



**ULAKBİM'DE TARANAN SINIF EĞİTİMİ ALANINDA FEN
EĞİTİM-ÖĞRETİMİNE YÖNELİK YAYIMLANAN MAKALELERİN
EĞİLİMLERİNİN BELİRLENMESİ**

Makhabbat Tokbayeva

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN, 2021

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 24 ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Makhabbat
Soyadı : TOKBAYEVA
Bölümü : Sınıf Eğitimi
İmza :

Teslim Tarihi : 14/06/2021

TEZİN

Türkçe adı: ULAKBİM’de Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim Öğretimine Yönelik
Yayımlanan Makalelerin Eğilimlerinin Belirlenmesi

İngilizce Adı: “Determining The Trends Of Articles Published On Science Education In
The Field Of Class Education Scanned In ULAKBİM”

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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 beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Makhabbat TOKBAYEVA

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Makhabbat TOKBAYEVA tarafından hazırlanan “ULAKBİM’de Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Eğilimlerinin Belirlenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği /oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Temel Eğitim Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

(Temel Eğitim ABD, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Doç. Dr.Pınar BULUT

(Temel Eğitim ABD, Gazi Üniversitesi)

.....

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Hamdi KARAKAŞ

(ABD, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi)

.....

Tez Savunma Tarihi:21/05/2021

Bu tezin Temel Eğitim Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ

Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürü

.....



TEŞEKKÜR

Öğrencisi olmaktan büyük onur duyduğum, tecrübeleri ve değerli fikirleriyle tezime katkı sağlayan, Türkiye’deki annem sayılan, bana her zaman yardımda bulunan, manevi destekçim danışman hocam sayın Prof. Dr. Rabia SARIKAYA’ya sonsuz teşekkür ederim.

Yabancı uyruklu öğrenci olduğum için lisansüstü eğitimim sürecinde maddi ve manevi olarak zorlandığımı söyleyebilirim. Ekonomik durumum iyi olmadığı için çalışmak zorunda kaldım. Bu süreçte bana destek olan işverenim Mahmut YAVUZ ve Nazif YEŞİL ailesine sonsuz teşekkür ediyorum. Ayrıca Türkiye’ye beraber geldiğimiz ve bugüne kadar her an omuz omuza olduğum ve bundan sonrasının da böyle olmasını temenni ettiğim, beni her zaman motive eden ve düşünceli davranışlarını eksik etmeyen canım yol arkadaşlarım Assel RYMTAYEVA’ya ve Balausa TİLEUBAYEVA’ya teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca tez jürisinde bulunarak tezime katkı sağlayan Doç. Dr. Pınar BULUT ve Dr. Öğretim Üyesi Hamdi KARAKAŞ’a teşekkür ederim.

Maddi ve manevi her zaman arkamda olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen düşünceli aileme; canım annem Akmaral MOLDABEKOVA’ya, canım babam Tuzelbek TOKBAYEV’a ve canım kardeşlerim Nurdaulet BALTABAYEV ve Hamit TOKBAYEV’e ve özel olarak teyzem Janar MOLDABEKOVA’ya sonsuz teşekkür ederim.

**ULAKBİM’DE TARANAN SINIF EĞİTİMİ ALANINDA FEN
EĞİTİM-ÖĞRETİMİNE YÖNELİK YAYIMLANAN MAKALELERİN
EĞİLİMLERİNİN BELİRLENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Makhabbat Tokbayeva

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran, 2021

ÖZ

Bu araştırmada, 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitiminde fen eğitim-öğretimi alanındaki çalışmaların eğilimlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma yaklaşımlarından betimsel içerik analizine uygun olarak yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak Sözbilir ve Kutu (2008) tarafından geliştirilen “Makale Sınıflama Formu” güncellenerek kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Ulusal Akademik Ağ ve Bilim Merkezinde (ULAKBİM)’de 2006-2020 yılları arasında yayımlanan “sınıf eğitimi”, “fen öğretimi”, “fen eğitimi” “araştırma eğilimleri” “betimsel içerik analizi” anahtar kelimeleriyle tarama yapılmıştır. İlk yapılan literatür taramasında 1097 araştırmaya ulaşılmıştır. Daha sonra dâhil edilme kriterleri doğrultusunda araştırmalar değerlendirilerek 111 makale belirlenmiştir. Araştırmanın problem ve alt problemlerine cevap bulmak üzere makalelerin konuları, yayımlandıkları yıllar, yayımlandıkları dergiler, araştırma deseni/yöntemi, veri toplama araçları, örneklem ve veri analiz yöntemleri vb. bilgiler belirlenerek elde edilen veriler Microsoft Excel programına girilmiştir. Betimsel istatistiklerden faydalanılarak frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Bu çalışmada doküman analizi sırasında Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen (Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) kullanılmış ve kodlayıcılar arasındaki uyum

oranı % 90 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular değerlendirildiğinde fen bilimleri ve sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimleri dersleri hakkındaki görüşleri en çok araştırılan (f= 39) konudur. Bunu sırasıyla sınıf öğretmenlerinin ve sınıf öğretmen adaylarının fen bilimlerini öğrenme – öğretmekte özyeterlik inançlarının araştırılması (f=16), tutum/algı (f=21), fen programları ve dersler (f=10) gibi çalışma konuları izlemektedir. Araştırma kapsamına alınan bütün makalelerin sınıf eğitimi alanında konu zenginliği sağladığı görülmesine rağmen sınıf eğitiminde fen bilimleri alanında yeni ve özgün çalışmalara ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Sınıf eğitimi fen bilimleri alanında yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde en fazla araştırmanın 2018 yılında (f=15) yapıldığı belirlenmiştir. Ayrıca incelenen çalışmalarda çoğunlukla nicel yöntemin (f=51) kullanıldığı bunu nitel yöntemin izlediği (f=47), en az karma yöntemin kullanıldığı (f=13) görülmektedir. Buna ek olarak çalışmalarda veri toplama aracı olarak çoğunlukla ölçek (f=54) kullanıldığı, örneklem olarak genellikle sınıf öğretmeni adaylarının tercih edildiği (f=52) ve araştırmaların genellikle 1-100 arası örneklem büyüklüğü ile gerçekleştirildiği (f=45) sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik makalelerin araştırma eğilimlerinin belirlenmesi, alanın genel karakterini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler : Sınıf Eğitimi, Fen Eğitimi, Araştırma Eğilimleri, Betimsel içerik analizi

Sayfa Adedi : 71+xvii

Danışman : Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

**DETERMINING THE TRENDS OF ARTICLES PUBLISHED ON
SCIENCE EDUCATION IN THE FIELD OF CLASS EDUCATION
SCANNED IN ULAKBİM**

(M.S. Thesis)

Makhabbat Tokbayeva

**GAZI UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL
SCIENCES**

June, 2021

ABSTRACT

This research aimed to reveal the trends of the studies in the field of classroom education science education published in journals scanned in ULAKBİM between 2006-2020. Descriptive content analysis from qualitative research approaches was conducted. As a data collection tool, the "Article Classification Form" developed by Sözbilir and Kutu (2008) was revised and used. Within the scope of the research, the keywords "classroom education" "science education", "research trends", "descriptive content analysis" published in the National Academic Network and Science Center (ULAKBİM) between 2006 and 2020 were searched. In the first literature review, 1097 studies were reached and 111 articles were determined by evaluating the studies in line with the inclusion criteria. In order to find answers to the problems and sub-problems of the research, information such as the subjects of the articles, the years they were published, the journals they were published, the research design / method, data collection tools, sampling and data analysis methods were determined. These data were recorded in the Microsoft Excel program. Frequency and percentage values

were calculated by using descriptive statistics. In this study, (Reliability = Consensus / (Consensus + Disagreement), suggested by Miles and Huberman (1994), was used and the rate of agreement between coders was determined as 90%.

When the findings obtained as a result of this study are evaluated, the opinions of prospective elementary school teachers about science lessons are the most studied subject (f = 39). This is followed by study subjects such as the investigation of self-efficacy beliefs of elementary school teachers and prospective elementary school teachers in learning - teaching science (f = 16), attitude / perception (f = 21), and science programs and lessons (f = 10).

Although it is seen that all articles included in the scope of the research provide a wealth of subjects in the field of classroom education, it has been observed that new and original studies are needed in the field of science in classroom education. When the distribution of studies in the field of classroom education science by years is examined, it was determined that the most research was conducted in 2018 (f = 15). In addition, in the reviewed studies, it is seen that the quantitative method (f = 51) was used mostly, followed by the qualitative method (f = 47), and the mixed method was used at least (f = 13). In addition, it was concluded that the scale (f = 54) was mostly used as the data collection tool in the studies, generally the prospective elementary school teachers were preferred as the sample (f = 52), and the studies were generally conducted with a sample size of 1-100 (f = 45). The findings obtained from this study are important in terms of determining the research tendencies of the articles in the field of science in classroom education and revealing the general character of the field.

Keywords : Classroom Education, Science Education, Research Trends, Descriptive Content Analysis

Sayfa Adedi : 71+xvii

Danışman : Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Önemi.....	5
1.3. Araştırmanın Amacı	4
1.4. Problem Cümlesi	5
1.5.Varsayımlar	5
1.6. Sınırlılıklar.....	6

1.7.Tanımlar	6
BÖLÜM 2.....	7
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	7
2.1. Türkiye’deki Öğretmenlik Mesleği	7
2.2. Lisansüstü Eğitim.....	9
2.3. Betimsel İçerik Analizi.....	11
2.4. Fen Bilimleri Alanında Yapılan Çalışmalar	11
2.5. İlgili Araştırmalar	13
BÖLÜM 3.....	17
YÖNTEM.....	17
3.1. Araştırmanın Yöntemi ve Modeli	17
3.2. Veri kaynağı.....	17
3.3. Veri Toplama Aracı	18
3.4. Etik Kurallara Uygunluk	19
3.5. Veri Toplama Süreci ve Veri Analizi	19
3.6. Geçerlik ve Güvenirlik.....	20
BÖLÜM 4.....	22
BULGULAR VE YORUM	22
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	22
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	23
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular:.....	24
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular:	27
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:	28
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular:	32
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:.....	35

4.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:	48
BÖLÜM 5	49
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	49
5.1. Tartışma ve Sonuç.....	49
5.2. Öneriler	53
KAYNAKLAR.....	55
EKLER.....	64



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Makale Sınıflamada Kullanılan ve Açıklamalar	18
Tablo 2. Araştırmada Kullanılan Betimsel İçerik Analizi Aşamaları	19
Tablo 3. ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretime Yönelik Yayımlanan Makalelerin Yıllara Göre Dağılım	22
Tablo 4. ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretime Yönelik Yayımlanan Makalelerin Araştırma Yöntemine Göre Frekansları	23
Tablo 5. ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretime Yönelik Yayımlanan Makalelerin Araştırma Desenlerine Göre Frekansları	24
Tablo 6. ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Dergilerde Yayımlanan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretime Yönelik Yapılan Çalışma Grubuna Göre Dağılımı	27
Tablo 7. ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretime Yönelik Yayımlanan Makalelerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı	29
Tablo 8. ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretime Yönelik Yayımlanan Makalelerin Veri Analiz Tekniklerinin Sınıflandırılması	33
Tablo 9. ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Dergilerde Yayımlanan Sınıf Eğitimi Fen Eğitim-Öğretime Yönelik Yapılmış Makalelerin Yayımlandığı Dergilere Göre Frekansı	35

Tablo 10. <i>ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Dergilerde Yayımlanan Sınıf Eğitimi Fen Eğiti-Öğretimine Yönelik Yapılmış Makalelerin Çalışma Konularına Göre Dağılımı</i>	37
Tablo 11. <i>Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Görüşleri teması altındaki kategoriler</i>	38
Tablo 12. <i>Öz Yeterlik İnancı teması altındaki kategoriler</i>	40
Tablo 13. <i>Tutum ve Algı teması altındaki kategoriler</i>	41
Tablo 14. <i>Okuryazarlık teması altındaki kategoriler</i>	43
Tablo 15. <i>Fen kavramları teması altındaki kategoriler</i>	43
Tablo 16. <i>Fen programları ve dersler teması altındaki kategoriler</i>	45
Tablo 17. <i>Beceriler teması altındaki kategoriler</i>	46
Tablo 18. <i>Akademik Başarı teması altındaki kategoriler</i>	47
Tablo 19. <i>Bilgi Düzeyi teması altındaki kategoriler</i>	48

ŞEKİLLER LİSTESİ

- Şekil 1.* ULAKBİM’de 2006-2020 yıllar arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makalelerin nicel yöntem araştırma desenlerinin frekansları 25
- Şekil 2.* ULAKBİM’de 2006-2020 yıllar arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makalelerin nitel ve karma araştırma yöntem desenlerinin frekansları 26
- Şekil 3.* ULAKBİM’de 2006-2020 yıllar arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makalelerinin çalışma grubunun özelliklerinin frekansları 27
- Şekil 4.* ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Nicel Veri Toplama Araçlarının Türüne Göre Sınıflandırılması 30
- Şekil 5.* İncelenen çalışmalarda kullanılan ölçek türlerinin dağılımı 30
- Şekil 6.* İncelenen çalışmalarda kullanılan anket türlerinin dağılımı 31
- Şekil 7.* İncelenen çalışmalarda kullanılan test türlerinin dağılımı 31
- Şekil 8.* ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerin nitel veri toplama araçlarına göre dağılımı 32
- Şekil 9.* ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerde kullanılan nitel veri analiz tekniklerinin sınıflandırılması..... 33

Şekil 10. ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerde kullanılan nicel veri analiz tekniklerinin sınıflandırılmasının frekansı	34
--	----



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

SÖA	Sınıf Öğretmen Adayı
SÖ	Sınıf Öğretmeni
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilim Merkezi
YÖK	Yükseköğretim Kurulu
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın problem durumu, önemi, amacı, problem cümlesi, alt problemleri, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımları yer almaktadır.

Bu çalışma ULAKBİM’de 2006–2020 yılları arasında yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan makalelerin incelenmesini amaçlanmıştır. Araştırmanın giriş bölümünde, araştırma konusu ile ilgili detaylı bilgi verilmiş ve araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayım ve sınırlılıkları üzerinde durulmuş, araştırmadaki önemli kavramların tanımları verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

Bilimsel araştırmaların bir amaca ve bir problemi çözmeye yönelik, belirli aşamalara uygun bir düzen çerçevesinde yapılması gerekir. Üniversiteler bilgiyi araştıran, ortaya çıkaran ve yayan kurumlar olduğundan bilimsel araştırma yapma görevini de çoğunlukla üniversiteler üstlenmektedir.

Üniversitelere bağlı enstitülerde verilen lisansüstü eğitimler bilginin elde edilmesinde oldukça önemlidir. Lisansüstü eğitim kişilere kendi alanları veya ilgilendikleri bir bilim dalında uzmanlaşma imkânı sağlamak amacıyla düzenlenen eğitimidir. Lisansüstü eğitim kişilere bağımsız araştırma yapma, olayları ve durumları geniş bir bakış açısıyla inceleyerek yorumlama ve yeni sonuçlara ulaşabilme kabiliyeti kazandırıldığı göstermektedir (Tuzcu, 2003).

Bir ülkenin kalkınma düzeyi o ülkenin eğitimli ve nitelikli nüfusu ile ölçülür. Eğitimli insan gücü bir ülkenin en önemli sermayesidir. Bu sermaye sayesinde o ülke ekonomik yönden

abuk kalkınır. Fen bilimleri alanındaki araştırmalar kadar eğitim bilimlerindeki araştırmalar da oldukça önemlidir. Eğitim bilimlerinde nicel, nitel ya da karma yöntemlerle yapılmış bilimsel araştırmaların sonuçları bilim dünyasına önemli katkılar sunmaktadır.

Bu araştırmalar, ilgi duyulan konu ya da etkinliklerin bir betimlemesini, tasvirini elde etmeyi amaçlayan araştırmalardır. Bu araştırma tipinde çalışılan olgu ya da örneklem hakkında elde edilen veriler betimlenerek temel özellikleri tasvir edilir. Betimleyici araştırmalar, bir durumu saptamaya çalışan araştırmalardır. Betimleyici araştırmalar, olgular arasında neden sonuç ilişkisi aramazlar, ancak bu araştırmalarda da bazı temel istatistikler kullanılabilir. Frekans dağılımı, ortalama değerler gibi çeşitli istatistikler aracılığıyla incelenen örneklemenin genel özellikleri ortaya konmaya çalışılır. Betimleyici araştırmalar daha sonra aynı konuda yapılacak olan açıklayıcı araştırmalarda neye odaklanılması gerektiğine ilişkin ipucu sağlar. Betimleyici araştırmaların avantajı, incelenen konunun tamamen doğal ortam içinde incelenmesidir. Bilimsel araştırmalardaki eğilimlerini ortaya koymak amacıyla yapılan betimsel çalışmalar ilerde yapılacak araştırmalar için yol göstericisi olabilir.

Eğitim fakültelerinin çatısı altında bulunan Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri gibi farklı disiplinlerin bir araya gelmesiyle oluşan bütünleşik bir yapıya sahiptir. Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında özellikle de fen bilimleri alanında yapılan bilimsel araştırmaların eğilimlerini ortaya çıkarmak bundan sonraki çalışmalara yön vereceği gibi geleceğimizin teminatı çocuklarımızı okullarda bilimsel araştırmaların işaret ettiği gerçeklere göre yetiştirmek açısından da oldukça önemlidir. Bu araştırmanın amacı da sınıf ğretmenliği fen bilimleri alanında yapılmış makalelerin araştırma eğilimlerini belirlemektir.

Sınıf eğitimi alanında fen eğitimi-öğretimine yönelik yapılmış ve Ulusal Akademik Ağ ve Bilim Merkezi (ULAKBİM)'de taranan dergilerde yayınlanmış makalelerin çeşitli yönlerden incelenmesi hem geçmişten günümüze alandaki araştırmaların eğilimleri ortaya koymak, hem de 2006-2020 yıllar arasında basılan bu makalelerin Türkiye'deki sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik çalışmalarının gelişimine katkısını değerlendirmek açısından önemli görünmektedir. 2006-2020 yılları arasında yapılan çalışmaların betimsel analizi aynı zamanda Milli Eğitim Bakanlığı fen bilimleri ilkokul programlarındaki değişikliklerin akademik çalışmalara nasıl yansıdığı konusunda da fikir verecektir.

Yapılan literatür taramasında Sınıf Eğitimi alanında farklı disiplinlerde yapılan araştırmaların betimsel olarak analiz edildiği çalışmalar bulunmakla birlikte 2006-2020

yılları arasında sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik çalışmaları değerlendiren bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Küçüköğlu ve Ozan (2013) tarafından yapılan “Sınıf Öğretmenliği Alanındaki Lisansüstü Tezlere Yönelik Bir İçerik Analizi” isimli çalışmada 2008-2012 yılları arasında sınıf öğretmenliği alanında yapılmış lisansüstü çalışmalar, tezlerin yayınlandığı yıl, yöntemi, veri toplama aracı, örneklem seçimi, analiz yöntemleri ve konu seçimleri bakımından incelenerek araştırma eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Betimsel yaklaşım çerçevesinde yapılan araştırmada “Tez Sınıflama Formu” kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre tezlerin çoğunluğunun nicel çalışmalar olduğu, betimsel tarama modeli kullanıldığı, çoğunda anket ya da likert tipi ölçeklerin kullanıldığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tezlerin nicel yöntem kullanıldığı, betimsel tarama türünde olduğu, veri toplama aracı olarak anket ve likert tipi ölçeklerin kullanıldığı. Örneklem olarak ilköğretim 1-5 öğrencileriyle ve öğretmenlerle çalışıldığı, veri analiz tekniklerinden t-testi ve varyans analizi istatistiklerinin kullanıldığı belirlenmiştir. İncelenen çalışmaların çoğu eğitim programları ve öğretim, Türkçe eğitimi ve hayat bilgisi ve sosyal bilgiler eğitimi alanlarında yapıldığı tespit edilmiştir.

Ünal ve Arık (2016) Sınıf öğretmenliği alanında 2011-2015 yılları arasında yapılan lisansüstü tezleri incelemiştir. Araştırmada veri kaynağı olarak 373 yüksek lisans tezi alınmıştır. Teze ilişkin veri, araştırmacı cinsiyeti, tezlerin lisansüstü eğitim türüne (yüksek lisans, doktora) göre dağılımları, üniversiteye göre dağılımları, tezlerin çalışma konusu, tezlerin amacı, örneklem, çalışma grubu vb., tezlerde ele alınan yöntem başlıklarında sınıflandırılmış ve bu sınıflamaya dayalı olarak frekanslara ilişkin tablo ve grafikler oluşturulmuştur. Araştırma da cinsiyete göre dağılımda erkeklerin kadınlara göre daha fazla sayıda tez yaptıklarını, 2011-2015 yılları arasında 40 farklı üniversitede Sınıf Öğretmenliği bilim alanı ile ilgili tezlerin yazıldığı, Atatürk, Gazi, Marmara ve Çanakkale On Sekiz Mart üniversitelerinin diğer üniversitelere oranla Sınıf Öğretmenliği bilim alanında oldukça fazla sayıda tez yapıldığı, tezlerde çalışma alanı olarak Sınıf Öğretmenliği bilim dalını doğrudan ilgilendirmeyen çalışmaların yapıldığı, yapılan tezlerde yoğunlukla var olan durumun ortaya konduğu, ağırlıklı olarak öğretmen ve öğrencilerin ele alındığı çalışmaların yapıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ültay ve Uludüz (2018) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi” adlı araştırmalarında, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlikleri üzerine yapılmış çalışmaların içerik analizini

yapmışlardır. Bu araştırma sonucunda Sınıf Eğitimi alanındaki fen öğretimi çalışmalarının çoğunlukla nicel yöntemler kullanılarak yapıldığı tespit edilmiştir.

Doğan (2018) tarafından “Türkiye’de 2013-2017 Yılları Arasında Sınıf Eğitimi Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi” isimli yüksek lisans çalışmasında, veri toplama aracı olarak Yükseköğretim Kurulu Yayın ve Dokümantasyon Dairesi Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanından faydalanılmıştır. Ulusal Tez Merkezi web-otomasyonunda “Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı”, “Sınıf Eğitimi Bilim Dalı”, “Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı” ve “Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı” seçeneklerinde ayrı ayrı arama yapılarak erişimine izin verilen 354 yüksek lisans, 49 doktora tezi olmak üzere toplam 403 teze ulaşılmıştır. Ulaşılan lisansüstü tezlerinden elde edilen veriler, betimsel ve içerik analiziyle çözümlenmiştir. Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde sınıf eğitimi alanında araştırmacıların en çok okuma-yazma eğitimi, öğretim yöntem ve teknikleri, değerler eğitimi gibi konularda yoğunlaştığı görülmektedir.

Yapılan literatür taramasında sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik çalışmaların eğilimlerinin belirlendiği bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bakımdan sınıf eğitimi fen bilimleri alanındaki makalelerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi alana katkı sağlayacaktır. Bu araştırma kapsamında 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerin eğilimleri belirlenerek, alanın genel karakteri ortaya konulmaya çalışılacaktır.

1.2 Araştırmanın Önemi

Araştırmalarda belirlenen her hangi alanla ilgili yapılmış bilimsel araştırmaların belirli bir aralıkla kapsamlı bir şekilde incelenmesi, incelenen alanın genel eğilimlerini ortaya çıkarılması bakımından önemlidir “*Belirli bir alandaki mevcut çalışmaların bilimsel süreçler kapsamında analiz edilmesi eldeki araştırmalarla ilgili bir sonuca ulaşmanın yanında okuyuculara belirli bir araştırmanın genel içerisindeki güçlü ve zayıf yanları hakkında önemli bilgiler sağlayacaktır*” (Reyes & Kazdin, 2008. s. 49).

Sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik makalelerin araştırma eğilimlerinin belirlenmesi, alanın genel karakterini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Sınıf öğretmenliğinde fen eğitim-öğretimine yönelik çalışmalarda son yıllara ait makaleler incelenerek konu alanları, yöntemler veya örneklem özelliklerinin belirlenmesi, alanda lisansüstü eğitim gören öğrencilere yön verebilir. Bu araştırma lisansüstü eğitimdeki öğrencilere araştırma konusuna karar vermede yardımcı olabilir. Çok veya az çalışılmış konu

alanlarını görmelerine imkân sağlayarak rehber niteliğinde olabilir. Bu çerçevede sınıf eğitimi alanında yapılan çalışmaların durumu incelenmiş ve araştırmacıların daha güncel konuları farklı yöntem ve analiz teknikleriyle irdelemesine katkı sağlayacak öneriler ortaya konmuştur.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bir alanın genel görünümünü ortaya çıkarmak için o alanla ilgili belirli aralıkla kapsamlı değerlendirme çalışmalarının yapılması önemlidir. Döküman inceleme çalışmaları alanda araştırılan konuların çeşitliği, araştırma yaygınlığı, yeni konu alanları, araştırmalarda kullanılan yöntem, teknikler ve bütün bunların tarihsel süreçte geçirdiği değişim dönüşüm vb. hususlarda kapsamlı inceleme ve bütüncül değerlendirme imkanı sunar.

Bu araştırmanın amacı da 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerin eğilimleri belirlemektir.

1.4.Problem Cümlesi

ULAKBİM’ de taranan dergilerde 2006-2020 yılları arasında yayımlanan, sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik makalelerin eğilimleri nasıldır?

Bu araştırma kapsamında aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

Yayımlanan makalelerin;

- yıllara göre dağılımları nasıldır?
- araştırma yöntemleri nelerdir?
- araştırma desenleri nelerdir?
- çalışma grubunun özellikleri nasıldır?
- veri toplama araçları nelerdir?
- veri analiz yöntemleri nelerdir?
- yayımlandıkları dergilere göre dağılımı nasıldır?
- konu alanlarına göre dağılımı nasıldır?

1.5. Varsayımlar

2006-2020 yılları arasında sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan tüm makalelere ulaşıldığı varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu araştırma 2006-2020 yılları arasında yapılan ve ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanmış makalelerle sınırlıdır.

İncelemeye konu olan araştırma problemleriyle sınırlıdır.

Araştırmacı tarafından geliştirilen veri toplama aracıyla sınırlıdır.

Araştırmalar tanımlayıcı safhada incelendiğinden araştırmalar üzerlerinde derinlemesine yorum ve sentez yapılmamıştır.

1.7.Tanımlar

Sınıf Öğretmenliği: Mesleki yaşamlarında gerekli olacak temel bilgi, beceri ve yetenekleri kazandırmak, alan deneyimleriyle teorik eğitimi birleştirmek, kişisel ve mesleki yaşamlarında öğrencileri için doğru bir model oluşturabilecek, alanındaki gelişmeleri yakından izleyen, zamanını verimli kullanan ve etkili iletişim kurma becerilerine sahip, bilimsel etik kurallarını benimsemiş, yaşam boyu öğrenmenin bilincinde olan, insana, topluma ve doğaya duyarlı ilkökul sınıf öğretmeni adaylarının yetiştirdiği lisans programının adıdır (URL 1).

Fen Eğitimi: Fizik, kimya, jeoloji, astronomi gibi cansız doğayla ilgili bilimler ve biyoloji, botanik, zooloji, anatomi vb. gibi canlılarla uğraşan bilimler hakkında verilen eğitime fen eğitimi denir. Fen bilimleri ya da fen alanı insanoğlunun doğayı anlama gayretlerinin bir ürünü olarak tanımlanmaktadır. Doğadaki her olay fen alanının konusunu oluşturur ve fen bilimlerinin içeriğine bakıldığında farklı yapıda bilgilerin bulunduğu anlaşılır (Kaptan, 1999).

İçerik Analizi: Kendine has kural ve kodlamaları olan çalışmaları içerik şemaları ile analiz eden sistemsel tekniğe içerik analizi denir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2014).

Betimsel İçerik Analizi: Araştırma sonuçlarının eğilimlerini tanımlayıcı şekilde değerlendirmeye yarayan sistematik ve yenilenebilir bir yöntemdir (Çalık, Ünal, Coştu, & Karataş, 2008).

BÖLÜM 2

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Türkiye’deki Öğretmenlik Mesleği

Ülkelerin eğitim sisteminin temel amacı o ülkenin nitelikli insan gücünü yetiştirmektir. Bunu gerçekleştirebilmek için tüm eğitim sistemi, yetiştireceği insan modelini, sahip olduğu eğitim felsefesi ve insan gücü politikası ışığında saptayarak eğitim etkinliklerini bu amaca göre düzenlemektedir (Karagözoğlu, 2003). Öğretmenin süreçteki rolü oldukça önemlidir. Belli bir plan kapsamında verilen eğitimin hedeflerine ulaşabilmesinde en önemli kişi öğretmendir. Her öğretmenin bir eğitim felsefesi vardır (Battal, 2003). Bir ülkenin geleceği öğretmenlere bağlıdır. Onların yetiştiren mühendisi, doktoru, avukatı, öğretmeni, askeri, polisi, şoförü, kısacası toplumun her kesimine hizmet veren insan gücünü yetiştirenler öğretmenlerdir. Öğretmenler, eğitim sisteminin en temel ögesidir. Bir ülkenin kalkınmasında, nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde, toplumdaki huzur ve sosyal barışın sağlanmasında, bireylerin sosyalleşmesi ve toplumsal hayata hazırlanmasında öğretmenlerin başrolü oynamaları beklenmektedir (Özden, 1999).

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 43. maddesinde; “*Öğretmenlik mesleği, devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleği*” olarak tanımlanmaktadır. Buna bağlı olarak devletin öğretmenlerden temel beklentisi, “*Öğretmenler bu görevlerini Türk Milli Eğitiminin amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak ifade etmekle yükümlüdürler*” biçiminde özetlenmiştir. (Çelikten, 2005 s.210). Yılman (2006)’a göre öğretme işinin temel ögesi öğretmen öğrenme işinin planlayıcısı ve uygulayıcısı olan kişidir. Örgün eğitimin mimarı olarak öğrenciyi keşfeden, tanımlayan yönlendiren uzmandır. Çünkü öğretme işi herkesin yapabileceği kadar kolay bir iş değildir.

Öğrenme, öğretmen ve öğrenci arasında karşılıklı güvene dayalı özel bir ilişkidir. Bu ilişkinin nitelikli olması öğretimsel süreçte ne öğretildiği, nasıl öğretileceği, öğretimin kime ve ne zaman öğretileceği açısından önemlidir (Gordon, 2002).

Sınıf öğretmeni; “Görevlendirildiği sınıfa özgü öğretim programının öngördüğü çalışmaları planlayan, bu çalışmaları yönetip değerlendiren ve her öğrencinin sorunuyla yakından ilgilenen öğretmen” (Oğuzkan, 1974 s. 61) olarak tanımlanmaktadır. Bir binanın temelini sağlam olması ne kadar önemli ise, bir bireyin eğitiminin başlangıcı da o kadar önemlidir. Planlı eğitimin temellerini atan sınıf öğretmenleri, kuşkusuz her bireyin hayatında da oldukça önemlidir.

Socrates, “Dünyada her şeye kıymet biçilebilir; ama öğretmenin eserine kıymet biçilemez.” diyerek öğretmenlik mesleğine atıf yaparken, Atatürk: “Bir millet savaş meydanlarında ne kadar parlak zaferler elde ederse etsin, bu zaferlerin sürekliliği ancak eğitim ve kültür ordusuna bağlıdır.” şeklindeki ifadesiyle eğitimi ve onu gerçekleştirecek olan öğretmeni önemsemektedir. Kuşkusuz toplumsal yapılanmanın en önemli ayağını eğitim sistemi oluştururken bu noktada en büyük görev öğretmenlere düşmektedir (A. Özsoy ve Özsoy 2003).

Sınıf öğretmenin öğrencilere hangi bilgi, beceri, tutum ve davranışları, hangi yöntemlerle kazandıracağı, MEB (2020) tarafından onaylanan öğretim programları ve ilgili mevzuatta belirtilmiştir.

Sınıf öğretmeni, bu program çerçevesinde;

- Eğitim vereceği sınıfın düzeyine uygun yıllık, aylık, haftalık ve günlük çalışma planı hazırlar,
- Kendisine ayrılan ders saatlerinde bu planı uygulayarak öğrencilere temel vatandaşlık davranışları kazandırır.
- Öğrencilerin başarılarını değerlendirir, başarıyı artırıcı önlemler alır,
- Öğrencilerin gelişimlerini izler, sorunlarının çözümüne yardımcı olur,
- Eğitim ile ilgili sorunları gelişmeleri izler, bunların öğretim programlarına yansıtılması için ilgililere önerilerde bulunur,
- Nöbetçi olduğu günlerde, okulun düzen ve disiplinini sağlamak üzere görev yapar,
- Öğrenci velileri ile yakın ilişki kurarak, işbirliği ile eğitimi yürütür.

2.2. Lisansüstü Eğitim

Üniversite; bilimsel özerkliğe ve kamu tüzel kişiliğe sahip, yüksek düzeyde eğitim, öğretim, bilimsel araştırma, yayın ve danışmanlık yapan, fakülte, enstitü, yüksekokul ve benzeri kuruluş ve birimlerden oluşan bir yükseköğretim kurumudur (2547 Sayılı YÖK Kanunu, 3/d. Maddesi). Enstitü; üniversitelerde ve fakültelerde birden fazla benzer ve ilgili ana bilim dallarında lisansüstü eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve uygulama yapan bir yükseköğretim kurumudur (2547 Sayılı YÖK Kanunu, 3/f maddesi).

Üniversitelerin topluma karşı temel sorumlulukları olan araştırma-geliştirme çalışmalarının gerçekleştirildiği ortamlardır. Yükseköğretim kurumlarında nitelikli meslek elemanlarının yetiştirilmesi iki yıl süreli önlisans ve lisans eğitimi yoluyla; araştırmacı ve bilim insanlarının yetiştirilmesi de lisansüstü öğretim yoluyla gerçekleştirilir. Bu nedenle, bilimsel araştırma ve inceleme temeline dayanan lisansüstü öğretim, üniversitelerin en öncelikli işlevlerinden birisidir. Çünkü bir ülkenin gelişme ya da kalkınmasında çekici güç (lokomotif) olan bilimsel kalkınmışlığın doğrudan muhatabı üniversitelerdir.

“Lisansüstü eğitim, fakültelerde verilen dört yıllık eğitimin ardından kavramsal düzeyde lisans derecesi veya diploması alan öğrencinin, lisans eğitiminde alınan disiplin konusunda veya ilgi duyduğu bilim dalında enstitüler tarafından verilen eğitimle yüksek lisans (bilim uzmanlığı) veya doktora öğrenimi yaparak uzmanlaşma olanağı sağlayan ve toplumların gereksinim duyduğu bilim insanı, araştırmacı ve yüksek nitelikli insan gücünü yetiştirmek için oluşturulmuş üst düzey bir eğitim programı sürecidir” (Karaman, 2010, s. 97)

Herhangi bir üniversitenin işlevi toplum için gerekli olan mesleklere nitelikli bireyleri yetiştirmek ve bilimsel araştırmalar yaparak bilim ve teknolojiye katkı sağlamaktır. Üniversiteler aracılığı ile gerçekleştirilen bilimsel araştırmaların temel amacı ise bilinenlerden yola çıkarak bilinmeyenleri keşfetmek ve keşfedilenleri açıklamaktır (Yaşar, 1998). Bilimsel araştırma, yapılandırılmış, düzenli ve sistematik bir süreçtir. Yapılan bilimsel araştırmalar sonucu yapılacak araştırmalara yön gösterici bakımından önemlidir.

Ülkenin eğitim sistemi durumu eğitim alanında yapılmış bilimsel araştırmalara bağlıdır. Bilimsel araştırmaların sonuçlarını diğer araştırmacılarla en hızlı ve doğru şekilde paylaşma ve ulaştırma yolu ise bilimsel dergilerdir. Bu bağlamda, eğitim alanındaki bilimsel dergiler eğitimin gelişimi bakımından son derece önemlidir. Ancak bu dergilerde yer alan makalelerin niteliği ile ilgili tartışmalar devam etmektedir. Çünkü bilimsel dergilerde yayımlanan makaleler ile ilgili şekil, yöntem ve etik açısından belirli bir standart yakalanamamıştır (Arık ve Türkmen, 2009).

Lisansüstü eğitimi, yüksek lisans ve doktora araştırmalarına yön veren, enstitüler tarafından yönetilen, lisansüstü programlarından oluşmaktadır. Bazı uygulamalarda sadece doktora

öğrenimi, bazı uygulamalarda yüksek lisans ve doktora öğrenimi olmak üzere iki aşamalı bir öğrenim sürecini kapsayan eğitim türüdür. Öğrenim sürecinin sonunda kişinin bir bilim dalında uzmanlaşması beklenir. Buna göre, lisansüstü öğretim programları ve özellikle doktora programlarının amaçları, kişilere bağımsız araştırma yapabilmek, bilimsel olayları geniş, derin bakış açısı ile irdeleyerek yorumlayabilmek, yeni sentezlere ulaşmak için gerekli adımları belirleyebilmek, yeni teknolojilere uyum sağlayabilmek için gerekli bilgi, beceri, tutum ve yeterlikleri kazandırmaktır (Türkmen, 2006.).

Lisansüstü eğitim bir lisans eğitime dayalı eğitim-öğretim ve araştırmanın sonuçlarını ortaya koymayı ve ilgili konularda bilimsel yöntemleri kullanabilme kabiliyeti geliştirilerek, uzmanlık alanı oluşturabilecek şekilde eğitim ve araştırma faaliyetlerini sürdürmeyi amaçlar. (Karaman, 2010)

Her hangi ülkenin bilimsel geliştirilmesi için evrensel ölçütlerini, o ülkedeki oranı olarak sıralamaktadır. (Dilci, 2009, s.14)

- Lisansüstü düzeyde eğitilmiş insan sayısı,
- Bilimsel ürünler oluşturan araştırmacı-bilim insani sayısı,
- Uluslararası düzeyde yayımlanmış bilimsel makale sayısı,
- Bilimsel ve teknolojik bilgilerin transferi için çalışan bilim insani sayısı,
- Lisansüstü düzeyde öğretim gören yabancı öğrenci sayısı ve
- Araştırma-geliştirme için özel sektörün yatırım

Bilimsel makale, orijinal araştırma/deneme/analiz sonuçlarını o konuda uzman bir hakemlerin değerlendirmesinden sonra ortaya çıkan bir rapordur. Bir makale; konu çalışanlarına, gözlem ve araştırma bulgularını değerlendirme ve gerektiğinde çalışmayı tekrarlama imkanı vermelidir. Ancak özgün veya orijinal olmayan bilimsel makaleler de vardır. Bu çalışmalara ise tarama/derleme/inceleme matikalesi denir (Tiryaki, 2014)

Eğitim alanında yapılmış çalışmaların incelenmesinin birtakım yararları vardır. Bu bağlamda, eğitim alanında hangi konuların, disiplinlerin, kuramların nasıl çalışıldığı, araştırıldığı, hangi konularının çalışılmadığı, eğitim alanında yapılmış değişimlerinin, uygulamalarının neler olduğu belirlenir. Dolayısıyla yapılacak araştırmalar, yapılmış araştırmaların üzerinde yükselmiş olur (Neuman, 2010). Ayrıca eğitim araştırmalarının niteliğinin sorgulanması, araştırma yoluyla ulaşılabilecek sonuçların gerçekleşmesi ve bunların

kullanılabilirliği ile bu çalışmaların niteliğinin ortaya konulması büyük bir önem taşımaktadır (Karadağ, 2009).

2.3. Betimsel İçerik Analizi

Araştırılan yazılı, sözel ya da daha farklı materyalleri sınıflandırmak amacıyla incelenmesini sağlayan bilimsel tekniğe içerik analizi denir (Suri ve Clarke, 2009). Bu teknikte elde edilen verileri açıklayıcı ilişkilere dönüştürmek ve tanımlamalar yapmak için kavramsallaştırmalar yapılır, mantıksal düzenlemelerle çeşitli temalar belirlenir. İçerik analizinde süreç verilerin kodlanması, temaların bulunması, kod ve temaların düzenlenmesi, sonuçların tanımlanarak yorumlanması şeklinde yürütülür (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

İçerik analiz türleri genel manada meta analiz, meta sentez (tematik içerik analizi) ve betimsel içerik analizi olmak üzere üç kısımdır:

Meta Analiz: Belirli bir konu ile ilgili yapılmış çalışmaların deneysel sonuçlarının sentezlenip yorumlanmasını istatistiksel işlemler ile gerçekleştiren nicel bir tekniktir. Dahil edilme kriterleri çerçevesinde belirlenen çalışmalardaki nicel veriler kullanılarak yeni analizler yapılır, etki büyüklüğü hesaplanır. (Durlak, 1995; Wolf, 1986). Böylece çalışmalardaki eğilimlerin meydana çıkarılıp karşılaştırılması mümkün olur (Bayraktar, 2000).

Meta-sentez (tematik içerik analizi): Ortak bir konu ile ilgili çalışmaların belirli bir şablon ve temaya uygun olarak eleştirel anlamda sentez ve yorumunun ayrıntılı bir şekilde yapılmasına yarar (Au, 2007).

Betimsel içerik analizi: araştırma sonuçlarının eğilimlerini tanımlayıcı şekilde değerlendirmeye yarayan Sistematik ve yenilenebilir bir yöntemdir (Çalık, Ünal, Coştu, ve Karataş, 2008). Birbirinden farklı olarak yapılmış nicel ve nitel çalışmalar incelenip düzenlenir ve genel bir eğilim ortaya konulur. Böylece alan yazında çalışacak yeni araştırmacılara önemli bir kaynak sunar. Bu araştırmada betimsel içerik analizi kullanılacaktır.

2.4. Fen Bilimleri Alanında Yapılan Çalışmalar

Araştıran, sorgulayan, 21. yüzyılın beklentilerine cevap verebilen ve kendini gerçekleştirmiş, özgüven duygusu gelişmiş bireyler yetiştirmek ancak eğitimle mümkün

olabilir. Fen bilimleri eğitimi bu gelişmeleri sağlamada büyük öneme sahiptir. Fen bilimleri eğitimi öğrencilerin doğayı daha iyi tanımasını sağlar, öğrencileri zihinsel yönden ve yaratıcılık yönünden geliştirir. Günümüzde yetiştirilen bireylerin bilgiye ulaşma, bilgiyi düzenleme, bilgiyi değerlendirme, bilgiyi sunma ve iletişim kurma becerileri ile donanmış hale getirilmesi oldukça önemlidir (Kahyaoğlu, 2011). Fen bilimleri dersi öğrencilerin bu becerileri geliştirmeleri açısından yardım eder.

Fen bilimleri eğitimini daha verimli hale getirmek için, öğrencilerin öğrenme süreçlerinin anlaşılması gerekir. Yapılan bilimsel çalışmalar fen bilimlerini öğrenmeye etki eden faktörlerin daha iyi anlaşılmasını sağlaması ve bu şekilde fen bilimleri eğitimini daha verimli hale getirecek veriler ortaya koyması bakımından büyük önem taşımaktadır (Wang ve Luo, 2010).

Fen eğitim-öğretimine yönelik birbiriyle bağlantılı olan ya da olmayan birçok çalışmanın yer aldığı bilimsel çalışma havuzundaki araştırmaların değerlendirilmesi ve ortaya genel bir tablonun çıkarılması içerik analizi yöntemi ile sağlanabilir. Fen bilimleri eğitimi alanındaki çalışmaların içerik analizine tabi tutulması yayımlanmış çalışmaların bütüncül bir yaklaşımla belirli kategoriler altında özetlemesini sağlar. İçerik analizi çalışmaları sayesinde fen eğitimcileri alanları ile ilgili ulusal ve uluslararası alan yazındaki eğilimlerin farkına varıp, sıklıkla çalışılan konuları tekrar ele almaktan sakınarak ilgili alan yazına katkı sağlayabilecek yeni çalışmaları gerçekleştirebilirler (Çalık, Ünal, Coştu ve Karataş, 2008).

Fen eğitiminin amaçları, nitelikli insan yetiştirmenin önemi de göz önünde bulundurularak yeniden tanımlanmıştır. Belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda da fen eğitimi alanında yapılan araştırmaların içeriği, yöntemi ve analiz teknikleri değişmiştir. Bu bakımdan da fen eğitimi alanında yapılan araştırmaların çözümlenmesi; eğitimciler, araştırmacılar ve uygulayıcılara ipucu sağlamak açısından önem taşımaktadır (Özcan & Çalışkan, 2020).

Fen bilimleri eğitimi alanında yapılan çalışmaların değerlendirilmesi amacıyla uluslararası alanda da içerik analizi çalışmaları yapılmaktadır. Örneğin, Tsa ve Wen (2005) SSC kategorisindeki üç dergide 1998-2002 yılları arasında yayımlanan 802 çalışmayı içerik analizi ile değerlendirerek, fen bilimleri eğitimi alanındaki eğilimi ortaya koymuşlardır. SSCI’da taranan dergilerde 2003-2007 yılları arasında yayımlanan 869 çalışma Lee, Wu ve Tsai (2009) tarafından içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu çalışmalara göre, araştırmacıların 2000’li yılların başında kavram yanılgıları ve kavram değişikliği stratejileri, 2000’li yılların ortalarında öğrenme ortamı, fen öğrenmenin duyuşsal boyutları gibi konular üzerinde odaklandıkları tespit edilmiştir. Bu çalışmalar incelenen zaman aralığında sınıf eğitim

alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan çalışmalarda nasıl bir süre izlendiği konusunda bilgi verici nitelikte olup araştırmacıların gelecekteki çalışmalarına da yön verici olmuştur.

2.5. İlgili Araştırmalar

Araştırmanın bu bölümünde ULAKBİM’de sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik ve eğitim alanında yapılan çalışmaların tahlili yapılmıştır. Tahlili yapılan araştırmaların kısa bir özeti verilmiştir. Çalışmalara bakıldığında farklı disiplinlerde pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir. Fen bilimleri alanında yapılan makalelerin betimsel içerik analiziyle incelendiği çalışmalar arasında Arık ve Türkmen (2008), Özenç. G ve Özenç (2013) Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013), Ulutaş Üner, Oluk, Çelik ve Akkuş (2015)’, Kurnaz, Bozdemi, Altunoğlu ve Çevik (2016), Doğan, Ekinci ve Doğan (2020), sayılabilir.

Sınıf öğretmenliği alanında yapılmış lisansüstü tezlerin betimsel içerik analiziyle incelendiği çalışmalar arasında ise Karadağ (2009), Baba, Öksüz, Güven ve Çevik (2011), Küçüköğlu, Taşgın, Ozan ve Kaya (2011) tarafından yapılan çalışmalar sayılabilir.

Baba, Öküz, Güven ve Çevik (2011)’ in tarafından yapılan çalışma 2005-2010 yılları arasında sınıf öğretmenliği alanında 444 lisansüstü tezini (61 doktora ve 383 yüksek lisans tezi) kapsamaktadır. Bu çalışma sonucunda incelenen tezlerin çoğunun araştırma konusunun Türkçe-İlk okuma yazma öğretimi olduğu, 202 farklı konuda çalışıldığı, en çok tarama modelinin ve nicel araştırmaların tercih edildiği tespit edilmiştir.

Küçüköğlu ve Ozan (2013)’un lisansüstü tezi 2008-2012 yılları arasında sınıf öğretmenliği alanında yapılmış lisansüstü araştırma eğilimlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Tez Sınıflandırma Formu” kullanarak 31 farklı üniversitede yapılan 408 yüksek lisans tezi ile 55 doktora tezi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tezlerin çoğunluğunun nicel araştırmalardan betimsel tarama modelinde olduğu ve veri toplama araçlarından anket veya likert kullandığı, incelenen tezlerin eğitim programları ve öğretim, Türkçe eğitimi, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler eğitimi alanlarında yapıldığı tespit edilmiştir.

Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013)’ın yapmış olduğu “Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımı ile İlgili Türkiye Kaynaklı Dergilerde Yayımlanmış Makalelerin İncelenmesi” adlı makalesinde bir yılda (2013yıl) Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) ‘de 27 dergide yayımlanan 33 makale incelenmiştir. İncelenen makaleler “teknolojinin eğitimdeki önemini, öğretmenleri teknoloji kullanımında karşılaştık sorunları vb” konularında yayımlanmış olup

olmadıklarına göre incelenmiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen “Makale İnceleme Formu” kullanılmıştır. Makalelerde; araştırma konuyu, araştırma yöntemi, örneklem özellikleri, çalışma türü, araştırma modeli, veri toplama araçları, veri analiz teknikleri açısından incelenmiştir. Nitel araştırma yönteminin içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında önceden belirlenmiş kavramlara göre kodlama yapılmış ve temalar elde edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre konu dağılımında “öğretmenlerin bilişim teknolojilerini öğretim amaçlı kullanım durumu, öğretmenlerin teknoloji kullanım başarıları, tutumları, algıları ve inançları ile öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri” başlığı altında olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada yöntem kısmında çoğunlukla kullanılan nicel yöntemi, araştırma modellerinden tarama modeli ve betimsel modeli kullandığı belirlenmişti. Örneklem özelliklerinden kolay ulaşılabilir çalışma gruplarıyla çalışıldığı ortaya çıkmıştır. Makalenin sonuç kısmında çalışma grubunun öğretmenlerle araştırmaların artırılması gerektiği ifade edilmiştir.

Üner, Oluk ve Çelik, Akkuş (2015)’un tarafından yapılan makalesinde 2000-2013 yıllar aralığında Türkiye’deki kimya eğitimi makaleleri incelemiştir. Araştırma 10 dergi üzerinden 193 kimya eğitimi makalelerine ulaşılmıştır. Araştırmada makalelerin yıl, konu, araştırma yöntemi, veri toplama aracı, araştırma yazarı, veri analizi ve kaynaklar kısmı incelenmiştir. Makalelerin çalışan konuların temel kimya ve maddenin tanecikli doğası konuları üzerinde yoğun çalışıldığı, ağırlıklı nicel yöntemin tercih edildiği, araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama araçlarının kullandığı, iki yazarlı çalışmaların daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu makale, kimya eğitimi alanında araştırmaya başlayan araştırmacılara Türkiye’de yapılan kimya eğitimi araştırmalarının eğilimlerini görebilmeleri, araştırma süreci ile ilgili uygun kararlar verebilmeleri ve araştırmalarını raporlaştırma bilmeleri için yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Kurnaz, Bozdemir, Altunoğlu ve Çevik (2016)’in “Fen Eğitiminde Astronomi Konu Alanında Yayınlanan Ulusal Makalelerin İncelenmesi” adlı makalesinde 2000 yılından sonra yapılan astronomi konusundaki 39 makale üzerinden yürütülmüştür. Makalede doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Bu konudaki tüm makalelerin yıllara göre dağılımı, çalışma konusu, araştırma yöntemi, çalışma grubu, veri toplama aracı ve veri analizi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlarda “temel astronomi kavramları” ile ilgili algılamalarla çalışıldığı, karma yöntem özel durum çalışması ve deneysel yöntemlerin tercih edildiği görülmüştür. Veri toplama aracı olarak da doküman incelemesi çalışma ilköğretim öğrenciler üzerinden yürütüldüğü ve yayınlandığı dergilerin ULAKBİM tarafından taranma

durumu tematik analizler ve sınıflama yoluyla incelenmişlerdir. Çalışma sonucunda giderek artan sayıda çalışmanın olduğu, 'temel astronomi kavramları' ile ilgili algılamaların çalışıldığı, özel durum çalışılması ve deneysel yöntemlerden yararlanıldığı, ilköğretim seviyesinde daha çok çalışmanın yapıldığı bulgularına ulaşılmıştır.

Candaş ve Karataş (2017) araştırmasında 1996-2016 yılları arasında çevre eğitimi alanında yayımlanan 157 makaleyi farklı değişkenler açısından değerlendirmişlerdir. Bu çalışma sonucunda tutum, ilgi, görüş, inanç ve öz yeterliğin en fazla çalışılan değişkenler olduğunu tespit etmişlerdir.

Ültay ve Uludüz (2018)'ün "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi" adlı makalesinde 30 kaynak incelenmiştir. Çalışmada nitelik analiz yaklaşımından doküman analizi tercih edilmiş ve araştırmada; gerekçe, amaç, yöntem, bulgular, sonuç ve öneriler bakımından dağılımları analiz edilmiştir. Çalışmalarda kullanılan yöntem olarak en fazla nicel yaklaşım kullanıldığı görülmektedir. Araştırmaların bulgular ve sonuçlar kısmında; Fen öğretimi öz yeterlik inancı üzerine yapılan çalışmalarda cinsiyet ve sınıf bağlamında genellikle anlamlı bir farklılık görülmezken birçok çalışmada, fen öğretimi derslerinin veya öğretmenlik uygulamalarının fen öğretimi öz yeterlik inancı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu görülmüştür.

Doğan, ve Doğan (2018)' in tarafından yapılan "Türkiye'de 2013-2017 Yılları Arasında Sınıf Eğitimi Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında 354 yüksek lisans, 49 doktora tezi olmak üzere toplam 403 teze incelenerek çalışma eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmacıların en çok okuma-yazma eğitimi, öğretim yöntem ve teknikleri, değerler eğitimi gibi konularda yoğunlaştıkları tespit edilmiştir. Ayrıca lisansüstü tez yazarlarının 205'inin kadın, 198'inin erkek olduğu; tezlerin %46'sının yardımcı doçent doktor, %38'inin doçent doktor, %15'inin profesör doktor ve %1'inin de öğretim görevlisi danışmanlığında yapıldığı; tezlerin çoğunluğunun 50-100 sayfa ve 100-150 sayfa aralığında olduğu; 122 çalışmada ilköğrencilerinden, 104 çalışmada öğretmenlerden, 37 çalışmada lisans öğrencilerinden veri toplandığı belirlenmiştir.

Anılan (2018)'in tarafından yapılan "Sınıf Öğretmenliği Eğitimindeki Güncel Eğilimler: Eğitim Fakültesi Dergilerinde Yayımlanmış Çalışmaların İncelenmesi" isimli makalede 2010-2016 yılları arasında 21 eğitim fakültesi dergisinde yayımlanmış 311 çalışma nicel yöntemin tercih edildiği,. Araştırma sonucunda konularına göre makalelerin dağılımında en çok çalışılan konunun değerlendirme (program, ölçme, ihtiyaç, konu, ders) ve az çalışılan

konuların ise serbest etkinlik, vatandaşlık eğitim, metafor, mikro öğretim, vb. olduğu, kuram, yöntem ya da teknik belirtilen makalelerin çoğunluğunun yapılandırmacı yaklaşımla ilgili olduğu tespit edilmiştir.

Doğa, Ekinci ve Doğan (2020)' çalışmasında "Fen Bilimleri Ders Kitapları ile İlgili Yapılan Çalışmaların İncelenmesi" isimli makalesinde, Türkiye'de 2010-2019 yılları aralığında konuya ilgili yapılan ULAKBİM' de yayımlanan ve Lisansüstü tezler YÖK Ulusal Tez Merkezinde erişime açık olan çalışmalara ulaşılmıştır. Çalışmada Fen Bilimleri Ders kitaplarıyla ilgili 25 lisansüstü tezi, 31 araştırma makalesine ulaşılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen araştırma formuyla incelenmiştir. Makaleler sonucunda bu konuya ilgili çalışmaların doktora tezlerinden daha fazla olduğu görülmektedir. Yıllara göre dağılımda 2017 yılında araştırma sayısının daha fazla olduğu ve yöntem olarak nitel yöntemin, veri toplama aracı olarak dökümanların kullanıldığı ve veri analiz tekniği olarak da içerik analizinin daha çok tercih edildiği görülmektedir.

Yukarıdaki örneklerde de görüldüğü üzere araştırmacılar farklı dergilerde ve yıllarda, farklı değişkenleri el alarak genel anlamda fen bilimleri ve sınıf eğitim alanındaki makaleleri ve tezleri incelemişlerdir. Yapılan literatür taraması sonucunda bilimsel araştırmaların ve tezlerin içerik analiziyle değerlendirildiği çalışmalar bulunmakla birlikte 2006-2020 yılları arasında sınıf eğitimi fen bilimleri alanındaki çalışmaları değerlendiren bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırma kapsamında ULAKBİM'de taranan dergilerde 2006-2020 yılları arasında yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış çalışmaların eğilimleri betimsel içerik analiziyle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, veri kaynağı, veri toplama aracı, etik kurallara uygunluk, veri toplama süreci, veri analizi, geçerlilik ve güvenirlik ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Yöntemi ve Modeli

Bu çalışmada sınıf eğitim alanındaki fen eğitim-öğretimine yönelik 2006-2020 yılları arasında Ulusal Akademik Ağ ve Bilim Merkezinde (ULAKBİM) yayınlanmış makalelerin incelenmesi hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda nitel araştırma yaklaşımları içerisinde yer alan etkileşimsiz desenlerden betimsel içerik analizi deseni kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi ortak bir konu ile ilgili yapılmış olan çalışmaların eğilim ve sonuçlarını belirlemeyi hedef alan yöntemdir (Çalık vd., 2008). Bu yöntemle birbirinden bağımsız olarak yapılan nitel ve nicel çalışmalar incelenip ve alandaki genel eğilimler belirlenmektedir.

3.2. Veri kaynağı

Bu çalışmada veri kaynağı olarak ULAKBİM’ de taranan 2006-2020 yılları arasında sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanmış makalelerden faydalanılmıştır. Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı ilköğretim okullarında okutulan öğretim programlarını 2005 yılında güncellemiştir. Bu kapsamda Fen bilimleri öğretim programı da yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanmıştır. Daha sonra 2013 yılında 4+4+4 sistemine geçilmiş ilk, orta ve lise öğrenimleri birbirinden ayrılmıştır. Bu değişikliğe dayalı olarak Fen bilimleri programı da yenilenmiştir. Fen bilimleri öğretim programındaki son güncelleme ise 2018 yılında gerçekleştirilerek araştırma sorgulamaya

dayalı ve mühendislik tasarım becerilerinin eklendiği bir fen programı hazırlanmıştır. Tüm bu düzenlemelere dayalı olarak bilimsel çalışmaların konularında da değişiklikler ortaya çıkacağı düşünüldüğünden bu araştırmada 2006 yılı başlangıç noktası olarak belirlenmiş ve 2020 yılına kadar yayımlanan makaleler incelenmiştir. Bu amaçla ULAKBİM’de “sınıf eğitimi”, “fen eğitimi”, “araştırma eğilimleri”, “betimsel içerik analizi” anahtar kelimeleriyle 2006-2020 yılları arasında yayımlanan makaleler taranmış ve veri kaynağı olarak toplam 111 adet makale kullanılmıştır. ULAKBİM veri tabanı sadece internet üzerinden hizmet vermekte olup yazarlar tarafından arşivlenmesine ve internet üzerinden tam metin olarak erişime açılmasına izin verilen makalelere ulaşılabilmektedir. Bu çalışmada ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Makalelerin seçilmesinde belirlenen dâhil edilme kriterleri aşağıda belirtilmiştir:

Dahil Edilme Kriterleri:

1. Çalışmanın adında, özetinde ve anahtar kelimelerinde “sınıf eğitimi”, “fen eğitimi”, “araştırma eğilimleri”, “betimsel içerik analizi” kavramlarının kullanılmış olmasına dikkat edilmiştir.
2. Çalışmaların Eğitim ve Öğretim alanında yapılmış olmasına dikkat edilmiştir.
3. ULAKBİM de taranan dergilerde 2006-2020 yılları arasında yayımlanan ve erişime açık olan makaleler incelenmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Sözbilir ve Kutu (2008) tarafından geliştirilen “Makale Sınıflama Formu” revize edilerek kullanılmıştır. Makale sınıflama formunun revize edilmiş şeklinin uygunluğunu belirlemek amacıyla üç uzmandan görüş alınmıştır. Makale Sınıflama Formunda Tablo 1’de yer alan bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1

Makale Sınıflamada Kullanılan ve Açıklamalar

Makale Sınıflamada Kullanılan Boyutlar	Açıklamalar
Yılı	Araştırmaların yayınlandığı yıl
Yöntem	Araştırmaların nitel, nicel veya karma olması
Çalışma Grubu	Araştırmalardaki grubunun türü
Çalışma Grubunun Büyüklüğü	Araştırmalardaki grubunun toplam büyüklüğü

Veri toplama araçları	Araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları
Veri analiz yöntemleri	Araştırmalarda kullanılan veri analiz yöntemleri
Yayımlandığı dergi	Makalelerin yayımlandığı dergilere göre dağılımı
Konu alanları	Araştırmaların konu alanlarına göre dağılımı

3.4. Etik Kurallara Uygunluk

Bu araştırma gerçekleştirilirken her aşamada etik kurallara dikkat edilmiştir. ULAKBİM’den yararlanılarak elde edilen araştırmalardan bilimsel kurallara uygun olarak yararlanılmış ve yararlanılan makaleler kaynakça bölümünde APA kurallarına uygun olarak sunulmuştur. Bu çalışmada açık erişimdeki dokümanlardan faydalandığı için etik kurul izni gerekmemektedir.

3.5. Veri Toplama Süreci ve Veri Analizi

Bu araştırmadaki veri toplama sürecinde kullanılan aşamalar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 210

Araştırmada Kullanılan Betimsel İçerik Analizi Aşamaları

Aşamalar	Açıklama
1. Araştırma sorusunun belirlenmesi	Bu aşamada araştırmanın kapsam ve sınırlılığı, araştırma konusuna ilişkin inceleme parametreleri vb. gibi hususların açık bir şekilde belirlenmesine dikkat edilmiştir. Bu araştırmanın temel problem cümlesi şu şekildedir: ULAKBİM’de taranan dergilerde 2006-2020 yılları arasında yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış çalışmaların eğilimleri nasıldır?
2. Dâhil edilme ölçütleri	Araştırmada incelemeye alınan çalışmaların ne şekilde belirleneceği, seçim kriterleri, makalelerin nasıl edinileceği vb. tüm aşamalar planlanarak sistematik bir inceleme planı oluşturulmuştur. Bu planda, şu üç temel noktaya odaklanılmıştır: 1. Çalışmanın adında, özetinde ve anahtar kelimelerinde “sınıf eğitimi”, “fen eğitimi”, “araştırma eğilimleri”, “betimsel içerik analizi” kavramlarının kullanılmış olmasına dikkat edilmiştir. 2. Çalışmaların “Eğitim” ve “Öğretim” alanında yapılmış olmasına dikkat edilmiştir. 3. ULAKBİM de taranan dergilerde 2006-2020 yılları arasında yayımlanan ve erişime açık olan makaleler incelenmiştir.
3. Dokümanlara ulaşma	Bu çalışma kapsamında 2006-2020 yılları arasında

	“sınıf eğitimi”, “fen eğitimi”, “araştırma eğilimleri”, “betimsel içerik analizi” anahtar kelimeleri ile ULAKBİM’de taranan dergilerde yayınlanan ve internet üzerinde ulaşılabilen 1097 makaleye erişim sağlanmıştır. Dahil edilme ölçütleri kapsamında 111 makale değerlendirmeye alınmıştır. Makalelere verilen kodlarda M112, M113, M114 kodlarının bulunması bazı makalelerin dahil edilme kriterlerine uygun olmaması nedeniyle çalışmadan çıkarılmasından kaynaklanmaktadır.
4. Kodlama kriterlerinin belirlenmesi	Araştırmada kullanılan veri toplama aracı olarak Sözbilir ve Kutu (2008) tarafından geliştirilen “Makale Sınıflama Formu” revize edilerek kullanılmıştır. Bu formda araştırmanın problem ve alt problemlerine cevap bulmak üzere makalelerin konuları, yayımlandıkları yıllar, yayımlandıkları dergiler, araştırma deseni/yöntemi, veri toplama araçları, örneklem ve veri analiz yöntemleri vb. bilgilere yer verilmiştir.
5. Veri analizi	Bu çalışmada veri analizi sürecinde aşağıdaki adımlar takip edilmiştir: 1. ULAKBİM’den belirlenen dahil edilme kriterlerine göre elde edilen makaleler yazarların soy isimlerine ve yayınlanma yıllarına göre bilgisayarda klasörlere ayrılıp her birine numara verilmiştir. Araştırmacı makaleleri inceleyerek “Makale Sınıflama Formu” üzerinde belirlediği alanları her bir makale için kodlamıştır. 2. Her bir araştırma problemine yönelik incelenen makalelerden elde edilen veriler Microsoft Excel programına girilmiştir. 3. Betimsel istatistiklerden faydalanılarak frekans ve yüzde bilgileri hesaplanmıştır. 4. Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen, (Güvenirlilik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) formülü kullanılarak araştırmanın güvenirliği hesaplanmıştır.
6. Bulgular	Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler araştırma problemleri çerçevesinde incelenerek sonuçlar raporlaştırılmıştır.

3.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırma sonuçlarının doğruluğudur. İç geçerlilik veri toplama ve analiz sürecinin geçerli ve doğru adımlarla yapılması ve sürecin detaylı olarak anlatılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada iç geçerliliğin sağlanması amacıyla araştırmanın temel problemi ve alt problemleri açık bir şekilde ifade edilmiş, araştırmanın verilerini oluşturan çalışmaların dahil edilme kriterleri ayrıntılı olarak açıklanmış, belirlenen

Çalışmaların yapıldığı yıl, yayımlandığı dergi, araştırma yöntemi, veri toplama aracı, çalışma grubu, çalışma grubunun büyüklüğü tablolar halinde sunulmuştur. Bu çalışmada verilerin toplanması ve analiz edilmesi kısmında izlenen adımların detaylı anlatılması iç geçerliliğın sağılandığını göstermektedir.

Nitel araştırmalarda güvenilirlik ise, araştırma sonuçlarının tekrar edilebilirliğine ilişkindir. Betimsel içerik analizi çalışmalarında güvenilirlik şartı olmadığı halde, çalışmanın kanıtlanabilirliğini arttırmak amacıyla güvenilirlik hesaplanmıştır. Bu alışmada Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen, $(\text{Güvenirlik} = \text{Görüş Birliğı} / (\text{Görüş Birliğı} + \text{Görüş Ayrılığı}))$ formülü kullanılarak araştırmanın güvenilirliği hesaplanmıştır. Bunun için araştırmacı öncelikle kodlama işlemini gerçekleştirmiştir. Veri analizi tamamlandıktan iki ay sonra araştırmacı aynı analizleri yeniden yaparak iki analiz arasındaki tutarlılık Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen formülle hesaplanmıştır ve kodlayıcılar arasındaki uyum oranı %90 olarak tespit edilmiştir.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUM

Bu araştırma kapsamında 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanmış sınıf eğitimi alanındaki fen eğitim-öğretimine yönelik makaleler araştırma problemlerine göre ayrıntılı bir şekilde incelenerek genel eğilimin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bulgular araştırmanın giriş bölümünde belirtilen araştırma alt problemlerine uygun olarak başlıklar halinde sunulmuştur.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu araştırma kapsamında incelenen makalelerin yıllara göre dağılımları nasıldır? alt problemine ilişkin bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıl	Makale Numaraları	Frekans (f)
2006	M1	1
2007	M02. M03. M04. M05. M06.	5
2008	M07. M08. M09. M10. M11. M12. M13.	7
2009	M14. M15. M16.	3
2010	M17. M18. M19. M20. M21. M22.	6
2011	M23. M24. M25.	3
2012	M26. M27. M28. M29. M30. M31. M32.	7
2013	M34. M35. M36. M37. M38. M39. M40. M41. M42. M44. M45. M46.	12

2014	M47. M48. M49.	3
2015	M50. M51. M53. M54. M55. M56. M57. M58. M59. M60.	11
2016	M61. M62. M63. M64. M65. M66. M67. M68. M69. M70. M72.	11
2017	M73. M74. M75. M76. M77. M78. M79. M80. M81. M82. M83.	11
2018	M84. M85. M86. M87. M88. M89. M90. M91. M92. M93. M94. M95. M96. M97. M98.	15
2019	M99. M100. M101. M102. M103. M104. M105. M106. M107. M108. M109. M110. M111	13
2020	M112. M113. M114.	3
	TOPLAM	111

Tablo 3'te 2006-2020 yılları arasında yapılmış makalelerin dağılımı görülmektedir. Yayımlanan makale sayısının en fazla 2018 yılında ($f=15$), en az 2006 yılında ($f=1$) olduğu, 2013 yılına kadar makale sayısının düşük olduğu, 2013 yılından sonra arttığı görülmektedir. Bu durum ilköğretim fen bilimleri programının 2013 yılında güncellenmesi ve buna bağlı olarak sınıf eğitimi fen bilimleri alanında yapılan çalışmaların sayıca artmasından kaynaklanıyor olabilir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu araştırma kapsamında incelenen makalelerin araştırma yöntemleri nelerdir? alt problemine ilişkin bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

ULAKBİM'de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Araştırma Yöntemine Göre Frekansları

Araştırma Yöntemleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Nicel araştırma yöntemi	51	46
Nitel araştırma yöntemi	47	42
Karma araştırma yöntemi	13	12
TOPLAM	111	100

Tablo 4 incelendiğinde, 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM'de taranan dergilerde yayımlanmış sınıf eğitimi alanındaki fen eğitim-öğretimine yönelik makalelerin 51 tanesinin nicel (%46), 47 tanesinin nitel (%42) ve 13 tanesinin karma yöntemle (%12) yapıldığı görülmektedir. Karma yöntem çalışmalarında nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanılır. Araştırmacıların karma yöntemi uygularken birden fazla yöntem ve yaklaşım hakkında bilgi edinmesi ve bunları nasıl uygun biçimde kullanacağını bilmesi gerekmektedir. Tek bir

araştırmacı için nicel ve nitel çalışmayı birlikte kullanmak, özellikle her iki yöntem eşzamanlı kullanılacaksa zor olabilir. Bu yüzden takım çalışması gerekebilir. Ayrıca nicel ve nitel verileri analiz etmek fazla zaman alır. Bu sınırlılıklar yüzünden karma yöntem araştırmacılar tarafından tercih edilmemiş olabilir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular:

Bu araştırma kapsamında incelenen makalelerin araştırma desenleri nelerdir? alt problemine yönelik bulgular Tablo 5’ te sunulmuştur.

Tablo 5

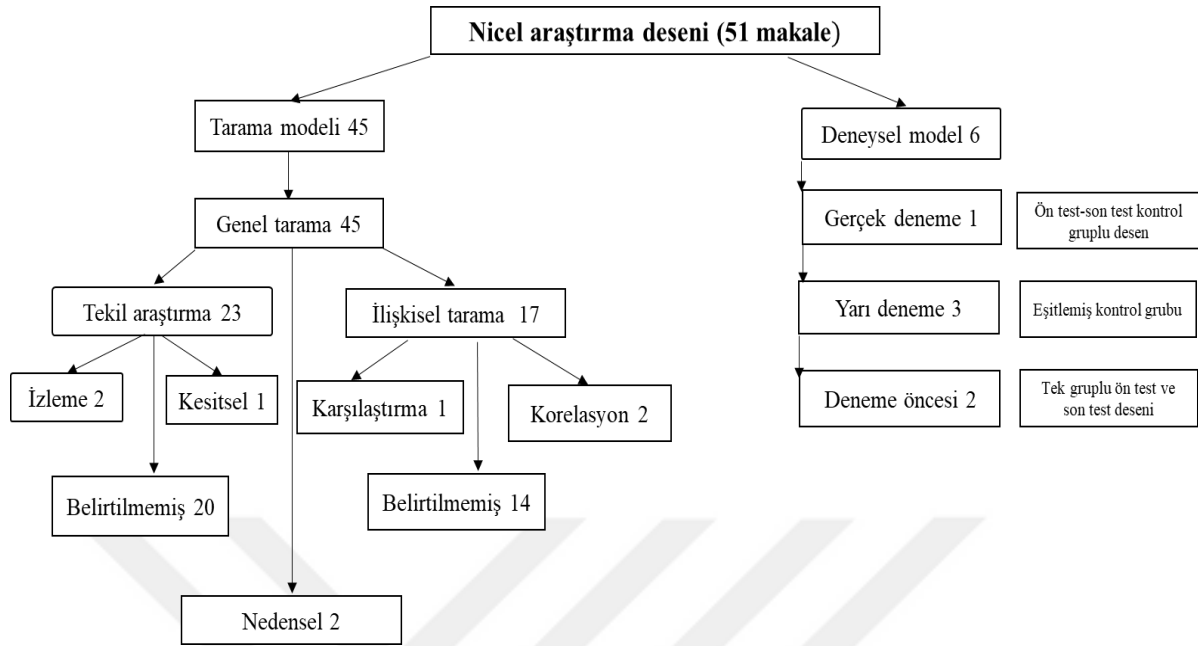
ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-

Araştırma yöntemi	Deseni	Frekans (f)
Nicel yöntem	Tarama modeli	45
	Deneyisel model	6
Nitel yöntem	Olgubilim	8
	Durum çalışması	17
	Doküman incelemesi	4
	Ders kitabı incelemesi	2
	Eylem araştırma	1
	Desen belirlenmemiş	15
	Keşfedici sıralı desen	2
Karma yöntem	Açımlayıcı sıralı karma desen	5
	Yakınsayan paralel karma desen	4
	Desen belirlenmemiş	2
	TOPLAM	111

Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Araştırma Desenlerine Göre Frekansları

Tablo 5’e göre ULAKBİM’ de 2006-2020 yılları arasında taranan dergilerde yayımlanmış sınıf eğitim alanında fen eğitim-öğretimine yönelik makalelerde en çok nicel araştırma desenlerinden tarama modelinin (f=45); nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasının (f=17) ve karma yöntem araştırma desenlerinden açımlayıcı sıralı karma desenin (f=5) kullanıldığı görülmektedir.

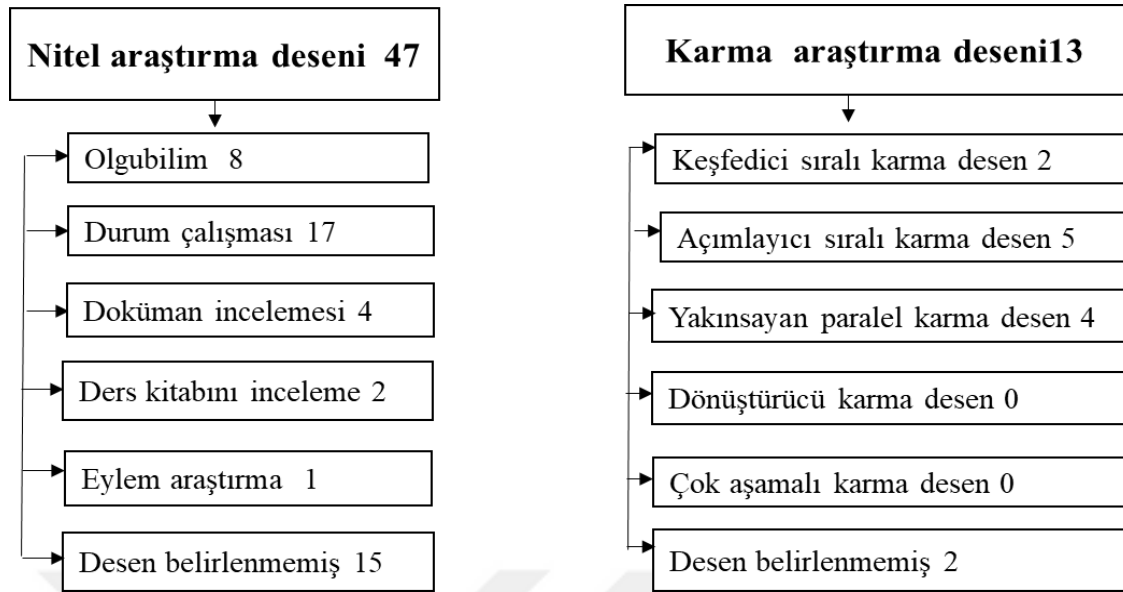
Bu çalışma kapsamında ele alınan nicel yönteme göre yürütülen makalelerin araştırma desenleri Karasar (2017)’e göre sınıflandırılarak elde edilen bulgular Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makalelerin nicel yöntem araştırma desenlerinin frekansları

Şekil 1 incelendiğinde ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimi alanında yapılmış nicel yöntem çalışmalarının en fazla genel tarama modelinde ($f=45$) yürütüldüğü görülmektedir. Bu çalışmalardan büyük bir bölümünde tekil tarama modeli ($f=23$) kullanılırken bir kısmında ilişkisel tarama modeli ($f=17$) kullanılmıştır. Nicel araştırmalarda deneysel modellerin daha az tercih edildiği ($f=6$) görülmektedir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen varolan bir durumu varolduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalardır. Bu çalışmalarda değişkenleri herhangi bir şekilde değiştirme veya etkileme çabası gösterilmez. Tarama modelleri deneysel uygulama yapmaya gerek olmaması nedeniyle araştırma kolaylığı sağladığından araştırmacılar tarafından tercih edilmiş olabilir.

Bu çalışma kapsamında ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan makalelerin nitel araştırma yönteminde yürütülen 47 makale ve karma yöntemde yapılan 13 makale, Karasar (2004) referans alınarak araştırma desenlerine göre sınıflandırılmış ve elde edilen bulgular Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makalelerin nitel ve karma araştırma yöntem desenlerinin frekansları

Şekil 2 incelendiğinde sınıf eğitimi fen bilimleri alanında yapılan nitel araştırmaların en fazla durum çalışması deseninde ($f=17$), en az ise eylem araştırması ($f=1$) deseninde yapıldığı görülmektedir. Johnson’a (2014) göre ise eylem araştırması gerçek sınıf ortamında, öğretimin niteliğini anlama ve geliştirmeye yönelik bir süreç, önceden planlanmış, düzenlenmiş ve diğer ilgili kişilerle paylaşılabilen bir araştırma türüdür. Eylem araştırmaları sistematiktir, veri toplanmaya başlanmadan önce araştırmanın dikkatlice planlanması gerekir. Eylem araştırmalarının interaktif yapısı ve daha çok planlama yapılması gerekliliği bu yöntemin tercih edilmesini sınırlandırabilir.

İncelenen araştırmalarda en fazla kullanılan karma yöntem deseninin açımlayıcı sıralı karma desen olduğu ($f=5$) görülmektedir (Şekil 2). Araştırma deseni, araştırmanın sorularını cevaplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen bir plandır. Araştırma amacına uygunluk, ekonomik olanaklar, verilerin toplanması ve çözümlenmesi için gerekli koşullara dikkat ederek araştırmacılar hangi deseni kullanacaklarını belirlemektedir. İncelenen çalışmalarda desenlerin tercih edilme durumları da yukarıda sıralanan nedenlerden dolayı farklılık göstermiş olabilir.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular:

ULAKBİM’de 2006-2020 yıllar arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan makalelerin çalışma grubunun özelliğine göre incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

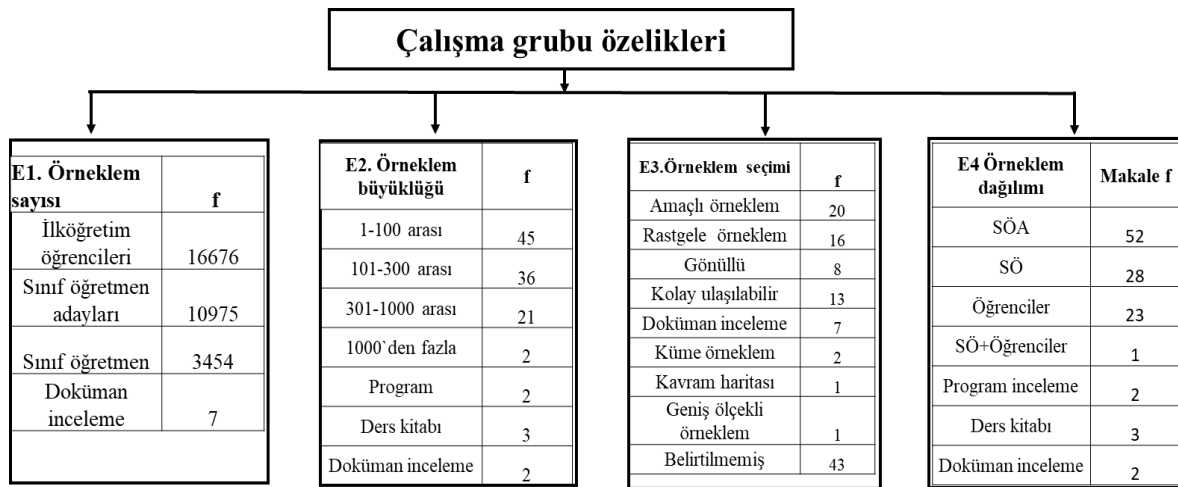
Tablo 6

ULAKBİM’de 2006-2020 Yıllar Arasında Taranan Dergilerde Yayımlanan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yapılan Çalışma Grubuna Göre Dağılımı

Çalışma Grubu	Örneklem sayısı N
Öğrenciler	16676
Sınıf öğretmeni adayları	10975
Sınıf öğretmenleri	3484
Doküman inceleme	7

Tablo 6’da görüldüğü üzere incelenen makalelerde örneklem olarak daha çok ilkökul öğrencilerinin (N=16676) tercih edildiği, bunu sırasıyla sınıf öğretmeni adayları (N=10975) ve sınıf öğretmenlerinin (N=3484) takip ettiği görülmektedir. Ayrıca az da olsa (N=7) doküman analizi çalışması yapılmıştır.

Bu araştırma kapsamında incelenen makalelerdeki çalışma grupları örneklem sayısı yanında örneklem büyüklüğü, örneklem seçim yöntemi ve örneklem dağılımı bakımından da detaylı olarak incelenmiş ve elde edilen bulgular ve Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. ULAKBİM’de 2006-2020 yıllar arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makalelerinin çalışma grubunun özelliklerinin frekansları

Şekil 3 incelendiğinde araştırmalardaki örneklem büyüklüğünün 45 makalede 1-100 arasında, 36 makalede 101-300 arasında, 21 makalede 301-1000 arasında ve 2 makalede 1000'den fazla olduğu görülmektedir. Eğitim bilimlerde, incelenecek konuların evrenleri genellikle büyük olduğundan evrenin tamamını incelemek emek, zaman ve maddi açısından olanaksız olabilir. Evrenin tamamı incelse dahi elde edilecek bilgi yığınlarını çözümlemek zaman ve emek kaybına yol açar. Gereğinden fazla bilgi toplanması ekonomik yönden israfa yol açtığı gibi, gereğinden az bilgi toplanması da amaca ulaşamama tehlikesine yol açabilir. Bu nedenle evreni temsil eden bir örneklem seçilir. Yeterli bir örneklem, güvenilir sonuçlar sağlayacak kadar eleman kapsayan örneklemidir. Alınan örneklem evreni temsil yeterliği bulunmadığında örnekleme hatası olur (Balcı, 2005). Bu nedenle örnekle büyüklüğüne dikkat etmek gerekir. En uygun örneklem büyüklüğü, araştırmanın amaçlarına göre ve mevcut sınırlandırıcı faktörlere göre değişir. İncelenen çalışmalarda da örneklem büyüklüklerinin Şekil 3'deki gibi olması araştırmacıların belli bir zaman, emek, para vb. harcanarak en çok bilgi getiren araştırma yöntem ve örneklem büyüklüğü belirleme isteğinden kaynaklanıyor olabilir.

Örneklem büyüklüğü kadar örneklem seçme yöntemi de çalışmanın geçerli ve güvenilir olması bakımından önemlidir. Bu çalışmada incelenen makalelerin çoğunda (f=43) örneklem hangi yöntemle seçildiği belirtilmemiştir (Şekil 3). Bu araştırma makaleleri bakımından büyük bir eksiklik. Örneklem seçme yöntemi belirlenen çalışmalarda ise en çok amaçlı örnekleme yönteminin kullanıldığı (f=20) görülmektedir. Örneklem seçme yöntemi incelenen çalışmaların amaçlarıyla ilgili olarak belirlenmiş olabilir.

İncelenen makalelerde örneklem çeşidi olarak en çok sınıf öğretmeni adaylarıyla (f=52) çalışıldığı görülmektedir. Bunu öğretmenler (f=28) ve öğrenciler (f=23) izlemektedir. Bu durum da çalışmanın amacı ve örneklem ulaşılabilirliğiyle ilgili olabilir.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:

Bu araştırma kapsamında “Araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları nelerdir?” alt problemine yönelik genel bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

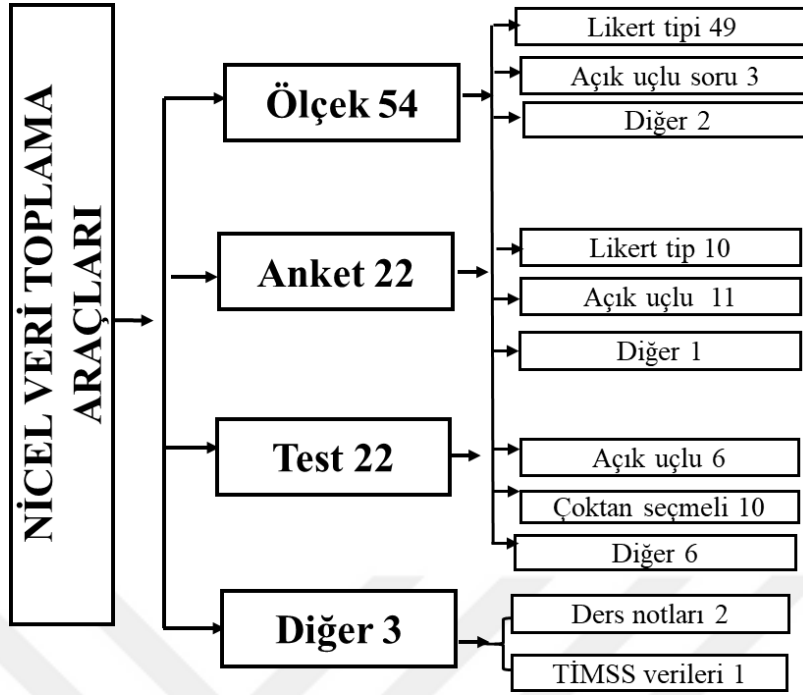
Tablo 7

ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları	Makale kodları	Makale sayısı (f)
Ölçek	M1,M2,M4,M9,M11,M18,M22,M32,M35,M37,M39,M42,M45,M47,M48,M49,M73,M77,M79,M91,M93, M103,M109	30
Çift ölçek	M5,M6,M21,M30,M36,M63,M78.	
Anket	M3,M8,M10,M12,M16,M19,M26,M46,M53,M57,M59,M60 M74,M81,M82,M92,M101	17
Test	M7,M13,M25,M27,M34,M51,M55,M61,M65,M66,M72,M8M5,M104,M106	14
Doküman analizi	M31,M44,M75,M87,M88,M100,M108	7
Yarı-yapılandırılmış görüşme/mülakat	M15,M20,M29,M50,M52,M54,M56,M58,M62,M67,M69, M76,M84,M86,M89,M94,M98,M102,M105	19
Yarı-yapılandırılmış gözlem+ Görüşme	M14,M24,M38,M111	4
Yarı-yap görüşme+Anket	M90	1
Odak grup görüşmesi+Gözlem	M95	1
Ölçek+ anket	M68, M80,M96	3
Ölçek +Görüşme	M23,M28,M41,M97,M113	5
Ölçek+Test+Görüşme	M17,M64,83,110,M112,	5
Test+Görüşme	M107	1
Test+Anket	M70,M99	2
Ders notları	M40,M101,M114	2
TOPLAM		111

Tablo 7’de görüldüğü gibi incelenen çalışmalarda daha çok nicel veri toplama araçlarının kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç ölçülebilir ve sayısal olarak ifade edilebilir veri toplama araçlarının araştırmacılar tarafından daha çok tercih edildiği şeklinde yorumlanabilir.

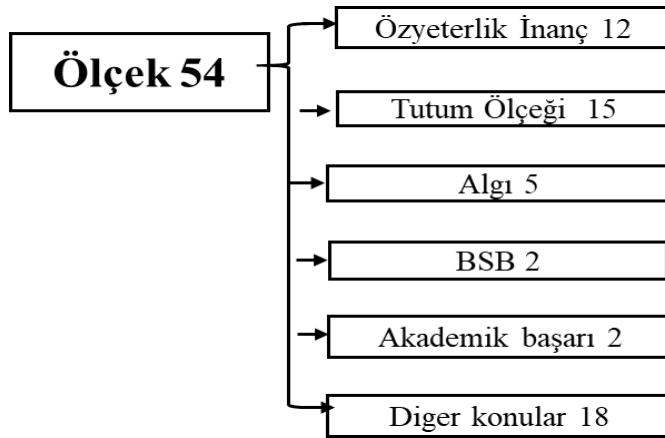
Bu çalışmada 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimi ne yönelik yapılmış makaleler, kullanılan nicel ve nitel veri toplama araçlarının türüne göre ayrı ayrı sınıflandırılmıştır. Nicel veri toplama araçlarının türüne yönelik bulgular Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4. ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Nicel Veri Toplama Araçlarının Türüne Göre Sınıflandırılması

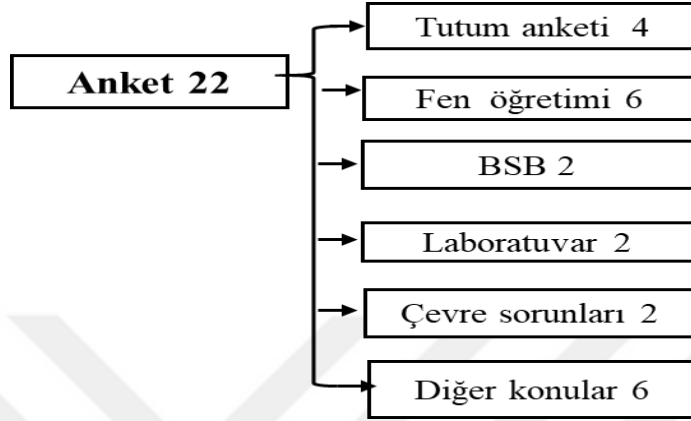
Şekil 4’de bu çalışma kapsamında incelenen araştırmalarda en fazla kullanılan veri toplama aracının ölçek olduğu ($f=54$), bunu sırasıyla anket ($f=22$) ve testin ($f=22$) izlediği görülmektedir.

Bu araştırma kapsamında incelenen nicel yöntemeye dayalı çalışmalarda kullanılan ölçek türlerinin dağılımı Şekil 5’de, anket türlerinin dağılımı Şekil 6’da ve test türlerinin dağılımı ise Şekil 7’de verilmiştir.



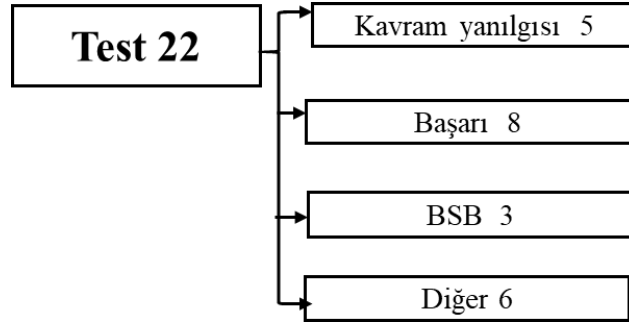
Şekil 5. İncelenen çalışmalarda kullanılan ölçek türlerinin dağılımı

Şekil 5’de bu çalışma kapsamında değerlendirilen makalelerin çoğunda veri toplama aracı olarak ölçek kullanıldığı (f=54) tespit edilmiştir. Kullanılan ölçekler içinde araştırmacıların en fazla tutum ölçeğini tercih ettikleri (f=15), ikinci sırada öz yeterlik inanç ölçeğini (f=12) kullandıkları görülmektedir.



Şekil 6. İncelenen çalışmalarda kullanılan anket türlerinin dağılımı

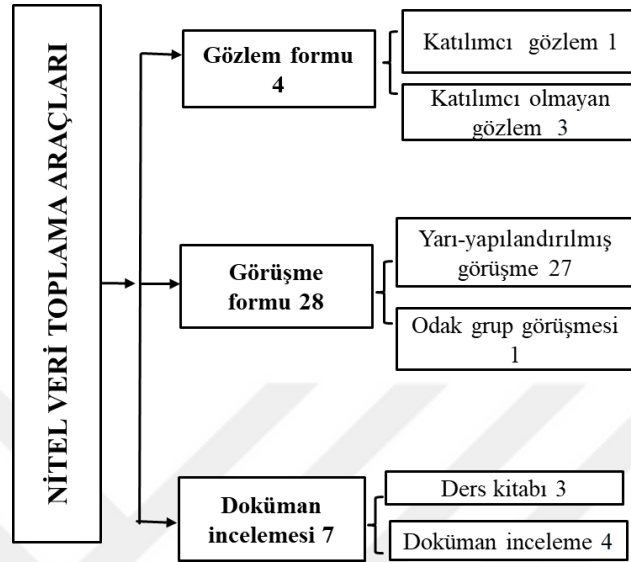
Şekil 6’da bu çalışma kapsamında incelenen araştırmalardaki anket türlerinin dağılımına bakıldığında en çok fen öğretimi konularında düzenlenmiş anketler (f=6) kullanıldığı görülmektedir.



Şekil 7. İncelenen çalışmalarda kullanılan test türlerinin dağılımı

Şekil 7’de incelenen araştırmalardaki test türlerinin dağılımına bakıldığında araştırmalarda en çok başarı testi (f=8) kullanıldığı görülmektedir. Araştırmanın amaçlarına göre uygun veri toplama araçlarını belirleme işlemi bilimsel araştırmalarda önemli bir noktadır. İncelenen araştırmalarda farklı veri toplama araçlarının kullanılması araştırmaların amaçlarının farklı olmasıyla açıklanabilir.

Bu çalışma kapsamında, 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik makaleler kullanılan nitel veri toplama araçlarının türüne göre sınıflandırılmıştır (Şekil 8).



Şekil 8. ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerin nitel veri toplama araçlarına göre dağılımı

Şekil 8’de görüldüğü üzere bu çalışma kapsamında incelenen nitel yaklaşıma dayalı makalelerde en fazla kullanılan veri toplama aracı görüşme formu (f=28) iken en az kullanılan veri toplama aracı gözlem formudur (f=4). Ayrıca araştırmacıların diğer türlere göre ağırlıklı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formunu tercih ettikleri (f=27) görülmektedir.

Veri toplama araçları araştırmanın amaçlarına ve yöntemine göre belirlenmektedir. Nitel çalışmalarda veri toplama süreci farklıdır. Araştırmacılar sürekli olarak insanları, olayları gözlemler ve konu hakkında daha derinlemesine bilgi toplamak için katılımcılarla görüşme yaparlar. İncelenen çalışmalarda gözlem ve yarı-yapılandırılmış görüşme formlarının kullanılması nitel araştırmanın doğasıyla ilgilidir. Nitel veri toplama araçlarındaki çeşitliliğin az olması incelenen nitel çalışma sayısının az olmasıyla açıklanabilir.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular:

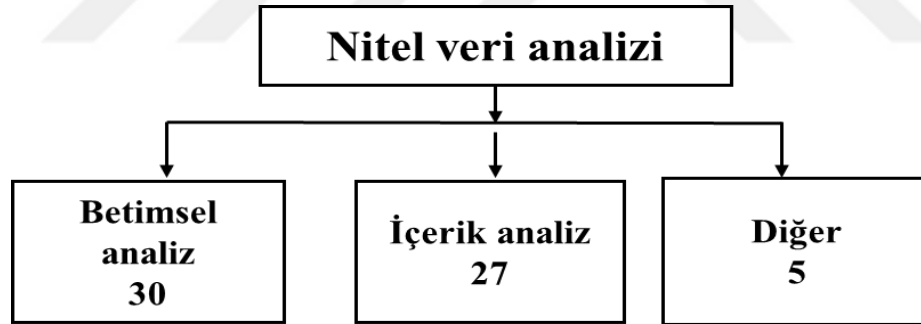
Bu çalışma kapsamında “Araştırmalarda kullanılan veri analiz yöntemleri nelerdir?” alt problemine yönelik olarak ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makaleler incelenmiştir. Nicel ve nitel veri analiz tekniklerine yönelik bulgular Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8

ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Veri Analiz Tekniklerinin Sınıflandırılması

Veri Analiz Teknikleri	Frekans (f)
Nicel Veri Analiz Teknikleri	Normalik testi
	Betimsel istatistiksel
	Kestirimsel analiz
Nitel Veri Analiz Teknikleri	Betimsel analiz
	İçerik analizi
	Diğer

Tablo 8’de bu çalışma kapsamında incelenen araştırmalarda kullanılan nicel veri analiz tekniklerinin ağırlıklı olarak kestirimsel analizlerden (f=121); nitel analiz tekniklerinin ise betimsel analizlerden (f=30) oluştuğu görülmektedir. Nitel analiz teknikleri ayrıntılı olarak Şekil’9 da, nicel analiz teknikleri ise Şekil 10’da gösterilmiştir.

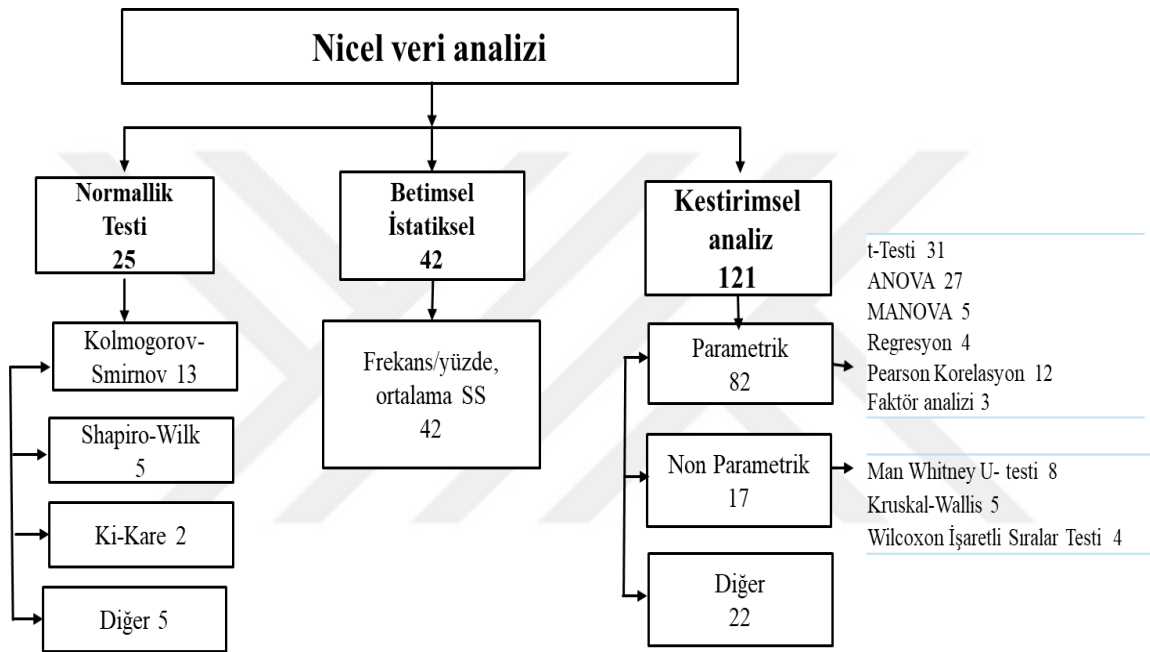


Şekil 9. ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerde kullanılan nitel veri analiz tekniklerinin sınıflandırılması

Şekil 9’da görüldüğü üzere incelenen makalelerde en fazla kullanılan nitel veri analiz tekniği betimsel analiz (f=30), daha sonra da içerik analizidir (f=27).

Betimsel analiz araştırmacıların çalışmak istedikleri farklı konu hakkında özet bilgi elde edebilmeleri amacıyla sıklıkla başvurulanan bir yöntemdir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Betimsel analiz, içerik analizine göre daha yüzeysel bir teknik olup araştırmanın kavramsal yapısının daha önceden ortaya koyulduğu çalışmalarda kullanılır. İçerik analizi ise verilerin derinlemesine incelenmesi ve önceden belli olmayan boyutların ortaya çıkarılmasına olanak sağlar. İçerik analizinin temel amacı, toplanan

verileri açıklayabilmek için kavramlara ve ilişkilere ulaşabilmektir. Betimsel analiz kullanılarak özetlenen veriler, içerik analizinde daha derinlemesine işlemlere tabi tutulur. Betimsel analizle fark edilemeyen kavramlar, içerik analizi ile ortaya çıkarılır. Analiz çeşidinin seçimi araştırmanın amacına bağlı olmakla birlikte betimsel analizin daha kolay yapılması, özellikle içerik analizine henüz hakim olmayan genç araştırmacılar tarafından bu yöntemin daha fazla tercih edilmesinin nedeni olabilir.



Şekil 10. ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yayımlanan makalelerde kullanılan nicel veri analiz tekniklerinin sınıflandırılmasının frekansı

Şekil 10’da incelenen makalelerde nicel verilerin en fazla kestirimsel analizlerle çözümlendiği ($f=121$), bunu betimsel istatiksellerin izlediği ($f=42$) görülmektedir. Betimsel istatistik, sayıları ve gözlem sonucunda elde edilen nicel verileri tanımlayıcı bulguara dönüştürmeyi sağlayarak daha çok “ne?” sorusuna cevap arar. Nicel araştırmalarda verilerin özetlenmesi ve sonuçların genel anlamda yorumlanması için kullanılan en iyi teknik betimsel istatistiktir. Kestirimsel istatistik ise evren ile örneklem arasındaki benzerliklerden yararlanarak tahmin yapmayı ve sonuç çıkarmayı sağlar. Bu çalışma kapsamında incelenen araştırmalarda farklı nicel analiz tekniklerin seçilmesi araştırmaların konularıyla, amaçlarıyla ve problemlerin içeriğiyle ilgili olarak değişiklik göstermiş olabilir.

Şekil 10’da incelenen makaleler arasında sadece 25’sinde normallik testi yapıldıktan sonra parametrik ya da non-parametrik testlerin kullanılmasına karar verildiği görülmektedir. Bilimsel araştırmalarda verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığını tespit etmek büyük önem taşımaktadır. Çünkü kullanılacak testler, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine göre farklılaşmaktadır. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Ki-Kare, Kolmogorow-Smirnov, Lilliefors ve Shapiro – Wilk normallik testleri kullanılabilir. İncelenen makalelerin çoğunda normal dağılıma bakılmadan veri analizi yapılması araştırmaların geçerliliği ve güvenilirliği açısından önemli bir eksikliktir. Bu durum genç araştırmacıların veri analizi konusundaki bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Nicel araştırmalarda normallik testi yapılmamasının bir başka sebebi de örneklem büyüklüğünün 30 ve üzerinde olması halinde verilerin merkezi limit teoremine göre normal dağıldığının kabul edilmesi olabilir (Tijms, 2004).

4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:

Bu araştırma kapsamında “Yayımlanan makalelerin dergilere göre dağılımı nasıldır?” alt problemine yönelik olarak ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi fen bilimleri alanındaki makalelerin yayımlandığı dergilere göre dağılımı incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 9’ da sunulmuştur.

Tablo 9

ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Dergilerde Yayımlanan Sınıf Eğitimi Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yapılmış Makalelerin Yayımlandığı Dergilere Göre Frekansı

DERGİLER	Frekans (f)
1 Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen Ve Matematik Eğitimi Dergisi	7
2 Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	6
3 Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	5
4 Turkish Studies	5
5 Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi	5
6 İlköğretim Online	5
7 Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	4
8 Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi	3
9 Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	3
10 Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi	3

11	Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	3
12	Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	3
13	Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri	3
14	Kastamonu Eğitim Dergisi	3
15	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2
16	Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi	2
17	Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi	2
18	İJOESS	2
19	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2
20	Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	2
21	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2
22	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2
23	Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi	2
24	YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi	2
25	Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2
26	Eğitim Bilimleri Dergisi	2
27	Journal Of Computer and Education	2
28	KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi	1
29	Kuramsal Eğitimbilim Dergisi	1
30	Curr Res Educ	1
31	Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi	1
32	Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1
33	Anadolu Journal Of Educational Sciences International,	1
34	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi	1
35	Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi	1
36	Education Sciences	1
37	Ege Eğitim Dergisi	1
38	Eğitim Ve İnsani Bilimler Dergisi	1
39	Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi	1
40	Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi	1
41	Eurasian Journal Of Educational Research	1
42	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
43	HAYEF	1
44	Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi	1
45	İnsan&İnsan,	1
46	Millî Eğitim	1
47	Online Fen Eğitimi Dergisi	1
48	Sosyal Bilimler Dergisi	1

49	Türk Bilim Vakfı	1
50	Türk Fen Eğitimi Dergisi	1
51	Zkü Sosyal Bilimler Dergisi	1
52	Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
53	GEFAD/GUJGEF	1
54	MCBÜ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ	1
TOPLAM		111

Tablo 9 ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik makalelerin yayımlandığı dergilere göre dağılımı görülmektedir. Bu çalışma kapsamında incelenen makalelerin toplam 54 dergide yayımlanmış olduğu saptanmıştır. En fazla makale basılan dergiler Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (f=7), Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (f=6), Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (f=6), Turkish Studies (f=6), Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (f=5), İlköğretim Online (f=5), Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (f=4)’dir. Ayrıca 7 dergide (f=3) makale, 13 dergide (f=2) makale ve 28 dergide (f=1) makale yayımlandığı görülmektedir.

4.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:

Bu çalışma kapsamında incelenen “Araştırmaların konu alanlarına göre dağılımı nasıldır?” alt problemine yönelik olarak 2006-2020 yılları arasında yapılmış ve ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanmış, erişime açık 111 makale incelenmiştir. Makalelerin çalışma konuları belirlenip belli başlı temalar oluşturulmuştur. Bir makale konusu itibarıyla birden fazla tema altında yer alabilmektedir. Bu çerçevede gerçekleştirilen analiz ve incelemeler sonucunda makalelerin konu alanlarına göre dağılımı tespit edilerek elde edilen bulgular Tablo 10’da sunulmuştur:

Tablo 10

ULAKBİM’de 2006-2020 Yılları Arasında Taranan Dergilerde Yayımlanan Sınıf Eğitimi Fen Eğiti-Öğretimine Yönelik Yapılmış Makalelerin Çalışma Konularına Göre Dağılımı

Temalar	(f)
1. Sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adaylarının görüşleri	39
2. Öz yeterlik İnancı	16
3. Tutum/Algı	21

4.	Okur yazarlık	3
5.	Fen kavramları	9
6.	Fen programları ve dersler	10
7.	Beceriler	9
8.	Akademik başarı	9
9.	Bilgi Düzeyi	5
	Toplam	121

Bu çalışma kapsamında 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış makaleler konu bazında incelenerek tema ve kategoriler oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde detaylı olarak verilmiştir.

“Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Görüşleri” teması altındaki kategoriler:

Görüşme, çalışma grubundaki katılımcıların, araştırma konusu hakkında bilgi, duygu ve düşüncelerini aktif olarak açıkladığı, yaşam öyküsünü anlattığı veri toplama tekniğidir. Görüşmenin amacı, katılımcıların iç dünyalarına erişerek onların özgün bakış açılarının belirlenmesidir (Bengtsson, 2016). Bu araştırma kapsamında “Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Görüşleri” teması altındaki 39 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11.

Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Görüşleri teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Görüşleri (f=39)	Fen eğitimi ve fen derslerine yönelik görüşler (f=13)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrenilmesi Gereken En Önemli Konunun Ne Olduğuna İlişkin Düşünceleri (Kırşehir İli Örneği)” (M 08) (2008 yıl) “İlkokul Üçüncü Sınıf Öğretmenlerinin Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersine İlişkin Görüşleri” (M 50) (2015 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Karşılaştıkları Sorunlar” (M 76) (2017 yıl) “Eğitim Fakültelerinin Sınıf Öğretmeni Özel Alan Yeterliklerini Kazandırma Düzeylerine İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri” (M 77) (2017 yıl) “Uygulamaya Dayalı Fen Öğretimine İlişkin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Görüşleri” (M 92) (2018 yıl) “Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretme Öğrenme Anlayışlarının İncelenmesi” (M 93) (2018 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimleri Dersine Yönelik Duyguları” (M 94) (2018 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Eğitimine Yönelik Gereksinimlerinin Belirlenmesi” (M 95) (2018 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Deneylerine Yönelik Görüşleri ve Uygulamaları” (M 46) (2013 yıl). “İlkokul öğrencileri fen bilimleri dersinde öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarıyla ne kadar ilişkilendirebiliyor?” (M 101) (2019 yıl).

	“Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersi Ödev Sürecine İlişkin Görüşleri” (M 15) (2009 yıl). “Fen Bilgisi Eğitimi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dallarında Biyoloji Derslerini Yürüten Öğretim Elemanları ile Öğrencilerin Etkili Bir Biyoloji Öğretiminden Beklentileri” (M16) (2009 yıl). İlkokul ve Ortaokullarda Çevre Eğitimi Verecek Olan Öğretmen Adaylarında Çevre Sorunlarına Yönelik Davranışların Araştırılması” (M 68) (2016 yıl).
Fen laboratuvarı uygulamalarına yönelik görüşler (f=3)	“Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi ve Laboratuvar Uygulamalarına İlişkin Görüşleri” (M 12) (2008 yıl) “İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Mikroskop Üzerine Düşüncelerinin İncelenmesi” (M 82) (2017 yıl). “Basit Araç Gereçlerle Yapılan Fen Deneyleri Konusunda Öğretmen Görüşleri ve Gerçekleştirilen Hizmet İçi Eğitimin Değerlendirilmesi” (M 21) (2010 yıl).
Öğretim yöntemlerine yönelik görüşler (f=11)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yapılandırma Kuramı 5E Modeline Uygun Etkinlikler Tasarlarken ve Uygularken Karşılaştıkları Sorunlar” (M 14) (2009 yıl). “Sınıf Öğretmenlerinin Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik (FETEMM) Uygulamalarına İlişkin Görüşleri” (M 84) (2017 yıl). “Sınıf Öğretmenlerinin STEM Odaklı Mesleki Gelişim Süreçleri: Bir Eylem Araştırması” (M 105) (2019 yıl). “Sınıf Öğretmenlerinin FeTeMM Farkındalıkları ve FeTeMM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Görüşleri” (M 113) (2020 yıl). “İlkokul öğrencilerinin STEAM (Fen-Teknoloji Mühendislik-Matematik-Sanat) disiplinlerine ilişkin görüşleri” (M 102) (2019 yıl). “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Hakkındaki Görüşleri” (M 59) (2015 yıl) “İlkokulda Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersinde Argümantasyon Yöntemi Kullanımına İlişkin Görüşleri” (M 98) (2018 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Derslerindeki Yöntem ve Teknik Kullanımına İlişkin Görüşleri” (M 67) (2016 yıl). “Fen Öğretimi Derslerinin Yapılandırma Öğrenme Ortamı Açısından Değerlendirilmesi” (M 41) (2013 yıl). “İlkokul Öğrencilerinin Mühendislik Tasarım Odaklı Rube Goldberg Makineleri Tasarımları: Bir Durum Çalışması” (M111) (2020 yıl). “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Gerçekleştirilen Etkinliklerin Zeka Alanlarına Hitap Etme Durumunun Değerlendirilmesi: Adana Örneği” (M 23) (2011 yıl).
Fen program değişikliği ile ilgili görüşler (6)	“Fen Bilimleri Dersinin İlkokul Üçüncü Sınıf Programına Alınmasıyla İlgili Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” (M 52) (2015 yıl). “Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretim Programına Yönelik Görüşlerinin Biyoloji Konuları Bakımından Değerlendirilmesi: Erzincan Örneği” (M 53) (2015 yıl). “Sınıf Öğretmeni Adayları Fen Bilimleri Öğretim Programını Uygulamaya Hazır Mı?” (M 60) (2015 yıl). “Sınıf Öğretmenlerinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Yönelik Görüşleri” (M 62) (2016 yıl). “2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri” (M 90) (2018 yıl). “İlkokul 3. Sınıf Öğretmenlerinin Yenilenen Fen Bilimleri Dersine İlişkin Görüşleri” (M 56) (2015 yıl)
Bilimin doğasına yönelik görüşler (f=4)	“Bilimin Doğası Ölçeğinin Geliştirilmesi” (M 39) (2013 yıl). “Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilimin Doğasına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi” (M 57) (2015 yıl). “Sınıf Öğretmenlerinin Bilimin Doğasına Yönelik Görüşleri” (M 97) (2018 yıl). “İlköğretim Öğrencilerinin Bilime ve Bilim İnsanına Yönelik İmajları” (M 17) (2010 yıl).
Diğer (f=2)	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eğitimde Sivil Toplum Kuruluşlarından Yararlanmaya İlişkin Görüşleri” (M 69) (2016 yıl). “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersine İlişkin Görüşleri” (M 54) (2015 yıl).

Tablo 11 incelendiğinde “Sınıf Öğretmenleri ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Görüşleri” teması altında Fen eğitimi ve fen derslerine yönelik görüşler (f=13), fen laboratuvarı uygulamalarına yönelik görüşler (f=3), Öğretim yöntemlerine yönelik görüşler (f=11), Fen program değişikliği ile ilgili görüşler (6), Bilimin doğasına yönelik görüşler (f=4), Diğer (f=2) olmak üzere 6 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda daha çok fen dersine yönelik ya da bir yöntemin uygulanmasına yönelik görüşlerin yer aldığı çalışmaların fazla olduğu, daha spesifik konularda örneğin sivil toplum kuruluşlarından yararlanma gibi çalışmaların az olduğu belirlenmiştir. İncelenen araştırmalarda çalışma

gruplarının öğretmen ya da öğretmen adayları olduğu dikkat çekicidir. Bu durum araştırılan konunun amacına bağlı olarak çalışma grubu seçilmesinden kaynaklı olabileceği gibi araştırmacıların daha kolay veri toplayacakları örnekleme tercih etmelerinden de kaynaklanıyor olabilir. İlkokul öğrencileri, okul müdürleri gibi farklı gruplarla araştırma yapılmaması literatür açısından bir eksiklik olarak yorumlanmıştır.

“Öz Yeterlik İnancı” teması altındaki kategoriler:

Öz-yeterlik inancı [self-efficacy belief], Bandura (1986, s.391) tarafından “kişilerin bir performansı gerçekleştirebilmek için gerekli olan eylemleri yerine getirebilme ve bu eylemleri organize edebilme kapasiteleri hakkındaki yargıları” olarak tanımlanmıştır. Ayrıca bu inancının insan yaşamında önemli bir yere sahip olan (a) bilişsel süreçleri, (b) motivasyonel süreçleri, (c) duygusal süreçleri ve (d) seçim yapma süreçleri gibi dört temel psikolojik süreci de etkilediği belirtilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, algılanan öz-yeterlik inancının yüksek olması, bireylerin kendilerine daha yüksek hedefler oluşturmalarına ve verdikleri kararlarda tutarlı olmalarına neden olarak onların bilişsel süreçlerini ve motivasyonlarının daha da yüksek olmasını etkileyebilmektedir (Locke ve Latham, 1990). “Bununla beraber bireylerin baş etme becerilerine olan inançlarını yükselterek tehdit edici bir durumda ya da zor bir durumda ne kadar stres ve depresyon yaşayacaklarına etki ederek duygusal durumlarını etkileyebilmektedir” (Bandura, 1997, s. 8).

Bu araştırma kapsamında “Öz Yeterlik İnancı” teması altındaki 15 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12.

Öz Yeterlik İnancı teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Öz yeterlik inancı (f=15)	Bilişsel özyeterlik (f=9)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öğretmen Öz-Yeterlik İnanç Düzeyleri ile Zekâ Türleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” (M 06) (2007 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançlarının Cinsiyet, Öğrenim Türü ve Üniversitelerine Göre İncelenmesi” (M 01) (2006 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Öğretim Yeterliklerinin Belirlenmesi” (M 09) (2008 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersini Yürütmeye Yönelik Öz yeterlikleri” (M 18) (2010 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının İncelenmesi: Rize İli Örnekleme” (M 37) (2013) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının Fen Öğretimi Dersine Bağlı Olarak Değişimi” (M 45) (2013) “Eğitim Fakültelerinin Yapılandırılması Sürecinde Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci ve Öz yeterliklerinin Belirlenmesi” (M 63) (2016yıl). “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarındaki Deneyleri Bilimsel Süreç Becerileri Açısından Analiz Edebilme Yeterlikleri” (M 20) (2010 yıl). “Fen Bilgileri ve Sınıf Öğretmenlerinin Proje Tabanlı Öğretim Uygulamalarına İlişkin Öz Yeterliliklerinin İncelenmesi” (M 91) (2018 yıl)

Duyuşsal özyeterlik (f=5)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarını Yordamada Fen Bilgisi Öğretimi Öz-yeterlik İnançları” (M 05) (2007 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançları ve Fen Öğretimine Yönelik Tutumları” (M 30) (2012 yıl) “Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmen Öz-yeterlik Algılarının ve Akademik Kontrol Odaklarının İncelenmesi” (M 36) (2013 yıl) “İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Fen Bilimleri Matematik Tutumları ve Temel Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki” (M83) (2017 yıl). “Sınıf Öğretmenliği Son Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğretiminde Yeterlilik Düzeyi Algıları” (M 04) (2007 yıl)
Diğer (f=1)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi” (M 88) (2018)

Tablo 12 incelendiğinde Öz-yeterlik inancı teması altında Bilişsel özyeterlik (f=9), Duyuşsal özyeterlik (f=5) ve Diğer (f=1) olmak üzere 3 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Fen alanında yapılan çalışmaların çoğunlukla bilişsel süreçlerle ilgili olması duygusal süreçlerin daha geri planda olduğu ve motivasyonel süreçlerin ihmal edildiği şeklinde yorumlanabilir.

“Tutum ve Algı” teması altındaki kategoriler:

Tutum, bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir nesne, toplumsal konu, ya da olaya karşı deneyim, bilgi, duygu ve güdülerine (motivation) dayanarak örgütlediği zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir. Algı ise bir kişinin gerçekliği yorumlamasına karşılık gelir. Farklı kişiliklere sahip insanlar olanı biteni farklı biçimde algılar (İnceoğlu, 2011).

Bu çalışma kapsamında “Tutum ve Algı” teması altındaki 21 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13.

Tutum ve Algı teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Tutum ve Algı (f=21)	Fene yönelik tutum (f=7)	“İlköğretim Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi ve Matematik Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları” (M 03) (2007 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarını Yordamada Fen Bilgisi Öğretimi Öz-yeterlik İnançları” (M 05) (2007 yıl) “Sınıf Öğretmenliği Programında Öğrenim Gören Birinci Sınıf Düzeyinden Dördüncü Sınıf Düzeyine Gelen Öğretmen Adaylarının Fen Bilimlerine ve Öğretimine Yönelik Tutumları” (M 11) (2008 yıl) “İlkokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki” (M 73) (2017 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimlerine Karşı Tutumları: Türkiye, Hollanda ve Romanya Örneği” (M 47) (2014 yıl) “4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ve Epistemolojik İnançları” (M 80) (2017 yıl) “İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Fen Bilimleri Matematik Tutumları ve Temel Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki” (M83) (2017 yıl).
	Fen laboratuvar uygulamalarına yönelik tutum, algı (f=3)	“İlköğretim Öğrencilerinin Fen Laboratuvar Uygulamalarına Karşı Tutumlarının İncelenmesi” (M 26) (2012 yıl). “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Laboratuvarına Yönelik Algı ve Tutumlarının İncelenmesi” (M78) (2017 yıl). “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamalarına İlişkin Algıları ve Bilişsel Esneklik Düzeylerinin İncelenmesi” (M 96) (2018 yıl).
	Çevreye yönelik tutum (f=3)	“İlköğretim Fen Bilgisi, Sınıf ve Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutum Düzeylerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması” (M 35) (2013 yıl).

	“İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Geri Dönüşüm Kavramı ile İlgili Algıları” (M 89) (2018yıl).
	“Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi” (M109) (2019 yıl).
Öğrenme Yöntemlerine Yönelik Tutum (f=4)	“İş birlikli Öğrenme Yöntemi ve Cinsiyetin Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumlarına, Fen bilgisi Öğretimi Dersindeki Başarılarına Etkisinin İncelenmesi” (M85) (2018 yıl) “Fen Bilimleri Dersinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlkokulda Öğrenim Görmekte Olan Hafif Düzeyde Zihinsel Engeli Sahip Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi” (M 64) (2016 yıl). “Oyun Temelli Fen Öğrenme Yaşantılarının Akademik Başarıya, Kalıcılığa, Tutuma ve Öğrenme Sürecine Etkileri” (M 112) (2020yıl). “Fen Bilimleri, Matematik ve Sınıf Öğretmen Adaylarının FeTeMM Öğretimine İlişkin Yönelimleri” (M103) (2019 yıl)
Bilgisayar Dersine Yönelik Tutumları (f=2)	“Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayar Dersine Yönelik Tutumları” (M02) (2007 yıl). “Sınıf Öğretmenlerinin Sınıfta Kullandıkları Bilgi İletişim Teknolojilerine Yönelik Olumsuz Tutumları ve Yaşadıkları Sorunlar” (M74) (2017 yıl).
Mesleğe Yönelik Tutum (f=1)	“Sınıf Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Bir Meslek Olarak Sınıf Öğretmenliğine İlişkin Metaforik Algılarının Karşılaştırılması” (M 81) (2017 yıl).
Diğer (f=1)	“Öğretmen Adaylarının Evrim Teorisi Öğretimine Yönelik Tutumları” (M 42) (2013 yıl).

Tablo 13 incelendiğinde “Tutum ve Algı” teması altında; Fene yönelik tutum (f=7), Fen laboratuvar uygulamalarına yönelik tutum, algı (f=3), Çevreye yönelik tutum (f=3), Öğrenme Yöntemlerine Yönelik Tutum (f=4), Bilgisayar Dersine Yönelik Tutumları (f=2), Mesleğe Yönelik Tutum (f=1), Diğer (f=1) olmak üzere 7 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Sınıf eğitimi fen alanındaki yapılan çalışmaların çoğunda fen dersleri, laboratuvar uygulamaları ve çevre konuları gibi tutumun bilişsel ve duygusal boyutunun ele alındığı ancak öğretmenlik mesleğine yönelik tutum gibi davranışsal boyutunun incelenmediği görülmektedir.

“Okuryazarlık” teması altındaki kategoriler:

Okuryazarlık kavramını ilk kez 1986 yılında Paul Hurd (1958) ve Mc Curdy (1958) kullanmıştır. Okuryazarlık, kullanıldığı yere göre değişmekle birlikte, daha çok kişinin kendi duygu, düşünce ve isteklerini konuşarak ve yazarak tam ve doğru bir şekilde ifade etmesi, başkalarının söylediklerini ve yazdıklarını dinleyerek ve okuyarak doğru bir şekilde anlaması ve bütün bunları yaparken kendi bilgi ve becerilerini sosyal ve kültürel alanda kullanması anlamında kullanılmaktadır (Güneş, 1997).

Okur-yazarlığın tanımı, toplumu oluşturan bireylerin ortak katkıları ile devamlı yenilenmektedir. Her yeni tanım bulunulan ortam, kullanılan araç ve/veya istenilen amaca yönelik değişebileceğini ve fen okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı gibi farklı okuryazarlıkların olabileceği düşüncesini yansıtır.

Bu çalışma kapsamında “Okuryazarlık” teması altındaki 3 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14.

Okuryazarlık teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Okuryazarlık (f=3)	Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı (f=2)	“İlköğretim 4. ve 5. Sınıflarda Fen ve Teknoloji Dersi Veren Sınıf Öğretmenlerinin Fen Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi” (M 07) (2008 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri” (M 29) (2012 yıl)
	Bilim Okuryazarlığı (f=1)	“İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarının Bilimsel Okuyazarlık Temaları Açısından İncelenmesi” (M 31) (2012 yıl)

Tablo 14 incelendiğinde “Okuryazarlık” teması altında; Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı (f=2), Bilim Okuryazarlığı (f=1) olmak üzere 2 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Sınıf eğitimi alanında fen ve bilim okuryazarlığı kategorisindeki çalışmaların yeterli olmadığı söylenebilir.

“Fen kavramları” teması altındaki kategoriler:

Soyut bir olgu olan, bu olguların belirli kategorilerde toplanmasıyla meydana gelen düşüncelere “kavram” adı verilir (Pesen, 2007). Kavram yanlışlığı ise zihinde bir kavrama karşılık gelen isimlendirmenin, bilimsel açıdan tanımıyla örtüşmeme durumudur. Kolay bir şekilde yayılmaktadır. Bütün kavram yanlışları bir hatadır ancak her hata kavram yanlışlığı anlamına gelmez (Yenilmez ve Yaşa, 2008). Bu sebeple kişilerde bulunan kavram yanlışlığı ve hataların belirlenerek yok edilmesi önemlidir. Öğrenilen kavramla ilgili bütün kavramların öğrenilmesinde de yanlışlık olur ve kavram yanlışlığı sonrasında edinilen bilgilerin yanlış olmasına sebebiyet verir. Kavram yanlışlığını gidermek için önce tespit edilmeli sonra da yeni öğrenme yöntemleriyle hatanın ortadan kaldırılması gerekir. Kavramsal algılama, kavram yanlışlığı ve kavramsal değişim konularında sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adaylarıyla da araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında “Fen kavramları” teması altındaki 9 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 15’te sunulmuştur.

Tablo 15.

Fen kavramları teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Fen Kavramları (f=9)	Fen ve çevre konularına yönelik kavram yanlışlıkları (f=5)	“Üç Aşamalı Sorularla Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bazı Temel Fen Kavramları Hakkında Sahip Oldukları Kavram Yanlışlıkları” (M 25) (2011 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bazı Temel Fen Konularındaki Kavram Yanlışlıklarının Belirlenmesi” (M 65) (2016 yıl) “Sınıf Öğretmenlerinin Fen Kavram Yanlışlıklarının Belirlenmesi” (M 104) (2019 yıl).

	“İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin “Kütle ve Ağırlık” Kavramlarına Yönelik Yanılgılarının Giderilmesinde Kavram Karikatürünün Etkisi” (M 107) (2019 yıl)
	“İlköğretim Öğretmen Adaylarının Sera Etkisi ile İlgili Kavram Yanılgıları” (M 19) (2010 yıl)
Kavramsal anlama (f=3)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Isı, Sıcaklık, Hal Değişimi” Kavramlarını Anlama Seviyelerine İlişkin Bir Çalışma” (M 58) (2015 yıl). “İlköğretim Öğretmen Adaylarının Sera Etkisi ile İlgili Kavramları Algılama Düzeyleri” (M 22) (2010 yıl) “Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Elektrik Devrelerini Kurma ve Şematize Etme Durumlarının İncelenmesi” (M 28) (2012 yıl)
Kavramsal değişim (f=1)	“İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kavramsal Değişim Metinlerinin Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Etkisi” (M 72) (2016)

Tablo 15 incelendiğinde “Fen kavramları” teması altında; Fen ve çevre konularına yönelik kavram yanılgıları (f=5), Kavramsal anlama (f=3), Kavramsal değişim (f=1) olmak üzere 3 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Sınıf eğitimi alanında yapılan çalışmalarının çoğunun kavram yanılgılarının belirlenmesi amacıyla yapıldığı, kavramsal yanılgılarının giderilmesine yönelik sadece bir çalışma olduğu dikkat çekmektedir.

“Fen programları ve dersler” teması altındaki kategoriler:

Eğitim programı; eğitim kurumlarının çocuk, genç ve yetişkinlere yönelik tasarlandığı, milli eğitim ve eğitim kurumunun amaçlarına dönük olarak bütün faaliyetleri kapsamaktadır (Varış, 1994). Formal eğitim sürecinde eğitim programının uygulanması, şekil itibariyle birbirini tamamlayan eğitim programı, öğretim programı ve ders programı olarak üç kademedede ele alınır ve birbirini tamamlayarak süreci oluşturur (Beydoğan, 2001).

Türkiye’de de öğretim programları yeniden ele alınmış ve Fen ve Teknoloji öğretim programında köklü bir değişim yapılmış, yapılandırmacı yaklaşımdan hareketle öğrenme-öğretme sürecinin merkezine öğrenci alınmıştır. Öğretmenin sınıf içindeki rolü bilgi kaynağı olmaktan öğrenciyi öğrenme hedefine yönlendirici bir rehber olmaya dönüşmüştür. Bu program Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından 12.07.2004 yayın tarihi itibariyle 2005-2006 öğretim yılında tüm 4. ve 5. sınıflarda uygulamaya konulmuştur. Fen bilimleri dersi öğretim programı 2013 yılında tekrar güncellenmiş ve araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim stratejisi benimsenmiştir. MEB tarafından 2018 yılında fen bilimleri 3-8 öğretim programı yeniden değiştirilmiştir. Amaçlar açısından 2018 yılı öğretim programında farklı olarak girişimcilik becerisi, evrensel ahlak değerleri, milli ve kültürel değerler, fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları, muhakeme ve karar verme becerilerinden bahsedilmiştir. Öğrencilerin model ve ürün oluşturması, proje tasarlaması, ürün tanıtması, kendilerini sözel, görsel ve yazılı olarak ifade etmesi, problemlere disiplinler arası bakış açısıyla bakmasına vurgu yapılmıştır. Programlardaki bu değişiklikler sınıf öğretmenliği

alanındaki araştırmalara da yansımış ve öğrencilerin öğrenme hedeflerine nasıl yönlendirebileceği araştırmalara da konu olmuştur.

Bu çalışma kapsamında “Fen programları ve dersler” teması altındaki 10 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16.

Fen programları ve dersler teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Fen programları ve dersler (f=10)	Programların değerlendirilmesi (f=3)	“2013 Fen Bilimleri Programının 2005 Fen ve Teknoloji Programıyla Çevre Konuları Açısından Karşılaştırılması” (M 44) (2013 yıl) “İlkokul Fen Bilimleri Öğretim Programındaki Kazanım ve İçerik İlişkisinin Değerlendirilmesi” (M87) (2013 yıl.) “İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi” (M99) (2019 yıl).
	Kazanım inceleme (f=2)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları- 1 Dersi Kazanımlarının Kimya Deneyleri Açısından İncelenmesi” (M 27) (2012 yıl). “İlkokul Öğretim Programı 3 ve 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Kazanımlarının Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi Açısından Analizi ve Değerlendirilmesi” (M108) (2019 yıl)
	Ders kitabı inceleme (f=3)	“Fen Bilimleri 3 ve 4. Sınıf Öğretim Programı ile Ders Kitaplarının Yer Temelli Eğitim Açısından İncelenmesi” (M75) (2017 yıl). “İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında: Dilbilgisel Eğretilme Olarak Adlaştırma” (M100) (2019 yıl). “Fen Bilimleri Dersinde Bilim Defteri Uygulaması: İlkokul 4. Sınıflar Üzerine Bir Araştırma” (M110) (2019 yıl).
	Dersler (f=2)	“İlkokul Üçüncü Sınıf Müfredatına Fen Bilimleri Dersinin Konulması Üzerine Bir Çalışma” (M 86) (2018) “İlkokul 3. Sınıf Öğretmenlerinin Yenilenen Fen Bilimleri Dersine İlişkin Görüşleri” (M 56) (2015 yıl)

Tablo 16 incelendiğinde “Fen programları ve dersler” teması altında; Programların değerlendirilmesi (f=3), Kazanım inceleme (f=2), Ders kitabı inceleme (f=3), Dersler (f=2) olmak üzere 4 kategorinin ortaya çıktığı görölmektedir.

“Beceriler” teması altındaki kategoriler:

Beceri, öğrencilerde öğrenme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyetlere denir.

Bilimsel süreç becerileri, fen bilimlerinde öğrenmeyi kolaylaştıran, öğrencilerin aktif olmasını sağlayan, kendi öğrenimlerinde sorumluluk alma duygusunu geliştiren, öğrenmenin kalıcılığını arttıran, ayrıca araştırma yol ve yöntemleri kazandıran temel becerilerdir. Dökme ve Ozansoy’a göre (2004) bilimsel fen ile uğraşanların sahip olmaları gereken duyu organlarıyla gözlem yapma, gözlemlerine dayalı araştırma yapma, nicel tanımlamalar için ölçme yapma, çıkarım yapma, tahmin yapma, yeni bilgilere ulařtıķça çıkarımları değiştirme gibi becerilerdir.

Öz-Düzenleme becerileri ise bireyin hedefe yönelik davranışlarını sürdürmek için uygun olan yöntem ve tutumu geliştirmesi ve gerektiği zaman yardım alması yoluyla kendisini

etkili bir şekilde yönetmesidir. Öz-Düzenleme bireyin düşünerek, bilinçli ve farkında olarak davranabilmesi için gerekli olan becerileri kapsar.

Üstbiliş (bilişötesi), genel olarak bireyin kendi biliş sistemi, yapısı, çalışması hakkındaki bilgisidir. Üstbiliş kavramı ilk olarak Flavell (1985) tarafından kullanılmıştır. Flavell (1985), üstbiliş, “bilişsel fenomen hakkındaki bilgi ve biliş”; “kişinin kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi ve bu bilginin bilişsel süreçleri kontrol etmek için kullanılması” olarak tanımlamıştır (Namlu, 2004). Welton ve Mallan (1999) ise üstbiliş kavramını, öğrencilerin kendi düşünme biçimleri üzerinde düşünmeleri ve düşünme süreçlerini denetleyebilmeleri olarak tanımlamıştır (Candan, 2005). Üstbiliş öğrenme stratejileri; öğrencilerin kendi bilişlerini kontrol etmelerine, yani merkezde toplama, sıraya dizme, planlama ve değerlendirme gibi işlevleri kullanarak öğrenme sürecini düzeltmelerine olanak sağlayan stratejilerdir (Hismanoğlu, 2000). Araştırmada konuyla ilgili tek makaleye rastlamıştır.

Torrance (1972)’a göre yaratıcılık, problemlere veya bilgilere duyarlılıkla bakarak, fikir veya hipotezleri yapılandırarak, sonuca ulaşma veya hipotezi değiştirerek yeniden oluşturmayı, bunları yaparken de farklı yolları denemeyi içerir. Getzels (1975) ise yaratıcılık için evrensel bir tanımın olmadığını, ancak tanımlamak gerekirse, “özenli deneyimler sonucu gelişen süreç ve ürün” olarak açıklanabileceğini öne sürmüştür. Sanatsal yaratıcılıkta duygular ve öznel düşünceler ön plandayken; bilimsel yaratıcılıkta insan gereksinimleri ön planda olup, çoğu zaman sahip olunan bilgileri yeni durumlara uygulamak söz konusudur (Kadayıfçı, 2008). Araştırmada konuya ilgili tek makaleye rastlamıştır.

Bu çalışma kapsamında “Beceriler” teması altındaki 9 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17.

Beceriler teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Beceriler (f=9)	Bilimsel Süreç Becerileri (f=5)	“Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Biyoloji Deneylerini Uygulayabilme ve Bilimsel Süreç Becerilerini Analiz Edebilme Yeterlilikleri” (M 24) (2011 yıl) “Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinde Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişimine Fen Bilgisi Laboratuvarı Dersinin Etkisi” (M 10) (2008 ıl) “Yansıtıcı Sorgulamaya Dayalı Laboratuvar Etkinliklerinin Sınıf Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin İncelenmesi” (M 70) (2016 yıl). “İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerinin İncelenmesi” (M 106) (2019yıl). “İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Fen Bilimleri Matematik Tutumları ve Temel Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki” (M83) (2017 yıl).
	Öz-Düzenleme Becerileri (f=3)	“İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Motivasyonel İnançları ve Öz-Düzenleme Becerileri” (M 79) (2017 yıl). “4+4+4 Eğitim Sisteminde Sınıf Öğretmenleri ile Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Eğitim Durumlarını Düzenleme Becerilerinin İncelenmesi” (M48) (2014 yıl). “Matematik, Fen ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilişötesi Farkındalıklarının Bilişin Bilgisi ve Düzenlenmesi Boyutları Açısından İncelenmesi” (M32) (2012 yıl).

Tablo 17 incelendiğinde “Beceriler” teması altında; Bilimsel Süreç Becerileri (f=5), Öz-Düzenleme Becerileri (f=3), Bilimsel Yaratıcılık Düzeyi (f=1) olmak üzere 3 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir.

“Akademik Başarı” teması altındaki kategoriler:

Akademik başarı genellikle okulda okutulan derslerde geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen notlarla, test puanlarıyla ya da her ikisiyle birlikte belirlenen beceriler veya kazanılan bilgilerin ifadesidir. Akademik başarı bireylerin mesleki ve toplumsal yaşama donanımlı hazırlanmalarını sağladığı ve geleceklerini şekillendirdiği için, aileler ve çevre açısından önemenmektedir. Öğrenci-öğretmen ilişkilerinin niteliği de, akademik başarıyı ve öğrenci davranışlarını etkilemektedir. Öğretmenin cana yakın, sempatik, hoşgörülü tavır ve davranışları öğrencilerin istenilen davranışları kazanması açısından önemlidir. Bu bağlamda öğretmen-öğrenci ilişkisi birincil bir ilişki türüdür (Celep, 1997; Demirtaş, 1999; Sadık, 2002).

Bu çalışma kapsamında “Akademik Başarı” teması altındaki 9 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18.

Akademik Başarı teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Akademik Başarı (f=9)	Başarı düzeyi belirleme (f=7)	“İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kavram Karikatürü Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi (M51), (2015yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Temel Kimya Kavramlarına İlişkin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi (M55), (2015yıl) “İş birlikli Öğrenme Yöntemi ve Cinsiyetin Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumlarına, Fen bilgisi Öğretimi Dersindeki Başarılarına Etkisinin İncelenmesi” (M85) (2018 yıl) “İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Fen Bilimleri Matematik Tutumları ve Temel Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki” (M83) (2017 yıl). “İlkokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki” (M 73) (2017 yıl) “Fen Bilimleri Dersinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlkokulda Öğrenim Görmekte Olan Hafif Düzeyde Zihinsel Engeli Sahip Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi” (M 64) (2016 yıl). “Oyun Temelli Fen Öğrenme Yaşantılarının Akademik Başarıya, Kalıcılığa, Tutuma ve Öğrenme Sürecine Etkileri” (M 112) (2020yıl).
	Karşılaştırma (f=2)	“Almanya ve Türkiye’deki İlkokul Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Faaliyetlerine Katılımının Öğrencilerin Matematik ve Fen Başarısına Etkisi” (M 114) (2020 yıl.) “İlköğretim Öğrencilerinin 4-8. Sınıf Fen Akademik Başarılarının Boylamsal İncelenmesi: Sınıf Düzeyi ve Cinsiyet Farklılıkları” (M 40) (2013 yıl).

Tablo 18 incelendiğinde “Akademik başarı” teması altında; Başarı düzeyi belirleme (f=7), Karşılaştırma (f=2) olmak üzere 2 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir.

“Bilgi Düzeyi” teması altındaki kategoriler:

Öğretmenlik, eğitim örgütlerindeki bir konumu ve o konunun öngördüğü davranışlar setini oluşturan, konunun statü, görev ve ilişkilerini ifade eden bir kavramdır (Üstüner, 2006). Yılmaz (2007), öğretmenliğin dinamik bir meslek olduğunu ve öğretmenin kendini yetiştirmesini, kurumların kazandırdıkları ile bütün meslek yaşamı boyunca yetinmemesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu anlamda, öğretmenlerin sürekli bilgi düzeylerini güncellemeleri ve kendilerini sürekli yenilemeleri gerekmektedir. Bunun için de öncelikle bulundukları alanda yeterli bilgi ve başarı düzeyine sahip olup, gerekli yeterlikleri sağlamalıdır (Şişman, 2000). Öğretmenlik mesleği özel uzmanlık bilgi ve becerisi gerektiren bir meslek olarak kabul edildiğine göre, bu mesleğe giren insanların, mesleğin gereklerini tam olarak yerine getirebilmeleri için birtakım yeterliklere sahip olmaları gerekir (Kahyaoğlu & Yavuzer, 2004). Öğretmenlerin sahip olması istenen boyutlardan biri olan alan bilgisi, pedagojik bilgi ile birleştirilerek “pedagojik alan bilgisi” kavramı ortaya çıkmıştır (Koehler & Mishra, 2009)

Bu çalışma kapsamında “Bilgi Düzeyi” teması altındaki 5 makale incelenmiş ve konu başlıklarına göre kategoriler oluşturularak Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19.

Bilgi Düzeyi teması altındaki kategoriler

Tema	Kategoriler	İlgili Makaleler
Bilgi Düzeyi (f=5)	Pedagojik alan bilgisi (f=1)	“Sınıf Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde İnsanın Çevreye Etkisi Konusu ile İlgili Pedagojik Alan Bilgilerinin Araştırılması” (M 38) (2013 yıl).
	Teknolojik alan bilgisi (f=1)	“Teknoloji Dersine İlişkin Alan Bilgilerinin Belirlenmesi (Çukurova Üniversitesi Örneği)” (M 13) (2008 yıl).
	Alan bilgisi (f=3)	“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi” (M 49) (2014 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının İlkokul Dördüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Ünitelerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi” (M 61) (2016 yıl) “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Biyoloji Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirme Düzeyleri” (M 66) (2016 yıl).

Tablo 19 incelendiğinde “Bilgi Düzeyi” teması altında; Pedagojik alan bilgisi (f=1), Teknolojik alan bilgisi (f=1), Alan bilgisi (f=3) olmak üzere 3 kategorinin ortaya çıktığı görülmektedir. Sınıf eğitimi alanında yapılan çalışmalarının çoğunun alan bilgisini ölçen araştırmalar olduğu ancak pedagojik alan bilgisi, ya da pedagojik teknolojik alan bilgisi gibi bütünsel çalışmaların eksik olduğu dikkat çekmektedir.

BÖLÜM 5

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma kapsamında makale sınıflama formu yardımıyla elde edilen bulgular araştırmanın problem cümlelerine göre sunulmuş ve literatürde yer alan çalışmalarla ilişkilendirilerek tartışılmıştır. Sonuçlardan yola çıkılarak gelecekteki çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılmış 111 makale incelenmiştir. Araştırmada dokuz alt başlıkta belirlenen sorulara yanıt verilmiştir.

Araştırmanın sorularına yanıt bulmak amacıyla yapılan betimsel analiz sonucu elde edilen bulgular tablolar ve şekiller halinde sunulmuştur. Tablolar halinde sunulan sonuçları literatüre bağlantılı olarak sırasıyla tartışılmıştır.

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında ULAKBİM’de 2006-2020 yılları arasında taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan makalelerin yıllara göre dağılımı incelenmiştir. Sonuç olarak en fazla 2018 yılında, en az 2006 yılında makale yayımlandığı özellikle 2013 yılında makale sayısının çok farkla arttığı görülmektedir. Tüm bu çalışmalar ile araştırma sonucu karşılaştırıldığında Kurnaz, Bozdemir, Altunoğlu ve Çevik (2016) tarafından yapılan ‘Fen Eğitiminde Astronomi Konu Alanında Yayımlanan Ulusal Makalelerin İncelenmesi’ isimli araştırma da bu alanda en fazla 2012 yılında makale yayınlanmış olduğu, bu yıldan sonra yayın sayısının azaldığı belirtilmiştir. Dönmez ve İdin (2017)’in “Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Alanında Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitimi ile İlgili Araştırmaların İncelenmesi” adlı çalışmada en fazla

2012 yılında araştırma yayımlandığı bu yıldan sonra fen bilimleri eğitimi alanında üstün yetenekli öğrencilerle ilgili araştırmaların azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Doğan, Ekinci ve Doğan (2020)'ın 2010-2019 yılları arasında fen bilimleri alanında yayımlanmış 25 lisansüstü tez ve 31 makalenin içerik analizinin yapıldığı çalışmada en fazla 2017 yılında en az 2011 ve 2013 yıllarında çalışma yapıldığı belirlenmiştir.

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında incelenen makalelerin yöntemsel analizi yapılmış ve sonuçlar tabloda verilmiştir. Sonuç olarak incelenen araştırmalarda nicel (%46) ve nitel (%42) yöntem arasında çok fark olmadığı ve karma yöntemin (%12) daha az sayıda tercih edildiği tespit edilmiştir. Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013)'nın “Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımı ile İlgili Türkiye Kaynaklı Dergilerde Yayımlanmış Makalelerin İncelenmesi” isimli çalışmada incelenen makalelerde en fazla nicel araştırma modellerinden betimsel tarama modelinin kullanıldığı ifade etmektedir. Ulutaş Üner, Oluk, Çelik ve Akkuş (2015) nicel çalışmaların çokluğunu nitel araştırma yöntemleri alanında uzman eğitim araştırmacılarının sayısının azlığına ve nitel araştırma yöntemlerinin Türkiye’de yeni tanınıyor olmasına bağlamaktadırlar. Ayrıca Kurnaz vd. (2016)’nin çalışmasında Türkçe yazılı makalelerin nicelik olarak az olduğu ifade edilmiştir ve 14 farklı araştırma yönteminden yararlanılarak ilgili çalışmalar yapılmıştır. Makalelerin 10 tanesinde araştırma yönteminin açıklanmadığı belirlenmiştir. Belirtilen araştırma yöntemlerinden “yarı deneysel ve özel durum” yöntemleridir. Ültay ve Uludüz (2018)’ün “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi” adlı makalesinde 30 araştırma incelenmiş ve bir nitel araştırma yöntemi olan doküman analizinin daha fazla kullanıldığı görülmüştür. Doğan, Ekinci ve Doğan’ın (2020) çalışmasında nitel araştırma yönteminin daha fazla tercih edildiği (%60,8) ve çalışmaların bir kısmında da (%28,9) yöntemin belirtilmemiş olduğu belirtilmiştir. Bu araştırma sonuçlarına benzer şekilde görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında makalelerde kullanılan araştırma desenleri incelenmiş ve sonuçlar Tablo 5’de sunulmuştur. Sonuç olarak incelenen makalelerde nicel araştırma desenlerinden tarama modelinin daha fazla (f=45) kullanıldığı ve 6 çalışmada deneysel modelin, 17 araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasının, 8 çalışmada ise olgubilim deseninin kullandığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında paralel noktalar görülecektir. Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013) tarafından yapılan çalışmada tarama modeli (%48), betimsel model (%27) ve durum çalışması (%12) kullanılmıştır. Ulutaş vd. (2015) 165 çalışmadaki araştırma desenlerini

incelemiş ve çalışmaların %30 oranında tarama modeli, %24 oranında yarı deneysel model, %16 oranında nitel yöntem desenlerinden durum çalışması olduğunu göstermiştir. Dönmez ve İdin (2017)' in üstün yetenekli öğrenciler ve fen eğitimi alanında incelediği 25 araştırmadan %24'ünün durum çalışması ve %16'sının betimsel araştırma olduğu görülmektedir. Ültay ve Uludüz (2018)'ün "Fen öğretimine yönelik öz yeterlik inanç alanında yapılmış çalışmalarda kullanılan metodoloji" adlı çalışmasında ağırlıklı olarak nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı ve çalışmaların %20'sinde tarama modeli, %26'sında ilişkisel tarama modeli kullanıldığı, nitel araştırmalarda ise daha çok durum çalışması (%10) tercih edildiği görülmektedir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi kapsamında makalelerdeki çalışma grubunun özellikleri araştırılmış ve bulgular Tablo 6'da sunulmuştur. İncelenen çalışmalarda 16675 öğrenci, 10 975 sınıf öğretmeni aday, 3454 sınıf öğretmeni ve 7 doküman veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğü 1-100 arasında olan 45 makale ve 1000'den fazla olan 2 makale olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında 43 makalede örneklem seçiminin nasıl yapıldığı belirtilmemiş, 20 makalede amaçlı örnekleme yoluyla, 16 makalede ise rastgele örnekleme seçimi yapılmıştır. Örneklem dağılımına bakıldığında 52 çalışmanın sınıf öğretmen adaylarıyla, 23 çalışmanın ise öğrencilerle yapıldığı görülmektedir.

Ulutaş vd (2015)' in yaptıkları çalışmada incelenen makalelerin Bu çalışma kapsamında incelenen araştırmalardaki örneklem sayısının %40,6 oranında 50'nin altında, %28,5 oranında 51 ve 100 arasında olduğu bulundu. Ayrıca örneklem sayısı 100'ün üzerinde olan makalelerin oranı %30,9 olarak tespit edildi. İncelenen makalelerde örnekleme tekniğinin %42,4 oranında belirtilmediği, %35,1 oranında uygun, %9,6 oranında basit rastgele ve %12,1 oranında amaçlı örnekleme tekniği kullanıldığı belirlendi.

Dönmez ve İdin (2017) üstün yetenekli öğrenciler konusunda fen bilimleri alanında hazırlanan tez çalışmalarını incelemişler ve çalışmaların büyük kısmının öğrenciler (f=18) ile ve 4 tanesinin ise öğretmenlerle yapıldığı görülmektedir. Ültay ve Uludüz (2018) "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi" adlı makalede 30 araştırmayı incelemiş ve örneklem büyüklüğünün 10 çalışmada 1-100 arasında, 10 çalışmada 301-500 aralığında ve 1 çalışmada 500 ve üzeri olduğunu belirtmiştir.

Araştırmanın beşinci alt problemi kapsamında makalelerde kullanılan veri toplama araçları incelenmiş ve elde edilen veriler sunulmuştur. Buna göre nicel yöntemle yapılmış çalışmada veri toplama aracı olarak 54 ölçek, 22 anket, 22 çalışmada test kullanıldığı görülmüştür.

Ayrıca 27 çalışmada nitel veri toplama araçlarının kullanılışı saptanmıştır. Bu sonuçlara benzer şekilde Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013) tarafından yapılan araştırmada %39 oranında en çok anket kullanıldığı, %21 oranında görüşme formu, %21 oranında ise ölçek kullanıldığı görülmektedir. Kurnaz vd. (2016) yaptığı çalışmada %36 oranda başarı testi kullanıldığını tespit etmiştir. Ayrıca bu makalede açık uçlu soruların ve yarı-yapılandırılmış görüşme formunun en çok kullanılan veri toplama aracı olduğu ortaya çıkmıştır. Ulutaş vd. (2015) araştırmalarda %52 oranında çoktan seçmeli test, %34,4 oranında görüşme formu, %28 oranında anket kullanıldığını belirtmişlerdir. Ültay ve Uludüz (2018)'ün çalışmasında incelenen makale sayısı 30 olup 24 araştırmada likert tipli ölçek, 6 araştırmada ise yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullandığı belirtmiştir.

Araştırmanın altıncı alt problemi kapsamında makalelerde kullanılan veri analiz yöntemleri incelenmiş ve elde edilen bulgular sunulmuştur. Buna göre incelenen araştırmada veri analiz teknikleri nicel veri analiz teknikleri ve nitel veri analiz teknikleri olarak iki farklı şekildedir. Nicel analiz teknikleri ayrıntılı olarak incelendiğinde 42 çalışmada betimsel analizlerin, çalışmalarda 121 kestirimsel analizlerin kullanıldığını ortaya çıkmıştır. Nitel araştırmalarda ise 30 çalışmada betimsel analiz, 27 çalışmada ise içerik analizi yapıldığı tespit edilmiştir. Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013) benzer şekilde nicel çalışmalarda en fazla betimsel istatistiklerin tercih edildiğini ve en az kullanılan tekniklerin ise ANOVA, regresyon ve korelasyon olduğunu tespit edilmiştir. Ulutaş vd. (2015) çalışmalarda %46,9 oranında betimsel istatistik, %35,6 oranında kestirimsel istatistiklerin kullanıldığını belirlemiştir.

Araştırmanın yedinci alt problemi kapsamında yayımlanan makalelerin dergilere göre dağılımı incelenmiş ve elde edilen bulgular verilmiştir. ULAKBİM'de taranan dergilerde yayımlanan sınıf eğitimi fen bilimleri alanındaki makalelerin 54 dergide yayımlanmış olduğu görülmektedir. En fazla makale yayımlanan dergiler Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (f=7), Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (f=6), Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (f=8), Turkish Studies (f=8), Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (f=5) ve İlköğretim Online Dergisidir (f=5). Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013) yaptıkları araştırmada en Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi ve İlköğretim Online dergilerinin fazla makale yayımlayan dergi sıralamında ilk sırada olduğunu belirtmişlerdir. Bunu Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi ve Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi (KUYEB) izlemektedir.

Araştırmanın sekizinci alt problemi kapsamında makalelerin konu alanlarına göre dağılımı incelenmiş ve elde edilen bulgular sunulmuştur. Bulgulara göre 2006-2020 yılları arasında

yapılmış ve ULAKBİM’de taranan dergilerde yayımlanmış makalelerde “Sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adaylarının görüşleri” (f=39), “Öz yeterlik İnancı” (f=15), “Tutum/Algı” (f=21) temalarının daha çok çalışıldığı tespit edilmiştir. Bunun dışında “Okur yazarlık” (f=3), “Fen Kavramları” (f=9), “Fen Programları ve dersler” (f=10), “Beceriler” (f=9), “Akademik başarı” (f=9), “Bilgi Düzeyi” (f=5) olmak üzere 9 tema saptanmıştır. Kurnaz vd (2016)’ın tarafından yapılan çalışmada 12 farklı tema tespit edilmiştir. En sık tekrar eden temaların ‘kavramsal anlama (f=11), anlama düzeyi (f=8) ve kavram yanılgısı (f=6), başarı (f=5), anlama düzeyi (f=4) ve zihinsel model (f=4) olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca Başarı ve zihinsel model temalarına yönelik çalışmaların sadece 2011-2015 döneminde gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına benzer çalışma Ulutaş vd. (2015) “Türkiye’deki Kimya Eğitimi Makalelerinin İncelenmesi: 2000-2013” isimli çalışmasında 193 makaleyi incelemiştir. Bunlardan 23 tanesinde temel kimya, 20 tanesinde maddenin tanecikli yapısı, 18 tanesinde kimyasal tepkimeler ve tepkime hızı, 15 tanesinde kimyasal bağlar, 11 tanesinde çözeltiler, 10 tanesinde asitler ve bazlar, 10 tanesinde elektrokimya ve sekiz tanesinde kimyasal denge konularının bulunduğu görülmektedir. Bütün konuların temel kimya konusu olmasına rağmen temel kimya diye ayrı bir kategori açılmasının nedeni yazarların çalışmalarını, belirtmedikleri birden fazla temel kimya konusu üzerinde yürütmüş olmalarıdır. Dönmez ve İdin (2018) yaptıkları çalışmada 15 makale incelemişler ve araştırmaların bilim insanı algısı (f=2) ve probleme dayalı öğrenme (f=2) üzerine yapıldığını tespit etmişlerdir.

Ülkeler eğitiminin geleceğine yön vermek amacıyla bilimsel çalışmalarını sağlam temeller üzerine oturtmak durumundadır. Bunun gerçekleştirilmesi için ise mevcut çalışmaların en iyi şekilde analizini ve değerlendirmesini yapıp gelecekte karşılaşılabilecek sorunların bugünden saptanması gerekir. Bu çalışma yardımıyla Türkiye’de 2006–2020 yılları arasında yayımlanan sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan makalelerden yola çıkarak alanla ilgili daha kapsamlı bilgi edinmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada 2006-2020 yılları arasında ULAKBİM’de yayımlanan 111 erişime açık makalele yıllara göre dağılımı, araştırmalarda kullanılan yöntemler, çalışma grubunun özellikleri, veri toplama araçları, veri analiz teknikleri ve konu alanları bakımından ayrıntılı bir şekilde incelenerek genel eğilim ortaya konulmaya çalışılmıştır.

5.2. Öneriler

Bu bölümde, araştırma süresi içinde yapılmış analizlerden elde edilen sonuçlar neticesinde uygulamaya ve ileride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler bulunmaktadır.

Makaleler, yüksek lisans ve doktora tezlerinde, üzerinde çalışılacak temaların seçiminde sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik araştırmaların konusu ihtiyaçları kapsamında konu seçimleri yapılabilir.

İncelenen çalışmaların araştırma yöntemine bakıldığında en çok tercih edilen yöntemin nicel, daha sonra nitel, en az tercih edilen yöntemin ise nicel ve nitel çalışmaların birlikte kullanıldığı karma yöntem olduğu görülmektedir. Bu nedenle karma yöntemeye uygun araştırmalar tasarlanabilir. Sınıf eğitimi alanında fen eğitim-öğretimine yönelik araştırmalarda sorunların derinlemesine analizi için keşfedici ve açıklayıcı karma desenli araştırmalar yapılabilir. Ayrıca eylem araştırması, kültür analizi gibi nitel çalışmaların sayısı artırılabilir.

İncelenen makalelerin örneklem kısmında araştırmaya katılan öğrencilerin sayısı çok olmasına rağmen, makaleler çoğunlukla sınıf öğretmen adaylarıyla yapılmıştır. Bu nedenle öğrenciler ve öğretmenler üzerinde farklı çalışmalar yapılması önerilebilir.

Bu çalışma kapsamında incelenen makalelerin çoğunda araştırma modelleri ve desenlerinin belirtilmediği görülmüştür. Araştırmacılara bilimsel çalışmalarını raporlandırırken kullanılan araştırma modelleri ve desenlerinin belirtilmesine dikkat etmeleri önerilebilir.

İncelenen makalelerin çoğunda örneklem seçme yöntemlerinden de bahsedilmediği tespit edilmiştir. Araştırmacılara raporlandırmada örneklem seçme yöntemlerini detaylı olarak açıklamaları önerilebilir.

Alana yönelik bu tarz çalışmalar her beş yılda bir tekrarlanarak alandaki çalışma konuları ve çalışma eğilimleri değerlendirilirken, diğer değişkenlerle ilgili yorumlamalar yapılmaya olanak sağlanmalıdır. Bu sayede sınıf eğitimi alanındaki güncel çalışmalar ve eski çalışmaların mukayese edilmesi ve yeni araştırmacıların bu karşılaştırmalardan yararlanmaları sağlanabilir.

Türkiye ve yurtdışında, sınıf eğitimi fen eğitim-öğretimine yönelik yapılan araştırmalar karşılaştırmalı olarak incelenebilir.

KAYNAKLAR

- Anılan, H. (2018). Sınıf öğretmenliği eğitimindeki güncel eğilimler: eğitim fakültesi dergilerinde yayımlanan çalışmaların incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(3)
- Arık, R. & Türkmen, M. (2009). Eğitim bilimleri alanında yayınlanan bilimsel dergilerde yer alan makalelerin incelenmesi. <http://oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap2/pdf/488pdf> adresinden edinilmiştir.
- Au, W. (2007). High-stakes testing and curricular control: A qualitative metasynthesis. *Educational Researcher*, 36: 258-267 DOI: 10.3102/0013189X07306523
- Baba, M., Öküz, Y., Çevik, C. & Güven, E. (2011). 2005-2010 yılları arasında sınıf öğretmenliği alanında hazırlanan lisansüstü tezlerin incelenmesi. 10.Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Sivas.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. NY: Freeman.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Ankara: Pegem.
- Battal, N. (2003). *Eğitimde Yansımalar VII Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu*'nda sunulmuş bildiri Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Bayraktar, Ş. (2000). *A meta-analysis study on the effectiveness of computer assisted instruction in science education*. Published Phd Thesis, Ohio University, Ohio.
- Bengtsson, M. (2016). *How to plan and perform a qualitative study using content analysis*. *NursingPlus Open*, 2, 8-14.
- Beydoğan, H. Ö. (2001). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Erzurum: Eser.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri (17. Baskı)*. Ankara: Pegem.

- Candan, A. S. (2005). Üstbilişsel kuram ve tarih öğretimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 327-332.
- Candaş, Z. & Karataş, A. (2017). Türkiye’de 1996 – 2016 yılları arasında çevre eğitimi alanında yapılan çalışmaların içerik analizi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 143-159.
- Çalık, M., Ünal, S., Coştu, B. & Karataş, F.Ö. (2008). Trends in turkish science education. *Essays in Education Special Edition, [Special issue]*. 23-45.
- Çelikten, M. & Şanal, M. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Kayseri Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (19), 207-237.
- Dilci, T. (2011). *Teoriden pratiğe birleştirilmiş sınıf uygulamaları*. İstanbul: İdeal.
- Doğan, E. & Doğan, D. (2020). Fen bilimleri ders kitapları ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(5), 3479-3499.
- Doğan, M. & Doğan A. (2018). *Türkiye’de 2013-2017 yılları arasında sınıf eğitimi alanında yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Dökme, İ. & Ozansoy, Ü. (2004). Fen öğretiminde bilimsel iletişim kurabilme becerisi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Dönmez, İ. & İdin, Ş. (2018). Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanında üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ile ilgili araştırmaların incelenmesi. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 4(2), 57-74.
- Durlak, J. A. (1995). Reading and understanding multivariate statistics. Washington DC. *American Psychological Association*. 319–352.
- Flavell, J. H. (1985). *Cognitive Development (2nd ed)*. Englewood Cliffs, NJ. Prentice Hall.
- Getzels, J. W. (1975). Problem-finding and the inventiveness of solutions. *Journal of Creative Behavior*, 9(1), 12-18.
- Gordon, T. (2002). *Etkili öğretmenlik eğitimi (14. Baskı)*. (E. Aksay, çev.). İstanbul: Sistem.
- Güneş, F. (1997). *Okuma–yazma öğretimi ve beyin teknolojisi*. Ankara: Ocak
- Hismanoğlu, M. (2000). Language learning strategies in foreign language learning and teaching. The Internet TESL

- Hurd, P. D. (1998). Scientific literacy: New minds for a changing world. *Issues and Trends* (82), 407-416.
- İnceoğlu, M. (2011) *Tutum algı iletişim*. Ankara: Sayısal Kitap
- Kadayıfçı, H. (2008). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim modelinden öğrencelerden maddelerden ayrılması ile ilgili kavramları anlamalarına ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi, öğretmen kitapları dizisi, İstanbul:Milli Eğitim*
- Kahyaoğlu, H. & Yavuzer, Y. (2004). Öğretmen adaylarının ilköğretim 5. sınıf fen bilgisi dersindeki ünitelere ilişkin bilgi düzeyleri, *İlköğretim-Online* 3(2), 26 - 34
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1).
- Karadağ, E. (2009). *Türkiye’de eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik ve metodolojik açıdan incelenmesi: bir durum çalışması*. (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Karagözoğlu, G. (2003). *Eğitimde yansımalar: Eğitim sistemimizde öğretmen yetiştirme politikamıza genel bir bakış: VII çağdaş eğitim sistemlerinde öğretmen yetiştirme sempozyumu*, Cumhuriyet Üniversitesi Kültür Merkezi, 10-12.
- Karaman, S., & Bakırcı, F. (2010). Türkiye’de lisansüstü eğitim: sorunlar ve çözüm önerileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, II, 94-114.
- Karasar N. (2010) *Bilimsel araştırma yöntemi* . Ankara:Nobel Akademik
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131-152.
- Kurnaz. M., Bozdemir. H., & Altunoğlu, D., Çevik E. (2016). Fen eğitiminde astronomi konu alanında yayınlanan ulusal makalelerin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2) 1398- 1417. DOI=10.17556/jef.02610.

- Kurtoğlu, M., & Seferoğlu, S. (2013). Öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili türkiye kaynaklı dergilerde yayımlanmış makalelerin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(3), 1-10
- Küçüköğlu, A., & Ozan, C. (2013). Sınıf öğretmeni alanındaki lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(12), 27-47.
- Lee, M., Wu, T., & Tsai, C. (2009). Research trends in science education from 2003 to 2007: A content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, (31), <http://dx.doi.org/10.1080/09500690802314876>.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Prentice-Hall.
- MEB (2020) https://19mayiscpal.meb.k12.tr/icerikler/meslekler-s_238637.html
- Milli Eğitim Temel Kanunu, (1973). (1739 S.K.), md. 43
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Namlu, A. (2004). Bilişötesi öğrenme stratejileri ölçme aracının geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 27-34.
- Neuman W. L. (2010) *Toplumsal araştırma yöntemleri : Nitel ve Nicel Yaklaşımlar* (S. Özge, Çev). İstanbul: Yayınodası
- Oğuzkan, A. F. (1974). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Türkçe sözlük, Ankara: TDK
- Özcan, C., & Çalışkan, İ. (2020). Fen eğitimi alanındaki araştırmaların konu ve yöntem açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 21(1), 101-111. doi:10.12984/egeefd.673437.
- Özden, Y. (1999). *Eğitimde dönüşüm eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem.
- Özenç, G., & Özenç, M. (2018). Sınıf öğretmenliği bilim dalında yapılan lisansüstü eğitim tez yönelimlerinin eğitim bilimleri enstitüsü düzeyinde bir analizi. *International Journal of Aktive Learning*, 3 (2) 1-10
- Özsoy, A. & Özsoy, O. (2003). *Etkin öğrenci etkin öğretmen etkin eğitim*. İstanbul: Hayat.
- Pesen, C. (2007). Öğrencilerin kesirlerle ilgili kavram yanlışları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 32(143).

- Reyes, A. D. & Kazdin, A. (2008). When the evidence says, “yes, no, and maybe so” attending to and interpreting inconsistent findings among evidence based interventions. *Current Directions in Psychological Science*, 47-51.
- Sözbilir, M., & Kutu, H. (2008). Development and current status of science education research in Turkey. *Essays in Education [Special issue]*. 1-22.
- Suri, H., & Clarke, D. (2009). Advancements in research synthesis methods: From a methodologically inclusive perspective. *Review of Educational Research*, 79(1), 395-430.
- Şişman, M. (2014). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Ankara: Pegem.
- Tijms, H. (2004), *Understanding Probability: Chance Rules in Everyday Life*, Cambridge: Cambridge University.
- Tiryaki, O (2014), Bilimsel Yayın Hazırlama Teknikleri. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* 2 (1): 143–155 143
- Torrance, E. P. (1972). Predictive validity of the torrance tests of creative thinking. *Journal of Creative Behavior*, (6), 236-252.
- Tuzcu, G. (2003). Lisansüstü öğretim için yurtdışına öğrenci göndermenin planlanması. *Milli Eğitim Dergisi*. (160).
- Türkmen, L. (2006). *Bilimsel bilginin özellikleri ve fen ve teknoloji okuryazarlığı*. Ankara: Pegem.
- Ulutaş, B., Üner, S., Oluk, N., Çelik, A.,& Akkuş, H. (2015). Türkiye’deki kimya eğitimi makalelerinin incelenmesi: 2000-2013. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 141-160.
- URL 1. <http://gef-temelegitim.gazi.edu.tr/posts/view/title/bolum-hakkinda-41227>
- Ültay, E., & Uludüz, Ş. (2018). Sınıf öğretmenleri adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançları üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 37(1), 129-143.
- Ünal, E., & Arık, S. (2016). Sınıf öğretmenliği bilim dalında yapılan lisansüstü tezlere yönelik bir araştırma. *Turkish Studies*, 11(3), 2295-2332.
- Üstüner, M. (2004). Geçmişten günümüze türk eğitim sisteminde öğretmen yetiştirme. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (7).

- Varış, F. (1994). *Eğitimde program geliştirme teori ve teknikler*. Ankara: Alkım.
- Wang, J., & Luo, X. (2010). Toward enhancing scholarship of science education in college teaching. *The Journal of Effective Teaching*, 10(1), 57-65.
- Welton, A. D., & Mallan, J. T. (1999). *Children and their world. Strategies or teaching*. H. Mifflin Company, USA.
- Wolf, F. M. (1986). *Meta - analysis: Quantitative methods for research synthesis*. London: Sage.
- Yaşar, Ş. (1998). *Çağdaş bilim anlayışı. Çağdaş yaşam çağdaş insan*, (Can. G, Ed.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Yenilmez, K., & Yaşa, E. (2008). İlköğretim öğrencilerinin geometrideki kavram yanlışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2).
- Yıldırım, A., & Şimsek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (Güncelleştirilmiş geliştirilmiş 5. Baskı)*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yılman, M., (2006). *Demokrasimizin kültürel temelleri*. Ankara: Nobel.
- Yılmaz, M. (2007). *Görsel sanatlar eğitiminde uygulamalar*. Ankara: Gündüz.
- Yükseköğretim Kanunu, 2547 SK, Resmi Gazete, 6/11/1981 Sayı : 17506

EKLER



Ek 1:

ULAKBİM’de 2006-2020 Yıllar Arasında Taranan Sınıf Eğitimi Alanında Fen Eğitim-Öğretimine Yönelik Yayımlanan Makalelerin Künyesi

Kodlama	Makale Adı	Yazar	Yıl
M 1	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Özyeterlik İnançlarının Cinsiyet, Öğrenim Türü ve Üniversitelerine Göre İncelenmesi	Ahmet AKBAŞ Öner ÇELİKKALELİ	2006
M 2	Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayar Dersine Yönelik Tutumları	Hayati ÇAVUŞ Atilla TEMUR Kazım KARA	2007
M 3	İlköğretim Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi ve Matematik Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları	Mustafa KAHYAOĞLU Selami YANGIN	2007
M 4	Sınıf Öğretmenliği Son Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğretiminde Yeterlilik Düzeyi Algıları	Gürsoy MERİÇ Ersin ERSOY	2007
M 5	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarını Yordamada Fen Bilgisi Öğretimi Öz-Yeterlik İnançları	Öner ÇELİKKALELİ Ahmet AKBAŞ	2007
M 6	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öğretmen Öz-Yeterlik İnanç Düzeyleri ile Zeka Türleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	Hasan Güner BERKANT Gülay EKİCİ	2007
M 7	İlköğretim 4. Ve 5. Sınıflarda Fen ve Teknoloji Dersi Veren Sınıf Öğretmenlerinin Fen Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi	Yusuf SÜLÜN Cemile IŞIK Ali SÜLÜN	2008
M 8	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrenilmesi Gereken En Önemli Konunun Ne Olduğuna İlişkin Düşünceleri (Kırşehir İli Örneği)	M. Pınar DEMİRCİ GÜLER	2008
M 9	Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Öğretim Yeterliliklerinin Belirlenmesi	Pınar HUYUGÜZEL ÇAĞAŞ Teoman KESERCİOĞLU	2008
M 10	Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinde Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişimine Fen Bilgisi Laboratuvarı Dersinin Etkisi	Yeter ŞİMŞEKLİ Sevgül ÇALIŞ	2008
M 11	Sınıf Öğretmenliği Programında Öğrenim Gören Birinci Sınıf Düzeyinden Dördüncü Sınıf Düzeyine Gelen Öğretmen Adaylarının Fen Bilimlerine ve Öğretimine Yönelik Tutumları	Lütfullah TÜRKMEN	2008
M 12	Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi ve Laboratuvar Uygulamalarına İlişkin Görüşleri	Şafak ULUÇINAR Alev DOĞAN Osman Nafiz KAYA	2008
M 13	Sınıf Öğretmenliği ABD’de Okuyan 4.Sınıf Öğrencilerinin İlköğretim Birinci Kademe Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Alan Bilgilerinin Belirlenmesi (Çukurova Üniversitesi Örneği)	Fatih MATYAR Pınar DENİZOĞLU Muzaffer ÖZCAN	2008
M 14	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yapılandırmacı Kuramın 5E Modeline Uygun Etkinlikler Tasarlarken Ve Uygularken Karşılaştıkları Sorunlar	Mustafa METİN Haluk ÖZMEN	2009
M 15	Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersi Ödev Sürecine İlişkin Görüşleri	Ali ERSOY Şengül S. ANAGÜN	2009
M 16	Fen Bilgisi Eğitimi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dallarında Biyoloji Derslerini Yürüten Öğretim Elemanları ile Öğrencilerin Etkili Bir Biyoloji Öğretiminden Beklentileri	Selâmi YEŞİLYURT Şeyda GÜL	2009
M 17	İlköğretim Öğrencilerinin Bilime ve Bilim İnsanına Yönelik İmajları	Hünkar KORKMAZ Gözde KAVAK	2010
M 18	Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersini Yürütmeye Yönelik Özyeterlilikleri	Mehmet N.GÖMLEKSİZ Ayşe ÜLKÜ Kan Serav BİÇER	2010
M 19	İlköğretim Öğretmen Adaylarının Sera Etkisine İlgili Kavram Yanıtları	Zeki ARSAL	2010

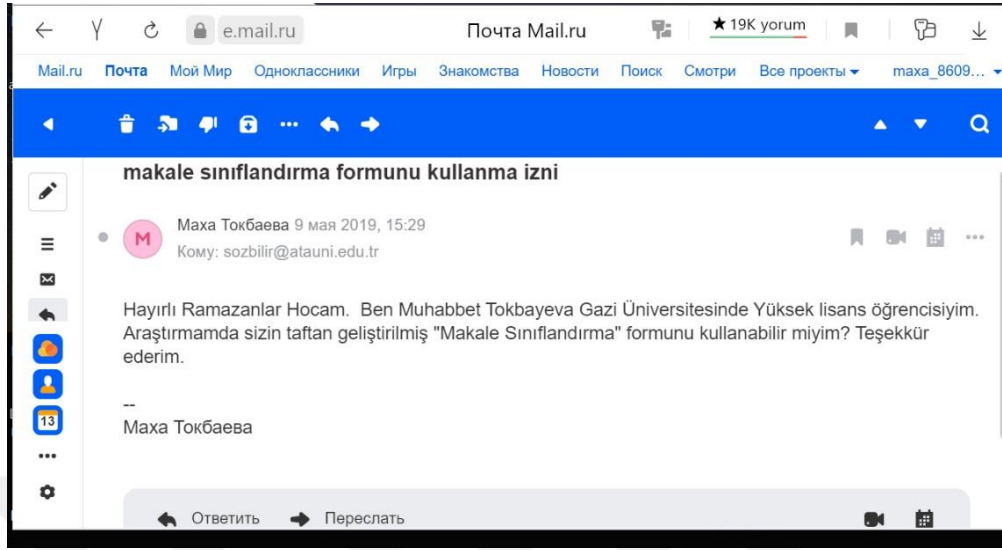
M 20	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarındaki Deneyleri Bilimsel Süreç Becerileri Açısından Analiz Edebilme Yeterlilikleri	Canan LACIN SIMSEK	2010
M 21	Basit Araç Gereçlerle Yapılan Fen Deneyleri Konusunda Öğretmen Görüşleri ve Gerçekleştirilen Hizmet İçi Eğitimin Değerlendirilmesi	Gürcan UZAL Aytekin ERDEM Fatma ÖNEN Ayla GÜRDAL	2010
M 22	İlköğretim Öğretmen Adaylarının Sera Etkisi ile İlgili Kavramları Algılama Düzeyleri	Ünsal u.TOPSAKAL Nihat ALTINÖZ	2010
M 23	İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Gerçekleştirilen Etkinliklerin Zeka Alanlarına Hitap Etme Durumunun Değerlendirilmesi: Adana Örneği	Ayten İFLAZOĞLU SABAN	2011
M 24	Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Biyoloji Deneylerini Uygulayabilme ve Bilimsel Süreç Becerilerini Analiz Edebilme Yeterlilikleri	Dilek ZEREN ÖZER, Sema Nur GÜNGÖR Yeter ŞİMŞEKLİ	2011
M 25	Üç Aşamalı Sorularla Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bazı Temel Fen Kavramları Hakkında Sahip Oldukları Kavram Yanılgıları	Tuncay TUNÇ Hatice Kübra AKÇAM İlbilge DÖKME	2011
M 26	İlköğretim Öğrencilerinin Fen Laboratuvar Uygulamalarına Karşı Tutumlarının İncelenmesi	Ramis BAYRAK	2012
M 27	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları- 1 Dersi Kazanımlarının Kimya Deneyleri Açısından İncelenmesi	Seher TEKİN ŞAFAK Uluçınar SAĞIR Sevilay KAHRAMANOĞLU	2012
M 28	Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Elektrik Devrelerini Kurma ve Şematize Etme Durumlarının İncelenmesi	Harun ÇELİK Hüseyin Miraç PEKTAŞ Murat DEMİRBAŞ	2012
M 29	Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri	Çiğdem ALDAN KARADEMİR	2012
M 30	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançları ve Fen Öğretimine Yönelik Tutumları	Nil YILDIZ DUBAN Nurcan GÖKÇAKAN	2012
M 31	İlköğretim 4.Ve 5.Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarının Bilimsel Okuyazarlık Temaları Açısından İncelemesi	Yılmaz ÇAKICI	2012
M 32	Matematik, Fen ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilişötesi Farkındalıklarının Bilişin Bilgisi ve Düzenlenmesi Boyutları Açısından İncelenmesi	Dilek SEZGİN MEMNUN Recai AKKAYA	2012
M 34	İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinde Bilimsel Yaratıcılık Düzeyinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi I	Z. Nurdan BAYSAL Nilüfer Bircan KAYA Gökçen ÜÇÜNCÜ	2013
M 35	İlköğretim Fen Bilgisi, Sınıf ve Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutum Düzeylerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması	Serap ÖZ AYDIN Selin ŞAHİN Taner KORKMAZ	2013
M 36	Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmen Öz-Yeterlik Algılarının ve Akademik Kontrol Odaklarının İncelenmesi	Asuman SARACALOĞLU Nilgün YENİCE Barış ÖZDEN	2013
M 37	Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının İncelenmesi: Rize İli Örnekleme	Mehmet KÜÇÜK Ebru ALTUN Günay PALİ	2013
M 38	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde İnsanın Çevreye Etkisi Konusu ile İlgili Pedagojik Alan Bilgilerinin Araştırılması	Muammer ÇALIK Ayşe AYTAZ	2013
M 39	Bilimin Doğası Ölçeğinin Geliştirilmesi	Sinan ÖZGELEN	2013
M 40	İlköğretim Öğrencilerinin 4-8. Sınıf Fen Akademik Başarılarının Boylamsal İncelenmesi: Sınıf Düzeyi ve Cinsiyet Farklılıkları	Murat BURSAL	2013

M 41	Fen Öğretimi Derslerinin Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Açısından Değerlendirilmesi	Zeki Arsal	2013
M 42	Öğretmen Adaylarının Evrim Teorisi Öğretimine Yönelik Tutumları	Mustafa KAHYAOĞLU	2013
M 44	2013 Fen Bilimleri Programının 2005 Fen ve Teknoloji Programıyla Çevre Konuları Açısından Karşılaştırılması	Elif ÖZATA YÜCEL Muhlis ÖZKAN	2013
M 45	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının Fen Öğretimi Dersine Bağlı Olarak Değişimi	Sibel KAYA	2013
M 46	Sınıf Öğretmenlerinin 4. Ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Deneylerine Yönelik Görüşleri Ve Uygulamaları	Beyza KOÇ Şule BAYRAKTAR	2013
M 47	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimlerine Karşı Tutumları: Türkiye, Hollanda ve Romanya Örneği	Özge ERSOY Mustafa ERGÜN	2014
M 48	4+4+4 Eğitim Sisteminde Sınıf Öğretmenleri ile Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Eğitim Durumlarını Düzenleme Becerilerinin İncelenmesi	Gonca ÇAKMAK Ferat YILMAZ	2014
M 49	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi	Işıl ÇELİK COŞKUN Rabia SARIKAYA	2014
M 50	İlkokul Üçüncü Sınıf Öğretmenlerinin Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersine İlişkin Görüşleri	Sabahattin ÇİFTÇİ Ahmet SABAN Saniye Nur GÜNDÜZ Fatma Tuğba OLAÇ	2015
M 51	İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kavram Karikatürü Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi	İljal OCAK Fatma GÜLEÇ ISLAK Gürbüz OCAK	2015
M 52	Fen Bilimleri Dersinin İlkokul Üçüncü Sınıf Programına Alınmasıyla İlgili Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi	Ali ÜNİŞEN Emine KAYA	2015
M 53	Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretim Programına Yönelik Görüşlerinin Biyoloji Konuları Bakımından Değerlendirilmesi: Erzincan Örneği	Güntay TAŞÇI Meryem YILMAZ SOYLU	2015
M 54	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersine İlişkin Görüşleri	Murat ÇALIĞOĞLU	2015
M 55	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Temel Kimya Kavramlarına İlişkin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi	Gökhan UYANIK	2015
M 56	İlkokul 3. Sınıf Öğretmenlerinin Yenilenen Fen Bilimleri Dersine İlişkin Görüşleri	Nagihan YILDIRIM Özge GÜNGÖR AKGÜN	2015
M 57	Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilimin Doğasına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi	Nilgün YENİCE Barış ÖZDEN Ceyda BALCI	2015
M 58	Sınıf Öğretmeni Adaylarının “Isı, Sıcaklık, Hal Değişimi” Kavramlarını Anlama Seviyelerine İlişkin Bir Çalışma	Aytül GÖKULU	2015
M 59	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Hakkındaki Görüşleri	Yusuf AY Şengül S. ANAGÜN Z. Melis DEMİR	2015
M 60	Sınıf Öğretmeni Adayları Fen Bilimleri Öğretim Programını Uygulamaya Hazır Mı?	Şengül S. ANAGÜN Zeynep KILIÇ Nurhan ATALAY Serhat YAŞAR	2015
M 61	Sınıf Öğretmeni Adaylarının İlkokul Dördüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Ünitelerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi	Gökhan UYANIK	2015
M 62	Sınıf Öğretmenlerinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Yönelik Görüşleri	Cengiz TÜYSÜZ Çiğdem BALIKÇI	2016

M 63	Eğitim Fakültelerinin Yapılandırılması Sürecinde Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci ve Özyeterliklerinin Belirlenmesi	Ersin KARADEMİR	2016
M 64	Fen Bilimleri Dersinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlkokulda Öğrenim Görmekte Olan Hafif Düzeyde Zihinsel Engeli Sahip Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi	Mustafa ÇEVİK	2016
M 65	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bazı Temel Fen Konularındaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi	Gökhan UYANIK Mehmet Koray SERİN	2016
M 66	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Biyoloji Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirme Düzeyleri	Esra ÖZAYKÖSE Şeyda GÜL	2016
M 67	Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Derslerindeki Yöntem Ve Teknik Kullanımına İlişkin Görüşleri	Demet ŞAHİN Sevim GÜVEN	2016
M 68	İlkokul ve Ortaokullarda Çevre Eğitimi Verecek Olan Öğretmen Adaylarında Çevre Sorunlarına Yönelik Davranışların Araştırılması1	Mustafa KIŞOĞLU Tahsin YILDIRIM Muhammed SALMAN Ali SÜLÜN	2016
M 69	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Eğitimde Sivil Toplum Kuruluşlarından Yararlanmaya İlişkin Görüşleri	Tuğba SELANİK-AY	2016
M 70	Yansıtıcı Sorgulamaya Dayalı Laboratuvar Etkinliklerinin Sınıf Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin İncelenmesi	Dilek KARIŞAN Kader BİLİCAN Burcu ŞENLER	2016
M 72	İlkokul 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersinde Kavramsal Değişim Metinlerinin Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Etkisi1	Gökhan UYANIK Halil DİNDAR	2016
M 73	İlkokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki	Gökhan UYANIK	2016
M 74	Sınıf Öğretmenlerinin Sınıfta Kullandıkları Bilgi İletişim Teknolojilerine Yönelik Olumsuz Tutumları ve Yaşadıkları Sorunlar1	Hamdi KARAKAŞ Adem DOĞAN	2017
M 75	Fen Bilimleri 3 ve 4. Sınıf Öğretim Programı ile Ders Kitaplarının Yer Temelli Eğitim Açısından İncelenmesi	Nihal YILDIZ YILMAZ Gizem TABARU	2017
M 76	Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Karşılaştıkları Sorunlar1	Mustafa Zafer BALBAĞ Gamze KARAER	2017
M 77	Eğitim Fakültelerinin Sınıf Öğretmeni Özel Alan Yeterliklerini Kazandırma Düzeylerine İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri	Tuncay CANBULAT AyGe YEŞİLOĞLU Selma ZEMİN SİPAHİ Fatma ERDOĞAN	2017
M 78	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Laboratuvarına Yönelik Algı ve Tutumlarının İncelenmesi	Burcu ŞENLER Dilek KARIŞAN Kader BİLİCAN	2017
M 79	İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Motivasyonel İnançları ve Öz-Düzenleme Becerileri	Özlem İRVEN Burcu ŞENLER	2017
M 80	4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ve Epistemolojik İnançları	İljal OCAK Ömer ERBASAN	2017
M 81	Sınıf Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Bir Meslek Olarak Sınıf Öğretmenliğine İlişkin Metaforik Algılarının Karşılaştırılması*	Özkan ÇELİK Meral ASLAN ÇELİK	2017
M 82	İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Mikroskop Üzerine Düşüncelerinin İncelenmesi	Merve ERDEM Fehime Sevil YALÇIN Sibel TELLİ	2017
M 83	İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Fen Bilimleri Matematik Tutumları ve Temel Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki	Barış ÇAYCI Remzi KILIÇ	2017

M 84	Sınıf Öğretmenlerinin Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik (FETEMM) Uygulamalarına İlişkin Görüşleri	Kemal CAN Şafak ULUÇINAR SAĞIR	2017
M 85	İşbirlikli Öğrenme Yöntemi ve Cinsiyetin Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumlarına, Fenbilgisi Öğretimi Dersindeki Başarılarına Etkisinin İncelenmesi	İbrahim BİLGİN Ömer GEBAN	2018
M 86	İlkokul Üçüncü Sınıf Müfredatına Fen Bilimleri Dersinin Konulması	Okan HAZİR Zeliha Nurdan BAYSAL	2018
M 87	İlkokul Fen Bilimleri Öğretim Programındaki Kazanım ve İçerik İlişkisinin Değerlendirilmesi	Gürbüz OCAK Berrak KOCAMAN	2018
M 88	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları Üzerine Yapılan Çalışmaların İncelenmesi	Eser ÜLTAY Şule Merve ULUDÜZ	2018
M 89	İlkokul 3. Ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Geri Dönüşüm Kavramı ile İlgili Algıları	Pınar URAL KELEŞ M. İskender KELEŞ	2018
M 90	2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri I	Sinan Muhammet BEKMEZCİ Özlem ATEŞ	2018
M 91	Fen Bilgileri ve Sınıf Öğretmenlerinin Proje Tabanlı Öğretim Uygulamalarına İlişkin Öz Yeterliliklerinin İncelenmesi	Nurhan YILDIZ FİDAN Fatma MUTLU	2018
M 92	Uygulamaya Dayalı Fen Öğretimine İlişkin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Görüşleri	Nimet AKBEN	2018
M 93	Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretme Öğrenme Anlayışlarının İncelenmesi	Şendil CAN Cüneyd ÇELİK	2018
M 94	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimleri Dersine Yönelik Duyguları	Emine Uzun A. Rabia BAŞARAN UĞUR	2018
M 95	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Eğitime Yönelik Gereksinimlerinin Belirlenmesi	Funda ÖZKARA Meral GÜVEN	2018
M 96	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Laboratuvar Uygulamalarına İlişkin Algıları ve Bilişsel Esneklik Düzeylerinin İncelenmesi	Burcu PARLAKTAŞ Ruken AKAR VURAL Adem ÖZDEMİR	2018
M 97	Sınıf Öğretmenlerinin Bilimin Doğasına Yönelik Görüşleri	Zelal AKGÜN Hatice ÖZENOĞLU	2018
M 98	İlkokulda Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersinde Argümantasyon Yöntemi Kullanımına İlişkin Görüşleri	Zeki APAYDIN Mehmet Ali KANDEMİR	2018
M 99	İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi	Özden ŞENTÜRK Şaban BERK	2019
M 100	İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında: Dilbilgisel Eğretilme Olarak Adlaştırma	Merve KAYA Zeki APAYDIN	2019
M 101	İlkokul Öğrencileri Fen Bilimleri Dersinde Öğrendikleri Bilgileri Günlük Yaşamlarıyla Ne Kadar İlişkilendirebiliyor ?	Menşüre ALKIŞ KÜÇÜKAYDIN	2019
M 102	İlkokul Öğrencilerinin STEM (Fen-Teknoloji mühendislik-Matematik-Sanat) Disiplinlerine İlişkin Görüşleri	Selçuk KOLSUZ Nil DUBAN	2019
M 103	Fen Bilimleri, Matematik ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının FeTeMM Öğretimine İlişkin Yönelimleri	Burcu KOÇAK Aziz ASLAN Evren CAPELLARO	2019
M 104	Sınıf Öğretmenlerinin Fen Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi	Menşüre ALKIŞ KÜÇÜKAYDIN Şafak ULUÇINAR SAĞIR	2019

M 105	Sınıf Öğretmenlerinin STEM Odaklı Mesleki Gelişim Süreçleri: Bir Eylem Araştırması	Mehmet Arif BOZAN S. Şengül ANAGÜN	2019
M 106	İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerinin İncelenmesi	Kemal CAN Şafak ULUÇINAR SAGIR	2019
M 107	İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin “Kütle ve Ağırlık” Kavramlarına Yönelik Yanılgılarının Giderilmesinde Kavram Karikatürünün Etkisi	Lale CERRAH ÖZSEVGEÇ Ergün YURTBAKAN Şule ULUDÜZ	2019
M 108	İlkokul Öğretim Programı 3 ve 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Kazanımlarının Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi Açısından Analizi ve Değerlendirilmesi	Hacı Hasan YOLCU	2019
M 109	Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi	Hicret ÇİMEN Semra BENZER	2019
M 110	Fen Bilimleri Dersinde Bilim Defteri Uygulaması: İlkokul 4. Sınıflar Üzerine Bir Araştırma	Burçin YEŞİLÇELEBİ BIYIK Aysin ŞENEL	2019
M 111	İlkokul Öğrencilerinin Mühendislik Tasarım Odaklı Rube Goldberg Makineleri Tasarımları: Bir Durum Çalışması	Engin KARAHAN Ahmet Oğuz AKÇAY Ceren TİFTİKÇİ	2019
M 112	Oyun Temelli Fen Öğrenme Yaşantılarının Akademik Başarıya, Kalıcılığa, Tutuma Ve Öğrenme Sürecine Etkileri	Cihad ŞENTÜRK	2020
M 113	Sınıf Öğretmenlerinin FeTeMM Farkındalıkları ve FeTeMM Eğitimi Uygulamalarına Yönelik Görüşleri *	Ahmet Ufuk ÖZDEMİR Evren CAPPELLARO	2020
M 114	Almanya ve Türkiye’deki İlkokul Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Faaliyetlerine Katılımının Öğrencilerin Matematik ve Fen Başarısına Etkisi	Umut Birkan ÖZKAN	2020



Merhaba,

İstemiş olduğumu yayın sınıflama formu ve bu alanda yapmış olduğumuz çalışmalar ektedir. Etik ilkelere bağlı kalarak ve kaynak göstererek formu kullanabilirsiniz.

Selamlarımla
Mustafa SÖZBİLİR

Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Ek 2: Makale Sınıflama Formu

A. Tezin Künyesi

Tezin Adı:
Yazarı:
Araştırmacı cinsiyeti
Yapıldığı Üniversite
Danışman unvanı
B. Tezin Konu Alanı:

1. NİCEL	C. Araştırma Deseni / Yöntemi 2. Nitel 3. Karma			
1. Deneysel	2. Deneysel Olmayan	3. Etkileşimli	4. Etkileşimli Olmayan	5. Karma
() Gerçek Deneysel () Yarı Deneysel () Zayıf Deneysel	() Betimsel tarama () İlişkisel tarama () Nedensel Karşılaştırmalı () Tekil araştırma	() Kültür Analizi () Olgubilim () Kuram Oluşturma () Örnek Olay (Durum Çalışması) () Eleştirel Çalışma () Eylem Araştırması () Diğer	() Kavram Analizi () Tarihsel Analiz () Meta Analiz () Doküman incelemesi () Diğer	() Açıklayıcı (Nitel / Nitel) () Keşfedici (Nitel / Nitel) () Çeşitleme (Nitel + Nitel)

D. Veri Toplama Araçları	E. Örneklem	
() Gözlem () Katılımcı () Katılımcı Olmayan () Görüşme Formu () Yapılandırılmış () Yarı Yapılandırılmış () Yapılandırılmamış () Odak grup () Başarı Testleri () Açık Uçlu () Çoktan Seçmeli () Diğer () Tutum/Algı/Kişilik/Yetenek Testleri () Açık Uçlu () Çoktan Seçmeli () Diğer () Anket/Ölçek () Açık Uçlu () Likert () Diğer () Dokümanlar () Alternatif değerlendirme araçları (Kavram haritası, Portfolyo vb.) 8. () Diğer	E1. Örneklem () Okul öncesi () İlköğretim 1- 5 3. () İlköğretim 6-8 4. () Ortaöğretim () Lisans () Lisansüstü () Öğretmenler () Yöneticiler () Veliler () Öğretim elemanları () Diğer	E2. Örneklem Büyüklüğü 1. () 1-10 arası 2. () 11-30 arası 3. () 31-100 arası 4. () 101-300 arası 5. () 301-1000 arası 6. () 1000`den fazla

F. Veri Analiz Yöntemleri		
Nicel Veri Analizi		Nitel Veri Analizi
1. Betimsel (Descriptive)	2. Kestirimsel (Inferential)	3. Nitel Analiz
1. () Frekans/Yüzde	() Korelasyon	1. () İçerik Analizi
2. () Ortalama- Standart Sapma	() t-testi () ANOVA () ANCOVA () MANOVA () MANCOVA () Faktör Analizi () Regresyon () Non-Parametrik Testler () Path Analizi () Yapısal Eşitlik Modeli	2. () Betimsel Analiz
3. () Grafiklerle gösterim	12. () Diğer.....	3. () Diğer.....

Ek 3: Özgeçmiş

Soyadı, Adı	Tokbayeva Makhabbat
Doğum Tarihi ve Yeri	
E-Mail	
Medeni Hali	Bekâr

Eğitim Derecesi	Okul/ Program	Mezuniyet Yılı
Lisans	Kazakistan. E.A. Böketov Karagandy Devlet Üniversitesi. Psikoloji fakültesi.	2004-2008
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi- Eğitim Bilimleri Enstitüsü- Sınıf Eğitimi	Devam Ediyor

Yabancı Dil:	Rusça Kazakça
ALES:	

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve/veya bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler
USVES. Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Sempozyumunda poster olarak sunuldu. 10-11 Nisan 2021. Uluslararası Balkan Üniversitesi. “ Türkiye’de 2006 - 2020 Yılları Arasında Yayımlanan Sınıf Eğitimi Fen Bilimleri Alanında Yapılan Makalelerin İncelenmesi”

GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...

