

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI



İLKOKUL KAYNAŞTIRMA ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK
FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ
AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
EDİP CEYHAN

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Yeşim YENER

BOLU, NİSAN- 2025

KABUL VE ONAY SAYFASI

Edip CEYHAN tarafından hazırlanan “**İLKOKUL KAYNAŞTIRMA ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir. (... /.../ 20...)

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Prof. Dr. Yeşim YENER
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Duygu Saniye ÖZTÜRK
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Deniz AKDAL
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %15'i geçmemektedir.

.... / / 20...

Edip CEYHAN

ÖZET

İLKOKUL KAYNAŞTIRMA ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EDİP CEYHAN

BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI

SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

(TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. YEŞİM YENER)

BOLU, NİSAN- 2025

X + 82

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli öğrencilerin akranlarıyla birlikte eğitim almalarını sağlayan kapsayıcı bir yaklaşımdır. Bu model, bireylerin sosyal, duygusal ve akademik gelişimini desteklemeyi amaçlar. Fen bilimleri dersi ise, bilimsel düşünme becerileri kazandırarak öğrencilerin çevrelerini anlamlandırmalarına katkı sunar. Kaynaştırma sınıflarında fen öğretimi, farklı öğrenme ihtiyaçlarına sahip öğrencilerle çalışmayı gerektirdiğinden, öğretmenlerin bilgi, beceri ve tutumları bu sürecin başarısında belirleyici rol oynamaktadır. Öğretmenlerin deneyimleri, uygulamada karşılaşılan zorluklar ve geliştirilen stratejiler kaynaştırma eğitiminin niteliğini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, araştırma; sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersi öğretim sürecine ilişkin deneyimlerini, karşılaştıkları güçlükleri ve çözüm yollarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, Bolu il merkezindeki 11 farklı ilkokulda görev yapan ve sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan toplam 22 sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Veriler, araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma bulguları, özel gereksinimli öğrencilere fen öğretiminde öğretmenlerin materyal yetersizliği, dikkat dağınıklığı, hareketlilik ve zaman kısıtı gibi sorunlarla karşılaştığını ortaya koymuştur. Soyut kavramların somutlaştırılması ve etkinliklerin bireysel ihtiyaçlara göre uyarlanması süreçlerinde öğretmenler, hem kaynak hem de destek eğitimi açısından eksiklik yaşadıklarını belirtmiştir. Öğretmenler, öğrencinin evdeki öğrenme süreci hakkında yeterli bilgi alamadıklarını ve bunun, bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlıklarını olumsuz yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Sonuç olarak, bu araştırma, özel gereksinimli öğrencilere yönelik fen bilimleri dersi öğretiminin öğretmenler açısından zorlu bir süreç olduğunu ve bu sürecin daha verimli hale getirilebilmesi için öğretmenlere yönelik desteklerin artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: İlkokul, Kaynaştırma-Bütünleştirme eğitimi, Kapsayıcı eğitim, Fen öğretimi

ABSTRACT

INVESTIGATION OF SCIENCE TEACHING FOR INCLUSION PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN TERMS OF TEACHERS WIEWS

MASTER'S THESIS

EDİP CEYHAN

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY

GRADUATE EDUCATION INSTITUTE

BRANCH OF BASIC EDUCATION

BRANCH OF CLASSROOM EDUCATION

(THESIS ADVISOR: Prof. Dr. YEŞİM YENER)

BOLU, APRIL - 2025

X + 82

Inclusion education is an inclusive approach that enables students with special needs to receive education together with their peers. This model aims to support the social, emotional and academic development of individuals. Science course, on the other hand, contributes to students' making sense of their environment by providing scientific thinking skills. Since science teaching in inclusive classrooms requires working with students with different learning needs, teachers' knowledge, skills and attitudes play a decisive role in the success of this process. Teachers' experiences, difficulties encountered in practice and strategies developed directly affect the quality of inclusive education. In this context, this study aims to examine the experiences of primary school teachers regarding the science teaching process, the difficulties they encounter and their solutions. Case study method, one of the qualitative research methods, was used in the study. The study group of the research consisted of a total of 22 classroom teachers working in 11 different primary schools in Bolu city centre who had inclusion students in their classrooms. The data were collected through a semi-structured interview form created by the researchers. The collected data were analysed by content analysis method. The findings of the study revealed that teachers encountered problems such as material inadequacy, distraction, mobility and time constraints in teaching science to students with special needs. In the processes of concretising abstract concepts and adapting activities according to individual needs, teachers stated that they experienced deficiencies in terms of both resources and support training. Teachers stated that they could not get enough information about the student's learning process at home and that this negatively affected the individualised education programme preparations. In conclusion, this study reveals that teaching science to students with special needs is a challenging process for teachers and that support for teachers should be increased in order to make this process more efficient.

KEYWORDS: Primary school, Inclusion-Integration education, Inclusion education, Science teaching

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	ix
TEŞEKKÜR.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Problem Cümlesi	3
1.3.1. Araştırmanın Alt Problemleri.....	3
1.4. Araştırmanın Önemi.....	4
1.6. Sayıtlar	6
1.7. Tanımlar	6
2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	8
2.1. Kaynaştırma Eğitimi	8
2.1.1. Kaynaştırma Eğitiminin Tanımı ve Önemi	10
2.1.2. Kaynaştırma Eğitiminin Amacı	11
2.1.3. Kaynaştırma Eğitiminin Türleri	12
2.1.4. Kaynaştırmanın Yararları.....	14
2.2. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) ve Kaynaştırma Eğitimi .	17
2.3. Fen Bilimleri Eğitimi ve Öğretimi	18
2.3.1. Fen Bilimleri Eğitiminin Önemi.....	21
2.3.2. Fen Bilimleri Eğitimi-Öğretimi ve Kaynaştırma Eğitimi İlişkisi .	21
2.4. Öğretmen.....	22
2.4.1. Kaynaştırma/Bütünleştirme Eğitiminde Sınıf Öğretmeni	23
2.5. İlgili Literatür	24
2.5.1. Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar	24

2.5.2. Yurtdışında Yapılmış Araştırmalar	32
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	37
3.1. Araştırmanın Modeli	37
3.2. Çalışma Grubu.....	37
3.3. Veri Toplama Aracı.....	38
3.4. Verilerin Analizi	39
3.5. Geçerlilik ve Güvenirlik.....	39
3.6. Etik Onay	40
4. BULGULAR.....	41
4. 1. Kaynaştırma Öğrencilerine Fen Bilimleri Öğretimi.....	41
4. 2. BEP Hazırlama Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar	43
4. 3. Fen Bilimleri Öğretimine Yönelik Öğretim Yöntem ve Tekniklerini Planlama ve Uygulama	45
4.3.1. Fen Bilimleri Öğretimi Sürecinde Yapılan Planlamaya Yönelik..	45
Sorunlar	45
4.3.2. Fen Bilimleri Öğretimi Sürecinde Yapılan Uygulamaya Yönelik Sorunlar	47
4.4. Uygulamalardaki Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler	50
5.TARTIŞMA	52
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	58
7. KAYNAKLAR	60
8.EKLER	71

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3. 1. Öğretmenlerin Demografik Özellikleri	38
Tablo 4. 1. Kaynaştırma öğrencilerine fen öğretimi konusundaki görüşlere ilişkin tema ve alt temalar	42
Tablo 4. 2. BEP hazırlama sürecinde karşılaşılan sorunlara yönelik görüşlere ilişkin tema ve alt temalar	44
Tablo 4. 3. Fen Bilimleri dersi sürecinde planlamadaki sorunlara yönelik görüşlere ilişkin tema ve alt temalar	46
Tablo 4.4. Fen bilimleri öğretimi uygulamaları sürecinde karşılaşılan sorunlara yönelik tema ve alt temalar	47
Tablo 4. 5. Sorunların çözümlerine yönelik tema ve alt temalar	50



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4. 1. Temalar.....	41
--------------------------	----



KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

RAM : Rehberlik Araştırma Merkezi

BEP : Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezim süresince bilgi, deneyim ve rehberliğiyle her zaman yanımda olan, akademik gelişimime büyük katkılar sunan değerli danışmanım Prof. Dr. Yeşim YENER'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez sürecinde bilgi ve tecrübeleriyle yolumu aydınlatan, Doç. Dr. Deniz AKDAL'a, tez yazımın en başından, sonuna kadar emeğini esirgemeyen, her aradığımda imdadıma koşan Öner SOYKAN'a ayrıca teşekkür ederim.

Bu süreçte her daim yanımda olan, sabrı, anlayışı ve desteğiyle bana güç veren sevgili eşim Esin'e ve varlığıyla ilham kaynağım olan kızım Deniz'e minnettarım.

1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Kaynaştırma/Bütünleştirme eğitimi, özel ihtiyaçları olan öğrencilerin genel eğitim ortamlarında yer almasını sağlayarak, bu bireylere eşit öğrenme fırsatları sunmayı amaçlayan bir eğitim sürecidir. Bu sistem, engelleri azaltarak, tüm öğrencilerin sosyal etkileşimde bulunmalarını ve birlikte öğrenme deneyimlerini zenginleştirmeyi hedefler (Aktan, 2021). Kaynaştırma eğitimi, farklı yetenek ve ihtiyaçlara sahip öğrencilerin bir arada eğitim aldığı bir yaklaşım olarak, her bireyin eğitim ortamında eşit fırsatlara sahip olmasını sağlamayı amaçlar (Gözün ve Yıkılmış, 2004). Bu model, engelli veya özel gereksinimleri olan öğrencilerin, normal gelişim gösteren akranlarıyla birlikte öğrenmesini ve sosyal etkileşimde bulunmasını destekler. Kaynaştırma eğitimi, eğitimde çeşitlilik ve kapsayıcılığı teşvik ederek, tüm öğrencilerin potansiyellerini en üst düzeye çıkarmayı da hedefler (Deniz ve Karabulut, 2024). Ancak, kaynaştırma sınıflarının etkinliği, öğretmenlerin bilgi ve deneyimlerine bağlıdır (Mertoğlu, 2018). Öğretmenler, farklı öğrenme ihtiyaçları olan öğrencilerle çalışırken, çeşitli öğretim stratejileri geliştirmek ve uygulamak zorundadırlar (Paguirigan, 2020).

Kaynaştırma eğitiminde başarılı olabilmek için, öğretmenlerin farklı öğrenme stillerine, yeteneklere ve ihtiyaçlara uygun öğretim stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir (Çakıcı, 2020). Bu süreç, öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerini, empati yeteneklerini ve esnekliğini artırmayı gerektirir (Sumayang vd., 2022). Ayrıca, öğretmenlerin kaynaştırma sınıflarında kullanılacak öğretim materyalleri ve yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları da kritik bir faktördür (Saraç ve Çolak, 2015). Kaynaştırma eğitiminde karşılaşılan zorluklar arasında, öğretmenlerin sınıf içindeki farklılıkları yönetme becerisi, öğrencilerin sosyal etkileşimlerini teşvik etme ve bireysel ihtiyaçları karşılayacak farklı öğretim teknikleri kullanma yeteneği yer almaktadır (Saloviita, 2022).

Kaynaştırma eğitiminin temel ilkeleri, fen bilimleri dersi gibi disiplinlerde uygulandığında daha da belirgin hale gelmektedir (Mertoğlu vd., 2020). Fen bilimleri dersi, öğrencilerin doğa olaylarını, bilimsel kavramları ve çevresel etkileşimleri anlamalarına yardımcı olurken, aynı zamanda bilimsel düşünme becerilerini geliştirme fırsatı sunar (Uçar vd., 2023). Bu ders, farklı öğrenme ihtiyaçlarına sahip öğrencilerin birlikte etkileşimde bulunmaları ve öğrenme

süreçlerine aktif katılımları için zengin bir ortam oluşturur. Kaynaştırma sınıflarında fen bilimleri öğretimi, öğretmenlerin öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak çeşitli öğretim stratejileri ve materyalleri kullanmalarını gerektirir (Denizli ve Uzoğlu, 2016). Öğretmenler, fen bilimleri dersinde, her öğrencinin öğrenme tarzına uygun yöntemler geliştirmekle yükümlüdür (Özbuğutu ve Elmacı, 2022). Bu, öğrencilerin fen bilimlerine olan ilgisini artırmak ve aynı zamanda bilimsel kavramları anlamalarını sağlamak açısından kritik bir rol oynar. Ayrıca, öğretmenlerin sınıf içindeki sosyal dinamikleri yönetme becerileri, öğrencilerin etkileşimlerini desteklemede büyük önem taşır (Barnova vd., 2022). Kaynaştırma sınıflarında fen bilimleri dersi uygulamaları, öğretmenlerin karşılaştığı zorluklar ve bu zorlukları aşmak için geliştirdikleri yöntemler açısından önemli bir araştırma alanı oluşturmakta ve bu çalışmanın odak noktası haline gelmektedir. Böylece, fen öğretiminde daha etkili, kapsayıcı ve destekleyici yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulamaların iyileştirilmesi hedeflenmektedir.

Günümüzde kapsayıcı eğitim anlayışı doğrultusunda, özel gereksinimli öğrencilerin akranlarıyla birlikte öğrenim gördüğü kaynaştırma uygulamaları yaygınlaşmaktadır. Ancak bu öğrencilerin akademik başarılarının desteklenmesi, yalnızca birlikte eğitim almalarıyla değil, ihtiyaçlarına uygun öğretim yaklaşımlarının benimsenmesiyle mümkündür. Özellikle fen bilimleri gibi kavramsal ve uygulamalı bilgi içeren derslerde, kaynaştırma öğrencilerinin öğrenme süreçleri daha fazla dikkat ve farklılaştırma gerektirmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar, öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerine fen öğretiminde çeşitli zorluklar yaşadıklarını, çoğu zaman yeterli donanım, materyale ve yöntem bilgisine sahip olmadıklarını göstermektedir. Fen öğretiminin görsel, işitsel ve uygulamalı yönleri, özel gereksinimli öğrenciler için fırsat yaratabileceği gibi, uygun planlanmadığında öğrenme engellerine de yol açabilmektedir. Buna rağmen, özellikle ilkökul düzeyinde kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen öğretimi konusunda öğretmen deneyimlerini ve görüşlerini doğrudan ele alan çalışmalar sınırlıdır. Bu eksiklik, hem akademik literatürde bir boşluk oluşturmakta hem de sınıf içi uygulamaların geliştirilmesini engellemektedir. Oysa öğretmenler, sınıf ortamında yaşanan gerçek deneyimleri gözlemleyen, strateji geliştiren ve uygulamaları şekillendiren temel aktörlerdir. Dolayısıyla onların yaşadığı

güçlükler, geliştirdiği çözümler ve sahip oldukları bakış açıları, fen öğretiminin daha kapsayıcı ve etkili hale getirilmesi için kritik bir kaynak niteliğindedir.

Bu araştırma, söz konusu boşluğu doldurmayı ve ilkokulda kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen öğretiminin mevcut durumunu öğretmen görüşleri üzerinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Elde edilecek bulguların, öğretim programlarının geliştirilmesi, öğretmen eğitimlerinin yeniden yapılandırılması ve daha kapsayıcı öğrenme ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Kaynaştırma eğitimi, farklı yetenek ve ihtiyaçlara sahip öğrencilerin birlikte eğitim almasını sağlayarak, bu bireylerin sosyal, duygusal ve akademik gelişimlerine önemli katkılarda bulunmayı hedefler. Bu bağlamda, öğretmenlerin fen bilimleri dersi öğretimindeki deneyimleri, karşılaştıkları zorluklar ve elde ettikleri başarılar, kaynaştırma uygulamalarının etkinliğini ve sürdürülebilirliğini doğrudan etkilemektedir.

Bu araştırmanın amacı, ilkokul kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen öğretiminin öğretmen görüşleri perspektifinden değerlendirilmesidir. Bunun yanı sıra, araştırma sonuçları, öğretmen eğitim programlarının ve program geliştirme süreçlerinin daha etkili hale getirilmesi için bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır. Öğretmen görüşlerinin ışığında kaynaştırma eğitiminde fen bilimleri dersi öğretimini iyileştirmeye yönelik somut öneriler sunarak hem akademik hem de uygulayıcı düzeyde değerli bir kaynak oluşturmayı ve daha kapsayıcı, eşit fırsatlar sunan bir eğitim sisteminin geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

1.3. Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesi, “İlkokul kaynaştırma öğrencileriyle yapılan fen bilimleri öğretimindeki uygulamalara yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?” şeklindedir.

1.3.1. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Kaynaştırma öğrencileriyle gerçekleştirilen fen bilimleri öğretiminde öğretmenlerin karşılaştıkları zorluklar nelerdir?
2. BEP hazırlama sürecinde öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar nelerdir?

3. Öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerinin fen bilimleri öğretimine yönelik öğretim yöntem ve tekniklerini planlama ve uygulamadaki problemleri nelerdir?
4. Öğretmenlerin kaynaştırma eğitiminde fen bilimleri öğretimi uygulamalarına yönelik sorunların çözümüne ilişkin önerileri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Önemi

Eğitim sisteminde kaynaştırma uygulamaları, farklı ihtiyaçlara sahip öğrencilerin aynı sınıf ortamında eğitim almasını sağlaması açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bu süreçte öğretmenlerin deneyimleri, karşılaştıkları zorluklar ve geliştirdikleri çözümler, kaynaştırma eğitiminde başarıyı doğrudan etkileyen faktörlerdir. Fen bilimleri dersi özelinde, öğretmenlerin farklı öğrenme stillerine uygun stratejiler geliştirmeleri ve özel gereksinimleri olan öğrencilerle olumlu ilişkiler kurmaları, bu öğrencilerin öğrenme süreçlerini destekleyerek daha etkili bir eğitim sağlanmasına katkıda bulunabilir. Araştırmalar, öğretmenlerin fen bilimleri dersi öğretiminde karşılaştıkları zorlukları ve başarı öykülerini analiz ederek, öğretim yöntemlerini çeşitlendirmeleri ve öğrenci katılımını artırmaları konusunda önemli bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi sürecindeki deneyimlerinin paylaşılması, eğitim sisteminin esnek ve yenilikçi bir şekilde gelişmesine ve öğretmenlerin mesleki tatminlerinin artmasına olanak tanıyabilir (Uzoğlu ve Denizli, 2017).

Fen öğretiminde öğretmen görüşleri, eğitim sürecinin kalitesini artırmak ve kaynaştırma eğitime dair uygulamaları geliştirmek açısından önemli görülmektedir. Öğretmenler, sınıf içindeki dinamikleri, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını ve öğretim stratejilerini değerlendirebilecek en yetkin kişilerdir (Vlasta vd., 2021). Bu bağlamda, öğretmenlerin fen bilimleri dersindeki deneyim ve gözlemleri, kaynaştırma öğrencilerine yönelik öğretim uygulamalarının etkinliğini anlamak için önemlidir. Öğretmenler, fen bilimleri dersini öğretirken karşılaştıkları zorlukları, başarıları ve geliştirdikleri stratejileri paylaşarak, uygulamaların daha kapsayıcı hale getirilmesine katkıda bulunabilirler. Aynı zamanda, öğretmenlerin öğrenci geri bildirimlerini ve sınıf içindeki etkileşimleri dikkate alarak, öğretim yöntemlerini sürekli olarak iyileştirmeleri beklenir. Bu süreç, fen öğretiminde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesine ve öğrencilerin farklı öğrenme stillerine hitap eden öğretim materyallerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Kaynaştırma eğitimi, farklı ihtiyaçlara sahip öğrencilerin birlikte öğrenmesini teşvik etmesi bakımından büyük bir öneme sahiptir (Bal ve Beşoluk, 2024). Bu bağlamda, öğretmenlerin deneyim ve görüşleri, eğitimin kalitesini artırmak için gerekli olan bilgi ve stratejilerin belirlenmesine yardımcı olacaktır. Fen bilimleri dersi, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmelerini, doğa olaylarını anlamalarını ve çevreleriyle olan etkileşimlerini keşfetmelerini sağlayan bir derstir. Ancak, kaynaştırma sınıflarında bu dersin etkin bir şekilde öğretilmesi için öğretmenlerin farklı öğrenme stillerine uygun yaklaşımlar geliştirmeleri gerekmektedir (Duran Düşünür, 2018). Bu çalışma, öğretmenlerin bu süreçte karşılaştıkları zorlukları ve başarıları ortaya koyarak, öğretim yöntemlerinin nasıl iyileştirilebileceğine dair önemli veriler sunacaktır. Ayrıca bu veriler, bu konudaki eğitim politikalarının geliştirilmesine ve öğretmen eğitimi programlarının daha etkili hale getirilmesine de katkı sağlayacaktır. Çalışma sonucunun eğitim sisteminin daha kapsayıcı ve eşit fırsatlar sunan bir yapıya dönüşmesine destek olacağı hem akademik hem de uygulayıcı düzeyde kaynaştırma eğitime dair önemli bir kaynak teşkil edeceği düşünülmektedir.

Bu araştırma, eğitim politikalarının geliştirilmesine de katkıda bulunacak bir veri seti sunabilir. Kaynaştırma eğitimi uygulamalarının iyileştirilmesi için öğretmenlerin ihtiyaçlarının ve önerilerinin dikkate alınması, eğitim sisteminin daha kapsayıcı bir yapıya kavuşmasına yardımcı olabilir. Bu süreçte, öğretmenlerin görüş ve deneyimleri, kaynaştırma eğitime dair önemli bulgular sunarken bu uygulamanın nasıl daha etkili hale getirilebileceğine dair ipuçları da verebilir. Eğitim yöneticileri, öğretmenlerin görüşlerini göz önünde bulundurarak, destekleyici politikalar geliştirebilir ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerini destekleyici programlar oluşturabilir. Kaynaştırma sınıflarında fen bilimleri dersi uygulamaları, öğretmenlerin karşılaştığı zorluklar ve bu zorlukları aşmak için geliştirdikleri yöntemler açısından önemli bir araştırma alanı oluşturmakta ve bu çalışmanın odak noktası haline gelmektedir. Böylece, fen bilimleri öğretiminde daha etkili, kapsayıcı ve destekleyici yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulamaların iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Bu çalışma; Öğretmenlerin deneyimlerinin ışığında, kaynaştırma eğitiminde daha etkili, kapsayıcı ve destekleyici bir yaklaşımın benimsenmesi, tüm öğrencilerin eşit fırsatlarla eğitim alması için önemli görülmektedir.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma, Bolu ilinin Merkez ilçesindeki 11 ilkokulda görev yapan ve kaynaştırma/bütünleştirme öğrencisine sahip 22 sınıf öğretmeni ile sınırlıdır.
2. Araştırma, veri toplama aracı olarak hazırlanan görüşme formunda yer alan sorular ile sınırlıdır.

1.6. Sayıtlar

1. Katılımcı öğretmenler, araştırma sürecinde samimi, doğru ve içten yanıtlar vermiştir.
2. Öğretmenlerin paylaştığı görüşler, kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen öğretimi uygulamalarını yansıtacak niteliktedir.
3. Araştırma kapsamında elde edilen veriler, benzer sosyo-kültürel yapıya sahip ilkokullarda genellenebilir niteliktedir.
4. Katılımcıların öğretim süreçlerine dair sahip oldukları deneyimler, fen bilimleri dersine ilişkin uygulamaları anlamada yeterli derinliğe sahiptir.
5. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı araştırma amacına uygun ve geçerlidir.

1.7. Tanımlar

Kaynaştırma Eğitimi

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimleri olan öğrencilerin, normal gelişim gösteren akranları ile eğitim almasını sağlayan bir öğretim modelidir (Öztürk, 2020). Bu yaklaşım, farklı yetenek ve ihtiyaçlara sahip öğrencilerin sosyal etkileşimlerini artırırken, onların akademik ve sosyal becerilerinin gelişmesine olanak tanır (Paulsrud ve Nilholm, 2023). Kaynaştırma eğitimi, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak, her öğrencinin potansiyelini gerçekleştirmeyi amaçlayan bir programdır (Anılan ve Kayacan, 2015).

Fen Bilimleri Dersi

Fen bilimleri dersi, öğrencilere bilimsel kavramları, doğa olaylarını ve çevresel sistemleri anlama becerisi kazandıran (Hançer vd., 2003), ayrıca öğrencilerin gözlem yapma, deney gerçekleştirme ve bilimsel düşünme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen bir derstir (Özaydın ve Çolak, 2011). Fen bilimleri dersi, öğrencilerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları bilimsel problemleri

özebilmelerine yardımcı olan, bilimsel bir bakış açısı kazandırmaktadır (Salahjee, 2022).

Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP)

BEP, özel eğitim gereksinimi olan bireyler için hazırlanan sistematik bir öğretim planıdır. Bu program, özel gereksinimli öğrencilerin bireysel farklılıkları ve ihtiyaçları doğrultusunda en uygun öğrenme ortamının sağlanmasını ve bu bireylerin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerinin desteklenmesini amaçlamaktadır. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin 62. maddesinde BEP, “Özel eğitim gerektiren birey için geliştirilen ve ailesi tarafından onaylanan; bireyin, ailenin, öğretmenin gereksinimleri doğrultusunda hazırlanan ve hedeflenen amaçlarda verilecek destek eğitim hizmetlerini içeren özel eğitim programı” olarak tanımlanmaktadır (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2000).

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırmanın kuramsal temeli başlıklar altında oluşturulmaya çalışılmış ve ardından ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Kaynaştırma Eğitimi

Eğitimde fırsat eşitliği, tüm bireylerin en temel hakkıdır ve özel gereksinimli bireylerin topluma entegre bir yaşam sürebilmeleri için eğitim almaları şarttır (Özyürek, 2013). Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli öğrencilerin diğer bireylerle aynı ortamda eğitim görmesini sağlayarak, onların sosyal ve akademik gelişimlerini desteklemeyi amaçlar (Sarı, 2009). Bu eğitimin temelinde, her bireyin sahip olduğu farklılıklarla kabul edilmesi ve potansiyelini en üst düzeyde gerçekleştirmesi yatar (Gökçe, 2015). Kaynaştırma eğitiminde iki temel model vardır: ayrı eğitim ve birlikte eğitim. Ayrı eğitimde, özel gereksinimli çocuklar kendi ihtiyaçlarına göre uyarlanmış programlarla eğitim görürken, kaynaştırma eğitiminde, normal gelişim gösteren akranlarıyla aynı sınıfta eğitim almaktadırlar (Avcıoğlu, 2007). Bu yöntem, sosyal etkileşimin artması ve öğrencilerin yaşlılarıyla beraber model alma ve arkadaşlık kurma gibi sosyal beceriler geliştirmesi için önemlidir (Diken, 2012).

Kaynaştırma eğitiminin kökenleri 19. yüzyılın başlarına kadar uzanır. ABD’de ilk olarak, 1800’lerde özel gereksinimli bireylerin ayrı sınıflarda eğitimi düşünülmüş, ancak ilerleyen süreçte bu öğrencilerin akranlarıyla aynı sınıflarda eğitim almaları gerektiği görüşü benimsenmiştir (Hardman vd., 2011). 1950’li yıllarda Amerika’da başlayan kaynaştırma eğitimi hareketi, ailelerin özel gereksinimli çocuklarının diğer çocuklarla aynı okullarda eğitim almasını talep etmesiyle daha da güçlenmiştir (Hallahan vd., 2018). Avrupa’da ise, 1970’li yıllarda İskandinav ülkelerinde kaynaştırma eğitime yönelik çalışmalar hız kazanmış ve buradan diğer ülkelere yayılmıştır (Mittler, 2000). Özellikle İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkeler, kaynaştırma eğitimini özel gereksinimli çocukların toplumla bütünleşmesi açısından önemli bir adım olarak görmüşlerdir (Farrell, 2010).

Kaynaştırma eğitimi uygulamalarında başarılı sonuçlar elde edebilmek için sınıf düzenlemelerinden öğretmen eğitimi ve aile bilgilendirmesine kadar pek çok faktör dikkate alınmalıdır (Smith ve Tyler, 2010). Ayrıca, özel gereksinimli öğrencilerin akademik ve sosyal destek almaları, kaynaştırma eğitiminin başarısı için kritik bir öneme sahiptir (Friend ve Bursuck, 2015). Kaynaştırma eğitimi,

öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulunduracak şekilde düzenlenmiş sınıflarda yürütülmelidir. Sınıf mevcudunun düşük tutulması, özel eğitim gerektiren öğrencilerin ihtiyaçlarına yanıt vermek açısından önemlidir (Turnbull vd., 2010). Ek olarak, bu çocukların eğitim süreçlerinde onlara uygun BEP hazırlanması gerekmektedir (Gargiulo ve Metcalf, 2013).

Türkiye’de kaynaştırma eğitimi, ilk olarak 1983 yılında çıkarılan 2916 sayılı yasa ile resmîyet kazanmıştır. Bu düzenleme, özel eğitime muhtaç çocukların topluma entegrasyonu ve eğitim haklarının korunmasını sağlamıştır (Kargın, 2004). 1997 yılında çıkarılan Özel Eğitim Yönetmeliği, özel eğitim alanındaki düzenlemeleri daha kapsamlı hale getirerek kaynaştırma eğitiminin esaslarını belirlemiştir (Sucuoğlu ve Kargın, 2010). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), kaynaştırma eğitiminin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için çeşitli projeler geliştirmiştir. 2010-2014 Stratejik Planı’nda, kaynaştırma eğitimi kapsamında destek eğitim odalarının artırılması stratejik hedef olarak belirlenmiştir (MEB, 2013). Türkiye’de son yıllarda kaynaştırma eğitimine verilen önem artmakta ve özel gereksinimli bireylerin genel eğitim sınıflarında daha fazla yer bulması sağlanmaktadır (Baykoç, 2012).

Kaynaştırma eğitimi, yalnızca özel gereksinimli öğrencilerin topluma entegrasyonunu değil, aynı zamanda normal gelişim gösteren öğrencilerin empati ve sosyal sorumluluk duygularını geliştirmelerine katkıda bulunur (Lewis ve Doorlag, 2010). Araştırmalar, kaynaştırma eğitiminin özel gereksinimli çocuklar üzerindeki olumlu etkilerini desteklemekte; bu çocukların topluma entegrasyonlarının yanı sıra sosyal becerilerinin de geliştiğini göstermektedir (Heward, 2013). Kaynaştırma eğitimi ile özel gereksinimli bireyler, ayırım yapılmaksızın eğitim hakkına sahip olarak eşit bir topluma dâhil edilmekte; topluma katkı sağlama potansiyelleri desteklenmektedir (Friend, 2018). Bu eğitim modeli, toplumda engelli bireylere karşı önyargıların kırılmasına yardımcı olmakta ve kapsayıcı bir eğitim yaklaşımını teşvik etmektedir (Loreman vd., 2010).

Kaynaştırma eğitimi, tüm bireylerin eşit eğitim fırsatlarına erişimini sağlamaya yönelik temel bir uygulamadır. Bu eğitim modelinin başarılı bir şekilde uygulanması, toplumun engelli bireylere yönelik bakış açısını olumlu yönde değiştirebilir ve tüm bireylerin eğitimden en üst düzeyde faydalanmasına olanak tanır (Stainback ve Stainback, 1996). Türkiye’de kaynaştırma eğitimi her geçen yıl

daha fazla gelişme göstermekte, özel gereksinimli çocukların akranlarıyla birlikte eğitim alarak topluma entegre olmalarına imkân tanınmaktadır (Melekoğlu, 2013).

2.1.1. Kaynaştırma Eğitiminin Tanımı ve Önemi

Kaynaştırma, özel gereksinimli bireylerin akranlarıyla birlikte normal sınıflarda, uygun destek hizmetleriyle eğitim görmesini ifade eden eğitsel bir yaklaşımdır (Osborne ve Dimattia, 1994). Bu eğitim modeli, özel gereksinimi olan bireylerin genel eğitim kurumlarında, ihtiyaçlarına uygun destekler sağlanarak eğitimlerine devam etmelerini amaçlar (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2006). Kaynaştırma eğitimi, fiziksel ve sosyal bütünleşmeyi destekleyerek öğrencilerin toplumla kaynaşmasını ve bağımsız birer birey olmalarını hedefler (Eripek, 2003). Kaynaştırma eğitiminin temelinde, bireylerin toplumdaki kopmadan, kendi akranlarıyla etkileşim halinde eğitim alması yer alır. Bu eğitim modeli, öğrencilerin becerilerini geliştirerek, onları kendi başlarına yeterli hale getirmeyi amaçlar (Jenkinson, 1996). Kaynaştırmada öğrenciler, yetersizlikleri değil, yetenekleri dikkate alınarak eğitim alır; bu durum fiziksel, sosyal ve eğitsel bütünleşmeyi kapsar (Eripek, 2007).

Türkiye’de kaynaştırma eğitiminin yasal dayanakları 1980’lerden bu yana çeşitli düzenlemelerle oluşturulmuştur. Örneğin, 573 sayılı Kanun Hükmünde Kararname’de kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli çocukların akranlarıyla etkileşimde bulunmalarını sağlamak amacıyla düzenlenmiş eğitim ortamları olarak tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 1997). Anayasa’nın 42. maddesi ise eğitim hakkını güvence altına alır ve herkesin eşit şartlarda eğitim almasını sağlar (Cavkaytar, 1999). Kaynaştırma eğitimi, eğitimde fırsat eşitliği ve normalleştirme ilkeleri temel alınarak geliştirilmiştir. Bu bağlamda, bireylerin engel türü ve derecesine göre değil, eğitimsel ve sosyal gereksinimlerine göre bir arada bulunmaları sağlanır. Aynı sınıfta eğitim gören öğrenciler için en az kısıtlayıcı ortamın sağlanması esastır; bu durum, bireyin sosyal gelişimini de destekler (Batu ve Kırcaali-İftar, 2005).

Kaynaştırma uygulamasının etkili olabilmesi için bazı kriterlerin sağlanması gerekmektedir. Bu kriterler arasında, sınıf mevcudunun düşük tutulması, sınıf öğretmenine destek sağlanması ve bireyin gereksinimlerine yönelik özel düzenlemelerin yapılması yer alır (MEB, 2006). Kaynaştırma eğitiminin başarılı bir şekilde yürütülmesi için, özel gereksinimli bireylere, normal sınıf ortamında eğitim sunulurken BEP hazırlanması önemlidir (Eripek, 2007).

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli bireylerin hem akademik başarılarına hem de sosyal gelişimlerine katkı sağlar. Normal akranlarıyla birlikte eğitim alan bireyler, sosyal beceriler geliştirir ve toplum içinde kabul görme duygusunu yaşarlar (Batu ve Kırcaali-İftar, 2006). Bu bağlamda, kaynaştırma eğitimi öğrencinin kendine güvenini artırarak, toplumsal uyumunu destekler.

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli bireylerin topluma entegrasyonunu sağlamada etkin bir yaklaşımdır. Hem akademik başarıyı hem de sosyal bütünleşmeyi hedefleyen bu eğitim modeli, bireylerin toplumsal rolleri üstlenmelerini kolaylaştırır. Türkiye’de kaynaştırma eğitimi, yasal dayanaklarla desteklenmiş ve özel gereksinimli bireylerin bağımsız bireyler olarak topluma kazandırılması amacıyla uygulanmaktadır (Kırcaali-İftar, 1992). Eğitimde fırsat eşitliği sağlanarak, her bireyin potansiyelini en üst düzeyde gerçekleştirmesi desteklenmektedir.

2.1.2. Kaynaştırma Eğitiminin Amacı

Kaynaştırma eğitiminin temel amacı, özel gereksinimi olan çocukları toplum içinde akranlarıyla bir arada eğiterek sosyal uyumlarını ve bireysel gelişimlerini desteklemektir. Ashley (1979), kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli çocukların ayrımcılığa uğramaması, sosyal statülerinin artırılması ve daha doğal bir yaşam ortamında eğitim almalarının sağlanması için bir araç olarak görmektedir (Özbaba, 2000). Bu eğitim sürecinde, özel gereksinimi olan çocukların yetenekleri doğrultusunda toplumun kabul gören bireyleri olarak yetişmeleri amaçlanmaktadır. Sadece okul idaresi ve öğretmenler değil, tüm toplumun bilinçli ve kabullenici bir yaklaşım benimsemesi gerekmektedir (Batu ve Kırcaali-İftar, 2005).

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli çocukların akranlarıyla birlikte eğitim alarak sosyal ve akademik becerilerini geliştirmeyi hedefler. Gülerüz (2014), bu eğitim sayesinde çocukların kendilerini tanıma, ilgi ve yeteneklerini fark etme ve toplum içinde yer bulma fırsatı yakaladıklarını belirtir. Ayrıca ebeveynlerin çocuklarının yeteneklerini gerçekçi bir perspektiften değerlendirmelerine yardımcı olur. Bu yaklaşım, özel gereksinimli çocukların akranlarıyla birlikte ders alarak sosyal, duygusal ve akademik ihtiyaçlarını karşılamalarını destekler (Babaoğlu ve Yılmaz, 2010). Sucuoğlu (2016) ise kaynaştırma eğitiminin amacını, özel gereksinimli çocukların toplum içinde en üst gelişim düzeyine ulaşmaları olarak

tanımlamaktadır. Metin (2018) de bu eğitim sayesinde özel gereksinimli çocukların topluma uyum sağlama becerileri kazanarak, normal gelişim gösteren çocukların ise özel gereksinimi olan çocuklara karşı daha hoşgörülü bir tutum geliştirmelerinin hedeflendiğini vurgular. Özdemir (2010) kaynaştırma eğitimi, engelli çocukların eğitimsel ve sosyal alanda yaşlılarıyla bütünleşmeleri süreci olarak tanımlar ve bu sürecin çocukların sosyal becerilerini ve akademik başarılarını artırdığını ifade eder.

Kaynaştırma eğitiminin başlıca hedefleri arasında; özel gereksinimi olan çocukların kendi potansiyellerini en verimli şekilde kullanarak bağımsız bir yaşam sürdürebilmeleri ve toplumla uyumlu bireyler olarak gelişmeleri yer alır. MEB (2013) tarafından belirlenen amaçlar doğrultusunda, çocukların kendilerini tanıyıp kabul etmeleri, ilgi ve yeteneklerini verimli kullanarak topluma katkı sağlamaları, okul düzenine uyum sağlamaları ve sosyal becerilerini geliştirmeleri önem taşır. Ayrıca, özel gereksinimi olmayan çocukların, bu çocuklara karşı olumlu tutum geliştirmeleri teşvik edilmektedir. Kaynaştırma eğitiminin başarıya ulaşması için aileler, öğretmenler ve yöneticilerin iş birliği içinde olmaları kritik öneme sahiptir. Bu iş birliği, özel gereksinimi olan bireylerin var olan becerilerinin geliştirilmesine odaklanarak, kaynaştırma eğitiminin hedeflerine ulaşmasına katkı sağlar.

2.1.3. Kaynaştırma Eğitiminin Türleri

Kaynaştırma eğitiminin temel amacı, özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçlarına göre en az kısıtlayıcı eğitim ortamında bulunmalarını sağlamaktır. Bu bağlamda, Batu ve Kırcaali İftar (2005), en az kısıtlayıcı ortamı, çocuğun ailesi ve akranlarıyla en fazla vakit geçirebileceği, eğitim ihtiyaçlarının ise en iyi şekilde karşılanabileceği bir eğitim ortamı olarak tanımlamaktadır. Özel gereksinimli öğrenciler için kaynaştırma eğitimi dört ana kategoride incelenir: tam zamanlı kaynaştırma, kaynak oda destekli kaynaştırma, yarım zamanlı kaynaştırma ve tersine kaynaştırma.

2.1.3.1. Tam Zamanlı Kaynaştırma

Tam zamanlı kaynaştırmada öğrencinin kaydı, normal gelişim gösteren akranlarıyla aynı sınıftadır ve öğrenci tüm gün boyunca bu sınıfta eğitim alır. Tam zamanlı kaynaştırma sınıflarında öğretmen, öğrencinin bireysel gereksinimlerini karşılamak için sorumluluk taşır. Bu eğitim türünde, özel gereksinimli öğrencilerin sınıflara eşit dağıtılması, sınıf düzenlemelerinin yapılması, BEP uygulanması ve

sınıf mevcudunun okul öncesinde en fazla 14, diğer sınıflarda en fazla 30 öğrenciyle sınırlı tutulması gibi kriterlere dikkat edilmesi gerekmektedir (Batu vd., 2004).

Tam zamanlı kaynaştırmanın uygulandığı sınıflarda, özel gereksinimli öğrenciler normal eğitim programını takip ederken, aynı zamanda onların ihtiyaçlarına göre uyarlanmış özel eğitim materyalleri ve araç gereçler sağlanır. MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan kılavuzda, tam zamanlı kaynaştırma eğitimi verilen okul öncesi eğitim kurumlarında iki özel gereksinimli öğrenci varsa sınıf mevcudunun 10, tek özel gereksinimli öğrenci varsa ise 20'yi geçmemesi gerektiği belirtilmiştir. İlk ve orta öğretim kademelerinde ise sınıfta en fazla iki özel gereksinimli öğrenci bulunması ve sınıf mevcudunun 35'i aşmaması gerektiği ifade edilmiştir (MEB, 2010).

2.1.3.2. Kaynak Oda Destekli Kaynaştırma

Kaynak oda destekli kaynaştırma, öğrencinin kayıtlı olduğu sınıfta normal eğitim görmeye devam ederken, belirli ders veya konularda destek almak üzere kaynak odaya gitmesini içeren bir sistemdir. Bu destek, öğrenciye özel eğitim öğretmeni tarafından sağlanır. Eripek (2003), kaynak oda destekli kaynaştırma modelinin, özel gereksinimli çocuğun normal eğitimden kopmadan eksik olduğu alanlarda desteklenmesini amaçladığını belirtmiştir.

2.1.3.3. Yarım Zamanlı Kaynaştırma

Yarım zamanlı kaynaştırma uygulamasında özel gereksinimli öğrencinin kaydı özel bir sınıfta bulunur, ancak bazı derslerde kaynaştırma sınıfına katılır. Bu uygulama, öğrencinin yetenekleri ve başarı gösterebileceği derslerde normal gelişim gösteren akranlarıyla bir araya gelmesini sağlar. Ayrıca, kaynak oda ve Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM) desteği ile çocuğun sosyal uyum becerilerinin geliştirilmesi amaçlanır. MEB'in 2006 tarihli Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde, kaynaştırma uygulamaları tam ve yarı zamanlı kaynaştırma olarak ikiye ayrılmış ve tam zamanlı kaynaştırmanın, öğrencinin tüm gün akranlarıyla birlikte aynı sınıfta eğitim almasını, yarı zamanlı kaynaştırmanın ise öğrencinin yalnızca bazı derslere katılmasını kapsadığı belirtilmiştir.

Lewis ve Doorlag (1999) ise, kaynaştırma uygulamalarının öğrenciye göre çeşitlilik gösterebileceğini, bazı öğrencilerin tam gün kaynaştırma eğitimi alabilirken, bazılarının yalnızca yarım gün kaynaştırma eğitimine katılmasının uygun olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, öğrencinin katılacağı etkinliklerin türü de

önemlidir; bazı öğrenciler yalnızca sosyal etkinliklerde kaynaştırmaya katılırken, diğerleri hem akademik hem sosyal etkinliklerde akranlarıyla bir arada bulunabilir.

2.1.3.4. Tersine Kaynaştırma

Tersine kaynaştırma, özel gereksinimli olmayan öğrencilerin isteğe bağlı olarak özel eğitim sınıflarına katılmasını ifade eder. Bu eğitim modelinde, normal gelişim gösteren çocuklar, kaynaştırma uygulamaları yapılan özel eğitim sınıflarında eğitim alır. Atkın (2013), tersine kaynaştırmayı, normal gelişim gösteren öğrencilerin özel eğitim sınıflarındaki akranlarıyla bir araya gelerek, farklı bireylerin ihtiyaçlarını ve potansiyellerini tanımalarını sağlayan bir model olarak tanımlar.

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin 23. maddesinin 2. fıkrasının "j" bendine göre, normal gelişim gösteren öğrenciler, isteğe bağlı olarak, özel eğitim okullarında veya kaynaştırma uygulaması yapan eğitim kurumlarında özel gereksinimli öğrencilerle aynı sınıfta bulunabilirler. Bu uygulama genellikle okul öncesi eğitim düzeyinde yaygındır; okul öncesi eğitimde, normal gelişim gösteren çocuklar kaynaştırma yapılan özel eğitim sınıflarına katılabilir. Bu sınıflarda, sınıf mevcudu beşi özel gereksinimli olmak üzere en fazla 14 öğrenci ile sınırlandırılmıştır. İlkokul, ortaokul ve lise düzeyinde ise en fazla 20 öğrenci olacak şekilde düzenleme yapılır ve bu öğrencilerden en fazla beşi özel gereksinimli çocuklardan oluşur (MEB, 2010). MEB (2013) düzenlemelerine göre, tersine kaynaştırma uygulaması ile hem özel gereksinimli hem de normal gelişim gösteren öğrenciler, bir arada eğitim alarak toplumsal kabul ve empati becerilerini geliştirirler. Bu yaklaşım, özellikle küçük yaş grubundaki öğrencilerin birbirlerinin farklılıklarını anlamaları ve daha kapsayıcı bireyler olarak yetişmeleri için önemlidir.

2.1.4. Kaynaştırmanın Yararları

Kaynaştırma eğitiminin, özel gereksinimli çocuklar, normal gelişim gösteren çocuklar, aileler ve öğretmenler açısından çok sayıda yararı olduğu bilinmektedir. Eripek (2003), kaynaştırmanın erken dönemde başlaması durumunda, özel gereksinimli çocukların gelişim hızını artırabileceğini ve bu sayede başka yetersizliklerin oluşmasının önlenilebileceğini belirtmiştir. Ayrıca, kaynaştırma uygulamaları yalnızca özel gereksinimli öğrenciler için değil, normal gelişim gösteren öğrenciler ve öğretmenler için de faydalı sonuçlar doğurur.

Sucuoglu ve Kargin (2006), kaynaştırma eğitiminin, özel gereksinimli çocukların yanı sıra, bu çocukların bulunduğu sınıflardaki diğer öğrencilerin sosyalleşmesi için de büyük bir öneme sahip olduğunu vurgular. Kaynaştırma eğitiminin yararları, özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler, normal gelişim gösteren öğrenciler, aileler ve öğretmenler açısından farklı başlıklar altında incelenebilir:

2.1.4.1. Kaynaştırmanın Özel Eğitime İhtiyacı Olan Öğrencilere

Yararları

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli öğrencilerin eğitim ve sosyal hayatında önemli avantajlar sağlar. Eripek (2007), bu öğrencilerin kaynaştırma sınıflarında eğitim almasının onların başarı motivasyonunu artırdığını ve bu ortamın onların öğrenme hızlarına uyacak şekilde bireyselleştirilebildiğini belirtir. Bu öğrenciler, grup içinde çalışma kurallarını öğrenirken, paylaşım, nezaket kuralları ve hijyen alışkanlıklarını da daha kolay kazanırlar. Kaynaştırma eğitimi ayrıca öğrencilerin sosyal becerilerini güçlendirerek, cesaret, özgüven ve sorumluluk gibi değerleri kazanmalarına yardımcı olur. Sucuoglu ve Kargin (2006), bu tür eğitim ortamlarının özel gereksinimli çocukların yeteneklerini keşfetmelerine ve olumlu davranışlar geliştirmelerine katkı sağladığını ifade eder.

2.1.4.2. Kaynaştırmanın Normal Gelişim Gösteren Öğrencilere

Yararları

Kaynaştırma eğitimi, normal gelişim gösteren öğrencilerin empati ve hoşgörü gibi sosyal değerleri benimsemelerinde büyük rol oynar. Şahin (2010), kaynaştırma eğitimi sayesinde bu çocukların, farklı bireylerin özelliklerini kabul etme, yardımlaşma ve sorumluluk alma duygularını geliştirdiğini vurgular. Bu öğrenciler, özel gereksinimli arkadaşlarıyla etkileşim halinde olarak, toplumda çeşitliliği ve farklılıkların birer zenginlik olduğunu anlamaya başlarlar. Kaynaştırma ortamında bulunan öğrenciler, engelli bireylere destek olmanın ve onlara saygı göstermenin önemini kavrarlar.

2.1.4.3. Kaynaştırmanın Anne ve Babalara Yararları

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli çocukların ebeveynlerine de önemli faydalar sunar. Turhan (2007), ailelerin, kaynaştırma eğitimi sürecinde uzmanlar ve öğretmenlerle sürekli iletişimde bulunarak bilinçli ve cesur adımlar atabilecek duruma geldiklerini belirtir. Aileler, bu süreçte diğer ebeveynlerle de bilgi

alışverişinde bulunarak, çocuklarına en iyi şekilde destek olmanın yollarını öğrenirler. Çocuğun okuldaki gelişimlerini yakından takip eden ebeveynler, onların eksik yönlerini daha iyi anlayarak, beklentilerini çocuklarının kapasiteleri doğrultusunda düzenleyebilirler.

2.1.4.4. Kaynaştırmanın Öğretmenlere Yararları

Kaynaştırma eğitimi, öğretmenlerin sabır, hoşgörü ve olumlu bir tutum geliştirmelerine katkıda bulunur. Şahin (2010), kaynaştırma eğitimi sürecinde öğretmenlerin BEP hazırlama becerilerini artırdığını ve eğitimde fırsat eşitliğini nasıl sağlayabileceklerini öğrendiklerini ifade eder. Bu süreç, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerle çalışarak mesleki deneyimlerini zenginleştirmelerini sağlar. Öğretmenler, kaynaştırma eğitimi sayesinde çocukların bireysel özelliklerini daha iyi tanır ve her öğrenciye en uygun eğitimi sunabilmek için yöntemlerini sürekli olarak geliştirirler.

2.1.4.5. Kaynaştırma Eğitiminin Özel Gereksinimli Öğrenciler

Üzerindeki Sosyal ve Duygusal Etkileri

Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyerek toplumda kendilerini kabul etmelerini sağlar. Bu eğitim modeli, özel gereksinimli çocukların akranlarıyla daha fazla etkileşimde bulunmalarını sağlayarak, kendine güven ve sorumluluk gibi önemli kişilik özelliklerini kazanmalarına yardımcı olur. MEB (2010), kaynaştırma eğitiminin özel gereksinimli öğrencilerin özgüven kazanmalarına ve sosyal açıdan kabul edilmelerine katkı sağladığını belirtmektedir. Turhan (2007), kaynaştırma eğitiminin özel gereksinimli çocuklara cesaret, güven ve dayanışma gibi sosyal değerler kazandırarak onların sosyalleşmelerini hızlandığını ifade eder. Bu öğrenciler, akranları ile ortak etkinliklere katılarak, nezaket ve hijyen gibi sosyal becerileri de öğrenirler. Kaynaştırma eğitimi sürecinde, özel gereksinimli öğrencilerin sağlıklı arkadaşlık ilişkileri kurarak, çevrelerine olan duyarlılıklarının arttığı gözlemlenmiştir. Şahin (2010), kaynaştırma eğitimi alan özel gereksinimli öğrencilerin, toplum içinde sorumluluk sahibi, medeni ve kendini bilen bireyler olarak yetişmelerine katkı sağladığını vurgular. Bu öğrenciler, grup içi çalışmalarda kendilerini ifade etme becerilerini geliştirir ve başarılarıyla kendilerine olan saygılarını artırır. Kaynaştırma eğitimi, bu öğrencilerin çevrelerindeki insanlara değer vermelerini ve sosyal hayatta daha etkin bireyler olmalarını sağlar.

2.2. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) ve Kaynaştırma Eğitimi

Bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP), özel gereksinimli çocukların eğitim gereksinimlerine yanıt verecek özel öğretim planıdır ve her öğrenciye özgü olarak hazırlanır. BEP'in temel amacı, çocukların eğitim sürecini desteklemek, öğretmenlerin ve ebeveynlerin rehberliğini kolaylaştırmak, özel eğitim öğrencilerinin gereksinimlerine yönelik eğitim almalarını sağlamaktır (Fiscus ve Mandell, 2002). İlk olarak 1975 yılında ABD'de yürürlüğe giren Özürlü Bireylerin Eğitimi Yasası ile BEP'in gerekliliği vurgulanmış, her çocuğun eğitim seviyesi ve öğrenme düzeyine uygun bir plan oluşturulması zorunlu hale getirilmiştir (Batu, 1998). BEP, özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin öğrenme programını düzenleyen ve öğretmen, aile, öğrenci üçgeninde geliştirilen bir dokümandır. Program, öğrencinin gereksinim duyduğu hizmetlerin neler olduğunu, bu hizmetlerin nereden alınabileceğini ve bu süreçte ailenin destek alabileceği uzmanlarla iletişimini kolaylaştırmayı amaçlar. Özel gereksinimli öğrencinin gelişim performansı ve eğitim programına katılımını destekleyen BEP, çocuğun özel gereksinimli akranlarıyla nasıl birlikte olacağına dair detayları da içerir (Sucuoğlu vd., 2009).

BEP, öğrencinin mevcut performans düzeyine ve gelişim hedeflerine göre bireysel bir eğitim planı sunar. Bu plan, öğretmen, aile ve çocuğun eğitim gereksinimlerini göz önüne alarak, destek eğitim hizmetlerini de içerecek şekilde hazırlanır. Programın etkinliği, gelişim ve değerlendirme ölçekleriyle izlenir, böylece hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı belirlenir (MEB, 2000). Özel gereksinimli çocukların akranlarıyla birlikte eğitim almasını sağlayan BEP, kaynaştırma eğitiminin temelini oluşturur. Akranları ile aynı sınıfta, eşit eğitim hakkından faydalanan özel gereksinimli çocuklar, iletişim ve sosyal becerilerini de geliştirirler. Bu programlar, özel gereksinimli öğrencilerin bireysel ihtiyaçları göz önünde bulundurularak düzenlenir ve çocuklara sosyal, duygusal ve akademik beceriler kazandırmayı amaçlar (MEB, 2001).

Kaynaştırma eğitiminde BEP uygulamasının başarılı olması, aileler, öğretmenler ve uzmanların iş birliği içinde olmalarına bağlıdır. BEP çerçevesinde öğretmen, rehber öğretmen, öğrenci ile iletişim kuran tüm bireylerin katkısı önemlidir. BEP sürecinde öğretmen ve rehber öğretmen desteği, davranış yönetimi,

uygun öğretim yöntemleri, materyal kullanımı ve geri bildirim süreçleri dikkatle planlanmalıdır (Bryant vd., 2008). Öğretmenin aldığı hizmet içi eğitimler, BEP'in etkin bir şekilde uygulanması açısından önemlidir. BEP'nin amaçlarına ulaşabilmesi için, öğrencinin ihtiyaçlarıyla uyumlu ve gelişim özelliklerini destekleyen bir plan oluşturulmalıdır.

Çocuğun bireysel ihtiyaçlarına göre şekillendirilen BEP, öğrenciye sunulacak eğitim hizmetlerinin niteliğini belirler ve programın başarıyla uygulanabilmesi için çocuğun evde, okulda ve sosyal yaşamda gözlemlenmesini ve öğrenciye uygun bir ortamda desteklenmesini sağlar (Gürsel ve Vuran, 2013). Kaynaştırma eğitimi alan özel gereksinimli bireylerin devamsızlık ve başarı durumlarına ilişkin olarak, kaynaştırma öğrencilerinin ders başarısızlıkları nedeniyle sınıf tekrarı yapmaları, velinin talebi doğrultusunda ancak bir defaya mahsus olarak mümkündür (Köse ve Kavak, 2010). Ayrıca, özel gereksinimli öğrencilerin devamsızlıkları "özürlü devamsızlık" olarak değerlendirilir. Bu durum, özel gereksinimli öğrencilerin eğitime erişimlerini kolaylaştırmak adına yapılan bir düzenlemedir.

2.3. Fen Bilimleri Eğitimi ve Öğretimi

Fen bilimleri, bireyin doğayla etkileşimi sonucunda çevresini anlama, araştırma ve sorgulama süreçleriyle oluşan bilgi bütünüdür. Fizik, kimya ve biyoloji gibi disiplinleri içeren bu bilimler, bireyin doğal çevresi hakkında sistematik bilgi edinmesini sağlar (Anılan ve Atalay, 2021). Fen eğitimi, bireylerin bu bilgi ve becerileri kazanmasını hedefleyen etkinlikler bütünüdür ve çevreye uyum sağlamada önemli bir rol oynar (Kozikoğlu, 2024). Özellikle 6-14 yaş arası çocuklar, çevrelerine dair yoğun bir merak duyar ve "nasıl" ve "niçin" sorularıyla keşfetme süreçlerine katılır. Bu dönemde fen bilimlerine yönelik ilginin desteklenmesi, çocukların gözlem, sınıflandırma ve sorgulama becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar (Akkuş, 2019). Fen eğitimi, çocukların bilimsel süreç becerileri kazanarak çevresel olayları analiz etmelerine ve bilimsel yöntemleri uygulamalarına olanak tanır (Herdem ve Çinici, 2021).

Fen bilimleri disiplinler arası bir yapıya sahiptir ve bireyin doğayla ilgili bilgi toplaması, bu bilgileri mantıksal çerçevede değerlendirmesi sürecini içerir (Karaman ve Karaman, 2016). Amaç, yalnızca bilgi aktarımı değil, bireyin eleştirel düşünme, araştırma ve öğrenilenleri günlük yaşama aktarma becerilerini

geliştirmesidir (Bekmezci, 2016). Fen eğitimi, öğrencilerin ilgi ve hazır bulunuşluk düzeylerine göre şekillendirildiğinde, öğrenme süreci daha etkili ve kalıcı hale gelir (Yangın, 2007). Fen okuryazarlığı, bireyin bilimsel kavramları anlayarak eleştirel düşünmesi ve problem çözme becerileri geliştirmesini ifade eder. Bu kavram 1958'de McCurdy ve Hurd tarafından tanımlanmış ve 1970'lerden itibaren tüm bireyler için temel bir yeterlilik olarak kabul edilmiştir (De Boer, 2000). Fen okuryazarı bireyler, bilimsel bilgiyi günlük yaşamda kullanarak fen-teknoloji-toplum ilişkisini kavrar ve bilimsel süreçlerde aktif rol alabilir (Çalık vd., 2024).

Fen bilimleri eğitimi, bireylere gözlem, inceleme ve sorgulama alışkanlıkları kazandırarak bilimsel düşünme yetilerini geliştirir. Bu süreç, bireylerin doğa ve toplum ile etkileşimlerini bilinçli bir şekilde sürdürmelerini sağlar. Fen eğitiminin bireysel ve toplumsal gelişime katkıda bulunması, ülkelerin kalkınmasında önemli bir unsur olarak değerlendirilir ve bu nedenle eğitim sistemlerinin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilir (Dönmez, 2017). Fen bilimleri eğitim programları incelendiğinde, 2006, 2013, 2018 ve 2024 yıllarında güncellenen öğretim programlarının fen okuryazarlığı vizyonuna yönelik olduğu görülmektedir. 2006 yılında programın adı "Fen ve Teknoloji" olarak değiştirilmiş ve tüm bireylerin fen ve teknoloji okuryazarı olmaları hedeflenmiştir (MEB, 2006). Bu program, 2013 yılında yeniden düzenlenerek ismi "Fen Bilimleri" olarak değiştirilmiş, öğrencilerin derse aktif katılımı vurgulanmış ve bilgiyi yapılandırarak öğrenmeleri hedeflenmiştir (MEB, 2013). 2018 yılı programında da vizyon, fen okuryazarı bireyler yetiştirmek olarak belirlenmiştir (MEB, 2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında öğrencilere çağın gerektirdiği beceriler, bilimsel düşünme ve sürdürülebilirlik bilinci kazandırmayı hedefleyerek, disiplinler arası bağlantılar ve değerlerle zenginleştirilmiş fen öğretimi sunmayı amaçlamaktadır (MEB, 2024).

Fen bilimleri eğitimi, toplumların ekonomik kalkınmasına katkı sağlayacak bireyler yetiştirme açısından stratejik bir öneme sahiptir (Saraç ve Yıldırım, 2018). Bilimsel düşünme becerilerine sahip, sorgulayan ve problem çözme yetileri gelişmiş bireyler, fen bilimleriyle uyumlu bir geleceğe yönelmenin temelini oluşturur (Dağlı, 2019). Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, fen bilimine yaptıkları katkıyla ilişkilendirilmekte ve bu alandaki eğitim giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Kıryak vd., 2024). Bu bağlamda, fen bilimleri eğitimi bireylere

bilimsel süreçlerde aktif rol alma fırsatı sunarak, teknolojik gelişmelere uyum sağlamalarına ve günlük yaşamda bilimsel düşünmeyi kullanmalarına olanak tanır.

Fen bilimleri eğitimi, öğrencilere fen okuryazarlığı ve analitik düşünme becerileri kazandırmayı hedefler. Fen dersleri, doğa olaylarının incelenmesi yoluyla öğrencilere çevrelerini anlamlandırma imkânı sunar. 2005 yılında Türkiye’de yapılandırmacı eğitim modelinin benimsenmesiyle, öğrenci merkezli bir fen öğretimi benimsenmiş ve fen okuryazarlığının artırılması amaçlanmıştır (MEB, 2018). Bilimsel gelişmelerin eğitime doğrudan yansıtılabilmesi için fen müfredatının çağdaş eğitim yöntemleri ve teknolojiye uygun şekilde güncellenmesi gerekmektedir. Ancak, öğretmenlerin yeni müfredatı etkili şekilde uygulamada zorluk yaşadığı, sınıf içindeki tutum ve inançlarının müfredatın başarısını doğrudan etkilediği belirtilmektedir (Karaman ve Karaman, 2016). Fen bilimleri dersi, öğrencilere bilgiye erişim yöntemlerini öğretmenin yanı sıra günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere bilimsel çözümler üretebilme becerisi kazandırmayı amaçlamaktadır. Dersin hedefleri arasında bilimsel süreç becerileri doğrultusunda araştırma yapma, çevre ve insan etkileşimine yönelik farkındalık geliştirme, bilimsel bilgiyi günlük yaşamda kullanabilme, girişimcilik ve kariyer bilinci kazanma gibi unsurlar yer almaktadır (MEB, 2018).

2024 yılında yürürlüğe giren *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*, fen bilimleri eğitimi açısından öğrenci merkezli, disiplinler arası ve beceri temelli bir yaklaşımı benimsemektedir. Bu model, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini geliştirmeye yönelik olarak yapılandırılmış olup, alan becerileri, kavramsal beceriler, eğilimler, sosyal-duygusal beceriler, değerler ve okuryazarlık gibi bileşenleri kapsamaktadır (MEB, 2024). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, söz konusu model doğrultusunda güncellenerek öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmesi, bilimsel düşünme yöntemlerini benimsemesi ve öğrendiklerini günlük yaşama aktarabilmesi üzerine odaklanmaktadır. Programın temel hedefleri arasında öğrencilerin araştırma yapma becerilerini geliştirmek, çevre-insan ilişkisi konusunda farkındalık kazanmalarını sağlamak, bilimsel bilgiyi günlük yaşamda kullanma becerisi edinmelerine katkıda bulunmak ve girişimcilik ile kariyer bilinci oluşturmalarına yardımcı olmak yer almaktadır (Demir ve Demir, 2025). Yeni öğretim programı, sadeleştirilmiş ve derinlemesine öğrenme yaklaşımını benimseyerek, öğrencilerin bilgiyi ezberlemek yerine anlamlandırmasını ve kalıcı öğrenme sağlamasını hedeflemektedir. Bu bağlamda,

fen bilimleri eğitimi; bilimsel süreçlerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi, deney ve uygulama temelli öğrenmenin teşvik edilmesi ve öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi yönünde kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır (MEB, 2024).

2.3.1. Fen Bilimleri Eğitiminin Önemi

Fen eğitimi, öğrencilere problem çözme, bilişsel gelişim ve sosyal beceri kazanımı gibi temel yetkinlikler kazandırmayı amaçlayan bir derstir. Fen bilimleri dersi, öğrencilere yalnızca teorik bilgi aktarmakla kalmayıp, gözlem yapma, neden-sonuç ilişkileri kurma ve çevresel olayları analiz etme gibi beceriler de kazandırmaktadır. Bu süreç, öğrencilerin çevreye olan duyarlılığını artırarak bilimsel farkındalık geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır (Bayar, 2023). Aynı zamanda, fen eğitimi öğrencilerin ilgi alanlarını keşfetmelerine ve öğrenme motivasyonlarını artırmalarına da olanak tanımaktadır. Bu nedenle, fen dersleri genellikle öğrencilerin en fazla ilgi gösterdiği ve merak uyandıran derslerden biri olarak kabul edilmektedir (Günşen ve Uyanık, 2023). Fen eğitiminin temel amacı, öğrencileri yalnızca bilim insanı veya mühendis olarak yetiştirmek değil, aynı zamanda onların günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere çözüm üretebilen bireyler olmalarını sağlamaktır. Bu süreçte, öğrencilerin eleştirel düşünme ve mantıksal akıl yürütme becerileri desteklenirken, dil gelişimleri de teşvik edilmektedir. Fen bilimleri öğretim programı, öğrenci farklılıklarını dikkate alarak tasarlanmış olup, tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini hedeflemektedir (Terzi ve Yenice, 2024).

2.3.2. Fen Bilimleri Eğitimi-Öğretimi ve Kaynaştırma Eğitimi İlişkisi

Fen eğitimi, bireylerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek çevrelerini anlamlandırmalarını ve problem çözme yeteneklerini kazanmalarını sağlayan temel bir disiplin olarak kabul edilmektedir (Mertoğlu vd., 2020). Bu kapsamda, kaynaştırma eğitimi ile fen eğitimi arasındaki ilişki, tüm öğrencilerin bireysel farklılıkları gözetilerek eğitim hakkına erişimlerini sağlamaya yönelik bir yaklaşımı ifade etmektedir. Kaynaştırma eğitimi, özel gereksinimli öğrencilerin akranlarıyla birlikte eğitim almalarını amaçlayan bir sistemdir ve fen bilimleri dersleri, bu sistemin etkin bir bileşeni olarak önem taşımaktadır (Öztürk vd., 2024). Fen eğitimi, kaynaştırma öğrencilerinin günlük yaşam becerilerini geliştirmelerine, çevrelerini bilimsel bir bakış açısıyla değerlendirmelerine ve problem çözme yeteneklerini

artırmalarına katkı sağlamaktadır. (Denizli ve Uzoğlu, 2016). Aynı zamanda, bu dersler öğrencilerin sosyo-duygusal gelişimlerine destek olarak akran etkileşimini ve özgüvenlerini artırmaktadır. Ancak, fen bilimleri dersleri soyut kavramlar içermesi nedeniyle özel gereksinimli öğrenciler için bazı zorluklar yaratabilir (Uçar ve Balbağ, 2023). Bu noktada, BEP kullanılarak ders içeriğinin öğrencinin ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, fen bilimleri öğretmenlerinin, kaynaştırma eğitimine dahil olan öğrenciler için farklı öğretim yöntemleri kullanmaları ve sınıf içi uyarlamalar yapmaları gerekmektedir (Bal ve Beşoluk, 2024). Kaynaştırma eğitimi ve fen bilimleri arasındaki ilişki, özel gereksinimli öğrencilerin bilimsel bilgiye erişimlerini artırarak yaşam becerilerini geliştirmelerini desteklemektedir (Gün ve Zorluoğlu, 2023). Bu nedenle, fen eğitiminin bireysel farklılıkları dikkate alan bir anlayışla sunulması, kaynaştırma eğitiminin başarısı için önemli bir faktör olmaktadır.

2.4. Öğretmen

Öğretmen, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde rehberlik eden, onların gelişimine katkı sağlayan ve öğrenme deneyimlerini destekleyen bir profesyoneldir. Sadece bilgi aktarmakla kalmaz, aynı zamanda eleştirel düşünme becerileri, merak, sosyal yeterlilik ve duygusal zeka gibi önemli yetkinlikleri kazandırmayı amaçlar. Öğretmenler, akademik başarının ötesinde, öğrencileri yaşamın çeşitli zorluklarına hazırlamaya odaklanır (Ayers, 2015). Öğretmenler, ilkokuldan lise ve uzmanlaşmış eğitim kurumlarına kadar geniş bir yelpazede çalışabilirler (Sak, 2005). Lise öğretmenleri genellikle belirli bir konuya odaklanarak öğrencilere üniversite eğitimi veya meslek hayatı için rehberlik eder. Buna karşılık, ilkokul öğretmenleri, küçük yaştaki öğrencilere temel eğitim ve yaşam becerileri kazandırarak onların eğitime ilk adımlarını atmalarını sağlarlar (Schratz, 2010). Ders anlatmanın yanı sıra öğretmenler, kitaplardan multimedya kaynaklarına, etkileşimli etkinliklerden oyun temelli öğrenme uygulamalarına kadar birçok farklı yöntemle öğrencilerin ilgisini canlı tutar (Herman, 2018). Ayrıca ders planlama, sınıf yönetimi, öğrenci başarılarının değerlendirilmesi, velilerle ve destek personeliyle iş birliği gibi görevleri de üstlenirler. Öğretmenler, öğrencilere rehberlik eden, onların gelişimine katkıda bulunan ve topluma faydalı bireyler olmalarına yardımcı olan mentorlar olarak kabul edilirler (Sliwka vd., 2024).

Günümüzde öğretmenler, farklılaştırılmış öğretim teknikleri ve teknoloji entegrasyonu gibi modern pedagojik stratejiler kullanarak öğrencilerin çeşitli ihtiyaçlarına yanıt vermeye çalışmaktadır (Lewanowski-Breen ve Shuilleabhain, 2021). Eğitimde fırsat eşitliğini savunarak toplumlarına önemli katkılarda bulunan öğretmenler, aynı zamanda personel yetersizliği, düşük maaşlar ve öğrencilerin artan ruh sağlığı gereksinimleri gibi zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, birçok öğretmenin mesleki anlamda zorlanmasına ve tükenmişlik yaşamasına yol açabilmektedir. Öğretmenlerin etkisi yalnızca akademik başarıyla sınırlı değildir; onlar öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerine de katkıda bulunur (Groenewald vd., 2024). Öğrencilerin savunucuları olarak aileler ve eğitim kurumları arasında köprü görevi görürler (Goodnough, 2011). Öğrencilerde yaşam boyu öğrenme isteğini geliştiren öğretmenler, kendi becerilerini de sürekli olarak geliştirerek değişen eğitim ihtiyaçlarına uyum sağlarlar (Chetty vd., 2011).

2.4.1. Kaynaştırma/Bütünleştirme Eğitiminde Sınıf Öğretmeni

Kaynaştırma/Bütünleştirme eğitimde bir sınıf öğretmeni, tüm öğrencilerin çeşitli yeteneklerine, geçmişlerine ve ihtiyaçlarına uyum sağlayan adil bir öğrenme ortamı yaratmaktan sorumlu temel bir eğitimcidir (Forlin, 2010). Bu rol, kapsayıcılığın engelli öğrencileri ana akım sınıflara adapte etmeyi, yalnızca akademik başarıyı değil aynı zamanda sosyal ve duygusal gelişimi de teşvik etmeyi amaçladığı çağdaş eğitim ortamlarında önemlidir (Camadan, 2012).

Sınıf öğretmenleri, farklılaştırılmış öğretim stratejileri uygulayarak ve özel eğitim uzmanlarıyla iş birliği yaparak, her öğrencinin kapsayıcı bir ortamda başarılı olma ve gelişme fırsatına sahip olmasını sağlayabilirler (Crispel ve Kasperski, 2021). Kapsayıcı eğitimde sınıf öğretmenlerinin sorumlulukları geleneksel öğretim yöntemlerinin ötesine uzanır (Morgado vd., 2024). Çeşitliliğe değer veren, açık diyalogu teşvik eden ve tüm öğrenciler arasında aidiyet duygusunu besleyen destekleyici bir sınıf kültürü yaratmakla görevlendirilirler (Florian ve Camedda, 2020). Bu durum ders planlarını uyarlamayı, çeşitli öğretim yaklaşımlarından yararlanmayı ve bireysel öğrenme ihtiyaçlarını etkili bir şekilde karşılamak için öğrenci gelişimini sürekli olarak değerlendirmeyi içerir (Ozel vd., 2018).

Sınıf öğretmenleri, her öğrencinin benzersiz yolculuğunu destekleyen bütünsel bir eğitim yaklaşımı sağlamak için veliler ve daha geniş toplulukla etkileşim kurarak öğrencilerinin haklarını savunurlar (İnceler ve Özder, 2020). Sınıf

öğretmenleri, rollerinin önemine rağmen, kapsayıcı uygulamaları uygulamada çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bunlar arasında çeşitli öğrenme ihtiyaçlarını ele almak, müfredat taleplerini BEP ile dengelemek ve gerekli kaynakları ve desteği sağlamak yer almaktadır (Kurt ve Tomul, 2020).

Sınıf öğretmenlerin etkili kapsayıcı eğitim sunma becerilerini etkileyen önemli faktörler arasında mesleki hazırlık ve sürekli gelişim de yer alır; çünkü birçok eğitimci, öğrencilerinin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için gereken eğitimden yoksun olabilir (Gonzalez-Gil vd., 2013). Sınıf öğretmenleri yalnızca akademik başarıyı teşvik ederek değil, aynı zamanda çeşitliliğe saygı duyan ve onu kutlayan kapsayıcı bir kültürü destekleyerek de kapsayıcı eğitimde önemli bir rol oynarlar. Sorumlulukları, geçmişleri ve yetenekleri ne olursa olsun tüm öğrencilerin sınıf ortamında öğrenme ve büyüme için eşit fırsatlar elde etmelerini sağlamayı amaçlayan çeşitli stratejileri ve iş birliklerini uygulamakla görevlidirler (Babaoğlu ve Yılmaz, 2010).

2.5. İlgili Literatür

2.5.1. Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar

Çulhaoğlu İmrak (2009) araştırmasında okul öncesi öğretmenleri ve velilerinin kaynaştırma eğitimi hakkındaki tutumlarını incelemiştir. Çalışma 34 okulda bulunan 89 öğretmen, 281 veli, kaynaştırma eğitimi alan 4 özel gereksinimli çocuk ve bu sınıflarda yer alan 72 normal gelişim gösteren çocuk ile yapılmıştır. Araştırmada “Okul Öncesi Dönemde Kaynaştırmaya Karşı Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda velilerin tutumları ile özel gereksinimli çocuğu bulunma, maddi kazanç, eğitim durumları özür grupları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Avcılar (2010) araştırmasında fen ve teknoloji öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimindeki yeterliliklerini incelemiştir. Araştırma 2008-2009 yıllarında Tekirdağ il merkezindeki 10 ilköğretim okulunda kaynaştırma öğrencisi bulunan 12 fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşleri alınarak yarı yapılandırılmış bir şekilde yapılmıştır. Araştırma sonucu olarak fen ve teknoloji öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi hakkında rehber öğretmenlerden aldıkları ama okul haricindeki uzmanlarla bilgi paylaşımı yapmadıkları saptanmıştır.

Kuğu (2011) araştırmasında 1. sınıf kaynaştırma öğrencilerinin velilerinin ve eğitimcilerinin tutumları ile öğrencilerin akademik becerilerine etkilerini

incelemiştir. Araştırma 2009-2010 yıllarında Samsun ilindeki 25 okulda eğitim alan 100 öğrenci velisi ve öğretmenleriyle yapılmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin dil gelişimi ve sayı-zaman becerileri öğretmene göre değişiklik göstermemek ile birlikte dil gelişimlerinin velilerle ilişkisinin olduğu düşünülmüştür. Velilerin kaynaştırma/bütünleştirmeye olan tutumları arttıkça akademik anlamdaki becerilerinin de arttığı saptanmıştır.

Gökgül (2013) araştırmasında sınıf öğretmenliği lisans düzeyindeki öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersine yönelik yeterlilik ve tutumlarını incelemiştir. Araştırmayı 2021-2013 yıllarında 525 lisans öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın sonucu olarak lisans seviyesindeki sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet, sınıf kademeleri, birinci veya ikinci öğretim olup olmamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca bu öğretmen adaylarının tutumları ile cinsiyetleri arasında ilişki olduğu düşünülmüştür.

Güzel (2014) çalışmasında sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan sınıf öğretmenlerinin problemlerini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmaya Beykoz ilçesindeki ilkokullarda görevli 206 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucunda genel anlamda olumsuzluklar ortaya çıkmıştır. Sınıf mevcudunun düzensiz olması, sınıfların fiziki şartlarının sıkıntılı olması, kaynaştırma/bütünleştirme öğrencisi sayısında oluşan dengesizlik, öğretmenlerin BEP hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması, veli ile iletişimin kısıtlı olması ve okul yönetiminin gerekli desteği sağlayamaması ön plana çıkmıştır.

Çerezci (2015) çalışmasında okul öncesinde verilen kaynaştırma eğitimi kriterleri bakımından incelemiştir. Araştırmayı Çorum ilindeki okul öncesi kurumlarında öğrenim gören 51 çocuk oluşturmaktadır. Araştırma sonucu olarak öğretmenlerin yeterli bilgi birikime sahip olamadıkları, gerekli eğitimleri alamadıkları ve kendi doğaçlama yolları ile eğitim vermeye çalıştıkları görülmüştür. Okul müdürlerinin kaynaştırma eğitimi göz ardı ettikleri tespit edilmiştir. Ailelerin yeteri kadar eğitime dahil edilmediği düşünülmüştür. Sınıf yapılarının kaynaştırma eğitime yeterli olmadığı görülmüştür.

Yorulmaz (2015) kaynaştırma eğitimi veren okullarda öğretmenlerin karşılaştığı problemleri ele almıştır. Araştırma 2014-2015 yılında Batman il merkezi ve ilçelerinde kaynaştırma öğrencisi bulunan resmi okulları kapsamıştır. Araştırma için 206 öğretmene uygulanan 7 sorusu kişisel, 27 sorusu kaynaştırma eğitimi olan 34 sorulu anket ile veri toplanmıştır. Araştırmanın sonucu olarak

öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu kaynaştırma eğitimi konusunda materyal eksikliğinin bilgi birikimlerinin az olması sebebiyle okul rehber öğretmeninden gerekli bilgilendirilmenin yapılmadığını söylemiştir.

Güneş (2016) KKTC’de yaptığı çalışmasında, sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerini ele almıştır. Araştırmayı 2014-2015 yılları arasında 31 devlet okulundan 130 öğretmen oluşturmuştur. Öğretmenlerden “Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılarak veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Cinsiyet, mezun olunan bölüm ve kaynaştırma konusunda eğitim almış olmanın belirli farklılıkları yarattığı gözlemlenmiştir. Erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha az sorun yaşadıkları tespit edilmiştir. Mezun oldukları bölümde formasyon alarak öğretmen olanların sınıf öğretmenliği mezunu öğretmenlere göre daha olumlu olduklarına ulaşılmıştır. Kaynaştırma eğitimi alan öğretmenlerin ise daha olumlu düşüncelerle yaklaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin kaç yıldır bu mesleği yaptığı, BEP uygulaması ve sınıf mevcutlarının kaynaştırma konusunda etkili olmadığı bulunmuştur.

Dilber (2017) araştırmasında öğrenme güçlüğü olan bireylerin kaynaştırma eğitimlerinde fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim sürecini incelemiştir. Araştırma 2015-2016 yıllarında 121 öğretmen ile yapılmıştır. Araştırma sonucu olarak öğretmenlerin kaynaştırma konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve gerekli eğitimleri alamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin BEP hazırlamakta zorlandıkları ve hazırladıkları BEP’leri uygulamakta zorluklar yaşadıkları görülmüştür. Öğretmenlerin sınıf mevcudu ve imkanları neticesinde kaynaştırma öğrencilerine yeterli ilgiyi gösteremedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Gezer (2017) araştırmasında kaynaştırma öğrencisi olan okul öncesi öğretmenlerinin rol algılarını incelemiştir. Araştırmada 2016-2017 yıllarında Eskişehir’de kaynaştırma öğrencisi bulunan 19 okul öncesi öğretmeni yer almıştır. Ayrıca araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre okul öncesi öğretmenlerin, BEP hazırlayıp uygulamayı, tüm sınıf velilerini özel eğitim hakkında bilgilendirmeyi, kaynaştırma çocuklarının sosyalleşmesini görev edindikleri görülmüştür.

Köse (2017) araştırmasında fen öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi verdikleri sınıflardaki öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerini ele almıştır. Araştırmayı 2015-2016 yıllarında İstanbul ilindeki 8 öğretmen, 4 hafif zihin yetersizliği bulunan

kaynaştırma öğrencisi ve 4 normal gelişim gösteren öğrenci oluşturmuştur. Öğretmen ve öğrenciler ortaokul düzeyindedir. Sonuç olarak öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerine nasıl öğretim yapacaklarını bilmedikleri tespit edilmiştir. Ancak BEP hazırlama konusunda veya sınav yapma konusunda bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Öğretmenler kaynaştırma öğrencilerinin farklı bir sınıfta olması gerektiğini ancak öğretmenler kaynaştırma eğitiminin kaynaştırma öğrencilerinin sosyalliği açısından önemli olduğunu vurgulamıştır.

Şahin (2017) araştırmasında özel gereksinimli öğrenci velileri ile sınıf öğretmenleri arasındaki düşünceleri incelemiştir. Araştırmada öğretmen ve velilerin kaynaştırma hakkında gerekli bilgilere sahip olmadığını tespit etmiştir. Öğretmenler sınıf imkanlarının yeterli olmadığını vurgulamıştır. Ayrıca velilerin bazılarının rapor alma nedeninin maddi yardımlar olduğunu belirtmiştir. Kaynaştırma eğitiminde disiplinler arası ilişkilerin az olduğuna vurgu yapılmıştır.

Altundaş (2018) araştırmasında ilk ve orta okullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitime karşı tutum ve öz yeterlilik düzeylerini incelemiştir. Araştırmayı 2016-2017 yıllarında Kars ili merkezi ve köylerinde görevli 251 sınıf ve 59 fen bilimleri öğretmeni oluşturmuştur. Araştırma sonucu olarak kaynaştırma öğrencilerine karşı fen bilimleri öğretmenlerinin fen bilimleri eğitimindeki tutum düzeyleri orta, öz yeterlilik düzeyleri yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Karaca (2018) araştırmasında kaynaştırma/bütünleştirme programının uygulamadaki öğretmen yeterliliklerine olan etkisini araştırmıştır. Araştırma nicel ve nitel araştırmanın birlikte olduğu karma şekilde yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda kaynaştırma/bütünleştirme programı öğretmenlerin bu konudaki yeterliliklerine pozitif yönde etki ettiğini göstermektedir.

Altan (2019) çalışmasında kaynaştırma/bütünleştirme öğrencilerinin yaşam kaliteleri ile velilerin işlevselliği ve kaynaştırma hakkındaki düşünceleri arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Araştırmayı Ankara'daki 176 kaynaştırma öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın sonucu olarak ailelerin işlevselliği arttıkça öğrencilerinde yaşam kalitelerinin arttığı görülmüştür. Kaynaştırma/bütünleştirme hakkındaki düşüncelerinde olumlu yönde olduğu tespit edilmiştir.

Cengiz (2019) araştırmasında fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırmaya olan görüşleri ve becerilerini incelemiştir. Araştırmayı 2017-2018 yıllarında Antalya merkez ilçede görev yapan 88 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma

sonuçlarına göre öğretmenlerin yaşı, cinsiyeti, kaynaştırma öğrencisi bulunma durumu, sınıf mevcutları ile görüşleri arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır ama kaynaştırma eğitimi alanların daha pozitif düşündükleri ve meslekte görev alma süreleri uzun olanların daha olumlu görüş bildirdiği görülmüştür.

Aslan (2020) araştırmasında kaynaştırma öğrencilerinin bulunduğu sınıflardaki fen bilimleri öğretmenlerinin, kaynaştırma öğrencilerinin ve diğer öğrencilerin görüşlerini ele almış ve etkilerini belirlemiştir. Çalışmayı 2018-2019 yıllarında Ağrı'daki 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda bulunan 6 öğretmen, 9 kaynaştırma öğrencisi ve 9 normal gelişim gösteren çocuk oluşturmuştur. Çalışmanın sonucu olarak öğretmenlerin lisans eğitiminde aldıkları kaynaştırma eğitimi hakkında yeteri kadar bilgili olmadıkları, BEP hazırlarken yardıma ihtiyaç duydukları, sınıftaki öğrenci sayısına göre yöntem ve teknikte değişiklik yapamadıkları tespit edilmiştir. Normal gelişim gösteren öğrencilerin bazıları ise kaynaştırma öğrencileri için farklı sınıf olması gerektiğini savunurken bazıları da bu durumdan memnuniyetini belirtmiştir. Kaynaştırma öğrencileri de fen bilimleri dersinde zorlandıklarını fakat sınıf düzenlerinden memnun olduklarını söylemiştir. Öğretmenlerin öğrenciye yönelik tekniklerden uzak olduğu görülmüştür.

Özcan (2020) araştırmasında okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine karşı olan duygu, tutum ve kaygıları ile yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma 2018-2019 yıllarında Çankırı ilindeki 109 okul öncesi öğretmeni ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin yaşları ilerledikçe kaygılarının da arttığı görülmüştür ve yaşları ilerleyen öğretmenlerin yeterliliklerinin ters yönde anlamlı etkilendiği bulunmuştur. Öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi konusunda tecrübeleri az ise kaygı seviyeleri yüksek olup tecrübeleri arttıkça kaygılarında da azalma meydana gelmektedir. Genel olarak öğretmen yeterlilikleri ile duygular arasında pozitif, tutum ve kaygılar arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Eren (2021) araştırmasında ilköğretim öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi konusundaki öz-yeterlilik algı düzeylerini ve kaynaştırma yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmayı Bursa, Erzincan ve Van illerindeki 127 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmaya katılım gösteren öğretmenlerin öz-yeterlilik algı düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırma sonucuna göre öz-yeterlilik algı düzeylerinin öğretmenlerin yaşı, cinsiyeti, lisans dönemindeki kaynaştırma eğitimlerine göre

farklılık yaratmıştır. Kaynaştırma eğitimi yeterlilik düzeyleri ise öğretmenlerin yaşı, cinsiyeti, çevresindeki engelli birey olup olmamasına göre değişiklik göstermiştir. Araştırmada öz-yeterlilik algı düzeyleri ve kaynaştırma eğitimi yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta olup, herhangi birinde oluşan artış veya azalış diğesinde de aynı etkiyi yaratmaktadır.

Filiz (2021) araştırmasında sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine karşı olan tutumlarının ve kaygılarının yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma 2020-2021 yıllarında İstanbul'da bulunan okullardan rastgele seçilen 150 sınıf öğretmeni ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda tüm ölçeklerde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Genel olarak öğretmenlerin tutum, duygu ve kaygı düzeyi ile kaynaştırma eğitimi yeterliliği arasında doğrusal bir ilişki saptanmıştır. Tutumları yüksek oranda etkilenirken, duygu faktörü daha az oranda etkilenmektedir. Duyguları genelde cinsiyet, tecrübe gibi durumlarından da etkilenmektedir.

Demir Sağlam (2023) araştırmasında kaynaştırma/bütünleştirme alan ortaokul düzeyindeki öğrencilerin tutumlarının destek eğitimi süreleri, cinsiyet, kardeş sayısı açısından incelemiştir. 2021-2022 yıllarında 3 şehirde toplam 310 ortaokul düzeyindeki çocuğa uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre fen bilimlerine olan tutumlarını cinsiyet faktörü etkilemezken destek eğitimi alıp almamaları anlamlı farklılıklar oluşturmaktadır. 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin 8. sınıf öğrencilerine göre fen bilimleri dersine daha yüksek tutum sergiledikleri görülmüştür. Kardeş sayısının ise fen bilimleri dersine karşı olan tutumu etkilemediği saptanmıştır.

Dev (2024) araştırmasında okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine karşı öz yeterlilik ve algı düzeyleri inceleyerek kaynaştırma eğitimini etkileyebilecek bazı durumlar analiz edilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine bakış açıları değerlendirilmiş ve eğitimdeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmada Karaman ve Konya illerindeki 258 kadın 51 erkek toplam 309 okul öncesi öğretmeninden veri toplanmış ve araştırmaya nicel boyut oluşturulmuştur. 309 okul öncesi öğretmeninden Karaman'da olup görüşmeyi kabul eden 16 öğretmene açık uçlu sorularla araştırmaya nitel boyut kazandırılmıştır. Öğretmenlerin kaynaştırma eğitimindeki stres ve kaygılarının hafiflemesi için okul personeline verilen hizmet içi eğitimlerin artması, sınıfın fiziki imkanlarının geliştirilmesi, sınıf mevcutlarının iyileştirilmesi ve öğrenciler, aileler ve öğretmenler için rehber öğretmen görevlendirilmesi gerektiği önerilmiştir.

Kalkan (2024) araştırmasında müzik öğretmenlerinin kaynaştırmaya yönelik öz yeterliliklerini belirlemiştir. Öğretmenlerin yaşına, cinsiyetine, deneyimlerine, çalıştıkları eğitim düzeylerine, mezun oldukları fakülteye göre farklılıkları incelenmiştir. Araştırma 2022-2023 yıllarında Gaziantep ilindeki 251 müzik öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin öz yeterlilik düzeylerinin değişkenlere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Yavuzcan (2024) araştırmasında okul öncesi öğretmen ve adaylarının kaynaştırma/bütünleştirmede mesleki yeterliliklerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırma 2020-2022 yılları arasında Edirne merkez ilçede görev yapan okul öncesi öğretmenleri ve Trakya Üniversitesi'nde öğrenim gören okul öncesi öğretmen adayları ile yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda lisans döneminde kaynaştırma eğitimi hakkında eğitim almayan öğretmen ve adaylarının kendilerini kaynaştırma eğitiminde yeterli görmediği saptanmıştır.

Karaaslan (2024) araştırmasında özel gereksinimli çocuğu bulunan velilerin yaşam doyumu ve algılanan stres düzeylerini belirlemeyi amaçlamış ve belirli değişkenler açısından incelemiştir. Araştırma İstanbul ilinin Pendik ilçesinde bulunan 322 kaynaştırma öğrencisinin velileri ile yapılmıştır. Araştırma sonucu olarak velilerin streslerinin düşüğe yakın orta seviyede, yaşam doyumunun ise orta düzeyde olduğu belirlenmiş, aralarında negatif korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Algılanan stres düzeyi ile eğitim düzeyi ve gelir durumu arasında anlamlı ilişki bulunmuş olup, ilkokul mezunu olan velilerin lisans ve üzeri eğitim durumuna sahip velilere göre ve düşük gelirli velilerin orta gelirli velilere göre algılanan stres puanları daha yüksek çıkmıştır.

Rüzgar (2024) araştırmasını Batman Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulundan toplam 226 öğrenciyle yapmıştır. Araştırmada BESYO öğrencilerinin kaynaştırma eğitime karşı tutumlarının sınıf kademesi, yaşı, alınan kaynaştırma bilgileri, özel eğitim hakkındaki bilgiler, özel gereksinimli çocuklar ile iletişim halinde olunması arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Cinsiyet, staj yapılan okuldaki kaynaştırma eğitimi veya kaynaştırma dersi almak arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öz duyarlılıkları ile cinsiyet, sınıf düzeyi, yeterli bilgiye sahip olma gibi kriterler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ancak yaşları, daha önce kaynaştırma dersi alıp almaması, özel eğitim dersi alması, çevresinde özel gereksinimli birey bulunması kriterleri ile anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Durmuş (2024) araştırmasında fen bilimleri için geliştirilen E-öğrenme yönteminin okul öncesi dönemdeki kaynaştırma öğrencilerine uygunluğunu incelemiştir. Çalışma 2023-2024 yıllarında iç Anadolu bölgesindeki 12 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda okul öncesi kaynaştırma öğrencilerinin E-öğrenme platformu ile eğlenerek öğrenme, yaşama aktarabilme, pekiştirme gibi durumlarını pozitif yönde katkılarının bulunduğu ve bu uygulamanın diğer eğitim kademelerinde de uygulanması gerektiği görüşüne varılmıştır.

Köroğlu (2024) araştırmasında fen bilimleri öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitime dair duygularını, tutumlarını ve kaygılarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, bir üniversitedeki öğretmen adaylarıyla yürütülmüş olup, nicel bölümde 151, nitel bölümde ise 8 aday yer almıştır. Katılımcılara kaynaştırma eğitimiyle ilgili bir ölçek ve görüşme formu uygulanmıştır. Sonuçlar, öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitime olumlu yaklaştığını ancak bazı kaygılar yaşadıklarını göstermiştir. Bu durumu iyileştirmek için araştırmacı, eğitim fakültelerinde özel eğitim derslerinin artırılmasını önermektedir.

Yurteri (2024) araştırmasında beden eğitimi öğretmenlerinin kaynaştırma/bütünleşmeye olan tutumlarını ve yeterliliklerini incelemiştir. Araştırma 2023-2024 yıllarında Sivas ilindeki 319 öğretmen ile yapılmıştır. Araştırmanın sonucu olarak öğretmen tutumları ile evli olup olmama, cinsiyet, eğitim düzeyi, okul kademesi, alınan kaynaştırma eğitimi, kaynaştırma öğrencisine sahip olma arasında anlamlı ilişkiler bulunmamıştır. Kaynaştırma eğitiminin bilimsel çerçevesinde yer almış öğretmenlerin tutumlarında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Öğretmenlerin yeterlilik ve tutumlarının pozitif bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür.

Karakoç Nalbant (2024) araştırmasında fen bilimleri dersinde özel gereksinimli kaynaştırma öğrencilerinin tutumlarını incelemiştir. Araştırmayı Ankara ilindeki 100 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmaya sonucu olarak öğrencilerin tutumlarının orta düzey olduğu görülmüştür. Ayrıca sınıf kademesi, cinsiyet, teknoloji kullanımı ile deneylere olan tutumlar arasında ilişki bulunmamış olup maddi durum, ebeveyn eğitim durumu, kitap okuma süreleri ile deneylere olan tutumlar arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

2.5.2. Yurtdışında Yapılmış Araştırmalar

Mastropieri vd. (1992) araştırmasında, zihinsel engelli bireylere yapılabilir aktiviteler yoğun ve sürekli talimatlarla sunulmuştur. Bu eğitim sürecinde basit anlatımlar yerine, görsellerle zenginleştirilmiş içerikler kullanılarak öğrencilerin ilgisi çekilmiştir. Müfredatın genel olarak olumlu bir şekilde sunulmasına rağmen, bazen yönetsel hatalar yapılmış; ancak materyal geliştiriciler bu eksiklikleri düzelterek içerikleri yeniden sunmuştur. Öğrencilerin aktif katılımını sağlayan, yaşayarak öğrenme temelli aktiviteler sayesinde bu bireyler bilgileri daha iyi anlamış ve materyallerin etkili olduğu görülmüştür. Araştırma, zihinsel yetersizliği olan bireylerde görsel destekli sunumların, somut bilimsel aktivitelerin ve öğrenci merkezli yöntemlerin olumlu sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Caseav, Norman ve Stefonich (1998), özel eğitimin kalitesini artırmak ve zihinsel yetersizliği olan öğrencilere daha iyi destek sağlamak için tüm öğretmenlerin sorumluluk alması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu çerçevede öğretmenler, müfredata katkı sağlamalı, bireysel farklılıkları dikkate alarak öğrencilerin çeşitli öğrenme stillerine hitap eden yöntemler geliştirmelidir. Ayrıca, bu öğrencilerle çalışmak için sabırlı bir tutum sergilemeleri de önemlidir. Fen Bilimleri ve Özel Eğitim öğretmenlerinin iş birliği yaparak, bilimsel metotlar ve uygulama modelleriyle dersleri zenginleştirmeleri gereklidir. Programın zihinsel engelli öğrencilere yeterince fayda sağlayamaması durumunda, öğrencilere uygun olacak şekilde uyarlamalar yapılmalıdır. Fen Bilimleri öğretmenleri, öğrencilerin derse daha aktif katılım göstermesi için beceri ve ilgilerine uygun öğrenme ortamları oluşturmali, dersleri daha dikkat çekici ve iletişim odaklı bir hale getirmelidir. Laboratuvar uygulamaları ve görsel materyallerle desteklenen bilimsel öğrenme yöntemlerine dayalı etkinliklerin de derslerde yer alması önerilmektedir.

Croatia (2000) zihinsel gelişimi geç tanımlanmış öğrencilerin normal sınıflara kaynaştırılmasının 20 yılı aşkın bir süredir devam ettiğini ancak, bu süreçte uygulamada birçok zorluk yaşandığını ve bu zorluklarla başa çıkma yollarının araştırıldığını belirtmektedir. Başarılı kaynaştırma için en önemli etmenlerden birinin, öğrencilerin bu sürece hazırlanmasıdır. Öğretmenlerin üniversitede aldıkları eğitimin yetersizliği de bu süreci zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, araştırmacı tarafından "öğretmenlerin eğitimi ve özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırılması" adında özel bir program oluşturulmuş, uygulanmış ve

değerlendirilmiştir. 98 öğretmen üzerinde yapılan araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencileri eğitmeye karşı olumsuz tutum sergiledikleri tespit edilmiştir.

Avramidis ve Norwich (2002) tarafından yürütülen çalışma, kaynaştırma eğitimine yönelik tutumları ve özel eğitim gereksinimi olan çocukların bakış açılarını incelemektedir. Araştırma bulgularına göre, kaynaştırma eğitiminin genel kabulüne ilişkin doğrudan olumlu bir sonuç elde edilememiştir. Araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik tutumlarının genel olarak olumlu eğilimler gösterdiği ortaya koyulmuştur. Ancak, bu tutumların olumsuzluk düzeyinin, çeşitli çevresel ve yapısal faktörlerden etkilendiği belirlenmiştir. Özellikle fiziksel ortamın düzenlenmesi ve insan kaynağı desteği gibi eğitim ortamını şekillendiren değişkenlerin, öğretmenlerin kaynaştırma eğitimine yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirdiği saptanmıştır.

King ve Youngs (2003) araştırmalarında, dört farklı okulda çalışan 32 ortaöğretim öğretmenin özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırılmasına ilişkin görüşlerini incelemiştir. Araştırma sonucuna göre, genel eğitim öğretmenlerinin kaynaştırma sürecini benimsediklerini ve bu öğrencilere öğretimsel kolaylıklar sağladıkları tespit edilmiştir.

Kirch vd. (2005), fen bilimleri öğrencileri için fiziksel ve duygusal olarak eşit laboratuvar erişimi sağlamak amacıyla bir proje yürütmüştür. Çalışmada, projeye katılan 20 fen öğretmenine ve özel gereksinimli öğrencilere fen öğretimine ilişkin bir anket uygulanmış ve öğretmenlerden şu anda ya da geçmişte eğitim verdikleri öğrencilerin özel gereksinim türlerine göre sınıflandırma yapmaları istenmiştir. Sonuçlar, en çok özel öğrenme güçlüğü, konuşma ve dil yetersizliği, zeka geriliği ve duygusal geriliğin görüldüğünü; çoklu engeller, işitme bozuklukları, ortopedik bozukluklar ve travmatik beyin hasarının daha az görüldüğünü göstermiştir. Genel olarak 10 farklı özel gereksinim kategorisi belirlenmiştir.

Subban ve Sharman'ın 2006 yılında Avustralya'nın Victoria eyaletinde gerçekleştirdikleri çalışmada, öğretmenlerin kaynaştırma eğitimine yönelik algıları incelemişlerdir. Sonuç olarak, hizmet içi ve hizmet öncesi eğitim alan öğretmenlerin, kaynaştırma eğitime dair süreçte daha az kaygı yaşadıkları ve daha olumlu tutumlar sergiledikleri tespit edilmiştir. Ayrıca, ailesinde veya arkadaş

çevresinde engelli birey bulunan öğretmenlerin de kaynaştırma uygulamaları konusunda daha az endişe duydukları belirlenmiştir.

Irving vd. (2007) araştırmalarında, ilköğretim ikinci kademe seviyesinde özel gereksinimli öğrencilerle çalışan 120 Fen ve Teknoloji öğretmenin görüşlerini incelemiştir. Araştırmada, öğretmenlerin hangi öğretim yöntem ve tekniklerini kullandıklarını, özel gereksinimli öğrencilere Fen öğretirken hangi uyarlamaları yaptıklarını ve daha yararlı olabilmek için nelere ihtiyaç duyduklarını saptanmaya çalışılmıştır. Bulgulara göre, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere Fen öğretiminde teknolojiyi yoğun bir şekilde kullandıklarını ve projeksiyonla yansıtılan görselleri tercih ettiklerini göstermiştir. Ayrıca, bu öğrenciler için uygun alternatif materyallerle donatılmış laboratuvarlara ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Gerekli önlemler alındığında ve uyarlamalar yapıldığında, bu öğrencilerin Fen Bilimleri ile ilgili bilgileri almaya istekli oldukları ve öğretimin başarılı bir şekilde gerçekleşebildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Griffin (2008) tarafından yapılan araştırma, ilkokul sınıflarında kaynaştırma eğitimi kapsamında verilen özel İngilizce derslerine yönelik tutum ve bakış açılarını incelemektedir. Araştırmaya katılan 437 sınıf öğretmenin, genel eğitim ortamına ve destekleyici uygulamalara karşı olumlu bir tutum sergilediği, ancak özel İngilizce eğitimine yönelik daha olumsuz bir yaklaşım benimsediği tespit edilmiştir. Ayrıca, ilkokul düzeyinde görev yapan kaynaştırma öğretmenlerinin, ikinci dil edinimini olumsuz bir durum olarak değerlendirdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları, daha küçük yaş gruplarındaki öğrencilerin kaynaştırma eğitimine yönelik tutumlarının, daha büyük yaştaki öğrencilere kıyasla daha olumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Kim ve Cho (2008) çalışmasında, erken çocukluk eğitimi öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda, özel gereksinimli çocukların sosyal ve bilişsel gelişiminin kapsayıcı eğitimde en önemli iki unsur olduğu belirlenmiştir. Araştırma, özel gereksinimli çocukların, özel gereksinimi olmayan akranlarıyla aynı ortamda eğitim aldıklarında, güven ve başarı duygularının gelişmesiyle olumlu sosyal beceriler kazandıklarını göstermiştir. Çalışmada ayrıca, özel gereksinimi olmayan çocukların da özel gereksinimli çocuklarla iletişime geçmelerinin empati yeteneklerini geliştirdiği vurgulanmıştır.

Horne ve Timmons (2009), kaynaştırma öğrencilerinin normal gelişim gösteren akranlarıyla aynı sınıfta eğitim görmesine ilişkin olarak sınıf

öğretmenlerinin görüşlerini incelemiştir. Araştırmada 20 öğretmenin tutumları değerlendirilmiş ve 5 öğretmenle ayrıntılı görüşmeler yapılmıştır. Bulgular, öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi konusunda genel olarak olumlu düşündüklerini, ancak ders sırasında zaman yönetimi ve sınıf düzenini sağlama gibi konularda zorlandıklarını göstermiştir. Bu nedenle öğretmenlerin kaygı yaşadıkları ve bu kaygıların giderilmesi için hizmet içi eğitime ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır.

Ashley (2009), doktora çalışmasında kaynaştırma eğitimi verilen sınıflarda görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik inançları ve mesleki gelişimlerini incelemek amacıyla görüşmeler ve gözlemler yapmıştır. Bulgular, öğretim stratejileri ve öğrenci katılımına göre, öğretmenlerin düşük ve yüksek öz yeterlilik durumlarında sınıf yönetiminde farklılıkların olduğunu göstermiştir.

Diamond ve Tu (2009) tarafından yapılan araştırmaya, 42 ile 70 ay arasında 30 erkek ve 38 kız çocuğu katılmıştır. Sınıflarda öğretmen-öğrenci oranı 1'e 6 olup, sınıfında 18-20 öğrenci bulunmaktadır. Her sınıfta ayrıca 3-4 İngilizce öğrenen çocuk ile BEP uygulanan 3-4 çocuk yer almaktadır. Araştırmanın amacı, çocukların oyun arkadaşlarındaki seçimlerini somutlaştırabilmektir. Sonuçlar, normal gelişim gösteren çocukların oyun arkadaşları seçimlerinde, kaynaştırma faaliyetlerine ilişkin bilgilerin yanı sıra oyunun koşullarından da etkilendiklerini göstermektedir.

Avramidis ve Kalyva (2010), Yunanistan'da sınıf öğretmenlerinin mesleki deneyim ve eğitimlerinin kaynaştırma eğitimi konusundaki tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırmaya, kaynaştırma uygulaması yapılan okullarda çalışan 155 öğretmen katılmıştır. Sonuçlar, öğretmenlerin genel olarak kaynaştırmaya olumlu yaklaştığını, ancak öğrencilerin ihtiyaçları nedeniyle karşılaştıkları zorluklar hakkında görüşlerinin farklılaştığını göstermiştir. Ayrıca, kaynaştırma deneyimi olan öğretmenlerin, bu deneyime sahip olmayanlara kıyasla daha olumlu tutumlara sahip olduğu saptanmıştır.

Lalvani (2012), ABD'de görev yapan farklı deneyim düzeylerinden 30 öğretmenle görüşerek, özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine dair algılarını incelemiştir. Çalışmada, öğretmenlerin çoğunun kaynaştırma eğitiminin öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimine olumlu katkı sağladığını belirtmiştir. Ancak bazı öğretmenler, kaynaştırmayı gerçekçi bulmadıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, öğretmenler, kaynaştırma öğrencilerinin sınıfa uyum sağlayabilmesi için belirli bir zekâ seviyesine sahip olmaları gerektiğini vurgulamıştır.

Galaterou ve Antoniou (2017), Yunanistan'da çalışan öğretmenlerin kaynaştırma eğitimine yönelik görüşlerinin demografik değişkenlerle nasıl şekillendiğini incelemiştir. Çalışmada, 208 ilkokul ve ortaokul öğretmenine Kaynaştırma Eğitimine İlişkin Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Sonuçlar, özellikle genç öğretmenlerin kaynaştırma eğitime daha olumlu yaklaştığını, ancak kadın ve erkek öğretmenler arasında bu konuda anlamlı bir farkın bulunmadığını göstermiştir.

Van Mieghem vd. (2018), ERIC ve WOS veri tabanlarındaki 26 çalışmayı meta-analiz yöntemiyle incelemiş ve kaynaştırma eğitimi üzerine yapılan araştırmaların beş temel konu etrafında toplandığını bulmuşlardır. Bu konular, kaynaştırma eğitime yönelik tutumlar, öğretmenlerin mesleki gelişimi, öğrenci katılımı, kaynaştırma eğitimindeki uygulamalar ve bu eğitime dair eleştirel yaklaşımlar olarak özetlenmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın yöntem bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve verilerin analizine yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Sınıf öğretmenlerinin, ilkokul sınıflarında kaynaştırma/bütünleştirme eğitimi öğrencileriyle gerçekleştirdikleri fen öğretimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelendiği bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Nitel araştırma dünyaya dair yorumlayıcı ve doğal bir yaklaşımdır (Denzin, 2018). Nitel paradigma içerisinde özgün bir desen olan durum çalışması (Creswell, 2018; Silverman, 2018) tek ya da az sayıdaki durumu yakından ve derinlemesine anlama ve ortaya koyma isteğidir (Li vd., 2017). Durum çalışması, araştırmacıların gerçek yaşam olaylarını, sistemleri ya da bireyleri detaylı bir şekilde incelemelerine imkân tanır, bu süreçte çeşitli veri toplama araçları kullanılır (Merriam, 2009). Bu yöntemde belirli bir olgu ya da fenomenin derinlemesine anlaşılabilmesi için geniş bir veri toplama sürecine dayanır ve genellikle görsel, işitsel gibi araçlarla zenginleştirilmiş bilgileri içerir (Creswell, 2013).

Bu araştırma, sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma/bütünleştirme öğrencileriyle yürüttükleri fen öğretimi süreçlerine ilişkin deneyim, algı ve gözlemlerini derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın bu amacı, öğretmenlerin bireysel bağlamlarında yaşadıkları özgün durumları anlamayı gerektirmektedir. Bu nedenle çalışmada, durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Çalışmanın niteliği, veri toplama süreci ve analiz yaklaşımı göz önüne alındığında, durum çalışması deseni bu araştırmanın amacı ve yapısıyla örtüşen en uygun yöntem olarak öne çıkmaktadır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Bolu Merkez ilçesinde MEB'e bağlı 11 farklı devlet okulunda 2024-2025 eğitim öğretim yılında görev yapan ilkokul 4. sınıf düzeyinde 22 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemindeki temel anlayış bir dizi ölçütü karşılayan durumların çalışılmasıdır. Burada sözü edilen ölçüt veya ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir (Yıldırım ve Şimşek,

2018). Araştırma grubunun oluşturulmasında ilkokul eğitiminde fen öğretimi 3. ve 4. sınıfta başladığı için sınıf öğretmenlerinin süreci daha iyi değerlendirebilmeleri açısından 4. sınıf öğretmenlerinin çalışmaya dâhil edilmesi bir ölçüt olarak alınmıştır. Sınıf öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3. 1. Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Özellik	Kategori	N	%
Cinsiyet	Kadın	11	50,00
	Erkek	11	50,00
Yaş	20-25	6	27,27
	26-30	7	31,82
	31-35	5	22,73
	36-40	4	18,18
Eğitim Durumu	Lisans	16	72,73
	Yüksek Lisans	6	27,27
Toplam		22	100,0

Tablo 3.1’deki bilgilere göre, yarısının kadın ve yarısının erkek olduğu çalışma grubunun %31’i 26-30 yaş grubu arasındadır. Diğer katılımcılardan ise %27’si 20-25 yaş grubu ve %23’ü de 31-35 yaş grubu aralığında yer almaktadır. Dört öğretmenin ise 36-40 yaş grubu arasında olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin altı tanesi yüksek lisans derecesine sahipken, diğer öğretmenler lisans derecesine sahiptir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılan araştırmalarda araştırmacı sormayı planladığı soruları önceden hazırlamaktadır (Kallio, Pietila, Johnson ve Kangasniemi, 2016). Araştırmacı tarafından alan yazın taraması yapıldıktan sonra fen öğretimi sürecine ilişkin 15 farklı soru hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular katılımcı öğretmen grubuna uygulanmadan önce, çalışma grubunda yer almayan 4 öğretmen ile pilot çalışma uygulaması yapılmıştır. Yapılan bu pilot çalışma kapsamında daha önce seçilmiş 2 erkek ve 2 kadın öğretmene hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme soruları sorulmuş ve öğretmenlerin cevapları alanında uzman 3 kişi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonunda anlam karmaşası yaratan, verilen cevaplar bakımından tekrara düşen ve öğretmenlerde anlaşılma zorluğu yaratan sorular görüşme formundan çıkarılmıştır. Öğretmenlerin verdiği cevaplar bakımından benzer olan

sorular ise birleştirilmiştir. Yapılan bu değişiklikler neticesinde, öğretmenler için hazırlanan görüşme formunun soruları 6'ya düşürülerek son şekli verilmiştir. Görüşme soruları öğretmenlere mülakat şeklinde araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Uygulama esnasında öğretmenlerden izin alınarak ses kayıt cihazına sesleri kaydedilmiş daha sonra aslına müdahale edilmeden düzenlenmiştir.

Öğretmenlere uygulanan görüşme formunda yer alan iki soru aşağıda sunulmuştur. Görüşme sorularının tamamına ekte yer verilmiştir.

1. Özel gereksinimli öğrencilere yönelik fen öğretimi konusundaki görüşleriniz nelerdir?
2. BEP hazırlama sürecinde fen öğretimine yönelik karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında 22 sınıf öğretmeni yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan soruları cevaplamışlardır. 22 sınıf öğretmeninden elde edilen veriler analize dahil edilmiştir. Öğretmenlere mülakat yoluyla görüşme soruları sorulmuş ve ses kayıtları alınmıştır. Ses kayıtlarından sonra öğretmenler Ö1, Ö2,.....Ö22 şeklinde kodlanmış ve elde edilen cevaplar bu kodlar altında transkribe edilmiştir. Kodlara yönelik yapılan transkrip içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi yöntemi subjektif yorumlamaların bulunduğu metinlerin temalaştırma süreçlerinin sistematik olarak sınıflandırılmasını içermektedir (Hsieh ve Shannon, 2015). Araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinden toplanan veriler birkaç defa okunmuş ve iki farklı araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlama işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu kodlamalar, benzerlik ve farklılıkları kontrol etmek amacıyla bir araya getirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

3.5. Geçerlilik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik kavramlarının oluşturulmasında inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlılık ve teyit edilebilirlik kavramları yer almaktadır (Creswell ve Miller, 2000; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada inandırıcılığı sağlamak amacıyla araştırmacı önyargılarından uzak durmaya ve derinlemesine veri toplamaya özen göstermiş, analizler uzman görüşüne sunulmuştur. Aktarılabilirlik için amaçlı örnekleme tercih edilmiş, süreç ayrıntılı olarak açıklanmış ve katılımcı ifadelerine doğrudan yer verilmiştir. Tutarlılığı sağlamak adına veriler temalara göre analiz edilmiş, görüşmeler yorum eklenmeden

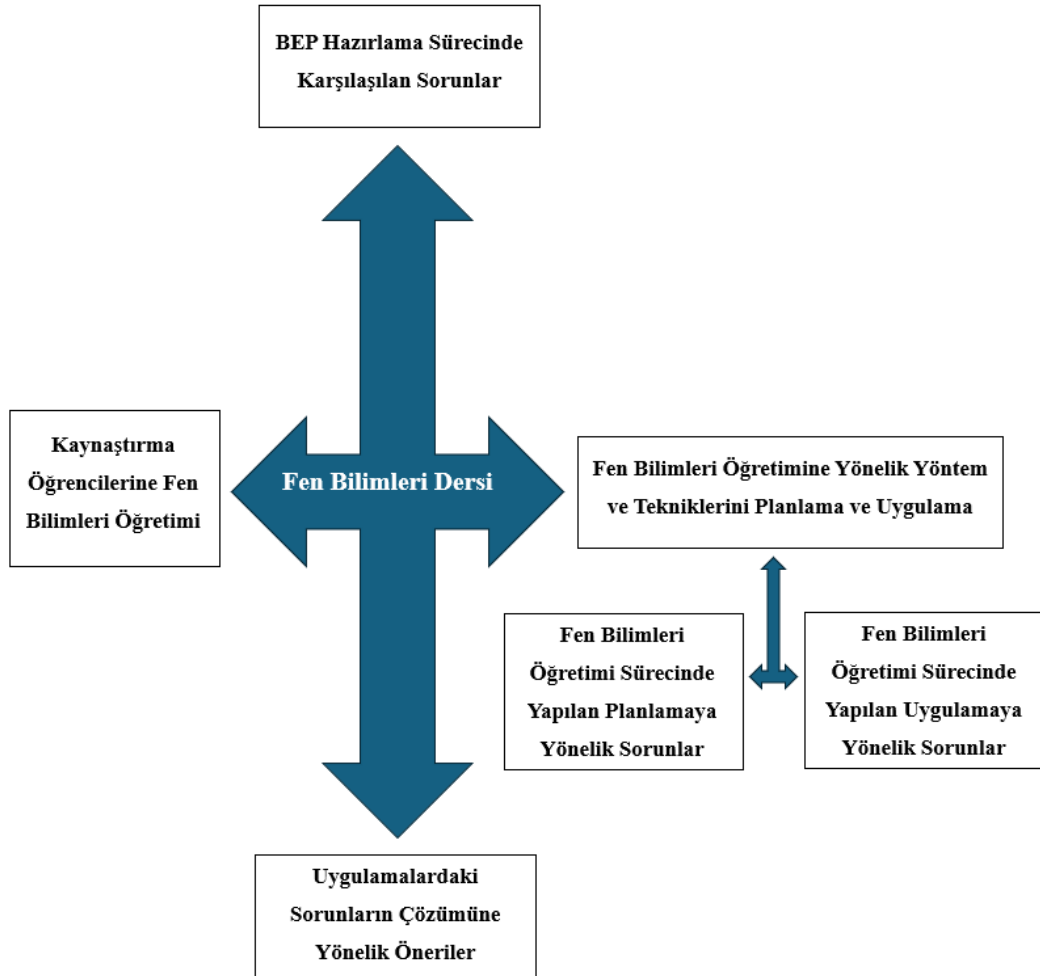
sunulmuştur. Teyit edilebilirlik içinse veriler araştırmacı tarafından toplanmış, katılımcı güveni sağlanmaya çalışılmış ve analiz sürecine başka bir uzman da dâhil edilmiştir. Ayrıca verilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği görüş birliği/görüş ayrılığı ilkesi kullanılmıştır. Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x100 formülü kullanılarak güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu analize göre genel güvenilirlik %88 olarak bulunmuştur. Ayrıca, her soruya ilişkin güvenilirlik analizi de yapılmış ve yansız atama yoluyla formların %20'si incelenmiştir. Sorulara ilişkin güvenilirlik oranlarına bakıldığında 1. Soru: %90, 2. Soru: %85, 3. Soru: %87, 4. Soru: %86, 5. Soru: %88, 6. Soru: %89, 7. Soru: %84 ve 8. Soru: %91 olarak bulgulanmıştır.

3.6. Etik Onay

Bu tez kapsamında yürütülen araştırma, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'na sunulmuş ve Protokol No: 2024/183 ile kayıt altına alınmıştır. Söz konusu başvuru, kurulun 04.06.2024 tarihli ve 2024/05 sayılı toplantısında değerlendirilmiş; çalışma, etik ilkeler ve insan araştırmalarına ilişkin standartlar çerçevesinde uygun bulunarak onaylanmıştır. Etik kurul onayına ilişkin süreç tamamlanmış olup, araştırmanın yürütülmesinde etik kurallar çerçevesinde hareket edilmiştir.

4. BULGULAR

İlkokul kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen bilimleri öğretiminin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi amaçlanan araştırmada; elde edilen veriler doğrultusunda dört ana tema iki alt tema oluşturulmuştur. Bu temalar şekil 4.1’de gösterilmiştir. Araştırma bulguları alt problemlere göre bu temalar altında açıklanmıştır.



Şekil 4. 1. Temalar

4. 1. Kaynaştırma Öğrencilerine Fen Bilimleri Öğretimi

Araştırmanın birinci alt probleminde yer alan “*Kaynaştırma öğrencileriyle gerçekleştirilen fen bilimleri öğretiminde öğretmenlerin karşılaştıkları zorluklar nelerdir?*” sorusuna yönelik öğretmenlerin verdikleri cevaplar tema ve alt temalar halinde Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4. 1. Kaynaştırma öğrencilerine fen öğretimi konusundaki görüşlere ilişkin tema ve alt temalar

Tema	Frekans	%	Alt Tema	Frekans	%
Yaşadığı çevreyi anlama	14	26,9	Doğa olaylarını tanıma	4	28,6
			Canlı ve cansız varlıkları ayırt etme	3	21,4
			Geri dönüşüm ve çevre bilinci kazanma	4	28,6
			Çevrede gözlem yapma	3	21,4
Bilimsel düşünme becerisi kazanma	10	19,2	Soru sorma ve merak duygusunu destekleme	4	40
			DeneySEL süreçleri takip etme	3	30
			Sınıflama ve karşılaştırma yapma	3	30
Günlük yaşam becerilerini geliştirme	12	23,1	Temizlik ve hijyenle ilgili temel bilgiler	3	25
			Besinleri tanıma ve sağlıklı yaşam alışkanlıkları	2	16,7
			Günlük kullanılan araç-gereçleri tanıma	3	25
			Zaman kavramını öğrenme (gün, gece, mevsim)	2	16,7
			Basit teknoloji kullanımı (musluk, ışık, düğme vs.)	2	16,7
Somutlaştırarak öğretim	9	17,3	Deney ve uygulama yoluyla öğrenme	6	66,7
			Görsel-işitsel desteklerle öğrenmeyi pekiştirme	3	33,3
Diğer derslere destek	7	13,5	Hayat bilgisiyle ilişkisi	5	71,4
			Matematikle ilişkisi	2	28,5

Tablo 4.1’de sunulan verilere göre, öğretmenlerin fen bilimleri öğretimine ilişkin görüşleri 5 tema ve 16 alt temaya ayrılarak incelenmiştir. Buna göre öğretmenler, fen öğretiminin önemine ilişkin çeşitli gerekçeler öne sürmüşlerdir. Bazı öğretmenler, fen öğretiminin öğrencilerin yaşadıkları çevreyi daha iyi anlamalarına katkı sağladığını vurgulamaktadır. Bazıları ise öğrencilerin günlük yaşam becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenler, fen öğretiminin öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynadığını ifade etmektedir. Öğretmenlerin bir kısmı fen konularının somutlaştırılarak öğretilmesinin öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve bu dersin diğer derslerle ilişkilendirilmesinin öğrencilerin genel akademik gelişimine katkı sağladığına yönelik görüş ifade etmektedir.

Fen bilimleri dersinin, özel gereksinimli öğrencilerin çevresini anlaması, bilimsel düşünme becerileri kazanması ve günlük yaşam becerilerini geliştirmesi, öğrencinin kendisine bilimsel düşünebilme becerisini kazandırması ve somutlaştırarak anlatıma uygun olması açısından önemli olduğuna dair öğretmenler görüşlerde bulunmuşlardır. Bir öğretmen ise fen öğretiminin özel gereksinimli çocuklara gerekli olmadığını öncelik olarak daha farklı günlük yaşama ilişkin kavramlar kazanmaları gerektiğine ilişkin görüşte bulunmuştur. Öğretmenlerin alt probleme ilişkin görüşlerine ilişkin örnekler aşağıda ayrıntılarıyla yer almaktadır.

"Fen bilimleri dersleri, öğrencilerin çevreye duyarlılık geliştirmesi ve temel yaşam becerilerini anlaması için çok önemli. Örneğin, su döngüsü gibi konuları öğrenmeleri, çevre bilincini artırıyor." (Ö5).

"Özel gereksinimli öğrenciler için fen derslerinde basit ama etkili deneyler yapmak, onların bilimsel süreçleri anlamalarına yardımcı oluyor. Örneğin, bitkilerin nasıl büyüdüklarini sürecini gösteren bir deney planladım ve çok etkili oldu." (Ö2).

"Özel gereksinimli öğrenciler için basitleştirilmiş görseller ve simülasyonlar kullanarak güneş sistemi gibi konuları anlatmak, onların bu soyut kavramları daha iyi anlamalarını sağlıyor." (Ö19) şeklinde ifade etmektedir.

Öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde özel gereksinimli öğrencilerin somut kavramları daha kolay öğrendikleri, süreç içerisine dahil edilmeleri durumunda derse yönelik ilgi ve motivasyonlarını artırdığı için öğrenmelerini de sağladığı düşünülmektedir.

4. 2. BEP Hazırlama Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar

Araştırmanın ikinci alt probleminde yer alan *"BEP hazırlama sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar nelerdir?"* sorusuna yönelik öğretmenlerin verdikleri cevaplar tema ve alt temalar halinde Tablo 4.2.'de sunulmuştur.

Tablo 4. 2. BEP hazırlama sürecinde karşılaşılan sorunlara yönelik görüşlere ilişkin tema ve alt temalar

Tema	Frekans	%	Alt Tema	Frekans	%
Bilgi eksikliği	63	48,1	Hedef yazım zorluğu	18	28,6
			Değerlendirme süreci güçlüğü	14	22,2
			Paydaşların yetersizliği	10	15,9
			Zaman alması	11	17,5
			Sürekli revize olması	10	15,9
Uyarlamada zorluk	14	10,7	Yöntemlerin bilinmemesi	7	50
			Materyal güçlüğü	7	50
Farklılaştırmada güçlük	35	26,7	Ders sürecinin planlanmasına ilişkin zamansal sorunlar	14	40
			Seviyeye uygun hazırlanma güçlüğü	11	31,4
			Değerlendirme sürecini planlama zorluğu	10	28,6
Yetersiz veli desteği	7	5,3	Toplantılara katılmama	4	57,14
			Boş Vermişlik	3	42,85
Zamansal zorluklar	6	4,6	İş yükü olması	6	100
İşbirliği eksikliği	6	4,6	BEP geliştirme biriminin uygun çalışmaması	6	100

Tablo 4.2’de sunulan verilere göre, BEP hazırlama sürecinde öğretmenlerin fen öğretimi sürecinde karşılaştıkları sorunlar 6 tema ve 14 alt temaya ayrılarak incelenmiştir. Buna göre öğretmenlerin %48,1’i BEP hazırlama sürecine ilişkin bilgilerinin olmadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %10,7’si BEP’te yer alan öğretim süreçlerinin uyarlanmasında güçlük yaşadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %10,7’si Öğretmenlerin %26,7’si ders planlarının oluşturulmasında farklılaştırma yapmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte %7’si veli desteğinin yetersiz olduğunu, %6’sı zaman ayırmada güçlük yaşadığını ve %6’sı da BEP geliştirme sürecinde iş birliğinin yapılamadığını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik BEP hazırlarken bilgi eksiklikleri, uyarlama ve farklılaştırmakta zorlanma ve veli desteğinin yetersiz olması gibi sorunlarla karşılaşmalarına yönelik görüşleri aşağıda sunulmuştur.

"BEP hazırlarken, öğrencilerin seviyesine uygun fen etkinliklerini tasarlamak çok zaman alıyor. Özellikle soyut kavramları somutlaştırma konusunda zorlanıyorum." (Ö1)

"Her öğrenci için BEP hazırlarken materyal eksikliği ve müfredatı bireyselleştirme konusunda sıkıntı yaşıyorum. Özellikle fen deneylerini uyarlamak çok zor." (Ö14)

"BEP hazırlama sürecinde veli iş birliği yetersiz oluyor. Öğrencinin evdeki öğrenme süreci hakkında bilgi alamamak bizi kısıtlıyor." (Ö7)

"Özel gereksinimi bulunan öğrencilerin yetersizlik türlerine ilişkin bilgimin az olması müdahale konusunda beni etkiliyor." (Ö12)"

"Fen bilimleri dersinde soyut kavramları somut hale getirmek için ekstra zaman ve çaba gerekiyor. Bu da BEP planlamasını aksatabiliyor." (Ö6)

Öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde özel gereksinimli öğrencilere yönelik BEP hazırlamada öğretmenlerin zorlandığı, her öğrenci için özellikle fen bilimleri dersinde BEP hazırlamanın güç olduğu, farklı yetersizlik türlerine sahip olan öğrencilerin özelliklerinin bilinmemesine ilişkin öğretmenlerin görüş bildikleri görülmektedir.

4. 3. Fen Bilimleri Öğretimine Yönelik Öğretim Yöntem ve Tekniklerini Planlama ve Uygulama

4.3.1. Fen Bilimleri Öğretimi Sürecinde Yapılan Planlamaya Yönelik Sorunlar

Araştırmanın üçüncü alt probleminde yer alan "Öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerinin fen bilimleri öğretimine yönelik öğretim yöntem ve tekniklerini planlama ve uygulamadaki problemleri nelerdir?" sorusundaki planlamadaki sorunlara yönelik öğretmenlerin verdikleri cevaplar tema ve alt temalar halinde Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4. 3. Fen Bilimleri dersi sürecinde planlamadaki sorunlara yönelik görüşlere ilişkin tema ve alt temalar

Tema	Frekans	%	Alt Tema	Frekans	%
Bireysel Farklılıkların Dikkate Alınması	48	38,7	Öğrenci ihtiyaçlarına göre hedef belirleme	14	29,2
			Hazırbulunuşluk düzeyine göre uyarılama	12	25
			Bireysel eğitim planına göre içerik seçimi	11	22,9
			Esnek materyal ve yöntem kullanımı	11	22,9
Destekleyici Öğretim Yöntemleri	40	32,3	Görsel-işitsel araçlarla destekleme	15	37,5
			Somut materyaller ve uygulamalı etkinlikler	13	32,5
			Tekrar ve bilişsel stratejileri kullanma	12	30
Ders sürecini Farklılaştırma	36	29	Her dersi planlama zorlu	19	52,8
			Her farklılaştırmanın değerlendirme zorluğu	17	47,2

Tablo 4.3'te sunulan verilere göre, öğretmenlerin fen bilimleri dersi sürecinin planlanmasında karşılaştıkları sorunlar 3 tema ve 9 alt temaya ayrılarak incelenmiştir. Buna göre öğretmenlerin %38,7 kadarı bireysel farklılıklara göre hazırlanması gerektiğini belirtmişlerdir. %32,3'ü öğretim sürecinin uygun olan öğretim yöntemleri ile desteklenmesi gerektiğini, %29'u da ders sürecinin farklılaştırmaya tabi olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin fen bilimleri dersinin planlanması sürecinde farklı uyarlamalar yaptıkları görülmektedir. Bununla birlikte ders içeriklerinin farklılaştırılmasının zamansal olarak zorlayıcı olduğunu ifade etmektedirler.

"Fen derslerinde deney yapmayı çok önemsiyoruz. Örneğin, yani basit deneyler kurarak öğrencilerin birebir katılımını sağlıyoruz." (Ö17)

"Görsel materyaller ve videolar kullanarak öğrencilerin karmaşık kavramları anlamalarını kolaylaştırmaya çalışıyorum. Böyle olması diğer çocuklarda da iyi oluyor." (Ö13)

"Mesela dersleri daha eğlenceli hale getirmeye çalışıyorum. Ancak sınıfım kalabalık ve konular ilerliyor benim farklı etkinlikler ve içerikleri yani hazırlama şansım zor." (Ö4)

Öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde öğretmenlerin fen bilimleri dersi süreçlerinde farklı uygulamalara yer verdikleri görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin özel gereksinimli çocuklara yönelik öğretimde çaba harcadıklarını göstermektedir. Ancak öğretmenler, bu süreç içerisinde müfredatı yetiştirme konusundaki endişelerinden dolayı özel gereksinimli bireylere yönelik istedikleri gibi bir hazırlıkta bulunamadıklarını da belirtmişlerdir.

4.3.2. Fen Bilimleri Öğretimi Sürecinde Yapılan Uygulamaya Yönelik Sorunlar

Çalışmanın üçüncü alt problemindeki “*Öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerinin fen bilimleri öğretimine yönelik öğretim yöntem ve tekniklerini planlama ve uygulamadaki problemleri nelerdir?*” sorusundaki öğretmenlerin uygulamadaki sorunlara yönelik verdikleri cevaplar tema ve alt temalar halinde Tablo 4.4.’te sunulmuştur.

Tablo 4.4. Fen bilimleri öğretimi uygulamaları sürecinde karşılaşılan sorunlara yönelik tema ve alt temalar

Tema	Frekans	%	Alt Tema	Frekans	%
Yöntem kullanımı	82	41,42	Yönteme ilişkin bilgi eksikliği	32	39
			Zaman ve süre kısıtlamaları	38	46,3
			Öğrenciye ait yetersizlik türünün özelliği	12	14,6
Ders içerikleri	50	25,25	Okuma-yazmadaki güçlük	15	30
			Dersin konusunun zorluk düzeyi	12	24
			Somutlaştırmanın zorluğu	10	20
			Konuların bağlantılı ilerlemesi	13	26
Materyal ve kaynak kullanımı	45	22,73	Görsel ve işitsel materyal kullanım zorluğu	18	40
			Öğretmen ile kullanılması	12	26,7
			Yönergelere uymadaki zorluk	15	33,3
Derse katılım	21	10,6	Derse karşı ilgisizlik	12	57,14
			Motivasyon eksikliği	9	42,85

Tablo 4.4’te yer alan verilere göre, öğretmenlerin fen bilimleri öğretimi sürecinde karşılaştıkları sorunlar 4 ana tema ve 12 alt tema kapsamında sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Bulgular, öğretmenlerin %41,42’sinin öğretim sürecinde yöntem kullanımına ilişkin sorunlar yaşadığını ortaya koymaktadır.

Katılımcıların %25,25'i ders içeriklerine, %22,73'ü materyal ve kaynak kullanımına, %10,6'sı ise öğrencilerin derse katılımına yönelik görüş bildirmiştir.

Öğretmenler, fen bilimleri öğretimi sürecinde zaman ve süre kısıtlamaları, öğretim yöntemlerine ilişkin bilgi eksikliği ve öğrencinin yetersizlik türüne özgü özellikler konusunda çeşitli güçlükler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, öğretim sürecinin planlanması ve uygulanmasında karşılaşılan sorunların hem yapısal hem de bireysel farklılıklardan kaynaklandığını göstermektedir.

Öğretmenlerin kullanılan yöntemlerde karşılaştıkları sorunlara ilişkin genel cevap verdikleri görülmektedir.

"Özel eğitimde kullanılan yöntem ve stratejiler konusunda bilgim çok fazla yok. Örneğin eğitimler ya da kitapçıklar bize hazırlansa daha rahat olur, çünkü öğrencilerin dikkatini kendi yöntemlerimle bile uzun süre odakta tutamıyorum." (Ö9)

"Özel gereksinimli öğrenciler için kullanılan görsel materyaller genellikle karmaşık oluyor. Daha basit ve net görseller hazırlamak zorunda kalıyorum. Buda çok fazla zamanımı almakta böyle durumların oluşması diğer öğrencilere zaman ayırmamı engellemekte." (Ö21)

"Destek eğitim odaları daha aktif kullanılmalı. Öğrencilerin kazanamadıkları davranışları destek eğitim odalarında desteklenmeli." (Ö10)

Öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde, fen bilimleri dersinin içeriğinde özellikle soyut kavramların işlendiği bir ders, özel gereksinimli öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlanmadığında anlamakta güçlük oluşturmaktadır. Görsel desteklerin sınırlı kullanımı, öğrencilerin kavramları anlamasını zorlaştırırken, deney ve gözlem gibi etkinliklerin yetersiz uygulanması da öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, öğretmenlerin her öğrencinin bireysel öğrenme hızına uyum sağlamak zorlanması da ayrı bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte zihinsel yetersizliği olan, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda özellikle akademik becerilerinin öğretiminde kullanılan yöntemlerin kullanılmadığı da görülmektedir. Bir diğer durum ise sınıf ortamında ders sürecine öğrencinin katılımı ve akranlarıyla etkileşimidir. Özellikle işitme, görme veya zihinsel engelleri olan öğrenciler, grup çalışmaları veya deney süreçlerine tam anlamıyla dahil olamayabilir. Bu durum hem öğrencilerin motivasyonlarını hem de öğrenim başarılarını olumsuz yönde etkileyebilir.

Öğretmenlerin farklı yöntem ve materyalleri nasıl adapte edeceği konusunda yeterli eğitim ve desteğe sahip olmaması da bu zorlukları artırmaktadır.

Öğretmenler ders içeriklerinin bağlantılı ve zorluk düzeylerinin bulunduğunu, ayrıca özel gereksinimli bireylerin okuma ve yazma alanlarında güçlük yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca materyal kullanımına ve bu süreçte sürekli öğretmene ihtiyaç olmasına yönelik zorlukları belirtmişlerdir. Çünkü özel gereksinimli bireylerin öğrenme süreçlerinde somutlaştırma yapılması daha kolay öğrenmelerine imkan sağlamaktadır. Bu durumu öğretmenler bir zorluk olarak görmektedirler.

"İlkokul 4. sınıfta fen konularını öğretirken, öğrencilerin soyut kavramları anlaması büyük bir zorluk oluşturuyor. Örneğin, ışığın kırılması gibi konuları somutlaştırmak için yeterli materyalimiz yok." (Ö11)

"Sınıf içindeki hareketlilik ve dikkat dağınıklığı, özellikle deneyler sırasında dersin akışını zorlaştırıyor. Birebir ilgilenme fırsatı bulamıyorum." (Ö15)

"4. sınıfta zaman yönetimi en büyük zorluklardan biri. Hem müfredatı yetiştirmeye çalışıyoruz hem de bireysel ihtiyaçlara odaklanıyoruz." (Ö8)

"Bazı öğrencilerin dikkat eksikliği nedeniyle derse adapte olamamaları çok yaygın. Bu durumda bireysel çalışmalarla ilgilenmek için yeterli zaman kalmıyor." (Ö20)

"Fen bilimleri dersinin yoğun müfredatı içinde özel gereksinimli öğrencilere yeterince odaklanamamak en büyük zorluklardan biri." (Ö22)

Öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin yetersizlik yaşadıkları alanların onların öğrenmelerini etkilediğini bildirmektedirler. Öğrencilerin dikkat dağınıklığı ve dersin yoğun temposu, bireysel destek sağlama fırsatlarını kısıtlamaktadır. Bu durumun dışında ortam ve materyallerdeki eksikliklerinin de öğrenmeyi etkilediğini vurgulamaktadırlar. Ayrıca materyal kullanımlarında öğretmen desteğinin sürekli olması diğer öğrencilere yeterli zaman ayrılmasında güçlükler oluşturduğunu belirtmişlerdir. Fen deneyleri sırasında kullanılan araç-gereçlerin yaş ve düzeye uygun olmaması öğretim sürecini zorlaştırmaktadır. Sınıf ortamında uyum sağlama güçlükleri, öğrencilerin derse aktif katılımını azaltmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler için uygun stratejileri kullanma konusunda yeterli eğitim almadıkları, uyarlama konusunda zorluk yaşadıkları görülmektedir.

4.4. Uygulamalardaki Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler

Araştırmanın dördüncü alt probleminde “Öğretmenlerin kaynaştırma eğitiminde fen bilimleri öğretimi uygulamalarına yönelik sorunların çözümüne ilişkin önerileri nelerdir?” şeklindeki soruya yönelik öğretmenlerin verdikleri cevaplar tema ve alt temalar halinde Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4. 5. Sorunların çözümlerine yönelik tema ve alt temalar

Tema	Frekans	%	Alt Tema	Frekans	%
Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Uygunluğu	54	43,54	Bireyselleştirilmiş öğretim materyallerinin geliştirilmesi	14	25,9
			Somut ve görsel materyal kullanımının artırılması	18	33,3
			Uygulamalı ve deney temelli etkinliklere ağırlık verilmesi	13	24,1
			Süreç temelli değerlendirme yöntemlerinin kullanımı	9	16,7
Öğretmen Yeterlilikleri ve Destek İhtiyacı	16	12,9	Özel eğitim konusunda öğretmenlerin mesleki gelişim eğitimleri	8	50
			Fen öğretiminde farklılaştırma becerilerinin artırılması	8	50
Öğrenci İhtiyaçlarının Karşılanması	54	43,54	Bilişsel düzeye uygun etkinlik planlaması	17	31,5
			Sosyal etkileşim ve grup çalışmalarına katılımın desteklenmesi	13	24,1
			Dikkat ve motivasyonu artırıcı stratejilerin kullanımı	15	27,8
			Alternatif iletişim yöntemlerine yer verilmesi	9	16,6

Tablo 4.5’te sunulan verilere göre, fen bilimleri öğretimi sürecinde karşılaştıkları sorunlar 3 tema ve 10 alt temaya ayrılarak incelenmiştir. Buna göre öğretmenlerin %43,54 hem öğretim yöntem ve tekniklerinin uygunluğu hem de öğrenci ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin önerilere ilişkin verdikleri cevaplar aşağıdaki gibidir.

“Örneğin otizmli bir kaynaştırma öğrencimin dikkat süresi çok kısa olduğu için, dersin tamamında onun ilgisini çekmekte zorlanıyorum. Bu yüzden dikkat çekici etkinlikler planlanabilir. Görseller, animasyonlar ve öğrencinin ilgisini çeken temalardan faydalanılabilir.” (Ö16)

"Zihinsel yetersizliği olan öğrenciler için fen konularını basitleştirmekte ve uygun materyaller bulmakta güçlük çekiyorum. Somut materyaller, görseller ve

günlük yaşamdan örneklerle konular sadeleştirilebilir. Ayrıca, öğretmenler için materyal hazırlama atölyeleri düzenlenebilir.” (Ö18)

“Deney yaparken otizmli öğrencilerim gürültü ve karmaşadan rahatsız oldukları için etkinliklere katılmak istemiyor. Daha sessiz ve yapılandırılmış bir deney ortamı oluşturulabilir.” (Ö9)

“Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerimin öğrenme hızları çok farklı olduğu için sınıfta herkesin aynı anda konuyu anlamasını sağlamakta zorlanıyorum.” BEP hazırlanarak öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmesi desteklenebilir.” (Ö8)



5.TARTIŞMA

Bu araştırma, özel gereksinimli öğrencilere yönelik fen öğretiminin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesini amaçlamış ve öğretmenlerin karşılaştıkları zorluklar, kullandıkları yöntemler ve çözüm önerileri konusunda önemli bulgulara ulaşılmıştır. Bu kapsamda araştırmanın alt problemleriyle ilgili olarak literatür incelemesi, öğretmen görüşlerinin daha geniş bir bağlamda anlaşılabilmesi için önemli bir temel oluşturmuştur. Literatürde yer alan çalışmalar, fen bilimleri dersinde kaynaştırma eğitimi uygulamalarına dair öğretmenlerin karşılaştıkları zorlukları ve önerileri ortaya koymakta, mevcut bulgularla karşılaştırılabilir farklılıklar ve benzerlikler sunmaktadır.

Araştırmada öğretmenlerin, özel gereksinimli öğrenciler için fen öğretiminde genellikle görsel materyaller, deneyler ve simülasyonlar kullandıkları ifade edilmiştir. Öğretmenler, soyut kavramları somutlaştırarak öğrencilerin kavramları anlamalarını sağlamak için çeşitli materyaller kullanmaktadırlar. Bu yaklaşım, literatürde de sıklıkla vurgulanmaktadır. Örneğin, Elmacı ve Karaaslan (2021) otizm spektrum bozukluğu olan öğrenciler için görsel materyallerin ve somut deneylerin öğrenme sürecini desteklediğini belirtmektedirler. Ayrıca, Denizli ve Uzoğlu (2016), öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere fen öğretiminde daha somutlaştırıcı yaklaşımlar benimsemelerinin öğrencilerin ilgisini artırabileceğini ve öğrenmelerini kolaylaştırabileceğini ifade etmektedir. Benzer şekilde, araştırmada görüş bildiren öğretmenlerin kullandığı basitleştirilmiş görseller ve deneyler, öğrencilerin soyut fen kavramlarını anlamalarını sağlamak adına etkili bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Ancak, bazı öğretmenler görsel materyallerin karmaşıklığından ve öğrencilerin öğrenme hızlarındaki farklılıklardan bahsetmiştir. Anılan ve Kayacan (2015), özel gereksinimli öğrencilerle yapılan fen öğretiminde kullanılan görsel materyallerin karmaşık olmasının öğrencilerin anlamalarını zorlaştırabileceğini belirtmektedir. Bu sonuç araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir; çünkü öğretmenler, fen derslerinde kullandıkları materyallerin zaman zaman öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olmadığını ifade etmişlerdir. Bu durumda, öğretmenlerin materyalleri sadeleştirme çabaları, öğrencilerin öğrenme sürecini daha verimli hale getirebilir. Ayrıca, Cengiz (2019) soyut kavramların somutlaştırılması gerektiğine dikkat çekmektedir; ancak öğretmenlerin bazıları bu sürecin yetersiz kaldığını ve

öğrencilere yeterince bireysel zaman ayıramadıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu, öğretmenlerin kullandığı stratejilerin bazen sınırlı kalabileceğini ve daha etkili bir öğretim için daha fazla materyal ve rehberliğe ihtiyaç duyulabileceğini göstermektedir.

BEP hazırlama süreci, öğretmenlerin zaman alıcı ve karmaşık bir süreç olarak tanımladıkları bir zorluktur (Aslan, 2020). Bu araştırmada öğretmenler, özel gereksinimli öğrenciler için öğretim materyallerini uyarlama ve etkinlikleri kişiselleştirme konusunda zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. BEP sürecinde karşılaşılan bu zorluklar, öğretmenlerin her öğrencinin bireysel gereksinimlerini en iyi şekilde karşılayacak etkinlikleri tasarlamada güçlük çekmelerine neden olabilmektedir (Demir ve Açar, 2010). Bu durum, öğretmenlerin gelişimlerine dair daha fazla fırsata ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Çalışmada, BEP hazırlama sürecinde zaman yönetimi ve materyal eksiklikleri ile karşılaşıldığı sonucuna da ulaşılmıştır. Çıkkılı vd. (2020) öğretmenlerin BEP hazırlama sürecinde karşılaştıkları en büyük zorlukların, öğrenciler için uygun etkinlikler tasarlamak ve materyalleri uyarlamak olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde, araştırmada öğretmenlerin özellikle fen deneylerini uyarlama noktasında zorlandıkları görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin bu süreçte daha fazla eğitim alması gerektiğini ve ayrıca okulda rehberlik desteği almalarının faydalı olabileceğini göstermektedir (Özbuğutu ve Elmacı, 2022). Bir diğer dikkat çeken sorun ise veli iş birliğidir. Görüşme yapılan öğretmenler, öğrencinin evdeki öğrenme süreci hakkında yeterli bilgi alamadıklarını ve bunun, BEP hazırlıklarını olumsuz yönde etkilediğini dile getirmişlerdir. Bahşi vd. (2022) tarafından yapılan bir araştırmada, veli iş birliğinin eğitim sürecinde oldukça önemli olduğu ve bu iş birliğinin eksikliklerinin öğrencilerin başarılarını engelleyebileceği vurgulanmıştır. Bu durum, öğretmenlerin BEP sürecinde karşılaştıkları zorlukların daha etkili çözülmesi için ailelerle daha sıkı bir iş birliği yapmaları gerektiğini ortaya koymaktadır.

Fen bilimleri derslerinde öğretmenlerin öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına göre planlama yapması gerektiği, öğretmen görüşlerinde dile getirilmiştir. Öğretmenler, özellikle fen derslerine yönelik deneysel etkinlikleri önemsediklerini ve öğrencilerin katılımını sağlamaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu yaklaşım, Akkuş (2019) tarafından da desteklenmektedir; Yıldırım, öğretmenlerin deneysel etkinlikler yoluyla öğrencilerin katılımını artırmada etkili olduklarını belirtmektedir. Bununla birlikte, öğretmenlerin sınıf mevcudu ve zaman

kısıtlamaları gibi faktörler nedeniyle bu etkinlikleri yeterince planlayamadıkları gözlemlenmiştir. Bu nedenin, öğretmenlerin büyük sınıf mevcudu nedeniyle bireysel ihtiyaçlara odaklanmada zorluk yaşadıklarını ve bu durumun öğretim sürecini etkilediğini gösterilmektedir (Pamuk, 2016).

Çalışmada öğretmenler, görsel materyaller ve videolar kullanarak fen konularını daha anlaşılır hale getirmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Yapılan bir çalışmada görsel materyallerin ve videoların özel gereksinimli öğrencilerin soyut kavramları anlamalarını kolaylaştırabileceği ifade edilmektedir (Akalin, 2015). Ancak öğretmenlerin sınıf mevcudu ve ders süresi gibi zorluklarla karşılaşmaları, bu materyalleri etkin bir şekilde kullanmalarını engellemektedir (Nas ve dilber, 2020). Bu durum, öğretmenlerin daha verimli bir planlama yapabilmeleri için öğretim ortamlarını daha esnek hale getirmeleri gerektiğini göstermektedir. Sadioğlu vd. (2012) büyük sınıf mevcudunun, öğretmenlerin her bir öğrencinin bireysel ihtiyaçlarını karşılamalarını zorlaştırdığını vurgulamaktadır. Bu bulgular, öğretmenlerin sınıf yönetimi konusunda daha etkin stratejiler geliştirmeleri gerektiğini ve sınıf mevcudunun azaltılmasının öğretim sürecine olumlu katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Araştırmada öğretmenlerin fen derslerinde özel gereksinimli öğrencilerle karşılaştıkları başlıca sorunları; öğrencilerin soyut kavramları anlamada yaşadıkları zorluklar, sınıf içindeki hareketlilik ve dikkat eksiklikleri ile zaman yönetimi problemleri olmuştur. Öğretmenler, soyut kavramların somutlaştırılmasının genellikle sınırlı materyaller ve zaman kısıtlamaları nedeniyle zorlayıcı olduğunu ifade etmişlerdir. Kazak (2022) tarafından yapılan araştırmada özel gereksinimli öğrencilerle yapılan fen öğretiminde soyut kavramların somutlaştırılmasında kullanılan materyallerin yetersizliğinin önemli bir zorluk oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularında da fen konularında özellikle ışığın kırılması gibi soyut kavramların anlaşılmasında materyal eksikliği yaşandığı dile getirilmiştir. Bu sorunun çözülmesi için öğretmenlerin daha uygun ve çeşitli materyallerle desteklenmesi öğrencilerin soyut kavramları somutlaştırabilmesi açısından önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, sınıf içindeki hareketlilik ve dikkat dağınıklığı da öğretmenler için önemli bir zorluk teşkil etmektedir. Bu durum, özellikle deney yaparken öğrencilerin dikkatlerinin dağılmasına neden olmakta ve öğretmenlerin her öğrenciye bireysel olarak odaklanmalarını da zorlaştırmaktadır (Bilen, 2007). Berkant ve Atılgan (2017),

büyük sınıf mevcudunun ve dikkat eksikliklerinin öğretim süreçlerini olumsuz etkilediğini vurgulamaktadır. Araştırmadaki öğretmen görüşlerine göre de öğretmenlerin büyük sınıf mevcudu nedeniyle tüm öğrencilerle yeterli bireysel etkileşimde bulunmakta zorlandıkları ve sınıf yönetimi açısından bu durumun onları zora soktuğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenler sınıf mevcudunun fazla olması nedeniyle tüm öğrencilere yeterince bireysel dikkat gösteremediklerini belirtmişlerdir. Bu bağlamda, öğretmenlerin sınıf içi hareketliliği kontrol edebilmek için daha etkin yönetim, teknik ve stratejilerine ihtiyaç duydukları söylenebilir.

Zaman yönetimi de öğretmenlerin karşılaştığı önemli bir zorluk olarak öne çıkmaktadır. Özellikle fen öğretim programı yoğunluğu ve özel gereksinimli öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına odaklanma gerekliliği arasında öğretmenler zaman darlığı yaşamaktadır. Bu durum, öğretmenlerin programı tamamlayamama endişesiyle bireysel ihtiyaçları göz ardı etmelerine neden olabilmektedir. Burak ve Ahmetoğlu (2022) zaman yönetimi ve müfredat uyumunun özel gereksinimli öğrencilerle yapılan eğitimdeki en büyük engellerden biri olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin sınıf içindeki her öğrencinin öğrenme hızını dikkate alarak, daha esnek bir öğretim planlamasına gitmeleri gerektiği görülmektedir. Ayrıca, bu noktada okul yönetimlerinin öğretmenlere zamanlama konusunda daha fazla esneklik sağlamanın, öğretim sürecinin daha verimli geçmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Fen bilimleri dersinde özel gereksinimli öğrencilere yönelik kullanılan yöntemler ve stratejiler, öğretmenlerin karşılaştığı başka bir zorluk alanıdır. Araştırmada öğretmenler, özel gereksinimli öğrenciler için kullanılan yöntemlerin çoğu zaman yeterli olmadığını, özellikle öğretim materyallerinin ve kullanılan yöntemlerin karmaşık olduğunu ifade etmişlerdir. Örneğin, görsel materyallerin genellikle çok karmaşık olduğu ve öğretmenlerin bu materyalleri sadeleştirerek öğrencilerin seviyelerine uyumlu hale getirmek zorunda kaldıkları görülmüştür. Bu durum, öğretmenlerin sınıf içinde zaman kaybı yaşamalarına ve diğer öğrencilere yeterince zaman ayıramamalarına yol açmaktadır. Köse (2017), görsel materyallerin özel gereksinimli öğrenciler için sadeleştirilmesi gerektiğini ve bunun öğrenme sürecini daha etkili hale getireceğini savunmaktadır. Öğretmenlerin materyalleri sadeleştirerek öğrencilerin anlamasını kolaylaştırmak için zaman harcamaları, öğretim sürecinin verimliliğini azaltabilir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler için kullanılan eğitim yöntemleri

hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları da bir diğer önemli sorundur. Öğretmenler, özel eğitim yöntem ve stratejileri konusunda daha fazla bilgi sahibi olmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu durum öğretmenlerin daha etkin bir eğitim verme kapasitelerinin artırılabilmesi için gelişim programlarına ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Deniz ve Çoban (2019), öğretmenlerin alanla ilgili daha fazla eğitim almasının, öğretim sürecini geliştireceğini belirtmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin bu alanda daha fazla eğitim alması, özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine yönelik daha etkili yöntemler geliştirmelerine olanak tanıyabilir.

Bir diğer dikkat çeken sorun ise, özel eğitim yöntemlerinin sınıf ortamına uygun hale getirilmesi konusunda öğretmenlerin karşılaştığı zorluklardır. Çeşitli öğretim yöntemlerinin, sınıf içi düzenlemelerle uyumlu hale getirilmesi öğretmenler için karmaşık bir süreç olabilir. Bu noktada öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler için daha fazla destek ve rehberlik sağlayabilecek materyallerle donatılmaları gerektiği söylenebilir. Özellikle öğretmenlere yönelik düzenlenecek materyal hazırlama atölyeleri veya eğitim seminerleri, bu tür zorlukların aşılmasına yardımcı olabilir.

Fen öğretiminde özel gereksinimli öğrencilere yönelik karşılaşılan sorunların çözümü için öğretmenler çeşitli önerilerde bulunmuşlardır. Öğretmenler, özellikle dikkat süresi kısa olan öğrenciler için daha dikkat çekici etkinlikler planlanmasının faydalı olacağını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, görseller, animasyonlar ve öğrencinin ilgisini çeken temalarla derslerin daha ilgi çekici hale getirilebileceği ifade edilmiştir. Devocioğlu vd. (2022), öğretim materyallerinin daha ilgi çekici ve etkileşimli hale getirilmesinin öğrencilerin dikkatlerini daha uzun süre ders üzerinde tutmalarına yardımcı olacağını vurgulamaktadır. Bu öneri, öğretmenlerin sınıf içinde öğrencilerin dikkatini çekebilmek ve odaklanmalarını sağlamak için daha yenilikçi ve yaratıcı öğretim yöntemlerini kullanmalarının önemini ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra, öğretmenler, zihinsel yetersizliği olan öğrenciler için fen konularının sadeleştirilmesi gerektiğini ve uygun materyallerin bulunmasının zorluk yarattığını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, somut materyaller, görseller ve günlük yaşamdan örneklerle konuları basitleştirmenin, öğrencilerin kavrayışını artırabileceğini önermektedirler. Uçar ve Balbağ (2021), zihinsel yetersizliği olan öğrencilerle yapılan fen öğretiminde, konuların sadeleştirilmesi ve günlük yaşamla ilişkilendirilmesinin öğrenmeyi

kolaylaştırabileceğini ifade etmektedir. Bu durum, öğretmenlerin öğrencilere daha erişilebilir materyallerle öğretim yapmalarının önemini bir kez daha gözler önüne sermektedir. Ayrıca, öğretmenler, öğrencilerin öğrenme hızlarının farklı olması nedeniyle, sınıfta tüm öğrencilerin aynı hızda öğrenmelerini sağlamanın zor olduğuna dikkat çekmişlerdir. Bu duruma göre BEP, her öğrencinin kendi hızında öğrenmesini destekleyecek bir çözüm önerisi olarak öne çıkmaktadır. Timuralp ve Akbayır (2023), BEP'in özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme hızlarına uygun bir öğretim süreci oluşturulmasına olanak tanıdığını ve öğretmenlerin bu programlarla öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkili hale getirebileceğini vurgulamaktadır. Öğretmenlerin BEP'i doğru şekilde uygulayabilmeleri için daha fazla eğitim almaları gerektiği söylenebilir.

Son olarak, öğretmenler, deney yaparken gürültü ve karmaşadan rahatsız olan öğrencilerin katılımını engellemek için daha sessiz ve yapılandırılmış bir deney ortamı oluşturulmasının faydalı olacağına dikkat çekmişlerdir. Bu, otizmlili öğrenciler için oldukça önemli bir çözüm önerisidir, çünkü otizm spektrum bozukluğu olan öğrenciler genellikle çevresel uyarıcılara karşı hassasiyet gösterebilmektedirler (Çulhaoğlu ve Söğüt, 2021). Bu tür yapısal değişikliklerin sınıf ortamını daha erişilebilir hale getirebileceği ve öğretimin verimliliğini artırabileceği söylenebilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmanın bulguları, özel gereksinimli öğrencilere yönelik fen öğretiminde öğretmenlerin çeşitli zorluklarla karşılaştığını ve bu zorlukların eğitim sürecini etkilediğini ortaya koymuştur. Özellikle öğretmenler, soyut fen kavramlarını somut hale getirmek için ekstra zaman ve çaba sarf ettiklerini, buna karşın gerekli materyal ve kaynak eksikliklerinin öğretim sürecinde önemli engeller oluşturduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, sınıf içindeki dikkat eksiklikleri ve hareketlilik, öğretmenlerin bireysel destek sağlama konusunda zorlanmalarına neden olmaktadır. Diğer bir önemli bulgu ise; öğretmenlerin BEP hazırlama sürecinde karşılaştıkları zorluklardır. Fen etkinliklerini öğrencilerin bireysel gereksinimlerine göre tasarlamak, zaman alıcı ve karmaşık bir süreç olarak görülmektedir. Öğretmenler, özel gereksinimli öğrencilere yönelik materyal hazırlama konusunda daha fazla kaynağa ve destek eğitime ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Öte yandan, öğretmenler fen öğretiminde genellikle deneysel yöntemleri tercih ettiklerini, ancak bazı öğrencilerin bu tür etkinliklere katılmakta güçlük çektiklerini ve bu durumun öğretim sürecini olumsuz etkilediğini vurgulamışlardır. Bununla birlikte, öğretmenlerin önerileri, özel gereksinimli öğrenciler için daha fazla görsel ve somut materyalin sağlanması gerektiğini ve öğretmenlerin bu konuda daha fazla gelişim fırsatına ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur. Sonuç olarak, bu araştırma, özel gereksinimli öğrencilere yönelik fen öğretiminin öğretmenler açısından zorlu bir süreç olduğunu ve bu sürecin daha verimli hale getirilebilmesi için öğretmenlere yönelik desteklerin artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda, özel gereksinimli öğrencilere yönelik fen öğretimi sürecinin daha etkili hale gelebilmesi için bazı önemli önerilerde bulunulmuştur. Öğretmenlerin karşılaştığı zorluklar ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak, fen bilimleri dersinin kalitesini artırmak amacıyla çeşitli stratejiler ve desteklerin sağlanması önem arz etmektedir. Bu bağlamda, eğitim süreçlerini iyileştirecek ve öğretmenlerin daha verimli bir şekilde çalışmalarına katkı sağlayacak öneriler şu şekildedir.

- Öğretmenlere özel gereksinimli öğrencilerle fen öğretimi konusunda daha fazla eğitim verilmelidir.
- BEP hazırlama sürecinde öğretmenlere rehberlik ve destek sağlanmalıdır.
- Fen bilimleri derslerinde kullanılan materyal ve kaynaklar artırılmalı, özel gereksinimli öğrencilerin anlayacağı şekilde sadeleştirilmelidir.
- Sınıf içindeki dikkat dağınıklığı azaltılmalı ve öğretim ortamı iyileştirilmelidir.
- Destek eğitim odalarının daha etkin kullanımı sağlanmalıdır.
- Öğrencilerin dikkat sürelerine uygun etkinlikler tasarlanmalıdır.
- Ebeveyn iş birliği artırılmalı ve düzenli iletişim sağlanmalıdır.
- Özelleştirilmiş eğitim materyalleri hazırlanmalı ve öğretmenlere sunulmalıdır.

7. KAYNAKLAR

- Akalın, S. (2015). Kaynaştırma sınıfı öğretmenlerinin sınıf yönetimine ilişkin görüşleri ve gereksinimleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(03), 215-236.
- Akgün, G. (2004). *Fen bilimleri öğretimi*. (8. Baskı), Nasa Yayınevi.
- Akgün, S. (1998). *Okullarımızda Fen bilimlerine olan ilginin azalma sebepleri*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Ankara.
- Akkuş, A. N. Ş. (2019). *Fen bilimleri dersine giren öğretmenlerin kaynaştırma eğitime yönelik görüşlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Akman, B., Balat, G. U., Güler, T., Alabay, E., Büyüktaşkapu, S., Önkol, F. L., & Veziroğlu, M. (2010). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*. Pegem Akademi.
- Aktan, O. (2021). Teachers' opinions towards inclusive education interventions in Turkey. *Anatolian Journal of Education*, 6(1), 29-50.
- Altundaş, M. (2018). *Kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen eğitiminde öğretmen tutum ve öz yeterliliği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kars.
- Anılan, B. ve Atalay, N. (2021). *İlköğretim fen bilimleri öğretim programı*, Ş. S. Anagün (Editör). Fen öğretim programları. Birinci Baskı. Ankara. Anı Yayıncılık.
- Anılan, H., & Kayacan, G. (2015). Sınıf öğretmenlerinin gözüyle kaynaştırma eğitimi gerçeği. *Bartın University Journal of Faculty of Education, XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu (21-23 Mayıs 2015) Özel Sayısı*, 74-90.
- Ashley, S. S. (2009). *Self-Efficacy beliefs of elementary general education teachers in inclusive classrooms and the role of professional development* (Unpublished doctoral thesis). The College of William and Mary, Virginia.
- Aslan, K. (2020). *Kaynaştırma eğitime ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerin görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Amasya.
- Aslan, K. ve Kurt, M. (2019). *Kaynaştırma eğitime ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerin görüşleri*. IV. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi (UBAK), Yalova.
- Atlan, N. (2019). *Ortaokula devam eden kaynaştırma öğrencilerinin yaşam doyumları, aile işlevleri ve kaynaştırma hakkındaki görüşlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Avcılar, D. (2010). *Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarındaki kendi yeterliliklerine ilişkin görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.
- Avramidis, E., Bayliss, P. & Burden, R. (2010). A survey into mainstream teachers' attitudes towards the inclusion of Children With Special educational needs in ordinary school in local education authority. *Education Psychology*, 20(2), 203-211.
- Avramidis, E. & Brahm, N. (2002). Teachers' Attitudes Towards Integration / Inclusion: A Review of the Literature, *Eur. J. of Special Needs Education*, 17(2), 129-147.
- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 149-155.
- Aydoğdu, C., & Kınır, S. (2019). *Fen öğretimi* (1.Baskı). Nobel Yayınları
- Ayers, W. (2015). *To teach: The journey of a teacher*. Teachers College Press.

- Babaoğlu, E., & Yılmaz, Ş. (2010). Sınıf Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitimindeki Yeterlilikleri. *Kastamonu Education Journal*, 18(2), 345-354.
- Bahşi, M., Utku, E. D. B., Güreş, F., Arısoy, A., İnan, S., Makinist, İ., & Üstündağ, S. (2022). Kaynaştırma Eğitiminde Okul Yönetimi ve Aile İşbirliği. *Journal of Anatolian Education Research*, 6, 36-44.
- Bailey, J., Plessis, D. (1997). Understanding principals' attitudes towards inclusive schooling. *Journal of Educational Administration*, 35 (5), 428-438.
- Bal, F. B., & Beşoluk, Ş. (2024). Fen bilimleri Öğretmenlerinin Kaynaştırma Öğrencilerine Yönelik Tutum ve Yeterlilik Algıları ile Bu Alandaki Bilgi Yeterliliklerinin Karşılaştırılması. *Journal of Individual Differences in Education*, 6(1), 48-72.
- Bal, F. B., & Beşoluk, Ş. (2024). Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma öğrencilerine yönelik tutum ve yeterlilik algıları ile bu alandaki bilgi yeterliliklerinin karşılaştırılması. *Journal of Individual Differences in Education*, 6(1), 48-72.
- Ball, D. L., & Forzani, F. M. (2010). What does it take to make a teacher?. *Phi Delta Kappan*, 92(2), 8-12.
- Barnová, S., Kožuchová, M., Krásna, S., & Osad'án, R. (2022). Teachers' professional attitudes towards inclusive education. *Emerging Science Journal*, 6, 13-24.
- Batu, S. (1998). *Özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırıldığı bir kız meslek lisesindeki öğretmenlerin kaynaştırmaya ilişkin görüş ve önerileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Bayar, M. E. (2023). Erken çocukluk dönemi fen eğitimi ve çocukların bilişsel gelişimi. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, 53-66.
- Bekmezci, S. M. (2016). *Kurumları fen bilimleri dersi öğretim programının uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa
- Berkant, H. G., & Atılğan, G. (2017). Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitime yönelik yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Eğitim Yansımaları*, 1(1), 13-25.
- Bilen, E. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarında karşılaştıkları sorunlarla ilgili görüşleri ve çözüm önerileri* (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Bozak, B., & Çay, E. (2023). Destek eğitim odalarının kaynaştırma uygulamasındaki yeri ve önemine ilişkin öğretmen görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 1-18.
- Bryant, D. P., Smith, D. D. & Bryant, B.R. (2008). *Teaching students with special needs in inclusive classrooms*. USA: Pearson Education, Inc.
- Burak, Y., & Ahmetoğlu, E. (2022). Öğretmen, rehber öğretmeni ve okul yöneticilerinin kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarının başarısını etkileyen etmenleri değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi* (44), 54-65. <https://doi.org/10.33418/Ataunikkedf.848582>
- Buzan, T. (1996). *The mind map book: how to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential*. Plume Books, New York.
- Camadan, F. (2012). Sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının kaynaştırma eğitime ve bep hazırlamaya ilişkin öz-yeterliliklerinin belirlenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(39), 128-138.
- Norman, K., Caseau, D. & Stefanich, G., P. (1998). Teaching students with disabilities in inclusive science classroom: Survey results. *Science Education*, 82(2), 127-146.
- Cengiz, M. (2019). *Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma becerileri öz değerlendirmeleri ve kaynaştırma eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Antalya.

- Chetty, R., Friedman, J. N., & Rockoff, J. E. (2011). *The long-term impacts of teachers: Teacher value-added and student outcomes in adulthood* (No. w17699). National Bureau of Economic Research.
- Creswell, J. W (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
- Crispel, O., & Kasperski, R. (2021). The impact of teacher training in special education on the implementation of inclusion in mainstream classrooms. *International Journal of Inclusive Education*, 25(9), 1079-1090.
- Çaglar, D. (1982). “Öğretmen adaylarının seçimi ile uygulamaları dün, bugün, yarın”, *Çagdas Egitim Dergisi*, 130, 14-21.
- Çakıcı, A. (2020). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim sorunlarına genel bir bakış. *Bogazici University Journal of Education*, 37(2), 81-106.
- Çalık, S., İnaltun, H., Ertuğrul, E. Y., & Ateş, S. (2024). Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen okuryazarlık algısı ölçeği uyarlama çalışması. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 187-218.
- Çepni, S., Bacanak, A. & Küçük, M. (2003). Fen eğitiminin amaçlarında değişen değerler: Fen–teknoloji–toplum. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(4), 7-29.
- Çerezci, Ö. (2015). *Okul öncesi eğitim kurumlarında yapılan kaynaştırma eğitimi uygulamalarının kaynaştırma kriterleri açısından değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Çıkkılı, Y., Gönen, A., Bağcı, Ö. A., & Kaynar, H. (2020). Özel eğitim alanında görev yapan öğretmenlerin bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) hazırlama konusunda yaşadıkları güçlükler. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(1), 5121-5148.
- Çulhaoğlu İmrak, H. (2009). *Okulöncesi dönemde kaynaştırma eğitime ilişkin öğretmen ve ebeveyn tutumları ile kaynaştırma eğitimi uygulanan sınıflarda akran ilişkilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Çulhaoğlu, Ö. & Söğüt, D. A. (2021). Students with autism spectrum conditions in inclusive educational settings: barriers and solutions. *Ihlara Journal of Educational Research*, 6(2), 235-250. DOI: 10.47479/ihead.935440
- Dağlı, Ö. (2019). *Fen bilimleri öğretmenlerinin 2018 fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- DeBoer, G. E. (2000). Scientific literacy: Another look at its historical and contemporary meanings and its relationship to science education reform. *Journal of Research in Science Teaching*. 37(6), 582-601.
- Demir Sağlam, M. (2023). *Kaynaştırma eğitimi alan özel gereksinimli ortaokul öğrencilerine yönelik fen bilimleri tutum ölçeğinin geliştirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Artvin Çoruh Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Artvin.
- Demir, E., ve Köse, M. (2016). Öğretmenlerin rol modeli hakkında öğretmen görüşleri. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 53, 38-57.
- Demir, M. F., & Demir, Z. (2025). İlkokul fen bilimleri dersi maarif model öğretim programında yer alan öğretim yöntem ve teknikler. *Akademik Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 1-10.
- Demir, M. K., & Açar, S. (2010). Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin düşünceleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(3), 749-770.
- Demirel, Ö. (1992). Türkiye ‘de Program geliştirme uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 27-43.

- Demirok, M. S., & Gökalp, T. (2021). Teacher's opinions on the education of inclusive students. *Near East University Online Journal of Education*, 4(2), 41-51.
- Demski, J. S., & Zimmerman, J. L. (2000). On "Research vs. Teaching": A long-term perspective. *Accounting Horizons*, 14(3), 343-352.
- Deniz, E., & Çoban, A. (2019). Kaynaştırma eğitime ilişkin öğretmen görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(70), 734-761.
- Deniz, S., & Karabulut, R. (2024). The ideal school for mainstreaming students' dreams. *Asian Journal of Education and Training*, 10(2), 110-117.
- Denizli, H., & Uzoğlu, M. (2016). Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamaları sürecine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 13(1), 3-37.
- Denizoğlu, P. (2008). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimi öz-yeterlik inanç düzeyleri, öğrenme stilleri ve fen bilimleri öğretimine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Denzin, N. K. (2018). *The qualitative manifesto: A call to arms*. Routledge.
- Dev, A. (2024). *Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırmaya yönelik tutumları ile kaynaştırma eğitime yönelik öz yeterlilik ve algı düzeylerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Devecioğlu, G., Zorluoğlu, S. L., & Doğru, M. (2022). Özel gereksinimli öğrencilere fen konularının eğitsel oyunla öğretilmesi hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 60-71.
- Diamond, K. and Tu, H. (2009). Relations between classroom context, physical disability and preschool children's inclusion decision. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 75-81.
- Dilber, Y. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü tanımlı kaynaştırma öğrencileri ile yürüttükleri öğretim sürecinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Trabzon.
- Doğru, M. & Kıyıcı, F.K. (2005). Fen eğitiminin zorunluluğu, M. Aydoğdu ve T. Kesercioğlu (Ed.), *İlköğretim fen ve teknoloji öğretimi*. Anı Yayıncılık.
- Dönmez, G. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimlerine öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları ve imajları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Duran Düşünür, A. (2018). *İlkokullarda kaynaştırma eğitiminde karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Durmuş, M. N. (2024). *Fen bilimlerine yönelik geliştirilen e-öğrenme platformunun okul öncesindeki kaynaştırma öğrencilerine uygunluğunun değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.
- Earl-Babbie, M. (2013). The practice of social research. *Wadsworth, Thomson Learning Inc*, 20(3), 382-405.
- Elmaci, E. & Karaaslan, Ö. (2021). Kaynaştırma uygulamalarından yararlanan otizm spektrum bozukluğu olan 7. sınıf öğrencilerine fen bilimleri deneylerinin öğretiminde video destekli resimli etkinlik çizelgesinin etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 46(207), 203-230.
- Emam, M. M. & Mohamed, A. H. H. (2011). Preschool and primary school teachers' attitudes towards inclusive education in Egypt: the role of experience and self efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 976-985.

- Eren, E. (2021). *Kaynaştırma eğitimi verilen sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlilik inançları ve kaynaştırma eğitimi yeterliliklerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Evans, L. (2002). What is teacher development?. *Oxford Review of Education*, 28(1), 123-137.
- Filiz, İ. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına yönelik yeterlilikleri ile kaynaştırma eğitimi ile ilgili duygu tutum ve kaygıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul.
- Fiscus, E. D. & Mandell, C.J. (2002). *Bireyselleştirilmiş eğitim programlarının geliştirilmesi*. G. Akçamete (Ed). Çev. Şenel, H.G., ve Tekin, E. Ankara.
- Florian, L., & Camedda, D. (2020). Enhancing teacher education for inclusion. *European Journal of Teacher Education*, 43(1), 4-8.
- Forlin, C. (2010). *Teacher education for inclusion*. In *Confronting obstacles to inclusion*, Routledge.
- Galaterou, J. & Antoniou, A. S. (2017). Teachers' attitudes towards inclusive education: The role of job stressors and demographic parameters. *International Journal of Special Education*, 32(4), 643-658.
- Gezer, K. & Köse, S. (1999). Fen bilimleri öğretim ve eğitiminin durumu ve bu süreçte laboratuvarın yeri. *PAÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6, 160-164.
- Gezer, M. S. (2017). *Sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik rol algılarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- González-Gil, F., Martín-Pastor, E., Flores, N., Jenaro, C., Poy, R., & Gómez-Vela, M. (2013). Teaching, learning and inclusive education: The challenge of teachers' training for inclusion. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 783-788.
- Goodnough, K. (2011). Examining the long-term impact of collaborative action research on teacher identity and practice: the perceptions of K-12 teachers. *Educational Action Research*, 19(1), 73-86.
- Gökgöl, S. (2013). *Sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretimini öz yeterlilik inançları ile fen ve teknoloji öğretimini dersine ilişkin tutumları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bolu.
- Gözün, Ö., & Yıkılmış, A. (2004). Öğretmen adaylarının kaynaştırma konusunda bilgilendirilmelerinin kaynaştırmaya yönelik tutumlarının değişimindeki etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(02), 65-82.
- Griffin, Niyah E. (2008). *Elementary teachers' perceptions and attitudes toward the inclusion of english language learners in mainstream classrooms* (Unpublished Doctoral Dissertation). Tennessee State University College of Education, Tennessee.
- Groenewald, E., Groenewald, C. A., Cruz, R. A. D., Uy, F., Kilag, O. K., & Villaver Jr, M. (2024). Navigating educational leadership: challenges, styles, and impacts—a systematic review. *International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation, Sustainability, and Excellence (IMJRIS)*, 1(2), 262-267.
- Gölhan, F. (2012). *Sosyo-bilimsel konularda bilimsel tartışmanın 8. sınıf öğrencilerinin fen okuryazarlığı, bilimsel tartışmalara eğilim karar verme becerileri ve bilim-toplum sorunlarına duyarlılıklarına etkisinin araştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Gün, N., & Zorluoğlu, S. L. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimin uygulanmasına yönelik metaforik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1243-1270.
- Güneş, A. Ö. (2016). *Kuzey kıbrıs türk cumhuriyeti'nde sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Girne Amerikan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Girne.

- Günşen, G., & Uyanık, G. (2021). Fen temalı bilgi veren resimli çocuk kitaplarının fen öğrenmedeki önemi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1573-1598.
- Gürdal, A. (1988). Fen öğretimi. *Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları*, 21,34-49.
- Gürsel, O. & Vuran, S. (2013). Değerlendirme ve bireyselleştirilmiş eğitim programlarını geliştirme. Diken, İ. H. (Ed.), *İlköğretimde kaynaştırma*. (194- 221). Ankara: Pegem Akademi.
- Güzel, N. (2014). *Kaynaştırma öğrencisi olan ilköğretim öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin yaşadıkları sorunlar Beykoz ilçesi örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö., & Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilimleri öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 80-88.
- Herdem, K., & Çinici, A. (2021). Fen bilimleri dersi konularıyla bütünleştirilmiş değerler eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin değer gelişimine etkisi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 114-138.
- Herman, I. R. (2018). Teacher's and students personal development needs-Theoretical perspectives. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, 669-706, <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2018.06.84>
- Horne, P. & Timmons, V. (2009). Making it work: teachers' perspectives on inclusion. *International Journal of Inclusive Education*, 13, 273-286.
- Howe, A. C. & Jones, L. (1998). *Engaging children in science (Second Edition)*. Prentice Hall, New Jersey, USA.
- Hsieh, T. Y., Pacheco, M. M., & Newell, K. M. (2015). Entropy of space-time outcome in a movement speed-accuracy task. *Human Movement Science*, 44, 201-210.
- Irving, M. M., Nti, M. & Johnson, W. (2007). Meeting the needs of the special learner in science, *International Journal of Special Education*, 22(3), 109-118.
- İnceler, H., & Özder, H. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmeni adaylarının kaynaştırma eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi: Atatürk öğretmen akademisi-KKTC Örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 719-739.
- Kahyaoglu, M. & Yangın, S. (2007). İlköğretim sınıf öğretmenliği, fen bilimleri ve matematik öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimine yönelik tutumları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 203-220.
- Kalkan, A. B. (2024). *Müzik öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik öz yeterlilik düzeylerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Niğde.
- Kallio, H., Pietilä, A. M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing*, 72(12), 2954-2965.
- Kaptan, F. (1998). *Fen Bilimleri Öğretimi*. MEB Öğretmen Kitapları Dizisi, İstanbul.
- Karaaslan, E. (2024). *Kaynaştırma uygulamasına devam eden özel gereksinimli öğrenci velilerinin algılanan stres düzeyi ve yaşam doyumu arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.
- Karaca, M. A. (2018). *Kaynaştırma eğitimi programının öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarındaki mesleki yeterliliklerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.

- Karakoç Nalbant, Ş. Ş. (2024). *Öğrenme güçlüğü tanılı ortaokul kaynaştırma öğrencilerinin fen deneylerine yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kırıkkale.
- Karaman, P. & Karaman, A. (2016). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri öğretim programına yönelik görüşleri. *EÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 1243- 1269
- Kargın, T. (2013). BEP hazırlama ve öğretimin bireyselleştirilmesi. Diken, İ.H.(Ed.). *Özel Eğitime Gereksinimi Olan Çocuklar ve Özel Eğitim*, Pegem Akademi.
- Kavak, N., Tufan, Y. & Demirelli, H. (2006). Fen teknoloji okuryazarlığı ve informal fen eğitimi gazetelerin potansiyel rolü. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 17-28
- Kayabaşı, Z. E. K. (2020). Teachers' opinions on inclusive education. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(4), 27-36.
- Kazak, S. K. (2022). Ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik yeterlilik ve görüşlerinin belirlenmesi (Denizli örneği).
- Kıroğlu, K. (2006). *“Öğretmenler ve öğrenenler için ek açıklamalarla yeni ilköğretim programları*, Pegem Yayıncılık.
- Kıryak, Z., Kozaklı Ülger, T., Buğra Ülger, B., Bozkurt, I., & Çepni, S. (2024). 2018 ve 2024 ilk ve ortaokul fen bilimleri ve matematik dersleri öğretim programları öğrenme çıktılarının karşılaştırılması ve beceriler açısından incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(44), 3054-3089
- Kim, J. H.; Cho, Y. T. (2008). Qualitative research on the recognition of kindergarten teachers on effects of inclusive education of the disabled infants. *Korean Journal Inclusive Education*, 3, 27–44.
- King, M. B. & Youngs, P. (2003). *Classroom teachers' views on inclusion*. Wisconsin University. Madison.
- Kirch, S. A., Bargerhuff, M. E., Turner, H., & Wheatly, M. (2005). Inclusive science education: classroom teacher and science educator experiences in CLASS workshops. *School Science and Mathematics*, 105(4), 175-196. doi:10.1111/j.1949- 8594.2005.tb18157.x
- Kiremit, H. Ö. (2006). *Fen bilimleri öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Koçyiğit, S. (2015). Ana sınıflarında kaynaştırma eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen-rehber öğretmen ve ebeveyn görüşleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 4(1), 391-415.
- Kozikoğlu, İ. (2024). Değişen fen bilimleri dersi öğretim programında öğrenci profili. F. Taşkın Ekici & H. Çelik (Edt.), *Bütüncül eğitim yaklaşımına göre etkinlik temelli fen öğretimi*(ss.1-15). Eğiten Kitap.
- Koroğlu, M. N. (2024). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine ilişkin duygu, tutum ve endişeleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.
- Köse, K. (2017). *Fen bilimleri dersinde uygulanan kaynaştırma eğitiminin fen bilimleri öğretmenleri ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Köseoğlu, F., & Kavak, N. (2001). Fen öğretiminde yapılandırıcı yaklaşım. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.
- Krajcik, J. S., Czerniak, C. M. & Berger, C. F. (2003). *Teaching science in elementary and middle school classrooms: A project-based approach* (2nd Edition). McGraw Hill Higher Education.
- Kuşu, S. (2011). *İlköğretim I. kademedeki kaynaştırma eğitimine ilişkin öğretmen ve ebeveyn tutumlarının kaynaştırma öğrencilerinin temel akademik beceri düzeylerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Samsun.

- Kurt, A. D., & Tomul, E. (2020). Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 144-154.
- Lalvani, P. (2012). Privilege, compromise, or social justice: teachers' conceptualizations of inclusive education. *Disability and Society*, 28, 14-27.
- Lewanowski-Breen, E., Ni Shuilleabhain, A., & Meehan, M. (2021). Lesson study and the long-term impact on teacher professional community development. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 10(1), 89-101.
- Li, Y., Yang, K., Yang, W., Chu, L., Chen, C., Zhao, B., ... & Wan, P. (2017). Identification of QTL and qualitative trait loci for agronomic traits using SNP markers in the adzuki bean. *Frontiers in Plant Science*, 8, 840.
- M.E.B (2000). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*, Resmi Gazete, tarih ve sayısı:18.01.2000, 23937.
- M.E.B. (2001). *İlköğretim okulu orta düzeyde öğrenme yetersizliği (eğitilebilir) olan çocuklar eğitim programı*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- M.E.B. (2005). *Özel eğitim okulları çerçeve yönetmeliği*. Yayımlandığı Resmi Gazete tarih ve sayısı: 22.07.2005, 25883.
- M.E.B. (2010). *Okullarımızda kaynaştırma (Neden, Nasıl, Niçin)*. Ankara: MEB.
- M.E.B. (2013). Okul öncesi eğitim programı. www.meb.gov.tr.
- M.E.B (2018). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi 3-8. sınıf öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- M.E.B. (2024). *Fen bilimleri dersi öğretim programı Türkiye yüzyılı maarif modeli*. Ankara.
- Mastropieri, Margo A. & Scruggs, Thomas E., (1992). Science for students with disabilities. *Review of Educational Research*, 62(4), 377-411.
- Merriam, S. B., & Bierema, L. L. (2013). *Adult learning: Linking theory and practice*. John Wiley & Sons.
- Merriam, S. B., & Grenier, R. S. (Eds.). (2019). *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*. John Wiley & Sons.
- Mertoğlu, H. (2024). Fen bilimleri öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşleri ve ihtiyaçları. *The Journal Of Academic Social Science*, 66(66), 343-365.
- Mertoğlu, H., Sarı, O. T., Pasmaz, A., & Balçın, M. D. (2020). Fen bilimleri öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamaları yeterlikleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 51(51), 131-154.
- Mieghem, A. V., Verschueren, K., Petry, K., & Struyf, E. (2018). An analysis of research on inclusive education: A systematic search and meta review. *International Journal of Inclusive Education*, 24(4), 1-15. doi:10.1080/13603116.2018.1482012
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morgado, E., Rodrigues, J. B., & Silva, L. L. (2024). Rethinking teacher training from an inclusive and community dialogical perspective. *Journal of Education and E-Learning Research*, 11(1), 219-228.
- Nas, S. E., & Dilber, Y. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü tanımlı kaynaştırma öğrencileri ile yürüttükleri öğretim sürecinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(4), 1800-1816.
- Okur, N., & Ünal, İ. (2010). Fen öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin önemi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 1-10.

- Ozel, E., Ganesan, M. Z., Daud, A. K. M., Darusalam, G. B., & Ali, N. A. B. N. (2018). Critical issue teacher training into inclusive education. *Advanced Science Letters*, 24(7), 5139-5142.
- Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2000). Milli Eğitim Bakanlığı. T.C. Resmi Gazete, 23937, 18 Ocak 2000.
- Ö.E.H.Y. (2006). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. Resmi Gazete. 26184.
- Özaydın, L., & Çolak, A. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ve okul öncesi eğitimde kaynaştırma eğitimi hizmet içi eğitim programına ilişkin görüşleri. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 189-226.
- Özbuğutu, E., & Elmacı, E. (2022). Examination of the Competencies of Science Teachers about Inclusive Education and Determination of Their Opinions. *E-International Journal of Educational Research*, 13(5), 178-203.
- Özcan, İ. (2020). *Okul öncesi öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine yönelik duyguları tutumları ve kaygıları ile kaynaştırma uygulamalarındaki öğretmen yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi Çankırı ili örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Öztürk, H. A., Berber, Z., Aytekin, A., Tüter, M., & Yüce, B. Ç. (2024). Türkiye'de kaynaştırma eğitimi ve uygulamaları. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 300-315.
- Öztürk, S. A. (2020). Kaynaştırma eğitimine ilişkin sosyal bilgiler alanında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 3(1), 70-89.
- Paguirigan, E. (2020). Teachers' perceptions of inclusive education: Basis on the development of inclusion guide. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 8(2), 1-10.
- Pamuk, Y. (2016). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşleri* (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Paulsruud, D., & Nilholm, C. (2023). Teaching for inclusion—a review of research on the cooperation between regular teachers and special educators in the work with students in need of special support. *International Journal of Inclusive Education*, 27(4), 541-555.
- Reynolds, M. (2001). Education for inclusion, teacher education and the teacher training agency standards. *Journal of In-Service Education*, 27(3), 465-476.
- Rüzgar, K. (2024). *Beden eğitimi ve spor yüksekokul öğrencilerinin, kaynaştırma öğrencilerine karşı tutum ve öz duyarlılıklarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Malatya.
- Sadioğlu, Ö., Batu, E. S., & Bilgin, A. (2012). Sınıf öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırılmasına ilişkin görüşleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 399-432.
- Salehjee, S. (2022). Bilim eğitiminde kapsayıcılık ve eşitlik. *Bilim Eğitimindeki Tartışmalar*, Routledge.
- Saloviita, T. (2022). Teachers' changing attitudes and preferences around inclusive education. *International Journal of Disability, Development and Education*, 69(6), 1841-1858.
- Saraç, E. & Yıldırım, M. S. (2019). 2018 fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 3(2), 138-151.
- Saraç, T., & Çolak, A. (2012). Kaynaştırma uygulamaları sürecinde ilköğretim sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüş ve önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 13-28.
- Savran, A., Çakıroğlu, J., & Özkan, Ö. (2002). *Fen bilimleri öğretmenlerinin yeni fen bilimleri programına yönelik düşünceleri*, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, s. 203-207.

- Sazak Pınar, E., & Merdan, F. (2016). Grafik düzenleyicilerin otizmli öğrencilere fen bilimleri kavramlarının öğretimindeki etkililiği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 111-131.
- Schratz, M. (2010). What is a 'European teacher'. *The first ten years after Bologna*, 97-102.
- Selçuk, Z., (1996). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Silverman, B. W. (2018). *Density estimation for statistics and data analysis*. Routledge.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99, 611-625.
- Sliwka, A., Klopsch, B., Beigel, J., & Tung, L. (2024). Transformational leadership for deeper learning: shaping innovative school practices for enhanced learning. *Journal of Educational Administration*, 62(1), 103-121.
- Soylu, H. (1996). *İlköğretim kurumlarında fen öğretimi ve sorunları*, öğretim dizisi No:10, (Noyanalpan, N.), Türk Eğitim Derneği, Ankara: Safak Matbaası.
- Stake, R. (1995). *Case study research*. Cham: Springer.
- Subban, P. & Sharman and U. (2006). Primary school teachers' perceptions of inclusive education in Victoria, Australia. *International Journal of Special Education*, 21, 42- 52.
- Sucuoğlu, B., Tekin İftar E., Kırcaali İftar, G., Bakkaloğlu, H., Kaner, S. (2009). *Zihin özel gereksinimliler ve eğitimleri*. Ankara: Kök Yayınları
- Suherman, Y. U. Y. U. S., Maryanti, R. I. N. A., & Juhanaini, J. (2021). Teaching science courses for gifted students in inclusive school. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(3), 2426-2438.
- Şahin, S. (2017). *İlköğretim kaynaştırma ortamlarında eğitim alan özel gereksinimli öğrencilerin veli ve sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına yönelik görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Taşar, M. F., Temiz, B. K. & Tan, M. (2002). *İlköğretim fen öğretim programında hedeflenen öğrenci kazanımlarının bilimsel süre. Becerilerine göre sınıflandırılması*. V. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi, 1, 38-385.
- Terzi, Y. N., & Yenice, N. (2024). Fen eğitiminde yenilikçilik. *Uluslararası Eğitimde Mükemmellik Arayışı Dergisi (UEMAD)*, 4(1), 54-66.
- Timuralp, T., & Akbayır, Z. (2023). Kaynaştırma uygulamaları ve bep hazırlama konusunda öğretmen yeterlilikleri. *Socrates Journal Of Interdisciplinary Social Studies*, 9(33), 46-53.
- Tisdell, E. J., Merriam, S. B., & Stuckey-Peyrot, H. L. (2025). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Uçar, A. S., Karabulut, H. A., & Uçar, K. Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimlerini sürdüren özel gereksinimli öğrencilere yönelik öğretimsel uyarlamalarının belirlenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 157-178.
- Uçar, S., & Balbağ, M. Z. (2021). Zihinsel yetersizliği ve öğrenme güçlüğü tanıılı ortaokul öğrencilerinin fen eğitiminde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerilerinin belirlenmesi. *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, 5(5), 1-12.
- Uçar, S., & Balbağ, M. Z. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi ile ilgili duyguları, tutumları ve kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 8(1), 11-24.
- Uzoğlu, M., & Denizli, H. (2017). Fen bilimleri dersini alan kaynaştırma öğrencilerinin kaynaştırma uygulamaları sürecine ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1271-1283.

- Ünal, S. (2003). *Lise 1 ve 3 öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki kavramları anlama seviyelerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Vlasta, B., Patrícia, Z., & Štefan, P. (2021). Inclusive education in practice: teachers' opinions and needs. *Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки*, 14(9), 1286-1298.
- Yalcın, G., & Kamali Arslantas, T. (2020). mentoring inservice teachers to support their inclusive science teaching practices for students with visual impairment. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(2), 112-131.
- Yanardağ, R., Konal, İ., & Baş, Ç. (2023). Öğretmenlerin kaynaştırma eğitime yönelik tutumlarının sosyo-demografik özellikler açısından incelenmesi. *Toplumsal Politika Dergisi*, 4(1), 42-51.
- Yangın, S. (2007). *2004 öğretim programı çerçevesinde ilköğretimde fen bilimleri dersinin öğretime ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Yavuzcan, C. (2024). *Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarına ilişkin mesleki yeterliliklerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Edirne.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, E., & Ergin, Ö. (2007). Bilişüstü ve fen öğretimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(3), 175-196.
- Yılmaz, E., & Batu, E. S. (2016). Farklı branştan ilkokul öğretmenlerinin bireyselleştirilmiş eğitim programı, yasal düzenlemeler ve kaynaştırma uygulamaları hakkındaki görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 17(03), 247-268.
- Yorulmaz, A. (2015). *Kaynaştırma eğitimi veren ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde karşılaştığı problemler Batman il örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.
- Yurteri, S. Ç. (2024). *Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin kaynaştırma eğitime yönelik tutumları ve yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Amasya.
- Zrinjka Stancic, Croatia. (2000). Teacher's attitudes toward teaching as a determinant of their readiness for additional professional special education. *International Special Education Congress. ISEC University of Manchester*, 24th-28th, United Kingdom: July.

8.EKLER

Ek-1 Kurum İzni



50.Yıl İzzet Baysal İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 703001

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: 50.Yıl İzzet Baysal İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için 'https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-2 Kurum İzni



60.Yıl İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 702998

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: 60.Yıl İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için <https://arastirmaiznleri.meb.gov.tr/belge-dogrula> bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-3 Kurum İzni



100. Yıl İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 703003

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: 100. Yıl İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için <https://arastirmaiznleri.meb.gov.tr/belge-dogrula> bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-4 Kurum İzni



Abant İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 701980

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Abant İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için <https://arastirmaiznleri.meb.gov.tr/belge-dogrula> bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-5 Kurum İzni



Atatürk İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 703006

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Atatürk İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için 'https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-6 Kurum İzni



Behiye Baysal İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 702995

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Behiye Baysal İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için <https://arastirmaizninleri.meb.gov.tr/belge-dogrula> bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-7 Kurum İzni



Canip Baysal İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 703002

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmacının Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmacının Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmacının Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Canip Baysal İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmacının Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için '<https://arastirmaiznleri.meb.gov.tr/belge-dogrula>' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-8 Kurum İzni



Cumhuriyet İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 703009

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Cumhuriyet İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için <https://arastirmaiznleri.meb.gov.tr/belge-dogrula> bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-9 Kurum İzni



Milli Egemenlik İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 702999

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Milli Egemenlik İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için '<https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula>' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-10 Kurum İzni



Kültür İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 703005

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmanın Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmanın Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Kültür İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmanın Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için <https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula> bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-11 Kurum İzni



Sakarya İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2025.023849

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 703010

T.C. Kimlik No: 24233232168

Adı Soyadı: EDİP CEYHAN

Araştırmacının Adı: İlkokuldaki kaynaştırma öğrencilerine yönelik fen dersi öğretiminin öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi

Araştırmacının Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmacının Örneklem / Çalışma Grubu: Öğretmen

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Sakarya İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: BOLU

Veri Toplama Aracının Başlığı: İlkokullardaki Kaynaştırma/ Bütünleştirme Öğrencilerine Yönelik Fen Dersi Öğretiminin Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirme Ölçeği

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 21.04.2025

Araştırmacının Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 21.04.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni BOLU İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için <https://arastirmaiznleri.meb.gov.tr/belge-dogrula> bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Sistemi -

Ek-12 Görüşme soruları

Görüşme soruları

1. Kaynaştırma öğrencileriyle gerçekleştirilen fen bilimleri öğretiminde öğretmenlerin karşılaştıkları zorluklar nelerdir?
2. BEP hazırlama sürecinde öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar nelerdir?
3. Öğretmenlerin kaynaştırma öğrencilerinin fen bilimleri öğretimine yönelik öğretim yöntem ve tekniklerini planlama ve uygulamadaki problemleri nelerdir?
4. Öğretmenlerin kaynaştırma eğitiminde fen bilimleri öğretimi uygulamalarına yönelik sorunların çözümüne ilişkin önerileri nelerdir?