



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN FEN
BİLİMLERİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK
İNANÇLARI**

Yeşim TAKTAT ATEŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR / 2019



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN FEN
BİLİMLERİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK
İNANÇLARI**

Yeşim TAKTAT ATEŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Neslihan ÖZBEK

KIRŞEHİR / 2019

Bu çalışma 03.01.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Fen Bilgisi Öğretmenliğı Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Programında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Doç. Dr. Özlem AFACAN
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

Doç. Dr. Neslihan ÖZBEK
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Hasan İNAÇ
Kırıkkale Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm. Bu Araştırma Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri komisyonunca kabul edilen EGT.A4.17.016 no'lu proje kapsamında desteklenmiştir.

Yeşim TAKTAT ATEŞ



ÖNSÖZ

Yüksek lisansa başlamamda ve yüksek lisans ders sürecinde kendisini tanıdığım günden bu yana gösterdiği sakin ve sabırlı hali ile her zaman bana örnek olmasının yanı sıra bir bilim insanının nasıl çalışması gerektiğini kendisinden öğrendiğim değerli danışmanım Doç. Dr. Neslihan ÖZBEK'e büyük bir içtenlikle teşekkür ederim. Tezimin her aşamasında sonuna kadar bana destek olan değerli eşim Hüseyin ATEŞ' e teşekkür ederim. Son olarak hayatımın her anında olduğu gibi bu tez süresince de bana verdiği sonsuz katkılarından dolayı aileme teşekkür ederim.

Ocak, 2019

Yeşim TAKTAT ATEŞ

İÇİNDEKİLER

TEZ BİLDİRİMİ	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLO LİSTESİ	x
Sayfalar.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ	xii
Sayfa No	xii
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	xiii
ABSTRACT	xvi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1.Problem Durumu	1
1.2.Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	2
1.3.Araştırma Problemleri	5
1.4.Varsayımlar	6
1.5.Sınırlılıklar.....	7
1.6.Tanımlar	7
BÖLÜM II	10
KURAMSAL ÇERÇEVE	10
2.1.Özel Eğitim.....	10
2.1.1.Özel Eğitimin Temel İlkeleri ve Amacı	10
2.2.Özel Eğitime Gereksinimi Duyulan Öğrencilerin Sınıflandırılması	11
2.2.1.Psikolojik Sınıflandırma	12
2.2.1.1.Hafif Derecede Zihinsel Engelliler.....	12
2.2.1.2.Orta Derecede Zihinsel Engelliler	12
2.2.1.3.Ağır Derecede Zihinsel Engelliler	12
2.2.1.4.Çok Ağır Zihinsel Engelliler	13
2.2.2.Eğitsel Sınıflandırma	13
2.2.2.1.Eğitilebilir Zihinsel Engelliler	13
2.2.2.2.Öğretilebilir Zihinsel Engelliler.....	13
2.2.2.3.Ağır ve Çok Ağır Derecede Zihinsel Engelliler	14

2.3.Oluşum Zamanına ve Türüne Göre Zihinsel Engel Nedenleri	14
2.4.Özel Eğitimde Yasal Düzenlemeler ve Süreçleri	16
2.5.Özel Eğitime Gereksinimi olan Öğrencilere Fen Bilimleri Dersinin Öğretilmesi için Yapılması Gerekenler	16
2.6.Öz-Yeterlik	18
2.6.1.Öz-yeterliğin Kaynakları	19
2.6.2.Öz Yeterliğin Boyutları	20
2.6.3.Yüksek ve Düşük Öz-Yeterliliği olan Bireyler	21
2.7.Yapılmış Çalışmalar	22
2.7.1.Fen Eğitimi Kapsamında Özel Eğitim Üzerine Yapılmış Çalışmalar	22
2.7.2.Fen Eğitimi Kapsamında Öz-Yeterlik Üzerine Yapılmış Çalışmalar	26
BÖLÜM III.....	29
YÖNTEM.....	29
3.1. Araştırmanın Modeli	29
3.2.Çalışma Grubu.....	31
3.2.1.Nicel verilerin toplanması için seçilmiş çalışma grubu.....	31
3.2.2.Nitel verilerin toplanması için seçilmiş çalışma grubu	33
3.3.Veri Toplama Aracı	34
3.3.1.Kişisel Bilgi Formu	35
3.3.2.Fen Bilimlerine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği	35
3.3.3.Yarı yapılandırılmış Görüşme Formu.....	37
3.3.2.1. Faktör Analizi	35
3.4. Verilerin Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışmaları	39
3.5. Verilerin Toplanması.....	39
3.6. Verilerin Analizi.....	41
4. BÖLÜM.....	43
BULGULAR	43
4.1. Nicel Analize İlişkin Bulgular	43
4.1.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları.....	43
4.1.2. Demografik Özellikler Açısından Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi.....	45
4.1.2.1 Cinsiyet Açısından Farklılığın İncelenmesi	45
4.1.2.2 Mezun Olunan Bölüm Açısından Farklılığın İncelenmesi	45
4.1.2.3 Meslek Seçme Nedenleri Açısından Farklılığın İncelenmesi.....	46

4.1.2.4. İkamet Edilen Yerleşim Yeri Açısından Farklılığın İncelenmesi	47
4.1.2.5. Fen Dersi Alıp Almaması Açısından Farklılığın İncelenmesi.....	47
4.1.2.6. Özel Eğitim Konusuna Yönelik İlgi Açısından Farklılığın İncelenmesi.....	48
4.1.2.7.Hizmet İçi Eğitime Katılıp Katılmama Durumuna Yönelik İlgi Açısından Farklılığın İncelenmesi	48
4.2.Nitel Analize İlişkin Bulgular	49
4.2.1.Fen Bilimleri Dersi Anlatırken Özel Eğitim Öğretmenlerin Kendini Yeterli Hissetme Durumu.....	49
4.2.2. Fen Bilimleri Dersinin Planlanması ve Hazırlanması Aşamasındaki Yeterlilik	50
4.2.3.Fen Bilimleri Dersi Anlatırken Deney Kurma ve Uygulama Becerisi İle İlgili Yeterlilik.....	50
Tablo 4.11. Fen Bilimleri Dersi Anlatırken Deney Kurma ve Uygulama Becerisi İle İlgili Yeterlilik.....	51
4.2.4. Fen Dersinde Başarısız Olan Bir Öğrencinin Eksiklikleri Etkili Bir Öğretim Yöntemi İle Giderilip Giderilemeyeceğine Yönelik Öğretmen Görüşleri	51
4.2.5. Öğrencilerinin Fen Bilimleri Kavramlarına Yönelik Öğrenme Sorunlarını Çözme Konusunda Yeterli Bulma Durumu	52
4.2.6. Öğretmenin Fen Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnancının Öğrenciyi Etkileyip Etkilememesi Durumu.....	53
4.2.7. Destek Eğitim Öğretmeninin Fen Bilimleri Dersine İlişkin Öz-Yeterlik Düzeyi Öğrencinin Akademik Başarısı Üzerine Etkisi Olup Olmadığına Yönelik Sorular	53
4.2.8. Destek Eğitim Öğretmeninin Fen Bilimleri Dersine İlişkin Öz-Yeterlik Düzeyinin Öğrencinin Sınıf İçerisindeki Sosyal Kabulü Üzerine Etkisi	54
4.2.9 Derslerin Uygulama Güvenirliğini Değerlendirmek için Gözlemin Gerekliliği	55
BÖLÜM V	57
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	57
5.1.Özel Eğitim Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Düzeylerine İlişkin Sonuçlar Hata! Yer işareti tanımlanmamış.	
5.1.1.Araştırmanın Nicel Verilerine İlişkin Sonuçlar.....	57
5.2. Demografik Özellikler Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılıklara İlişkin Sonuçlar	59
5.2.1.Eğitim Alınan Bölüm Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılıklara İlişkin Sonuçlar.....	59
5.2.2.Cinsiyet Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılıklara İlişkin Sonuçlar. 60	

5.2.3.Hizmet İçi Eğitim Alıp Almama Durumuna İlişkin Sonuçlar	60
5.2.4.Diğer Değişkenler Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılıklara İlişkin Sonuçlar.....	61
ÖNERİLER	62
Yapılacak Araştırmaya Yönelik	62
Uygulamaya Yönelik.....	63
KAYNAKÇA	64
EKLER	72
Araştırmada Kullanılan Ölçek	72
Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	75
Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	76
Anket Uygulama İzni.....	77
Fatma Hazir Bikmaz	77
Uzman Yönergesi	78

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 2.1. Özel Eğitime Gereksinimi Duyulan Öğrencilerin Sınıflandırılması	11
Tablo 2.2. Oluşum Zamanı ve Türü Açısından Zihinsel Engelin Nedenleri.....	15
Tablo 2.3. Özel Eğitime Gereksinim Duyan Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersini Daha İyi Öğrenebilmesi İçin Yapılması Gerekenler	17
Tablo 3.1. Karma Yöntemin Güçlü ve Zayıf Yönleri (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004)...	30
Tablo 3.2 Demografik Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistik Verileri.....	33
Tablo 3.3. Çalışma grubuna ilişkin demografik özellikler	34
Tablo 3.4. Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett's Test Sonuçları.....	35
Tablo 3.5 Faktör Analiz Sonucunda Maddelerin Faktörlere Göre Dağılımı.....	36
Tablo 3.6. Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladığı Varyanslar	37
Tablo 4.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançlarına İlişkin Betimsel İstatistik Verileri	43
Tablo 4.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Cinsiyet Açısından İncelenmesi.....	45
Tablo 4.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Mezun Olunan Bölüm Açısından Farklılık Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları	46
Tablo 4.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Meslek Seçme Nedenleri Açısından Farklılık Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA sonuçları.....	47
Tablo 4.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın İkamet Edilen Yerleşim Yeri Açısından Farklılık Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA sonuçları	47
Tablo 4.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Fen Dersi Alıp Almama Açısından İncelenmesi	48
Tablo 4.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Özel Eğitim Konusuna Yönelik İlgi Açısından İncelenmesi	48

Tablo 4.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Özel Eğitim Konusunda Hizmet İçi Eğitime Katılıp Katılmama Durumu Açısından İncelenmesi.....	49
Tablo 4.9. Fen Bilimleri Dersinin Planlanması ve Hazırlanması Aşamasındaki Yeterlilik	50
Tablo 4.10. Fen Bilimleri Dersi Anlatırken Deney Kurma ve Uygulama Becerisi İle İlgili Yeterlilik.....	51
Tablo 4.11. Fen Dersinde Başarısız Olan Bir Öğrencinin Eksiklikleri Etkili Bir Öğretim Yöntemi İle Giderilip Giderilmeme Durumu	52
Tablo 4.12. Öğrencilerinin Fen Bilimleri Kavramlarına Yönelik Öğrenme Sorunlarını Çözme Konusunda Yeterli Bulma Durumu	53
Tablo 4.13. Öğretmenin Fen Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnancının Öğrenciyi Etkileyip Etkilememesi Durumu	54
Tablo 4.14. Destek Eğitim Öğretmeninin Fen Bilimleri Dersine İlişkin Öz-Yeterlik Düzeyinin Öğrencinin Sınıf İçerisindeki Sosyal Kabulü Üzerine Etkisi	55
Tablo 4.15. Derslerin Uygulama Güvenirliğini Değerlendirmek için Gözlemin Gerekliği	56

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 3.1. Araştırmada uygulanan açıklayıcı karma yöntem.....	32
Şekil 3.2. Maddeden oluşan ölçeğe ait faktörlerin ayrılma noktaları.....	37
Şekil 3.3. Araştırmanın Uygulama Süreci.....	39



SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Simgeler Açıklama

Sd : Serbestlik Derecesi

\bar{X} : Ortalama

SS : Standart Sapma

N : Örneklem Sayısı

Kısaltmalar Açıklama

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

BEP : Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı

KMO : Kaiser-Meyer-Olkin

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences



ÖZET
**ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN FEN BİLİMLERİNE YÖNELİK ÖZ-
YETERLİK İNANÇLARI**

Yüksek Lisans Tezi

Yeşim TAKTAT ATEŞ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Neslihan ÖZBEK

Aralık, 2019, 96 sayfa

Bu araştırmanın amacı özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini belirlemektir. Araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin beraber kullanıldığı açıklayıcı karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmada tarama deseninden ve durum araştırmasından faydalanılmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin Fen Bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Riggs ve Enochs tarafından 1990 yılında geliştirilerek uyarlanmış ve Bıkmaz (2004) tarafından sınıf öğretmenlerine uygulanarak Türkçe uyarlaması yapılmış “*Fen Bilimlerine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği*” kullanılmıştır. Araştırmanın pilot çalışmasının yapılması için Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi okul öncesi öğretmenliğinde ve sınıf öğretmenliğinde eğitim alan toplam 427 öğretmen adayı seçilmiştir ve yapılan güvenilirlik çalışması sonucunda Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .78 çıkmıştır. Araştırmanın asıl verileri ise 2017-2018 eğitim-öğretim dönemi bahar yarıyılında Kırşehir genelinde toplam 115 özel eğitim öğretmeni ile tarama yoluyla anket uygulaması yapılarak toplanmıştır. Bununla beraber bu öğretmenler arasından seçilmiş olan dört özel eğitim öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde, öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin kararsızım düzeyinde olduğu görülmektedir. Demografik değişkenler açısından incelendiğinde, sadece mezun olunan bölüm açısından sınıf öğretmenliği mezunu lehine anlamlı farklılık meydana gelmiştir.

Nitel veri analizi sonuçlarına göre öğretmenler derse hazırlandıkları takdirde kendilerini yeterli hissettiklerini ve öğrencilerin performanslarının yeterlik düzeylerini etkilediğini belirtmiştir. Fen bilimleri dersini anlatma ile ilgili olarak bazı öğretmenler alan bilgisi konusunda kendilerini yetersiz hissettiklerini söylemişlerdir. Ayrıca özel eğitim öğretmenleri fen konularının içerisinde kendilerine kolay gelen bazı ünite ve konularda yeterli hissederken, zor konularda ise sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Özel eğitim öğretmenleri öğrencinin seviyesine inilmesi durumunda öğrenciye fayda sağlayabileceğini

ve öğretmennin fen bilimleri dersini sevmesi durumunda öğrencinin başarısının artacağına inanmaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Öz-yeterlik, Özel Eğitim Öğretmenleri, Fen Bilimleri, Karma yöntem



ABSTRACT

SPECIAL EDUCATION TEACHERS' SELF-EFFICACY BELIEFS TOWARD SCIENCE

Master Thesis

Yeşim TAKTAT ATEŞ

Mathematics and Science Education Department

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Neslihan ÖZBEK

December, 2019, 96 pages

The aim of this study is to determine the self-efficacy belief levels of special education teachers toward science. In the research, an explanatory mixed method in which quantitative and qualitative research methods are involved together used. In the research, the survey study and case study were used. In order to determine the level of self-efficacy beliefs of special education teachers about the Science, 'Self-Efficacy Beliefs toward Science Scale' developed and adapted in 1990 by Riggs and Enochs was used. This scale was translated to Turkish by Bıkmaz (2004). A total of 427 pre-service pre-school teachers and pre-service primary school teachers in Kırşehir Ahi Evran University were selected for the pilot study. The reliability coefficient of the study was .78. The main data of the study were collected through a survey by 115 special education teachers in Kırşehir in Turkey during the spring semester of 2017-2018 academic year. However, semi-structured interviews were conducted with four special education teachers selected from main study. When the results of the study are examined, it is seen that the teachers' level of self-efficacy beliefs towards the science course is at a neutral level. According to the results of qualitative data analysis, teachers stated that they feel sufficient themselves when they are prepared for the course and that they affect the competence level of students' performances. In addition, special education teachers stated that they experienced no problems in certain subjects which are easy in science lessons while they experienced problems in difficult subjects. Special education teachers believe that if the teacher gives a lesson in accordance with students' level, he / she can benefit to student and if the teacher likes the science course, the success of the student will increase. When examined in terms of demographic variables, only a significant difference occurred in favor of the classroom teacher in terms of the department.

Keywords: Special Education, Self-Efficacy, Special Education Teachers, Science Education

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, araştırma problemleri ve alt problemler, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlar başlıkları yer almaktadır.

1.1.Problem Durumu

İnsanlar bireysel farklılıklar içerisinde dünyaya gelirler. Yaşamlarını bağımsız ve üretken bir şekilde sürdürmeleri için özel gereksinimi olan bireyler günlük yaşamın gerektirdiği becerileri kazanmaları gerekmektedir. Özel ihtiyaçları olan bireylerin sosyal rolleri üstlenebilmeleri için tamamen bağımsız olmaları önemlidir. Bu, ihtiyaç ve yeteneklerini göz önünde bulundurarak ve eğitim ortamlarını kendi ihtiyaçları doğrultusunda sunarak, bu bireylerin eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi ile mümkün olabilir (Cavkaytar, 2000). Her çocuğun yasalarla belirlenen birer eğitim hakkı vardır. Çocuğun sağlıklı veya engelli olup olmadığı bakılmadan onlara eğitim olanağı sağlanmalıdır. Engelli çocukların gelişiminin normal olanların gelişiminden farklı olduğu gerçeği göz önüne alındığında, özelliklerine uygun eğitim verilmelidir (Sargın ve Sünbül, 2002). Özel ihtiyaçları olan çocukların durumunu geliştirmek için özel eğitim şarttır. Özel eğitim ise, engelli bireyler ve çocukların özelliklerine göre düzenlenmiş bir ortamda uzman personel tarafından verilen özel ihtiyaçları olan öğrencilerin eğitimidir (İzci, 2005). Özel eğitimin verilebilmesi için gereksinimi olan öğrencilerin diğer öğrencilerden soyutlanmaması gerekir.

Bütün öğrencilerin beraber eğitim aldığı ortamda kaynaştırma eğitiminden bahsedilebilir. Sebba ve Sachdev (1997), kaynaştırma eğitimini bir eğitim kurumunun tüm öğrencilere eşitlik ve fırsat sağlamak için mevcut müfredat programını ve ekipmanlarını yeniden

yapılandırması süreci olarak tanımlamaktadır. Bu tanımdan hareketle, kaynaştırma eğitimi, çocuklara, eşitliğe dayalı doğal bir ortamda eğitim alma hakkını vermek anlamına gelir. Bunun altında yatan neden, çocuklara, sosyal sınıflarını, normal sınıfların atmosferinden akranlarıyla çok farklı olmayan doğal bir ortamda tamamlama fırsatı sağlamaktır (Sart ve diğ, 2004).

Her ne kadar bütün öğrencilerin eğitim almaya hakkının olduğu kabul edilse de, öğrencilerin kaliteli eğitim almasının önünde bir takım engeller bulunmaktadır. Bu engellerin bir bölümü okulların fiziki koşullarının yetersizliği, sınıfların yoğunluğu, sınıfların özel eğitim malzemeler ile zenginleştirilmemesi ve destek eğitim odalarının malzeme eksikliği gibi fiziki özelliklerden kaynaklanmasının yanında özel eğitim verecek öğretmenlerin yetersizliği de başarıya ulaşmada önemli engeller oluşturmaktadır (Saygı, 2007). Öğrenci başarısı konusunda öğretmenler ile ilgili bahsedilen bu engellerin içeriğine bakıldığında, öğretmenlerin bilgi, beceri ve yeteneklerindeki eksiklikler, pedagojik eksiklikler ve meslekleri ile ilgili öz-yeterlik inanç seviyelerinin düşük olması eğitimin kalitesini ve öğrenci başarısını önemli ölçüde etkileyen faktörlerin başında gelmektedir (Bandura, 1977). Bu faktörler arasında yer alan öğretmenlerin öz-yeterlik inanç düzeyi literatürde sıklıkla vurgulanan konular arasındadır. İlgili literatüre bakıldığında, öğretmenlerin sahip oldukları öz-yeterlik inanç düzeylerinin yüksek ya da düşük olması hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını ve ilgilerini etkilediği sıklıkla vurgulanmaktadır (Ateş ve Saylan, 2015; Bandura, 1986; Pajares, 2002; Zajacove, ve diğ, 2005). Bandura (1986) tarafından öz yeterlik kavramı bireylerin belirli davranışları veya görevleri yerine getirip getirememe konusundaki yeteneklerine ilişkin kendi kişisel yargıları olarak tanımlanmıştır.

1.2.Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yukarıda verilen tanımdan hareketle özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin eksikliklerini giderme konusunda kendilerine ne derece güvendiği ile ilgili yargıları bu araştırmanın temelini oluşturmaktadır. Bu araştırmadaki amaç ise özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini belirlemektir.

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersinin eğitimi sırasında karşılaştıkları sıkıntılar ile mücadele etmeleri ve eğitim-öğretim süreci içerisinde öğrencilerin motivasyon ve akademik başarı düzeylerinin yüksek tutulmalarının sağlanmasında öğretmenlerin öz-yeterlik inanç düzeylerinin yüksek olması büyük önem taşımaktadır. Bu konuya önem verilmesinin bir diğer nedeni ise özel eğitime ihtiyacı olan öğrenci sayısının her geçen yıl artmasıdır. Uluslararası bir araştırmaya göre 3-21 yaş arasında özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin sayısı 1980 de 4.1 milyon iken (toplam öğrencilerin %10'u), bu sayı 2005 yılında 6.7 milyona (toplam öğrencilerin %14'ü) ulaşmıştır. Fakat bu sayının 2009 yılında 6.5 milyona gerilediği belirtilmiştir (toplam öğrencilerin %13'ü) (National Center for Education Statistics [NCES], 2011).

Özel eğitim öğretmenleri eğitim öğretim sürecinin her aşamasında bütün derslerde olduğu gibi fen bilimleri dersi kapsamında da gereksinimi olan öğrencilerin bilgi, beceri, tutum, motivasyon ve akademik başarı gibi özelliklerini geliştirmelerine katkı sağlamalıdır. İlgili literatüre bakıldığında, özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin başarı düzeylerinin artırılmasında etkili bir fen bilimleri dersi eğitimi verilmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Courtade ve diğ., 2007; McGinnis, 2013; Mulvey, ve diğ., 2016; Scruggs ve Mastropieri, 2007; Steele 2007; Vannest, ve diğ., 2009; Topping, ve diğ., 2004). Fen bilimleri dersi eğitiminin özel ihtiyacı olan öğrencilere öğretilmesi üzerine yapılan kapsamlı incelemelerde, National Research Education Standards (2005; 2013) tarafından kılavuzlar yayınlanarak bazı öneriler sunulmuştur. Bu kılavuz içerisinde bilimin doğası ve tarihi, dünya ve uzay bilimi, fen ve teknoloji başlıklarının da içinde bulunduğu sekiz farklı konu başlığı yer almaktadır.

Türkiye'de fen bilimleri dersi öğretiminde de özel eğitime gereksinimi olan öğrencilerin eğitimi düşünülmüştür. Konu ile ilgili olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2013 yılında yayınlanan ilköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programında ve 2018 yılında güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programında (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) özel gereksinimi olan öğrencilerin eğitiminin nasıl olması gerektiğine ilişkin hedefler belirlenmiştir. Bu

programlara detaylı bakıldığında 2013 yılı öğretim programının uygulanmasıyla ilgili Esaslar başlığı altında “*Özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için; özellikleri, eğitim performansları ve ihtiyaçları doğrultusunda Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı temel alınarak “Bireyselleştirilmiş Eğitim (BEP)” hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. BEP’te yer alan kazanımlar belirlenirken bireylerin akademik, zihinsel, sosyal ve bedensel özellikleri ile bireysel farklılığı dikkate alınarak gerekli uyarlamalar yapılmalı, başarının değerlendirilmesinde bireylerin BEP’i dikkate alınmalıdır.*” (MEB, 2013) şeklinde özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için nasıl bir eğitimin verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bununla beraber 2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programında ise konuya verilen önem iki farklı şekilde sunulmuştur. İlk olarak bireysel gelişim ve öğretim programlar başlığı altında programın yapılış amacı ve hazırlanma şekli belirtilmiş olup neden yer aldığı ifade edilmiştir. Program içerisinde konuya verilen önem “*Öğretim programları bireysel farklılıklara ilişkin hassasiyetler göz önünde bulundurularak yapılandırılmıştır. Kalımsal, çevresel ve kültürel faktörlerden kaynaklanan bireysel farklılıklar ilgi, ihtiyaç ve yönelme açısından da kendini belli eder. Öte yandan bu durum bireylerarası ve bireyin kendi içindeki farklılıkları da kapsar. Bireyler hem başkalarından farklılık gösterir hem de kendi içindeki özellikleri ile farklıdır.*” (MEB, 2018) şekilde yer almaktadır. Bununla beraber program içerisinde öğretim programlarında özel gereksinimi olan öğrencilerin ölçme ve değerlendirme yaklaşımına da yer verilmiştir. Programda bireysel gereksinimi olan öğrencilerin değerlendirilmesi sürecine ilişkin şunlar söylenebilir. Öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yön veren ilkeler ile ilgili olarak bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yönteminden söz etmenin uygun olmadığı belirtilmiştir. Öğrencinin akademik gelişiminin tek bir yöntemle veya teknikle ölçülüp değerlendirilemeyeceği ifade edilmiştir ve bu sebepten dolayı öğretim programlarının bu açıdan bir yol gösterici olduğu söylenebilir. Eğitimde çeşitlilik; birey, eğitim düzeyi, ders içeriği, sosyal ortam, okul imkânları vb. iç ve dış dinamiklerden ciddi şekilde etkilendiği için, ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada öncelik öğretim programlarından değil öğretmen ve eğitim uygulayıcılarından beklenir. Bu noktada özgünlük ve yaratıcılık öğretmenlerden temel beklentidir (MEB, 2018). Programda verilen amaç, hedef ve yaklaşımlar ile beraber fen bilimleri öğretmenlerinin tüm sınıf düzeylerinde ve bağlamlarında yaşadıkları sıkıntılar arasında hangi öğretim stratejilerinin öğrenim ihtiyaçlarını desteklemede etkili olduğuna karar

vermek ve bu konunun öğretilmesi konusunda öz-yeterlik inanç düzeylerinin yüksek olması son derece önemlidir (McGinnis, 2013).

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı öğretim kurumlarında öğrenim gören özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin Talim ve Terbiye Kurulunun 29.07.2015 tarih ve 64 sayılı kararı doğrultusunda ilkokul ve ortaokul düzeyindeki haftalık ders çizelgesi incelendiğinde, fen bilimleri dersi ilkokul 3. Sınıfta ve ortaokul 4. Sınıfta üç saat ders görmesi kararı alınmışken, 5., 6., 7., ve 8. Sınıf düzeylerinde ise fen bilimleri dersine ayrılan süre dörder saat olarak belirlenmiştir. Bununla beraber fen bilimleri dersi kapsamında eğitim verilen ve seçmeli ders olan 'Bilim Uygulamaları' dersinde 5., 6., 7., ve 8. Sınıf düzeylerinde ikişer saat eğitim gören özel eğitime gereksinim duyan öğrenciler 7. ve 8. Sınıfta ise 'Çevre ve Bilim' dersini almaktadır.

1.3.Araştırma Problemleri

Araştırmanın amacına yönelik bulguların elde edilmesinde beş adet araştırma problemi yer almaktadır. Bu amaçların elde edilmesinde nicel araştırma yöntemlerinden ve nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmıştır. Nicel araştırma yöntemleri kullanılarak elde edilecek bulgulara ulaşma amacıyla iki adet araştırma problemi yer almaktadır.

1. Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları ne düzeydedir?
2. Demografik değişkenler açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
 - a. Cinsiyet açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
 - b. Eğitim alınan bölüm açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
 - c. Meslek seçme nedenleri açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
 - d. Yerleşim yeri açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
 - e. Fen geçmişi açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

- f. Özel eğitim konusuna yönelik ilgi açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

Bununla beraber nitel araştırma yöntemleri kullanılarak elde edilecek bulgulara ulaşmak için üç adet araştırma problemi yer almaktadır.

1. Destek eğitim odasında ders anlatırken fen bilimleri öğretmenlerinin kendilerini nasıl hissetmektedirler?
 - a. Fen bilimleri dersinin planlanması ve hazırlanması aşamasında fen bilimleri öğretmenlerinin kendilerini yeterli hissetmeleri ne düzeydedir?
 - b. Fen bilimleri dersi anlatırken deney kurma ve uygulama becerisi ile ilgili fen bilimleri öğretmenlerinin kendilerini yeterli hissetmeleri ne düzeydedir?
 - c. Fen dersi temeli zayıf olan bir öğrencinin eksiklikleri etkili bir öğretim yöntemi ile giderilip giderilemeyeceğine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin kendilerini yeterli hissetmeleri ne düzeydedir?
 - d. Öğrencilerinin fen bilimleri kavramlarını öğrenme sorunlarını çözme konusunda fen bilimleri öğretmenlerinin kendilerini yeterli hissetmeleri ne düzeydedir?
2. Öğretmenin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik düzeyinin öğrenciyi etkilemesine yönelik öğretmen görüşleri nasıldır?
3. Destek eğitim öğretmenin fen bilimleri dersine ilişkin öz-yeterlik düzeyinin öğrencinin akademik başarısı üzerine etkisine yönelik öğretmen görüşleri nasıldır?

1.4.Varsayımlar

Bu araştırma, bazı varsayımlar göz önünde bulunarak hazırlanmıştır. Bu çalışmada göz önünde bulundurulması gereken varsayımlar aşağıda maddeler halinde yer almaktadır.

1. Araştırmada katılımcıların çalışmada kullanılan veri toplama araçlarına gönüllü ve objektif cevap verdikleri, samimi ve gerçek düşüncelerinin yansıtılmaktadır.

2. Araştırma boyunca araştırmacının ön yargısız ve katılımcı öğretmenler ile olumlu veya olumsuz etkileşim içinde bulunmamıştır.
3. Uygun araştırma yöntem ve tekniği belirlenmiştir.
4. Araştırma da kullanılan likert tipi ölçekte ve görüşme (kılavuzun) formunda yer alan soruların veri elde etmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğu kabul edilmiştir.
5. Araştırmada uygulanan ölçeğin uygunluğu ile ilgili alınan uzman görüşleri yeterlidir.

1.5.Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Kırşehir ili rehberlik araştırma merkezlerinde, özel eğitim kurumları ve devlet okullarında görev yapmakta olan 115 özel eğitim öğretmeni ile,
2. 2017-2018 eğitim öğretim yılında araştırmaya katılan öğretmenlerden elde edilen veriler ile,
3. Çalışmanın bulgularına ilişkin veriler nicel ve nitel yöntemlerle,
4. Kullanılan ölçme araçları ile sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Bireyselleştirilmiş Eğitim Program (BEP): Eğitim programının bireyselleştirilmesi anlamına gelen bu kavram gereksinim duyan öğrencilerin eğitim için ihtiyaçları için gerekli amaçlar doğrultusunda hazırlanan ve bu öğrencilere verilmesi hedeflenen eğitim hizmetlerini içerir (MEB, 2015).

Destek Eğitim Hizmeti: Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin eğitim ihtiyaçları doğrultusunda kendilerine, ailelerine, öğretmenlerine ve okuldaki diğer personele uzman personel ve gerekli araç-gereçlerle sunulan danışmanlık hizmetlerini (MEB, 2018).

Destek Eğitim Odası: Tam zamanlı kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimlerine devam eden öğrenciler ile özel yetenekli öğrencilere ihtiyaç duydukları alanlarda destek

eğitim hizmetleri verilmesi için düzenlenmiş ortamı (zel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2018).

Destek Eğitim Programı: Genel zihinsel yetenek alanından tanılanan öğrencilerin tüm alan ve disiplinlerle ilişkilendirilerek alındıkları eğitim programı (MEB, 2018).

Özel Eğitim Okul ve Kurumları: Özel eğitime ihtiyacı olan bireylere hizmet veren, özel olarak yetiştirilmiş personelin bulunduğu, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemlerin uygulandığı, Bakanlığa bağlı her tür ve kademedeki yatılı ve gndzli resm ve özel okul ve kurumlardır (MEB Mevzuat Bankası zel Hizmetler Yönetmeliği, 2006).

Özel Eğitim Sınıfı: Okul ve kurumlarda, durumları ayrı bir sınıfta eğitim görmeyi gerektiren öğrenciler için yetersizlik türü, eğitim performansları ve özelliklerine göre açılan sınıflardır. (MEB Mevzuat Bankası zel Hizmetler Yönetmeliği, 2006).

Özel Eğitim: Bireysel ve gelişim özellikleri ile eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren bireylerin eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak üzere geliştirilmiş eğitim programları ve özel olarak yetiştirilmiş personel ile uygun ortamlarda sürdürülen eğitim olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2018).

Özel Gereksinimi Olan Birey: Farklı eğitim gereksinimlerinin kişiye özgü olarak planlandığı eğitim programlarını gerekli kılan çocuklar olarak tanımlanmaktadır (Eripek, 2005).

Özür/Engel: Kişilerin yetersizliklerinden dolayı cinsiyet, yaş, kültürel ve sosyal etmenlere bağlı olarak görev aldığı rolleri gerektiği gibi yansıtamamasından dolayı bulunduğu durumdur (Cavkaytar ve Diken, 2005).

Öz-Yeterlik: belirli davranışları veya görevleri yerine getirip getirememe konusundaki yeteneklerine ilişkin bireylerin kendi kişisel yargılarıdır (Bandura, 1986).

Yetersizlik: Bir şeyi yapma konusunda yeteriz olma ve belirli bir şekilde davranma konusunda kapasitenin sınırlı olmasıdır (Eripek, 2005).

Zihinsel Engellilik :‘Bireyin geçmişini oluşturan olaylar tarafından biçimlendirilen davranış dağarcığının sınırlı olması’ (Doll, 1941).



BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Özel Eğitim

Özel eğitim almaya ihtiyaç duyan öğrenci orta derece sıradan bir öğrenciden önemli ölçüde farklılıklar gösteren grup içerisinde yer alır. Bu eğitim kapsamında kişiye özgü hazırlanmış olan plan çerçevesinde kişisel bağımsızlığın yüksek düzeyde sağlanmasının hedeflendiği kazanımlar yer almaktadır.

2.1.1. Özel Eğitimin Temel İlkeleri ve Amacı

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2018) çerçevesinde belirlenen alan Türk Millî Eğitiminin genel amaç ve temel ilkeleri doğrultusunda öğrencilere;

- Bireysel farklılıkları, gelişim özellikleri ve eğitim ihtiyaçları dikkate alınarak eğitim hizmeti sunulması,
- Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin ilgi, istek, yeterlilik ve yetenekleri doğrultusunda özel eğitim hizmetlerinden yararlandırılması,
- Özel eğitim hizmetlerine erken dönemde başlanması,
- Özel eğitim hizmetlerinin özel eğitim ihtiyacı olan bireyleri sosyal ve fiziksel çevrelerinden mümkün olduğu kadar ayırmadan, toplumla etkileşim ve karşılıklı uyum sağlama sürecini kapsayacak şekilde planlanıp yürütülmesi,
- Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin eğitsel performansları doğrultusunda amaç, içerik ve öğretim süreçlerinde uyarlamalar yapılarak diğer bireylerle birlikte eğitim görmelerine öncelik verilmesi,
- Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin her tür ve kademedeki eğitimlerini sürdürebilmeleri için kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılması,

- Özel eğitim ihtiyacı olan bireyler için BEP geliştirilmesi ve eğitim programlarının bireyselleştirilerek uygulanması,
- Ailelerin, özel eğitim sürecinin her aşamasına aktif katılmalarının sağlanması,
- Özel eğitim politikalarının geliştirilmesinde üniversitelerin ilgili bölümleri ve özel eğitim ihtiyacı olan bireylere yönelik faaliyette bulunan sivil toplum kuruluşları ile iş birliği içinde çalışılması esastır.

Türk Millî Eğitiminin genel amaç ve temel ilkeleri esas alınarak; özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin eğitim ihtiyaçları, yeterlilikleri, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda kapasitelerini en üst düzeyde kullanmaları, üst öğrenime, meslek hayatına ve toplumsal yaşama hazırlanmalarını amaçlar.

2.2. Özel Eğitime Gereksinimi Duyulan Öğrencilerin Sınıflandırılması

Özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilerin gruplanmasında farklı kriterler yer almaktadır. Bu kriterlerden biri Kırcaali-İftar (1998) tarafından sunulmuştur. Bu sınıflamalar aşağıda yer almaktadır:

- Fiziki görünüm olarak yetersizliği bulunanlar
- Davranışsal ve duygusal anlamda bozukluğa sahip olanlar
- İşitme sorunu yaşayanlar
- Dil becerisi ve Konuşma becerisinde sorun yaşayanlar
- Öğrenme gücü bulunanlar
- Üstün zekâ grubundaki öğrenciler
- Zihinsel olarak engeli bulunan öğrenciler

Bir diğer sınıflama Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılmıştır. Bu sınıflamaya ilişkin bilgiler Tablo 2.1.' de yer almaktadır.

Tablo 2.1. Özel Eğitime Gereksinimi Duyulan Öğrencilerin Sınıflandırılması (MEB, 2015)

SINIFLANDIRMA	
Psikolojik sınıflandırma	Eğitsel sınıflandırma
Hafif Derecede Zihinsel Engelliler	Eğitilebilir Zihinsel Engelliler
Orta Derecede Zihinsel Engelliler	Öğretilebilir Zihinsel Engelliler
Ağır Derecede Zihinsel Engelliler	Ağır ve Çok Ağır Derecede Zihinsel Engelliler
Çok ağır Derecede Zihinsel Engelliler	

Tablo 2.1' e göre, öğrencilerin sınıflandırılmasında temel alınan sınıflandırma biçimi eğitsel ve psikolojik sınıflandırmadır. Bu sınıflandırmalarda kendi içerisinde alt

sınıflandırmalara ayrılmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı (2005) tarafından hazırlanan bu sınıflamaların alt boyutlarına ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

2.2.1. Psikolojik Sınıflandırma:

Zihinsel yetersizlik gösteren çocukların % 90'ına yakını hafif derecede olan çocuklar oluşturmaktadır. Bu çocuklar yaşitlarıyla karşılaştıklarında, benzerlikleri farklılıklarından çok daha fazladır.

2.2.1.1. Hafif Derecede Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanı 50–55 ile yaklaşık 70 arasında olan kişilerdir. Bu çocukların çoğunluğu ilkokulda başarısızlıkla karşılaşınca kadar gelişimleri normal çocuklardan önemli bir farklılık göstermemesi nedeniyle genellikle okula başlayınca kadar ayırt edilemezler.

2.2.1.2. Orta Derecede Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanı 35-40 ile 50-55 arasında olan kişilerdir. Zekâ yaşları yaklaşık olarak 6-8,5 yaş arasında yer almaktadır. Dil gelişimi, sosyal, duygusal veya davranış problemleri ile temel akademik becerileri kazanmada gecikme görülmektedir. Genellikle erken çocukluk eğitimi döneminde fark edilmektedirler. Gelişim özellikleri normal çocuklardan önemli farklılık göstermektedir.

2.2.1.3. Ağır Derecede Zihinsel Engelliler

Zeka bölümü puanları 20–25 ile 35–40 arasında olan kişilerdir. Bu çocukların neredeyse tamamı doğumda ya da hemen sonrasında farkına varılırlar. Zihinsel engelliğe motor problemler ile konuşma dil problemleri eşlik etmektedir. Öz bakım becerilerini bağımsız ya da gözetimle yapabilmektedirler.

2.2.1.4. Çok Ağır Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanları 20-25' in altında olan bireylerdir. Özel eğitim kurumlarına devam edememekte, genellikle ailelerinin bakım ve korumasına muhtaç olarak yaşamlarını sürdürmektedirler. Özbakım becerilerini gerçekleştiremezler. Konuşamazlar, etrafa ilgileri yoktur, çoğunlukla birden fazla engelleri vardır. Çocukluk döneminde ölüm oranları yüksektir.

2.2.2. Eğitsel Sınıflandırma

Zihinsel engelli çocukların eğitim gereksinimlerine göre sınıflandırma yapılmaktadır. Zihinsel engelli çocukların neyi öğrenip neyi öğrenemeyeceklerine, ne derecede öğreneceklerine cevap aranmaktadır. Grupların oluşturulmasında psikolojik sınıflandırmada olduğu gibi yine zekâ bölümü puanları kullanılmaktadır.

2.2.2.1. Eğitilebilir Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümleri 50-54 ve 70-75 arasında olan bireylerdir. Okul çağında akademik çalışmalarda gerilik gösterirler. Ortalama üçüncü ya da dördüncü sınıf düzeyinde akademik bilgi ve beceri kazanabilirken bu düzeye normallere göre daha ileri yaşlarda ulaşırlar.

2.2.2.2. Öğretilebilir Zihinsel Engelliler

Zeka bölümleri 25-35 ve 50-55 arasında olan bireylerdir. Genellikle okul öncesi dönemlerde yetersizlikleri fark edilir. Çünkü gelişim özelliklerinde normallerden önemli derecede farklılık gösterirler “Öğretilebilir” teriminin iki anlamı vardır: Temel akademik

becerilerde güçlük çekerler. Günlük hayatın gerektirdiği sosyal uyum, pratik iletişim ve özbakım becerilerini öğrenebilir.

2.2.2.3. Ağır ve Çok Ağır Derecede Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümleri 35 ve daha altındadır. Yetersizlikleri doğuştan fark edilir. Bazı basit öz-bakım becerilerini öğrenebilirler.

2.3. Oluşum Zamanına ve Türüne Göre Zihinsel Engel Nedenleri

Özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin engellilik nedenleri Amerikan Zihinsel Engelliler Birliği tarafından (1983) dokuz grupta incelenmiştir.

1. Yaralanma ve fiziksel etkiler:
2. Metabolizma ve beslenme bozuklukları:
3. Kaba beyin hastalıkları:
4. Doğum Öncesi Bilinmeyen Nedenler:
5. Kromozom anormallikleri:
6. Gebelik bozuklukları
7. Ruhsal Bozukluklar
8. Çevresel ya da psiko-sosyal dezavantaj
9. Kalıtım ve çevre tartışması

MEB (2015) tarafından ise engelin nedenleri oluşum zamanına (Doğum öncesi, Doğum anı ve Doğum sonrası) göre ve türüne (Tıbbi, Sosyal, Davranışsal ve Eğitimsel) göre incelenmektedir (Tablo 2.2).

Tablo 2.2. Oluşum Zamanı ve Türü Açısından Zihinsel Engelin Nedenleri

Zaman	Tıbbi	Sosyal	Davranışsal	Eğitimsel
Doğum öncesi	1-Kromozom Bozuklukları 2-Sendromlar 3-Metabolik Bozukluklar 4-Kaba Beyin Hastalıkları 5- Annenin Hastalıkları 6- Annenin Doğum Yaşı	1-Yoksulluk 2-Annenin Yetersiz Beslenmesi 3-Aile İçi Şiddet 4-Doğum Öncesi Annenin Bakımının Yetersizliği	1-Uyuşturucu Kullanımı 2- Alkol Kullanımı 3-Sigara İçme	1- Ailenin Bilişsel Güçlüğü'nün Olması, Destekten Yoksun Olma 2- Ebeveynliğe Hazırlıkta Yetersizlik
Doğum anı	1-Prematürelilik 2-Doğum Incinmeleri 3-Yeni Doğan Hastalıkları	1-Doğum Bakımının Yetersizliği	1- Ailenin Çocuk Bakımını Reddetmesi 2- Ailenin Çocuğu Terk Etmesi	1-Tıbbi Servislerden Yoksun Olma
Doğum sonrası	1-Travmatik Beyin Yaralanmaları 2- Yetersiz Beslenme 3- Menenjit 4- Havale 5-Dejeneratif Bozukluklar	1- Yetersiz Çocuk Bakıcılığı 2- Uyarıcı Eksikliği 3- Ailenin Yoksulluğu 4- Ailede Kronik Hastalıklar 5- Kurum Hastalığı	1-Çocuk İstismarı Ve İhlali 2-Aile İçi Şiddet 3-Güvenlik Önlemlerinin Yetersizliği 4- Sosyal Yoksulluk 5-Zor Çocuk Davranışları	1- Yetersiz Çocuk Bakımı 2- Gecikmiş Teşhis 3- Yetersiz Erken Önleme Servisleri 4- Yetersiz Özel Eğitim Servisleri 5-Yetersiz Aile Desteği

Engelli öğrencilerin engel türlerinin kendi içindeki yüzdelerine bakıldığında çok büyük oranının eğitilebilir düzeydeki öğrenciler (%89) olduğu görülmektedir (Tablo 2.3). Bununla beraber öğretilbilir düzey (%6), ağır derece (%3.5) ve çok ağır derecedeki (%1.5) bireylerin oranı ise nispeten daha düşüktür MEB (2015).

Tablo 2.3. Eğitimsel Sınıflandırmaya Göre Zihinsel Engelin Kendi İçindeki Dağılımı

Engel türü	Engel yüzdesi
Çok Ağır Derece	1.5
Ağır Derece	3.5
Öğretilbilir düzey	6
Eğitilebilir düzey	89

2.4. Özel Eğitimde Yasal Düzenlemeler ve Süreçleri

Türkiye’de özel eğitimin başlangıcı 1800’lü yıllara dayanmaktadır (Cavkaytar, 2017). Özel eğitimin tek elden planlanma işlemi ise 2429 sayılı onay ile 06.08.1980 tarihinde Özel Eğitim Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Zamanla bu müdürlük önce Daire başkanlığına, daha sonra ise Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığına dönüştürülmüştür. 1982 yılında çıkarılan 1916 sayılı Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanununda özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin yetiştirilmesi için bazı esaslar belirlenmiştir. 30.04.1992 yılında 3797 sayılı kanunla Özel Eğitim Ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı 30.04.1992 tarihinde Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğüne dönüştürülmüştür. 23011 sayılı Resmi gazetede 06.06.1997 tarihinde 573 sayılı kanun hükmünde kararname ile özel eğitim esasları belirlenmiştir. Ayrıca bu kararname ile birlikte ‘Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanunu’ yürürlükten kaldırılmıştır. 2004 yılında ise Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği yayımlanmış olup en son versiyonu ise 2018 yılında güncellenmiştir.

2.5. Özel Eğitime Gereksinimi olan Öğrencilere Fen Bilimleri Dersinin Öğretilmesi için Yapılması Gerekenler

Öğrenme güçlüğü olan bazı öğrenciler genel eğitim fen dersleri alırlar çünkü engelleri çok hafiftir. Ancak, bazı durumlarda, öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin sınıfta başarılı olmaları ve sonuçları öğrencinin geleceği ile ilgili belirleyici olacak sınavları geçmeleri zor olabilir (Steele, 2008). Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler, fen öğrenmelerine engel olabilecek en az bir düşük temel akademik beceriye (okuma, yazma veya matematik) sahiptirler. Örnek: Nükleer fisyon, jeotermal enerji ve biyo kütle yakıt gibi kelime terimlerini içeren bir enerji birimi, okuma problemi olan öğrenciler için zorlayıcı olabilir. Ya da yazma problemi olan öğrenciler, fen eğitimi kapsamında yer organların isimlerini veya vücut dokularının amaçlarını açıklayan ev ödevlerini tamamlamakta zorlanabilirler. (McNamara, 2007). Özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin fen bilimleri dersini daha iyi öğrenebilmesi için yapılması gerekenler Steele (2008) tarafından ‘Ders ve sınıf zamanı’, ‘Ev ödevi’, ‘Metin Okuma’ ve ‘Ölçme ve Değerlendirme’ olmak üzere dört grupta belirtilmiştir. Bu önerilere ilişkin sunulan bilgiler Tablo 2.4’te gösterilmiştir.

Tablo 2.4. Özel Eğitime Gereksinim Duyan Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersini Daha İyi Öğrenebilmesi İçin Yapılması Gerekenler

Ders ve Sınıf Zamanı	Ev Ödevi
Planlama ve öğretim için özel eğitim öğretmenleri ile işbirliği yapın	Özel eğitim öğretmenlerine bireysel veya küçük grup bazında ekstra destek için ev ödevlerine yardımcı olmalarını isteyin
Ana temalar ve onların ilişkileri etrafında konferanslar ve sınıf etkinliklerine odaklanın.	Öğrencilerin rehberlikle ödevlere başlamasına yardımcı olmak için ders saatine yardımcı olmak üzere sınıf zamanı sağlayın
Grafik görüntüler veya anahtar kavramların tartışılması gibi önceden düzenleyiciler kullanın	Materyali incelemek, kağıda dökmek ve orijinal materyali karşılaştırmak gibi kendi kendine yönetim müdahalelerini öğretin
Talepler ve örgütsel ipuçları gibi açık ve yapısal yönergeleri fen derslerine dahil edin	Ödevler için nasıl yapılması gerektiğini net bir biçimde ifade edin.
Derslerin başında PowerPoint slaytları, metinleri veya tahtadaki kelimeleri 17çıkça ifade edin	Belirli ödevler için ilerlemeyi, taslakları ve son teslim tarihlerini izleyin
Fen bilgisi içeriğini öğrenci deneyimler ile ilişkilendirmek için günlük yaşam örneklerini kullanın	Ödevleri detaylı bir biçimde inceleyin ve her bölümdeki ilerlemeyi kontrol edin
Grafikler, çizimler ve kavram haritaları gibi görsel içerik görüntülerini kullanın	Ödevlerle ilgili becerileri öğretin ve gerektiğinde rehberlik sağlayın
Not alma veya öğretmen yapımı notları sağlama konusunda çalışma stratejisi eğitimi sağlayın	
Dersi tamamlamak için grup etkinliklerini ve projelerini sınıf içi eğitimlerle birleştirin ve ana fikirlere odaklanın	
Metin Okuma	Ölçme ve Değerlendirme
Öğrencilerin öğrenmesi için bölüm notları hazırlayın	Öğrencileri düzenli olarak çalışma zamanını ayarlamaya teşvik edin
Kitabın ve bölümlerinin önemli bölümlerini içeren metin organizasyonunu öğretin	İnceleme ve çalışma sürecini modellemek için sınıf zamanını kullanın
Kitabın ve bölümlerin önemli bölümlerini içeren kısımların yerlerini öğretin	Öğrencileri, tüm bölümler için zamanlarını planlayabilmeleri için başlamadan önce tüm testi ön-okuma konusunda teşvik edin
Ödevleri okumadan önce ve okuduktan sonra anahtar kavramları özetleyin	Öğrencileri dikkatli bir şekilde okumaları için teşvik edin, anahtar kelimelerle ilgili kelimeleri vurgulayın
Önemli bilgileri ezberlemek için anımsatıcı stratejilerin kullanılmasını teşvik edin	Öğrencileri ezberledikleri formülleri, anımsatıcıları veya listeleri kaydetmeleri için teşvik edin, böylece sınav sırasında kullanılabilir olurlar.
	Öğrencileri maddeler içerisinde zor olanları dikkate almalarını ve sınav süresinin sonuna yaklaştıklarında onlara yanıt vermeye çalışmasını

öğretin.
Her soru türü için belirli stratejilerle uygulamalar yapın (ör., çoktan seçmeli, doğru-yanlış)
Öğrencileri yanıtları incelemek ve yazılarını düzenlemeleri için hatırlatmalar yapın

2.6. Öz-Yeterlik

Öz yeterlik kavramı belirli davranışları veya görevleri yerine getirip getirememe konusundaki yeteneklerine ilişkin bireylerin kendi kişisel yargıları olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1986). Bu inançların insanların düşünceleri, motivasyonları, duyguları, davranışları (Bandura, 1977) ve etkinlik ve çevresel taleplerin seçimi üzerinde bir etkisi vardır (Bandura, 1982). İnsanlar yönetebileceklerini düşündükleri ortamları seçme eğilimindedir ve yeteneklerini aşan ortam ve faaliyetlerden kaçınmaya eğilimlidirler (Bandura, 1989). Ek olarak, öz-yeterlik yargıları, ne kadar çaba harcandığını ve engeller ile karşılaşıldığında ne kadar süre korunacağını da belirlemektedir. Bu bakımdan daha yüksek bir öz-yeterlik düzeyi, daha yüksek performans başarısı ve daha düşük duygusal uyarılma ile ilişkilidir (Bandura, 1982). Bandura, kişisel öz-yeterlik yargılarını yanıt-sonuç beklentilerinden ayırmıştır. Kişisel öz-yeterlik, belirli hedeflere ulaşma kabiliyetimize olan inanç açısından yukarıda tanımlanmış olmasına rağmen, kararın sonucuyla ilgili sonuç beklentisi de vardır. Çoğunlukla, sonuçlar, belirli durumlarda ne kadar iyi performans gösterebileceklerine ilişkin bireylerin kararlarına dayanır. Bu bakımdan performans, beklenen sonuçlardan ziyade algılanan öz-yeterlik ile daha iyi tahmin edilmektedir (Bandura, 1986).

Genelleştirilmiş ve göreve özgü öz yeterlik, araştırmada algılanan öz-yeterliliğin alt başlıkları olarak ayrılmıştır (Gist ve Mitchell, 1992). Başlangıçta, genel öz-yeterlik bireylerin çeşitli farklı durumlar karşısında performans gösterme yetenekleri olarak tanımlanmıştır (Judge ve diğ, 1998). Benzer şekilde, öz-yeterlik Luszczynska, Donã ve Schwarzer (2005) tarafından zorlu durumdaki yeni sorunlarla ve zorluklarla başa çıkma yetkinliği inancı olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda, genel öz-yeterlik inancının içeriğinde daha geniş bir yelpazede insan davranışları ve başa çıkma sonuçları açıklanmaktadır. Öte yandan, belirli öz-yeterlik belirli bir görevi ele alır. (Luszczynska ve diğ, 2005).

2.6.1. Öz-yeterliğin Kaynakları

Öz-yeterlik inançlarının gelişiminin dört ana kaynağı vardır. İlk ve en etkili olanı doğrudan yaşantılardır, çünkü bu yaşantılar aracılığıyla, kişinin duruma hakim olup olamayacağına ve başarılı olup olmayacağına dair gerçek kanıtlar sağlanır (Bandura, 1997). Bu arada başarı kolayca elde edilirse, insanların başarısızlık nedeniyle daha fazla cesaretleri kırılabilir. Öte yandan, zorluklar başarıya ulaşmak için sürekli çaba gerektiren bir kişiye öğretebilir. Bu deneyimlerden sonra, eğer insanlar başarılı olacağına inanıyorlarsa, bu öz-yeterlik inancını zorluklarla karşılaşırken ve üstesinden geldiklerinde sürdürebilirler (Bandura, 1995).

İkincisi, öz-yeterlik, sosyal modeller tarafından sağlanan *dolaylı yaşantılar* yoluyla elde edilebilir. Bir kişi, kendilerine benzeyen başkalarının başarılı olduklarını gözlemlediğinde, bu kişi başarıya ulaşma yeteneklerine sahip olduğu inancını geliştirebilir (Bandura, 1986, 1995, 1997; Schunk, 1987). Bu noktada, seçilen modele göre algılanan benzerlik, modelin alıcı üzerindeki etkisini güçlü bir şekilde etkiler. Eğer varsayılan benzerlik daha fazlaysa, modellerin başarısı veya başarısızlıkları alıcı için daha ikna edici olacaktır (Bandura, 1995). Özellikle, bu modellemenin, değerlendirmelerini dayandırmak için çok önceden deneyime sahip olan birey üzerinde bir etkisi vardır (Bandura, 1997).

Sözel ikna, insanların inançlarını istediklerini gerçekleştirme yeteneklerini güçlendirmeyi amaçlayan üçüncü öz yeterlik kaynağıdır (Bandura, 1977). Kişiler, verilen görevlerde ustalaşabilme yeteneklerine sahip olduklarına ikna olduklarında, kendinden şüphe duyanlara kıyasla daha büyük ve sürekli çaba sarf etmektedirler (Bandura, 1986, 1995; Schunk, 1989). Başarılı olmak için çok uğraşmakta ve kendi kendini onaylayan inançlar becerilerini ve öz-yeterlik inançlarını geliştirmektedir (Bandura, 1986).

Son öz-yeterlik kaynağı, kişinin yeteneklerini değerlendirme yeteneğini etkileyen fizyolojik ve duygusal durumlardır. Bandura'ya (1997) göre, bir kişinin ruh hali bu kararı etkilemektedir, örneğin; insanlar yüksek bir etkinlik duygusuna sahip olduklarında, kendi

durumlarını güçlü olarak görmektedirler. Bu bağlamda, insanların fiziksel durumunun iyileştirilmesi, stres ve olumsuz duygusal eğilimlerin azaltılması ve bedensel devletlerin yanlış yorumlarının düzeltilmesi, etkililik inançlarını değiştirebilir (Bandura, 1995).

Yukarıda verilen kaynaklara dayanarak, öz-yeterlik inançları dört temel süreçle insan işleyişini düzenler: Bilişsel, motivasyonel, duyuşsal ve seçim (Bandura, 1993). Bilişsel süreçlerle insanlar başarılı olacağına inanan zorlu hedefler belirlerler. Motivasyon sürecinde yetenekleri ile ilgili inançlar oluştururlar ve duygusal süreçte başa çıkma yeteneklerine odaklanırlar. Son olarak, seçim sürecinde insanlar yönetebilecekleri yetenek ve çevreyi seçerler (Bandura, 1995).

2.6.2. Öz Yeterliğin Boyutları

Bandura öz-yeterlik için üç boyut belirtmiştir. Bunlar büyüklük, genellik ve güçtür (Lunenburg, 2011). Birinci boyut, bir kişinin ustalaşabileceklerine inandığı zorluk seviyesine atıfta bulunan büyüklüktür. Bir kişinin belirli bir görevin zorluk seviyesine bağımlı olduğunu belirtir. İkinci boyut, öz-yeterlik inançlarını bir görevden diğerine aktarma becerisini ifade eden genelliktir (Zimmerman, 2000). Son olarak, güç, bir kişinin bir görevi nasıl başardığı ile ilgilidir (Lunenburg, 2011).

Sonuç olarak, öz yeterlik Bandura tarafından üretilen sosyal-bilişsel kuramın bir boyutudur. Sosyal bilişsel kuram, öz-yeterlik düzeyinin insanların öğrenme ve performansında araçsal bir rol oynadığını belirtir. Örneğin, öz-yeterlik düzeyi düşük olan kişiler, istenen sonuca ulaşamayacaklarına inanmalarından ötürü bir göreve daha az çaba sarfetme eğilimindedir (Lunenburg, 2011). Öz-yeterlik çalışmalarının sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının öz yeterliklerini artırmada en etkili yöntemler ustalık deneyimi ve öğretim programlarıdır (Lunenburg, 2011; Schunk, 1995).

2.6.3.Yüksek ve Düşük Öz-Yeterliliği olan Bireyler

İnsanların algılanan öz-yeterlik düzeyleri, algılanan öz yeterliklerine göre farklı düzeylerdeki etkinlik ve görevlerin bilişsel, motivasyonel, duygusal süreçleri ve seçim süreçlerini etkilemektedir. Zorlayıcı ve tehdit edici faaliyetler ve durumlar karşısında farklı davranış kalıpları sergilerler. Bu bireylerin özellikleri aşağıda verilmiştir (Bandura 1993, 1994).

İlk olarak, yüksek düzeyde algılanan öz-yeterliliğe sahip insanlar;

- Bu yeteneğin bilgi ve yetkinlikler yoluyla başarılabileceğine inanır.
- Kişisel gelişim için zorlukları araştırır.
- Zor görevlerini tehdit olarak algılamaz.
- Hatalarından faydalanır ve bunları öğrenme sürecinin normal bir parçası olarak değerlendirir.
- Kendilerini diğer bireylerle karşılaştırmak yerine kendi gelişimleriyle karşılaştırır.
- Zorluklar karşısında faaliyetlere daha fazla çaba sarfeder.
- Yetersiz çabaya ve bilgi eksikliğine bağlı olmadıklarını belirtir. Beceriye daha sonra kazanılabilecek yetenekler olarak değerlendirir.
- Ortamlarında fark yaratabilirler.
- Strese ve depresyona daha az eğilimlidirler.

İkincisi, düşük düzeyde algılanan öz-yeterliliğe sahip insanlar;

- Doğuştan bir yeterlik olarak yeteneği düşünür.
- Zor faaliyetleri tehdit olarak algılar ve onlardan uzak durur.
- Daha az tehdit edici görev seçerek hata yapma riskini azaltmaya çalışır.
- Takip ettikleri hedeflerine az bağlılık gösterir.
- Zeki olmamanın bir işareti olarak çok fazla çaba harcamayı düşünür.
- Kendilerini çevrelerindeki diğerleriyle karşılaştırır.
- Diğer insanların başarı göstermeleri cesaretlerini kırar.
- Ortamlarında farklılık yaratamaz.

Düşük ve yüksek algılanan öz yeterliliğe sahip öğrenciler için, aynı özelliklerin, öğrenciler için düşük ve yüksek algılanan öz yeterliliğe sahip bireyler kadar geçerli olduğu varsayılabilir. Bu bağlamda, Pajares (1996), akademik öz inançların bireylerin akademik

hayatlarındaki başarı, motivasyon, öğrenme süreci ve başarıyı etkilediğini ifade etmiştir. Bu durum öğrencilerin yeteneklerine daha fazla inandığını gösterirken, daha başarılı olmalarının da mümkün olduğunu göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin algılanan öz yeterlikleri hedef belirleme düzeyleri de etkilemektedir (Locke ve Latham, 1990; Zimmerman ve diğ., 1992). Öğrencilerin kendileri için doğru oluşturdukları, geliştirdikleri ve tuttıkları inançlarının okuldaki başarılarında ya da başarısızlıklarında yaşama gücü olduğu görülmektedir (Pajares, 2003). Bu nedenle, öğretmenler ve okullar, öğrencilerinin akademik başarıya ulaşmak için kendileri için olumlu bir inanç yaratmalarına yardımcı olmak zorundadır (Pajares, 2003). Eğitimde algılanan öz-yeterliliğin önemini dikkate alan Bandura (1993), eğitim programlarının öğrencilerine, eğitimde başarıya yönelik güçlü öz yeterlik inançlarını kazandırması gerektiğini önermiştir.

2.7. Yapılmış Çalışmalar

2.7.1. Fen Eğitimi Kapsamında Özel Eğitim Üzerine Yapılmış Çalışmalar

Fen eğitimi kapsamında özel eğitim üzerine yapılmış çalışmalar incelendiğinde, genel olarak çalışmaların deneysel araştırmalar ve teorik çalışmalar (literatür taraması, program inceleme gibi) üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bu araştırmalardan elde edilen sonuçlara ilişkin bulgular bu bölümde sunulmuştur.

Mulvey ve diğ. (2016) tarafından yürütülen bir araştırmada dört ilköğretim düzeyinde görev yapan özel eğitim öğretmeninin sorgulama öğretiminin ve bilimin doğasını öğrenmeye ve uygulamaya teşebbüs eden ilk yarıyıl mesleki gelişim deneyimlerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Atlantik'te yer alan bir ortaokulda görev yapan 61 öğretmeninden oluşmaktadır. Bu araştırmanın örneklemini amaçsal örnekleme yoluyla seçilmiştir. Veri toplama araçları anketler, derslerin video kayıtları, öğretmenlerin görüşlerinin yer aldığı mülakattan oluşmaktadır. Sonuçlar, tüm katılımcıların bilim doğası kavramlarını geliştirdiğini, öğretim sırasında bilim ilkelerinin açık bir şekilde vurguladığını ve araştırma-sorgulama yoluyla öğretildiğini göstermiştir. Dahası, sadece öğrencilerin ihtiyaçlarına adapte ederek ve hatta yeni dersler geliştirerek öğretimi gerçekleştirdikleri derslerin aynısını taklit etmenin ötesine geçmişlerdir. Öğretmenler, özel ihtiyaçları olan

öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için planlara ve eğitime dikkatlerini artırdığı ortaya çıkarmasına rağmen, yine de öğretmenlerin çoğu, belirli Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarına, bireysel öğrenci ihtiyaçlarına veya ilgili öğretim kararlarına çok az başvurmuşlardır. Sonuçlar, bilim doğasının ve araştırma-sorgulamaya yönelik profesyonel gelişiminin, özel eğitim öğretmenlerinin öğrencilerin özel ihtiyaçlarıyla ilgili beklentilerini artırabileceğini göstermiştir.

Vannest ve diğ. (2009) tarafından yürütülen bir diğer araştırmada özel gereksini olan öğrencilere fen öğretiminde idari yapıları, öğretim ortamlarını ve özel / genel eğitim öğretmenin rollerini tanımlamak amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında yer alan araştırma sorusu Hangi öğretim ortamlarında özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler fen bilgisi almaktadır? Araştırma sorusunun cevabı bir yapısal örnek ile aranmıştır. Bu, önce müfredata yönelik bir gereklilik olarak feni kontrol edecek ve daha sonra bu müfredatı yansıtan bir değerlendirme yetkisine sahip bir durumu tanımlayacak belirli bir sınıf seviyesini belirleyerek başarılmıştır. Amerika Birleşik Devleti Teksas eyaletinde bulunan 137 bölgede beşinci sınıf öğrencilerinin özel eğitim koordinatörleri ile bir telefon anketi gerçekleştirilmiştir. Anket verilerine göre, neredeyse tüm bölgelerde engelli öğrenciler için fen bilgisi eğitiminin verilmesi sırasında özel eğitim ortamları sunduğunu ifade ederken, bazı bölgelerde ise sadece genel eğitim ortamlarının sağladığını ifade edilmiştir.

Fen bilimleri dersi eğitiminin özel ihtiyacı olan öğrencilere öğretilmesi üzerine yapılan kapsamlı incelemelerde, National Research Education Standards (2005; 2013) tarafından kılavuzlar yayınlanmıştır ve bazı öneriler sunulmuştur. Bu kılavuz içerisinde bilimin doğası ve tarihi, dünya ve uzay bilimi, fen ve teknoloji başlıklarının da içinde bulunduğu sekiz farklı konu başlığı yer almaktadır. Courtade ve diğ. (2007) tarafından yürütülen bu araştırmada ise bu kılavuzu takip eden ve özel gereksinimi olan öğrencilere fen bilimleri dersinin öğretilmesini amaçlayan son 20 yılda yayın yapmış 11 çalışma incelenmiştir. Çalışmada ilk olarak, genelde fen bilimler eğitimi alanında bilişsel engeli olan öğrencileri çalışmanın nadir olduğu vurgulanmıştır. Bu 11 çalışmanın sekizinde, “Kişisel ve Sosyal Bakış Açığında Bilim” içerik standardı üzerine odaklanılmış, özel ihtiyaçları olan öğrenciler için fen bilimleri eğitimine ilişkin olarak çok fazla çalışma incelenmemiştir. Tek denekli deneysel tasarımlar, tüm çalışmalarda kullanılan metodolojilerdi ve sonuçlar, bu

popülasyonun, zaman gecikmesi gibi modelleme ve hatasız öğrenme stratejileri ile yüksek derecede spesifik becerilerdeki talimatlardan yararlandığını düşündürmektedir.

Aydoğan (2016) tarafından yürütülen bir araştırmada Çalışmaya katılan farklı üniversitelere devam eden özel öğretim öğretmeni adaylarının fen bilgisi öğretimi öz-yeterlik inançlarının farklı değişkenlere göre belirlenmesi ve bu alandaki eğitim kalitesini oraya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmada betimsel tarama model kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 2014-2015 akademik yılı bahar döneminde, 11 farklı üniversitenin eğitim fakültesi Özel Eğitim (Zihin Engelliler) Bölümü 1. Ve 4. Sınıflarında öğrenim görmekte olan toplam 1110 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak Kişisel Bilgi Formu" ve Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik İnançları Ölçeği" kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu adayların cinsiyet, yaş, öğrenim, mezun oldukları okul, okudukları sınıf düzeyi, özel eğitimle ilgili bilgilerinin olup olmamasına yönelik sorulardan oluşmaktadır. Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik İnançları Ölçeği, fen öğretimi öz-yeterlik inancı ve fen öğretiminde sonuç beklentisi olmak üzere 2 faktörde toplanmış 20 sorudan oluşmaktadır. Elde edilen veriler sonucunda cinsiyet, üniversite sınıf düzeyi, okuduğu bölümü seçme sebepleri, öğrenim gördüğü bölüme yerleşmeden önce özel eğitimle ilgili bilgisi olup olmaması, mezun oldukları lise türü ve bireyin yaşadığı yer arasında anlamlı farklılıklar bulunurken, ailesinde veya yakın çevresinde özel eğitime gereksinim duyan bireyler olup olmamasına göre anlamlı farklılık göstermemiştir.

McGinnis (2013) tarafından yürütülen araştırmada, araştırmacıların fen eğitimini özel ihtiyaçları olan öğrencilere yönelik olarak geliştirmeleriyle ilgilenen temel sorular üzerinde durularak, kanıt temelli uyarlanmış öğretim yoluyla bilimin daha erişilebilir ve bunlarla ilgili olarak daha kolay erişilebilir hale getirildiği deneysel ve dersler incelenmiştir. Müfredat, öğretim ve değerlendirme için bu hedefe ulaşmak adına literatürün gözden geçirilmesinden en çok umut vaat eden görüşler, her sınıf seviyesinde fen öğretmenlerine ve okul yöneticileri ve politika yapıcılar için de sunulmuştur. Araştırmada Fen bilimleri öğretmenlerinin bu konu alanında uygulayıcı araştırmaları en iyi şekilde nasıl yürütebilecekleri ve kullanabilecekleri üzerinde durularak daha fazla araştırma yapılması için bir çağrı yapılmıştır.

Mastropieri ve diğ. (2006) tarafından yürütülen bir araştırmada, hafif engelli öğrenciler için hazırlanan 8. Sınıf fen derslerinde yer alan öğretim etkinlikleri ve öğretmene yönelik öğretim yöntemiyle sınıf içi akran eğitimi ile ilişkili niceliksel sonuçlar karşılaştırılmıştır. Rastgele olarak belirlenen ve 12 hafta süren eğitim-öğretim içerisinde, 44'ü özel eğitime gereksinim duyan 213 öğrenciden (109 erkek, 104 kadın) on üç sınıf katılmıştır. Deneysel sınıflar, farklılaştırılmış, akran aracılı, uygulamalı öğretim birimleri alırken, kontrol sınıfları geleneksel fen öğretimini almıştır. Elde edilen sonuçlar, işbirlikçi uygulamalı etkinliklerin, tüm öğrenciler için ortaokul fen dersi içeriğini öğrenmelerini ve öğrencilerin etkinliklerden yararlanmalarını istatistiksel olarak kolaylaştırdığını göstermektedir. Uygulamaya ilişkin çıkarımlar, tamamlayıcı akran aracılı uygulamalı etkinliklerin kullanılmasının, gereksinim duyan öğrenciler için gerekli gözden geçirme ve uygulamayı sağlayabileceğini göstermektedir.

Scruggs ve Mastropieri (2007) tarafından yürütülen araştırmada bazı anlayışları ortaya çıkarmak için özel eğitime ihtiyaç duyan öğrenciler için fen eğitiminde araştırma programını incelemek amaçlanmıştır. Bilim müfredatı, anımsatıcı stratejiler, metin işleme stratejileri, uygulamalı yaklaşımlar, koçluk çalışmaları, “keşif” öğrenimi, etkili kapsayıcı fen sınıflarının korelasyonları ve farklılaştırılmış müfredat geliştirmeleriyle sınıf çapında akran eğitimleri incelenmiştir. Genel olarak, araştırma sonuçlarına göre bazı genellemelere ulaşılmıştır. Bunlar şunlardır:

1. Hem bilgilendirilmiş hem de yapılandırılmış bilgi önemlidir ve uygun öğretim stratejileri ile kolaylaştırılabilir.
2. Diğere öğrenme alanlarında olduğu gibi, öğretmen etkinliği değişkenleri (ör. Görev zamanı, doğrudan sorgulama, eğitim hızı, cevap verme fırsatı sağlama) fen öğrenmede en büyük öneme sahiptir.
3. Bazı engelli öğrenciler, önemli miktarda öğrenci içgörüsü ya da bilginin resmi olarak oluşturulmasını gerektiren görevler ile güçlük çekebilirler (örn. “Bu farklı sarkaçları inceleyin ve genel bir sarkaç hareketi kuralı oluşturabilir misiniz diye bana söyleyin”).

4. Engelli öğrencilerin çoğu, fen materyallerinin somut ve uygulamalı sunumlarından büyük ölçüde faydalanmaktadır (örn. “Kalsitleri sirke bardağa koyunuz ve bana ne gözlemlediğinizi söyleyin”).
5. Engelli öğrenciler kendi sonuçlarını çıkarmayı öğrenebilirler – ve öğrendiklerinde öğrenme artar – ama bu sunumlar yüksek düzeyde yapılandırılmalıdır (örneğin, “Anteaterler ne yiyor? Karıncalar nerede yaşıyor?”).
6. Akran eğitimi ve işbirlikli öğrenme, katılım ve motivasyonu artırarak ve fen içeriğiyle ilgili akran sosyal etkileşimleri teşvik ederek, kapsayıcı fen sınıflarında çok değerli olabilir.
7. Genel olarak, engelli öğrenciler muhtemelen yapılandırılmış uygulamalı etkinliklerden pek çok fen kavramını öğrenirler; Doğrudan öğretme ve anımsatıcı ya da diğer ayrıntılı stratejilerden en iyi kelime ve genel gerçekleri öğrenirler. Metin analizi ve metin işleme stratejileri, fen bilgisi dersinden bağımsız öğrenci öğrenimini desteklemede yardımcı olur.
8. Engelli öğrenciler, fen bilimleri ile uğraşırken beklenenden daha az uygulamalı bilimden zevk alırlar ve daha az davranış problemi yaşarlar.

2.7.2. Fen Eğitimi Kapsamında Öz-Yeterlik Üzerine Yapılmış Çalışmalar

Fen bilimleri eğitimi kapsamında soyut kavramlarının fazla olması sebebiyle fen bilimlerine ilişkin kavramların öğrenilmesi veya bunların kavramsal açıdan anlaşılması öğrenciler için oldukça zor olmaktadır. Her ne kadar öğrenciler için bu fen konuları zor olsa da günlük hayatımıza bakıldığında sıklıkça fen konularının yer aldığı görülmektedir (Demirbaş ve Yağbasan, 2004). Dolayısıyla günlük hayatta karşılaştığımız sorunlar ile fen bilimleri bireylerin kendi yaşantılarını etkilediği için bu iki kavramın ilişkili olduğu söylenebilir (Karamüftüoğlu, 2012). Fen öğretimi sırasında da öğretmenlerin fen bilgilerinin soyut yönünün değil de somut yönünün de farkında olmaları fen bilimlerine yönelik ilgileri ve tutumlarını artıracak için dersi severek anlatabilir. Bu durumda fen bilimleri öğretmenlerinin dersi öğretmesi sırasında kendilerine güvenecekleri ve öz-yeterlik inançlarının artacağı ifade edilebilir.

Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı, öğrencilerin fen dersinde olumlu tutum geliştirmeleri ve yüksek başarı elde etmelerine yönelik olarak olumlu düşünceler ve inançlar

geliştireceklerine dair kişisel düşünceleri şeklinde ifade edilebilir. Fen bilimleri dersi öğretim programındaki öğretmen modeli, öğrenci merkezli sınıf ortamlarında devamlı araştıran, öğretme-öğrenme modellerinin farkında olup bunları uygulayan ve günlük yaşantıyı fen konularıyla bağdaştırabilen bir öğrenci kitlesi hedeflemektedir. Bu bireylerin öğrencilerine kılavuzluk yapabilen, onları araştırma yapmaları, merak ve sorgulama becerilerini geliştirmeleri hususunda yönlendiren kişiler olduğu aşınadır (Özkan ve diğ., 2002). Öğretmenlerin kendi alanlarındaki öz-yeterliği, öğrencilerinin başarılarını ve ders ile ilgili yönelimlerini pozitif şekilde etkilemektedir. Bu durum ilgili branş dersleriyle ilişkilendirildiğinde, fen öğretimindeki öz-yeterlik inancı, öğretmenlerin etkin ve verimli bir şekilde fen öğretimini gerçekleştireceklerine ve öğrencinin akademik başarısını geliştirebileceklerine yönelik şahsi yetenekleri doğrultusundaki öznel yargıları ve inançları şeklinde tanımlanabilir (Saracaloğlu ve Yenice, 2009). Aday öğretmenler, öğrenme – öğretme faaliyetlerindeki güncellemeleri takip etmeli, fen öğretiminde gerçekleştirilen uygulamalar konusunda deneyim sahibi olmalıdırlar. Bu deneyim ancak aday öğretmenlerin kendilerine yönelik inançlarının yükseltilmesiyle mümkün olacaktır. Bu hususta aday öğretmenlerin mesleklerine yönelik olarak hem alan bilgileri hem de alan eğitimi konusunda tam donanımlı olarak yetiştirilmiş olması gereklidir. Fen alanında donanımlı öğretmenler yetiştirebilmenin temelinde aday öğretmenlerin öz-yeterlik seviyelerinin tespit edilmesiyle birlikte öz-yeterlikleri üzerinde etkili olan değişkenlerin de ortaya çıkarılması gereklidir (Yaman ve diğ., 2004)

Ateş ve Saylan (2015) tarafından yürütülen araştırmada fen bilgisi öğretmen adayların biyolojiye yönelik akademik motivasyonlarının ve öz-yeterlik inanç düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma iki devlet üniversitesinde eğitim alan 369 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada Akademik Motivasyon Ölçeği (Glynn ve Koballa, 2006) ve Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği (Woo, 1999) kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik ve motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Bununla beraber bu iki değişken arasındaki ilişkinin anlamlı ve yüksek düzeyde çıktığı belirtilmiştir.

Şeker ve Çavuş (2017) tarafından yapılan bir araştırmada Okul Öncesi Eğitimi Anabilim dalında eğitim alan 128 öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik öz yeterlik düzeyleri

belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada "Okul Öncesi Fen Eğitimine Yönelik Öz yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, okul öncesi öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber sınıf seviyesi yükseldikçe öz-yeterlik inanç düzeyinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Küçükylmaz ve Duban (2009) tarafından yürütülen bir araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının fen eğitimine yönelik öz-yeterlik inançlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, 2005-2006 öğretim yılı bahar döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği 4. sınıfında öğrenim görmekte olan öğretmen adayları oluşturmuştur. Araştırmanın sonunda, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının ortanın biraz üstünde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen öğretimi öz-yeterlik inançları açısından cinsiyetin ve liseden mezun olunan alanın önemli bir faktör olmadığı görülmüştür.

Saracaloğlu ve Yenice (2009) öğretmenlerin fen öz-yeterlik algısının cinsiyete, kıdeme, ders yüküne, hizmet içi eğitim alma ile çalışma ortamından memnun olma durumuna göre farklılık göstermediğini, branşından ve mesleğinden memnun olma durumuna göre farklılık gösterdiğini, öğretmenlerin ders yükü arttıkça, fen öz-yeterlik inançlarının düştüğünü bildirmişlerdir. Arpacı (2011) tarafından yürütülen araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik algı düzeylerinin yüksek olduğu, yaş ve cinsiyete göre farklılık olduğu belirtilmiştir. Özenoğlu Kiremit ve Gökler (2010) öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının yaşları ve sınıf seviyeleri arttıkça biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin yükseldiğini tespit etmişlerdir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin geçerlik, güvenilirlik çalışması ve verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel çözümlene teknikleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma ile özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik inançlarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında belirlenen amacı yerine getirmek için nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntemden faydalanılmıştır. Araştırmanın nicel verilerinden verileri elde etmek adına sosyal bilimlerde sıkça kullanılan araştırma modelleri içerisinde yer alan tarama yöntemi kullanılmıştır (Muijs, 2004, s.34). Fraenkel ve diğ. (2012) tarama modelini geçmişte veya şu anda mevcut bir durum olduğu gibi betimlenmesini amaçlayan bir araştırma modelidir. Araştırma kapsamında incelenen konu ile ilgili nesne, birey ya da olan kendi koşullarına göre tanımlanmaktadır. Tarama modelinde parçası olduğu grup ile ilgili bazı özellikleri (yetenekler, görüşler, tutumlar, inançlar ve /veya bilgi gibi) açıklamak için bireylerden bilgi toplanır. Bilginin toplandığı ana yol soru sormaktır; Bu soruların cevapları grubun üyeleri tarafından araştırmanın verilerini oluşturmaktadır. Bu veriler popülasyonun her bir üyesinden ziyade belirlenen bir örneklemden toplanmaktadır (Fraenkel ve diğ, 2012). Bu araştırma kapsamında tarama yöntemlerinden biri olan Kesitsel Çalışma (Cross-Sectional Study) ile araştırma yürütülmüştür. Kesitsel Çalışmada veriler önceden belirlenmiş bir popülasyon üzerinden belirlenen bir örneklem üzerinden toplanır. Verilerin toplanması araştırmacılar tarafından tek bir zaman diliminde toplanır (Fraenkel ve diğ, 2012).

Karma yöntemde nicel ya da nitel araştırma yöntemlerinden sadece bir veri formunun tek başına elde ettiği durumlarda beklenen sonuca ulaşmanın yetersiz kaldığı durumlarda çalışmanın daha detaylı analizinin yapılması sağlanır (Brewer ve Hunter, 1989; Tashakkori ve Teddlie, 1998). Bununla beraber karma yöntemin avantajını Creswell (2007) “*nicel ve nitel yaklaşımları birlikte kullanmak, her iki yaklaşımı tek başına kullanmaya oranla araştırma problemlerini daha iyi anlamamızı sağlar.*” şeklinde açıklamıştır. Karma yöntemin araştırmacılara sağladığı güçlü yönlerinin yanında bir takım bazı zayıf yönleri de vardır. Karma yönteminin zayıf ve güçlü yönleri Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

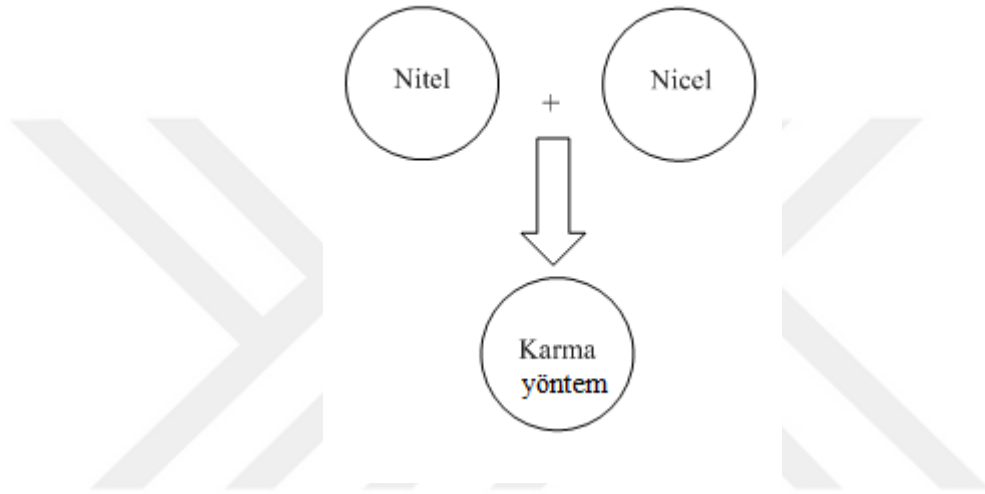
Tablo 3.1. Karma Yöntemin Güçlü ve Zayıf Yönleri (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004)

Güçlü Yönleri	Zayıf Yönleri
Araştırmacı aynı çalışma içerisinde bir yöntemin zayıf yönlerini kapatmak için başka bir yöntemin güçlü taraflarını kullanabilir.	Tek bir araştırmacı için nicel ve nitel çalışmayı birlikte kullanmak, özellikle her iki yöntem aynı anda kullanılacaksa zor olabilir ve takım çalışması gerektirir.
Araştırmacı tek bir yöntemle sınırlanmadığı için daha geniş ve eksiksiz bir biçimde araştırma sorularını cevaplayabilir	Araştırmacı, birden fazla yöntem ve yaklaşım hakkında bilgi edinmek ve bunları nasıl uygun biçimde karıştıracağını bilmelidir.
Kelime, resim ve olaylar sayısal verilere anlam katmak için kullanılabilir.	Çok pahalıdır ve hem yazılı, hem de sayısal verileri analiz etmek fazla zaman alır.
Sayısal veriler kelime, resim veya olaylara açıklık getirmek için kullanılabilir.	Yöntembilimciler (methodological purists) bir kişinin yalnızca nicel veya nitel araştırma paradigması ile çalışması gerektiğini ileri sürmektedir.
Sonuçların genellenebilirliğini Artırmak için kullanılabilir.	Karma araştırmalar hakkındaki bazı detaylar tamamen yöntembilimciler tarafından çalışılmak üzere bırakılmıştır. (Bunlar, karma paradigmanın sorunları, nitel verinin nicel olarak nasıl analiz edileceği ve çelişen sonuçların nasıl yorumlanacağıdır)
Yalnız tek yöntemin kullanıldığı bir çalışmada gözden kaçabilecek farklı görüş ve anlayışları açığa çıkarır.	
Geniş çaplı ve karmaşık araştırma sorularına cevap aramak için uygundur	
Bulguların yakınlığına ve doğruluğuna bakarak, sonuçlar için güçlü deliller sunabilir.	
Nitel ve nicel araştırmaların birlikte kullanımı, teori ve uygulamaya ilişkin daha kesin ve tam bilgiler üretir.	

Literatürde bildirilen kırk karma yöntem araştırma deseni vardır (Tashakkori ve Teddlie 2003). Creswell (2007) eğitim üzerine yapılmış araştırmalarda en yaygın olarak kullanılan karma yöntem araştırmalarını "keşfedici karma yöntem", "açıklayıcı karma yöntem" "paralel karma yöntem", ve "gömülü karma yöntem" olmak üzere dört farklı şekilde sınıflandırmıştır. Bu tasarımlardan biri olan açıklayıcı karma yöntemi araştırmacılar arasında oldukça popülerdir ve bir araştırmada birbirini takip eden iki aşamada ilk nicel ve daha sonra nitel verilerin toplanması ve analiz edilmesi anlamına gelir (Ivankova, Creswell ve Stick, 2006). Bu araştırmada da açıklayıcı karma yöntem tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında karma yöntemin uygulanış sırası aşağıda belirtilmiştir.

1. Özel eğitim öğretmenlerinden likert tipi ölçekler yardımıyla nicel verilerin toplanması
2. Özel eğitim öğretmenlerinden nicel verilerden elde ettikleri verileri desteklemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme yapılması
3. Nicel ve nitel araştırmadan elde edilen verilerin bir bütün olarak değerlendirilmesi

Bu kapsamda yürütülen çalışmanın açıklayıcı karma desenine ilişkin diyagram Şekil 3.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmada uygulanan açıklayıcı karma yöntem

3.2. Çalışma Grubu

3.2.1. Nicel verilerin toplanması için seçilmiş çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubundan 2017-2018 eğitim-öğretim dönemi bahar yarısında Kırşehir genelinde toplam 115 özel eğitim öğretmeni ile tarama yoluyla ölçek uygulaması yapılarak veriler toplanmıştır. Araştırmada yer alan kişilerin seçilmesi sırasında uygunluk örnekleme yoluna gidilmiştir. Uygunluk örnekleme yöntemi bireylerin seçiminde ekonomi, ulaşım ve maliyet gibi etkenlerden tasarruf edilmesi temeline dayanır (Fraenkel ve diğ., 2012). Araştırmaya katılan öğretmenlerin 72'si kadın, 43'ü erkek olmak üzere 80'i Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı devlet okullarında görev yapmakta iken 35'i ise özel eğitim kurumlarında çalışmaktadır. Çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin ortalama yaşlarının ise 34.42 olduğu görülmektedir. Araştırmada yer alan özel eğitim öğretmenlerin mezun oldukları lisans programına ilişkin veriler incelendiğinde, % 11'inin okul öncesi öğretmenliği (n=13), % 50'sinin sınıf öğretmenliği (n=57), % 22'sinin özel eğitim

öğretmenliği (n=25) ve % 17 sinin ise diğer lisans programlarından (n=20) mezun oldukları görülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin mezun oldukları lise türü incelendiğinde ağırlıklı olarak (%59) düz lisede (n=68) eğitim gördükleri belirlenmiş olup, Meslek Lisesi (%21) ve Anadolu Lisesi (%11) ise en çok mezun olunan lise türleri içerisinde yer almaktadır. Öğretmenlerin mesleklerinde ortalama olarak deneyim süresini 11 yıl olarak ifade etmekle birlikte mesleklerini seçme nedenleri arasında en çok mesleğin kişisel özelliklerine uygun olduğunu (%25), mesleki beklentilerinden (%24) ve sosyal çevre unsurlarını (%20) göstermişlerdir. Öğretmenlere daha önce Fen Bilimlerine yönelik ders alıp almadıkları sorulduğunda %81'i aldıklarını (n=93) belirtirken, %19'u ise almadıklarını (n=22) bildirmişlerdir. Bununla beraber öğretmenlerin büyük bölümü (%72) kendilerini Fen Bilimleri dersinde başarılı gördüklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler ağırlıklı olarak yakın çevrelerinde özel eğitimi ihtiyaç duyan bireylerin olmadığını (%68) ifade ederken, üniversitede eğitim almadan önce de eğitim aldıkları bölüm ile ilgili bilgilerinin olmadığını (%57) ifade etmişlerdir. Bununla beraber öğretmenlerin %67'si daha önce Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı'nın (BEP) hizmet içi eğitimine katıldıklarını ifade etmekle beraber, %59'u BEP'in eğitim programı hazırlama sürecine katıldıklarını bildirmekle beraber, ağırlıklı olarak bu eğitimin (%56) 6 gün ve üzerinde olduğunu bildirmişlerdir.

Tablo 3.2 Demografik Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistik Verileri

<i>Demografik Değişken</i>	f	%
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	72	62,61
Erkek	43	37,39
<i>Görev Yapılan Kurum</i>		
Devlet Okulu	80	69,57
Özel Okul	35	30,43
<i>Yaş Ortalaması</i>	34.42	
<i>Mezun Olunan Bölüm</i>		
Okul Öncesi Öğretmenliği	13	11
Sınıf Öğretmenliği	57	50
Özel Eğitim Öğretmenliği	25	22
Diğer	20	17
<i>Mezun Olunan Lise Türü</i>		
Düz Lise	25	59,1
Meslek Lisesi	21	18,3
Anadolu Lisesi	11	9,6
<i>Yabancı Dille Eğitim Yapılan Lise</i>	7	6,1
Öğretmen Lisesi	5	4,3
Fen Lisesi	2	1,7
<i>Mesleki Deneyim</i>	11 yıl	
<i>Meslek Seçme Nedeni</i>		
Çevre Beklentisi	23	20,0
Mesleki Beklenti	27	23,5
Sosyo-Ekonomik Durum	4	3,5
Kişilik Özelliği	29	25,2
Diğer	32	27,8
<i>Fen Bilimlerine Yönelik Ders Alma Durumu</i>		
Evet	93	80,9
Hayır	22	19,1
<i>Fen Bilimleri Dersinde Başarılı Olup Olmama Durumu</i>		
Evet	83	72,2
Hayır	22	27,8
<i>Üniversitede Eğitim Almadan Önce Eğitim Alınan Bölüm İle İlgili Bilgi Durumu</i>		
Evet	88	76,5
Hayır	27	23,5
<i>BEP İle İlgili Hizmet İçi Eğitimine Katılma Durumu</i>		
Evet	77	67
Hayır	37	33

3.2.2. Nitel verilerin toplanması için seçilmiş çalışma grubu

Araştırmanın nitel verilerinin toplanması amacıyla araştırmanın nicel verilerinin toplandığı örneklemden seçilmiş dört özel eğitim öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin kimliklerini açıklamamak adına onlara kodlar verilmiştir (Ö1, Ö2, Ö3 ve Ö4). Öğretmenler Ö1, lisans ve yüksek lisansının sınıf öğretmenliği alanında yaptığını, özel eğitim alanında ise doktora yaptığını ve mesleki tecrübesinin 11 yıl olduğunu belirtmiştir. Ö2 ise Gazi Üniversitesi sınıf öğretmenliği mezunu olduğunu ve üç yıldır özel eğitim öğretmenliği yaptığını

belirtmiştir. Ö3 ise Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sınıf öğretmenliği mezunu olduğunu mesleki tecrübesinin ise altı yıl olduğunu, RAM'ın düzenlediği sertifika programına katıldığını ve üç yıldır destek eğitim odasında öğretmenlik yaptığını belirtmiştir. Ö4 ise, Gazi Üniversitesi sınıf öğretmenliği mezunu olduğunu ve dört yıl boyunca sınıf öğretmeni olarak görev yaptığını, özel eğitim üzerine 150 saatlik bir sertifika programına katıldığını ve üç yıldır özel eğitim öğretmenliği yaptığını ifade etmiştir.

Tablo 3.3. Çalışma grubuna ilişkin demografik özellikler

Öğretmen	Özel Eğitimdeki Hizmet Süresi	Meslek Tecrübesi	Mezun Olduğu Bölüm
Ö1	4 Yıl	11 Yıl	Sınıf Öğretmenliği
Ö2	3 Yıl	7 Yıl	Sınıf Öğretmenliği
Ö3	3 Yıl	6 Yıl	Sınıf Öğretmenliği
Ö4	3 Yıl	7 Yıl	Sınıf Öğretmenliği

3.3. Nicel Veri Toplama Aracı

Bu araştırma kapsamında katılımcılara araştırmacı tarafından doldurulmak üzere “Kişisel Bilgi Formu” ve “Fen Bilimlerine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçekler arasında araştırma kapsamında yer alan nicel verilerin toplanması amacıyla “Fen Bilimlerine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçek 5’li likert tipi şeklinde hazırlanmıştır. Ölçek “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” şeklindedir. Öğrencilerin maddelere verdikleri cevaplar kesinlikle ‘Kesinlikle Katılmıyorum (1)’, ‘Katılmıyorum (2)’, ‘Kararsızım (3)’, ‘Katılıyorum (4)’ ve ‘Kesinlikle Katılıyorum (5)’ olacak şekilde 1’den 5’e doğru olacak şekilde puanlanmıştır. Likert tipi maddelerin betimsel analizinin yapılması için Ranj(dizi genişliği)/ Grup Sayısı formülü kullanılarak aralıklar belirlenmiştir (Tekin, 2018).

$1,00 \leq \text{Madde} \leq 1,79$; Kesinlikle Katılmıyorum

$1,80 \leq \text{Madde} \leq 2,59$; Katılmıyorum

$2,60 \leq \text{Madde} \leq 3,39$; Kararsızım

$3,40 \leq \text{Madde} \leq 4,19$; Katılıyorum

$4,20 \leq \text{Madde} \leq 5,00$; Kesinlikle Katılıyorum.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Özel eğitim öğretmenlerine cinsiyet, yaş, mesleki tecrübe, mezun olunan lise, üniversite ve bölüm gibi bilgilerin yer aldığı kişisel bilgi formu verilmiştir.

3.3.2. Fen Bilimlerine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği

Özel eğitim öğretmenlerinin Fen Bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin belirlenmesi adına Riggs ve Enochs tarafından 1990 yılında geliştirilmiş ve uyarlaması yapılmış ve Bıkmaz (2004) tarafından sınıf öğretmenlerine uygulanarak Türkçe uyarlaması yapılmış “*Fen Bilimlerine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği*” kullanılmıştır. Ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek ‘Yeterlik İnanıcı’ ve ‘Sonuç Beklentisi’ olmak üzere iki boyuttan meydana gelmektedir.

3.3.2.1. Faktör Analizi

Araştırmada faydalanılan ‘Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği’nin yapı geçerliğinin sağlanması için faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinin uygun olup olmadığını test etmek için yapılan analiz sonrasında Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett’s Test of Sphericity değerine bakılmıştır. Bu değerlerden elde edilen veriler Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett's Test Sonuçları

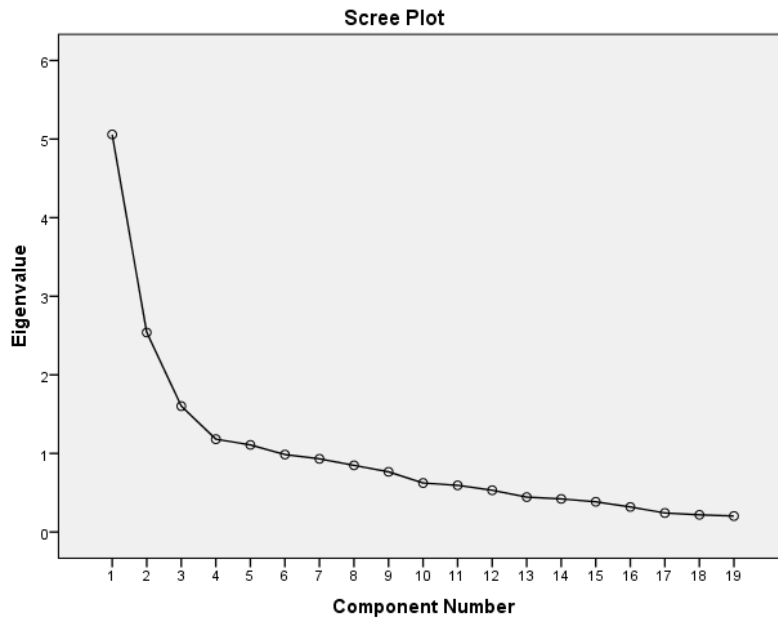
Kaiser-Meyer-Olkin	(KMO)	.744
	χ^2	764,996
Bartlett's Test of Sphericity	df	171
	p	.000

Tablo 3.2’e göre KMO değeri .744 (Kaiser, 1974) ve Bartlett’s (Bartlett, 1954) değeri anlamlı çıkmıştır (X^2 : 764,996, df: 171, $p < 0,05$). Bu sonuçlar çalışmanın faktör analizine uygun şekilde olduğunu göstermektedir (Pallant, 2005). Faktör analizine ilişkin gerekli olan istatistiksel analizler yapıldıktan sonra ‘Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği’ne yönelik toplam iki faktör oluşmuştur. Faktörlerin değerlerine ilişkin veriler Tablo 3.3’de gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Faktör Analiz Sonucunda Maddelerin Faktörlere Göre Dağılımı

Maddeler	Boyutlar	
	Yeterlik İnancı	Sonuç Beklentisi
2	,806	-,021
4	,665	,270
5	,653	-,065
7	,641	,009
11	,612	,275
16	,560	,104
17	,541	,033
18	,508	,024
19	,491	,468
20	,472	,088
1	,150	,815
3	,124	,773
6	,166	,674
8	-,151	,630
9	-,132	,587
10	,186	,576
11	,365	,558
13	-,020	,417
14	018	412
15	014	406

Tablo 3.3' e göre 1. Faktörde 10 madde ve 2. Faktörde 10 madde yer almaktadır. Hiçbir faktör yükünde .400'ün altında değer olmadığından dolayı ölçek içerisinde yer alan maddelerden hiç biri atılmamıştır. Ölçekte yer alan faktörlerin Scree Plot üzerinde kırılma noktaları Şekil 3.2' de gösterilmiştir.

**Şekil 3.2.** Maddeden oluşan ölçeğe ait faktörlerin ayrılma noktaları

Varyansların açıklanmaları ile ilgili oranlar Tablo 3.4' te görülmektedir. En yüksek açıklama oranı ise 1. alt boyuta aittir (%24,18).

Tablo 3.4. Öz Değerler ve Faktörlerin Açıkladığı Varyanslar

Maddeler	Başlangıç Özdeğerleri			Toplam Faktör Yükleri (Döndürülmüş)		
	Toplam	Açıklanan Varyans %	Birikimli %	Toplam	Açıklanan Varyans %	Birikimli %
1	5,058	26,622	26,622	4,595	24,183	24,183
2	2,539	13,361	39,983	3,002	15,801	39,983
3	1,602	8,430	48,414			
4	1,182	6,219	54,633			
5	1,108	5,834	60,467			
6	,986	5,189	65,656			
7	,931	4,902	70,557			
8	,848	4,465	75,022			
9	,766	4,031	79,053			
10	,623	3,281	82,334			
11	,594	3,128	85,462			
12	,531	2,794	88,256			
13	,444	2,338	90,594			
14	,421	2,216	92,810			
15	,384	2,021	94,831			
16	,319	1,677	96,508			
17	,242	1,272	97,780			
18	,219	1,151	98,931			
19	,203	1,069	100,000			

3.4. Nitel Veri Toplama Aracı

3.4.1. Görüşme Formu

Nitel verilerin toplanması aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme formundan faydalanılmıştır. Kırşehir ilinde çalışan 4 öğretmen ile veriler toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme sırasında öğretmenlerden alınan cevaplara göre öğretmenlere cevaplarını detaylandırmaları için ek sorular sorulmuştur. Araştırma kapsamında mülakat sırasına öğretmenlere beş adet soru yöneltilmiş olup bu soruların altında da bazı alt sorular yer almaktadır. Öğretmenlere yöneltilen sorular aşağıda madde madde listelenmiştir.

1. Destek eğitim odasında Fen bilimleri dersi anlatırken kendinizi yeterli hissediyor musunuz?
 - a. Destek eğitim odasında verdiğiniz fen bilimleri dersi için dersin planlanması, hazırlanması ve uygulanması aşamalarında kendinizi nasıl buluyorsunuz?

- b. Destek eğitim odasında verdiğiniz fen bilimleri dersi anlatırken deney kurma ve uygulama becerisi açısından kendinizi nasıl buluyorsunuz?
 - c. Sizce fen dersi temeli zayıf olan bir öğrencinin eksiklikleri etkili bir öğretim yöntemi ile giderilebilir mi? Giderilebilirse hangi yöntem, teknik ve materyaller kullanılabilir?
 - d. Destek eğitim öğrencilerinin fen kavramlarını öğrenme sorunlarını çözme konusunda kendinizi yeterli buluyor musunuz?
2. Sizce öğretmenin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik düzeyi öğrenciyi etkiler mi?
- a. Destek eğitim öğretmenin fen bilimleri dersine ilişkin öz-yeterlik düzeyi öğrencinin akademik başarısında ne gibi değişiklik yaratır?
 - b. Destek eğitim öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyi öğrencilerin sınıf içerisindeki sosyal kabulünü nasıl etkiler?
3. Fen öğretmeni, rehber öğretmen veya okul yönetiminin derslerin uygulama güvenilirliğini değerlendirmek için gözlem yapıyor mu?/gerekli midir?

Uzman görüşlerinin alınması için öğretim üyelerinden uygun oldukları bir zaman diliminde kendi ofislerinde randevu alınmış ve görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşlerinin öneriler incelendiğinde, bu görüşlerden birinde eğitim bilimleri anabilim dalında görev yapan bir öğretim üyesi yarı yapılandırılmış görüşme formlarını daha anlaşılır, sade ve kısa olması gerektiği vurgulamıştır. Örneğin, uzman uygulama yönergesinin başına “*Lütfen bu formun öğretmenlerin fen eğitimine yönelik öz-yeterliğin ölçülmesine ilişkin görüşlerini ifade ediniz.*” şeklinde ifadenin eklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Bir başka düzeltmede alan eğitiminde bir öğretim üyesi “*Destek eğitim odasında verdiğiniz fen bilimleri dersi için dersin planlanması ve hazırlanması aşamalarında kendinizi nasıl buluyorsunuz?*” ifadesinde “*nasıl buluyorsunuz*” kelime grubunu “*yeterli buluyor musunuz*” şeklinde değiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte alan eğitiminde bir diğer düzeltme içerisinde ‘*Ölçme ve değerlendirme*’ ile ilgili bir maddenin eklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Ölçeğin uygulanması sürecinin öncesinde öğretmenlere yönelik bilgilendirme yazıları üzerinde daha açıklayıcı ifadelerin olması gerektiği ifade edilmiştir. İncelemeler sonucunda deneyimli bir destek odası öğretmeni ‘*Maddeler üzerinde dil bilgisi, anlam ve akademik dil açılardan düzeltmelerin yapılması gerektiğini*’ bildirmiştir. Bu düzeltmeler yapılarak ölçekler uygulama için hazır hale getirilmiştir ve okullara gidilerek uygulamalar yapılmıştır. En son olarak ise toplanan veriler yorumlanmıştır.

3.4. Verilerin Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışmaları

Araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan ölçeğin okul öncesi öğretmenliğinde ve sınıf öğretmenliğinde eğitim alan toplam 427 öğretmen adayı ile yapılan güvenilirlik çalışması sonucunda Alpha güvenilirlik katsayısı .78 çıkmıştır. Hesaplanan bu güvenilirlik değeri veri toplama aracında yer alan maddelerin birbirleri ile olan tutarlılıklarını ve bu veri toplama aracındaki sorunu ne düzeyde yansıttığını açıklamaktadır. Bu veri toplama aracında yer alan maddelerin güvenilirliklerin ne düzeyde olduğunu yorumlayabilmek için Kalaycı (2014) tarafından belirtilen aralıklar incelenir. Bu aralıklar aşağıda yer almaktadır.

- $0,00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür,
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek güvenilirdir,
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Bu değerlere göre güvenilirlik katsayısının 0.70 ve daha yüksek değerde olması test puanlarının güvenilirliği için yeterlidir (Büyüköztürk, 2007). Araştırmada pilot çalışma sonucunda elde edilen güvenilirlik katsayısı veri toplama aracının güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu araştırma içeriğinde faydalanılan bu veri toplama aracının kapsam geçerliliğinin sağlanması adına ise Ahi Evran Üniversitesinde eğitim veren ve alanında uzman dört öğretim üyesine ölçek incelenmek üzere verilmiştir ve düşünceleri alınmıştır. Elde edilen görüşler yardımıyla veri toplama aracına son şekli verilerek asıl uygulama yapılmıştır.

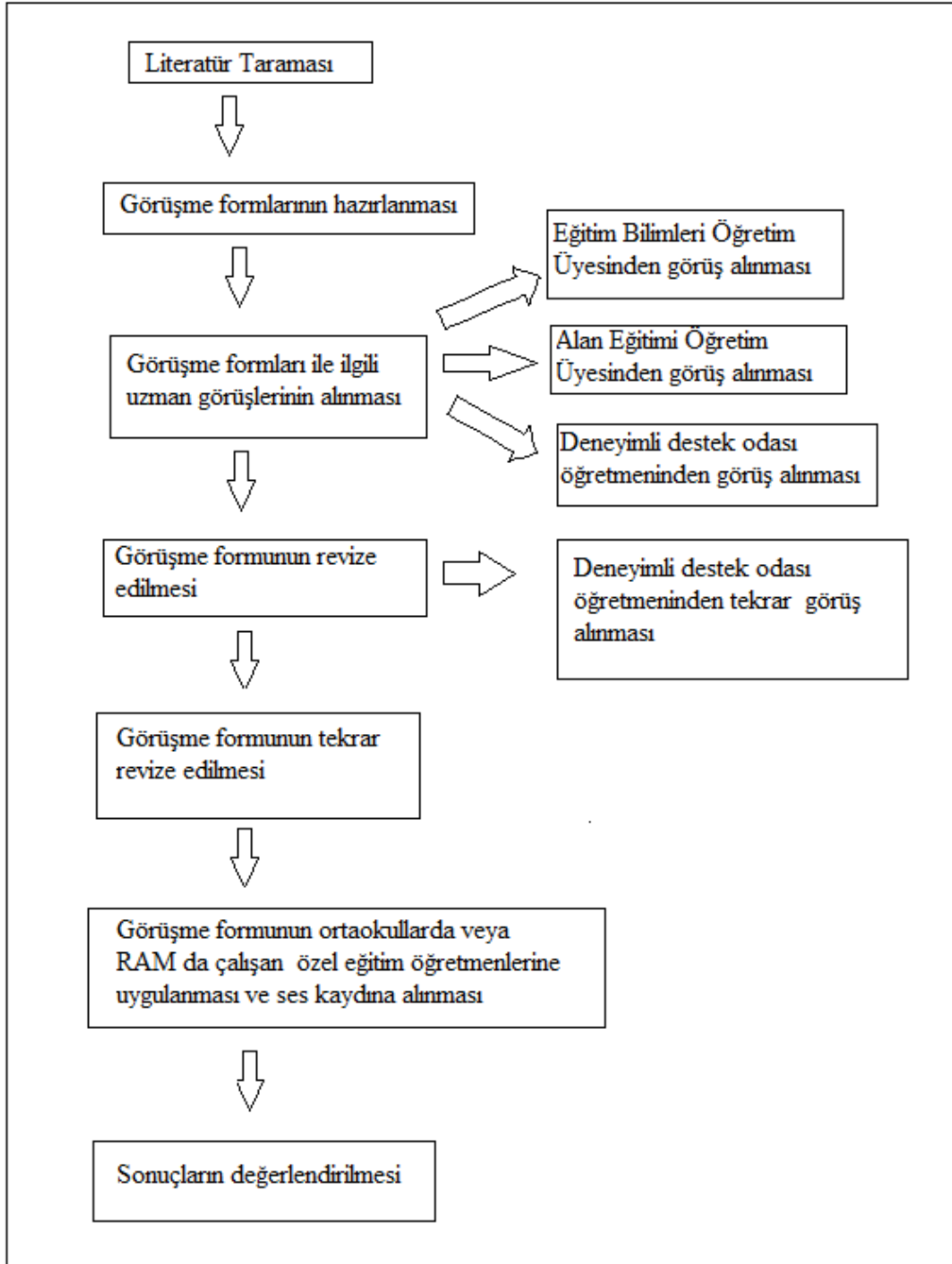
3.5. Verilerin Toplanması

Veriler Kırşehir Millî Eğitim Müdürlüğünden alınan izinlerden sonra araştırmacı tarafından ilgili kurumlara gidilerek özel eğitim öğretmenlerinden toplanmıştır. Gönüllülük esasının temel alındığı veri toplama sürecinden önce araştırmacı özel eğitim öğretmenlerine kendisini tanıtmış ve araştırmanın amacına ulaşılması için beklentilerini

açıklamıştır. Araştırmanın uygulama süresi nicel araştırmalarda yaklaşık 10 dakika yarı yapılandırılmış görüşme sırasında ise her bir mülakat yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

3.5.1. Nitel Verilerin Toplanma Süreci

Araştırmanın nitel boyutunun uygulama sürecine ilişkin diyagram Şekil 3.3' te yer almaktadır.



Şekil 3.3. Araştırmanın Uygulama Süreci

Şekil 3.3' de gösterildiği üzere, araştırmanın uygulama süreci ilk olarak literatür taraması ile başlamıştır. Bunun ardından görüşme formlarının hazırlanması ve uygulama için uygun hale gelmesi adına uzman görüşlerine (Eğitim bilimlerinde ve alan eğitiminde görev yapan öğretim üyesi ve deneyimli destek odası öğretmeni) başvurulması, uzman görüşlerine göre son haline getirilmesi, ölçeklerin uygulanması (anket uygulamaları ve yarı yapılandırılmış görüşmelerin yapılması), analizlerin yapılarak bulguların elde edilmesi ve yorumlanmasının ardından tez son hale getirilmiştir.

3.6. Nicel ve Nitel Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi SPSS 22 programı ile çözümlenmiştir. Bu verilerin analizinin yapılması için çıkarımsal istatistik, betimsel analiz ve içerik analizinden faydalanılmıştır. Araştırmada yer alan verilerin betimsel analizlerin yapılması sırasında mod, medyan, yüzde, frekans ve standart sapma gibi merkezi eğilim ölçülerinden yararlanılmıştır. Bununla beraber grup sayısı formülü [$Ranj(\text{dizi genişliği}) / \text{Grup Sayısı}$] formülü yardımıyla aralıklar belirlenerek betimsel analizlerinin yorumlanması yapılır. Ayrıca çıkarımsal istatistik sırasında bağımsız örneklem t testinden ve tek yönlü varyans analizinden (One-way ANOVA) faydalanılmıştır. Fakat bu tip parametrik testlerin uygulamasından önce verilerin bu analize uygun olup olmadığını anlamak için bazı varsayımlar kontrol edilmiştir. Bu varsayımlar içerisinde bağımsız örneklem t testi için grup varyanslarının eşitliği, gözlemlerin birbirlerinden etkilenmemesi, verilerin normal dağılım göstermesi ve verilerin aralıklı ya da oransal olması varsayımları test edilmiştir (Kalaycı, 2014; Pallant, 2005). Analizler sırasında Skewness ve Kurtosis değerleri -2 ile +2 aralığı içerisinde yer aldığı için ve Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi sonucunda anlamlılık düzeyinin $p > .05$ büyük olmasından dolayı dağılımın normal olduğu (George ve Mallery, 2003), Levene's Testi analizi sonucunda $p = .94 > .05$ olduğu için varyansların eşitliği varsayımının sağlandığı, uygulama sırasında araştırmacı öğretmen adaylarının yanında olduğu için gözlemlerin birbirlerinden etkilenmediği varsayımının da sağlandığı kabul edilmiştir.

Araştırma sırasında yapılan istatistik analizlerde kullanılan bütün yöntemler değişkenler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemektir (Pallant, 2005). Fakat bu farkın büyüklüğünün ne derece önemli olduğunu ortaya çıkarmak için etki büyüklüğünün hesaplanması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2001). Bu büyüklüğün

hesaplanması sırasında Cohen (1988) tarafından ifade edilen ve aşağıda gösterilen bir formül kullanılmıştır.

$$\text{Etki Büyüklüğü} = \frac{t^2}{t^2 + (N1 + N2 - 2)}$$

N: Denek sayısı

t: T testi değeri

Etki büyüklüğünün hesaplanmasının ardından el edilecek değerler 0 ile 1 arasında yer almaktadır. Bu değerlerin yorumlanmasına ilişkin kullanılacak aralıklar aşağıda gösterilmiştir.

- .14 büyük etki
- .06 orta etki
- .01 küçük etki

Araştırmadan elde edilen nitel verilerin analizi sırasında yarı yapılandırılmış görüşme formu ile ilgili uzman görüşleri arasındaki uyumun incelenmesi için Miles ve Huberman, (1994) tarafından belirlenen hesaplama formülü kullanılmıştır (Görüş Birliği / Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı). Bu hesaplama sonucunda .92 olarak elde edilen güvenilirlik katsayısının .70' in üzerinde olmasından dolayı araştırmanın güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabilir (Miles ve Huberman, 1994).

4. BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançlarına ve tutumlarına yönelik içerik analizi, betimsel ve çıkarımsal istatistik sonuçlarına yer verilmiştir. Bölüm içerisinde önce nicel analize ilişkin bulgular sonrasında ise nitel analize yönelik bulgular yer almaktadır.

4.1. Nicel Analize İlişkin Bulgular

4.1.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançlarına ilişkin faktörler, maddeler ve bu maddelere ilişkin betimsel istatistik verileri Tablo 1’ de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançlarına İlişkin Betimsel İstatistik Verileri

Faktör Adı	Madde No	Maddeler	\bar{x}	SS	Kesinlikle Katılmıyorum-	Katılmıyorum-	Kararsızım-	Katılıyorum-	Kesinlikle Katılıyorum-
Yeterlik İnancı	2*	Elimden gelen her şeyi yapsam bile, fen dersini diğer dersleri öğrettiğim kadar iyi öğretemem.	3,43	1,24	7,0	19,1	20,0	51,3	2,6
	4*	Fen deney sürecinde (düzenleme, denetleme ve sonuca ulaştırma) çok etkili olamam.	3,37	1,1	12,2	11,3	13,9	47,0	15,7
	5*	Bir öğrenci fen dersinde başarabileceğinden daha azını başarıyorsa, bunun nedeni, büyük olasılıkla fen öğretiminin etkili olmamasıdır.	3,17	1,26	6,1	22,6	27,8	39,1	4,3
	7	Fen dersi temeli zayıf olan bir öğrencinin eksiklikleri iyi bir öğretim ile giderilebilir.	3,64	1,13	6,1	15,7	27,0	37,4	13,9
	11	Öğrencilerin fen dersindeki başarılarından genelde öğretmen sorumludur.	3,16	0,98	11,3	21,7	20,9	30,4	15,7
	16	Fen öğretimi için gerekli becerilere sahip	3,04	1,04	9,6	14,8	16,5	42,6	16,5

		olup olamayacağımı merak ediyorum.							
	17	Tercih etme şansım olursa, okul yöneticisinin fen öğretimimi değerlendirmesi için davet etmem.	3,17	1,11	5,2	13,9	14,8	43,5	22,6
	18*	Bir öğrenci herhangi bir fen kavramını öğrenme konusunda güçlük yaşıyorsa, o öğrencinin o kavramı daha iyi anlamasına nasıl yardımcı olacağımı bilemem.	3,44	1,06	7,8	39,1	38,3	13,0	1,7
	19	Fen dersini öğretirken öğrencilerin sorularını genelde memnuniyetle karşılarım.	3,8	1,03	7,0	16,5	20,0	46,1	10,4
	20	Öğrencileri fen alanına yönlendirme konusunda ne yapacağımı bilmiyorum.	3,23	1,1	7,0	10,4	27,8	49,6	5,2
Sonuç Beklentisi	1	Fen dersi için sürekli olarak daha iyi öğretim yolları bulurum.	3,23	1,02	5,2	20,9	31,3	38,3	4,3
	3	Fen kavramlarını etkili bir şekilde öğretmek için gerekli olan adımları biliyorum.	3,13	1,01	3,5	10,4	16,5	57,4	12,2
	6*	Fen dersini genellikle iyi öğretemeyeceğimi düşünüyorum.	3,42	1,21	1,7	15,7	26,1	46,1	10,4
	8*	Bazı öğrencilerin fen dersinde başarısız olmalarının sorumlusu genellikle öğretmenler değildir.	2,62	0,87	3,5	20,9	20,0	47,0	8,7
	9	Fen başarısı düşük olan bir çocuğun ilerleme göstermesinin nedeni, öğretmenin bu çocuğa genelde olduğundan daha fazla ilgi göstermesidir.	3,37	1,09	1,7	16,5	24,3	54,8	2,6
	10	Fen bilimi kavramlarını, ilköğretim düzeyinde bu dersi etkili bir biçimde öğretecek kadar iyi biliyorum.	3,36	0,98	5,2	30,4	24,3	34,8	5,2
	12	Öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerinin fen öğretimindeki etkililikleri ile doğrudan ilişkilidir.	3,64	0,95	8,7	17,4	33,0	30,4	10,4
	13	Veliler çocuklarının okulda en çok fen dersine daha fazla ilgi duyduğu şeklinde yorum yapıyorlarsa, bu muhtemelen öğretmenin performansından kaynaklanıyordur.	3,48	0,94	5,2	14,8	23,5	43,5	13,0
	14	Öğrencilere fen dersindeki deneylerin neden başarılı olduğunu açıklama konusunda güçlük yaşarım.	3,37	1,02	3,5	10,4	12,2	50,4	23,5
	15	Öğrencilerin fenle ilgili sorularını ideal ölçülerde cevaplayabilirim.	3,4	0,86	7,0	19,1	28,7	33,9	11,3

\bar{X} =Ortalama Puan, SS=Standart Sapma, -Yüzde olarak verilen değerleri ifade etmektedir.

*Maddeler olumsuz anlam ifade ettiği için ters kodlanmıştır.

Tablo 4.1' incelendiğinde 'Yeterlik İnancı' ve 'Sonuç Beklentisi' olmak üzere iki faktör olduğu ve bu faktörler altında toplam 20 maddenin olduğu görülmektedir. Betimsel analiz sonuçlarına göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançlarına yönelik bütün boyutlar açısından ortalaması 5 üzerinden 3.33'tir. Maddeler açısından incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin % 74'ü fen dersini öğretirken öğrencilerin sorularını genelde memnuniyetle karşılayacağını bildirmişlerdir (\bar{X} =3.80). Bununla beraber birçok öğretmen (% 70) öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerinin fen öğretimindeki etkililikleri ile doğrudan ilişkili olduğunu

düşünmektedir ($\bar{X}=3.64$). Ayrıca araştırma kapsamındaki öğretmenlerin çoğu (% 66) fen dersi temeli zayıf olan bir öğrencinin eksikliklerinin iyi bir öğretim ile giderilebileceğini düşünmektedir ($\bar{X}=3.64$).

4.1.2. Demografik Özellikler Açısından Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi

Demografik özellikler açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın incelenmesi için cinsiyet, eğitim alınan bölüm, meslek seçme nedenleri, yerleşim yeri, fen geçmişi ve özel eğitim konusuna yönelik ilgi değişkenlerine göre analizler yapılmıştır. Analizler ayrı ayrı başlıklar halinde bu bölümde sunulmuştur.

4.1.2.1 Cinsiyet Açısından Farklılığın İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın cinsiyet açısından incelenmesi için bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Cinsiyet Açısından İncelenmesi

Grup	N	sd	\bar{X}	SS	t	p
Kadın	72	71	3.44	,52	1.49	.139
Erkek	43	42	3.29	,53		
Toplam	115	113				

Tablo 4.2’ ye göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında cinsiyet açısından anlamlı farklılık çıkmamıştır [$t_{(113)}= 1.492$, $p>.05$].

4.1.2.2 Mezun Olunan Bölüm Açısından Farklılığın İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın mezun olunan bölüm açısından incelenmesi için Tek yönlü Varyans Analizi (One-way ANOVA) yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.3’de sunulmuştur.

Tablo 4.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Mezun Olunan Bölüm Açısından Farklılık Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Gruplar Arası	2,52	3	,84	3,18	,027	.07
Gruplar içi	29,34	111	,26			
Toplam	31,87	114				

Tablo 4.3' e göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında mezun olunan bölüm açısından anlamlı olarak farklılık bulunmuştur [$F_{(3-114)}=3.182$, $p<.05$]. Bulunan bu farklılık incelendiğinde en yüksek ortalama sınıf öğretmenliği mezunlarına ait iken ($\bar{X}=3.49$) en düşük ortalama mezuniyet ortalaması olarak diğer seçeneğini işaretleyen öğretmenlere ($\bar{X}=3.08$) aittir. Bununla beraber, özel eğitim öğretmenlerinin ortalaması ($\bar{X}= 3.38$), sınıf öğretmenliğinden düşük iken okul öncesi mezunlarından yüksektir ($\bar{X}= 3.34$). elde edilen bu farklılığın büyüklüğünün ölçülmesi amacıyla etki büyüklüğüne bakılmıştır ve .07 olarak bulunmuştur. Bu değer farklılığın orta büyüklükte bir etkinin olduğunu göstermektedir (Cohen, 1988). Ortalamalara ilişkin veriler Tablo 4.4' te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Mezun Olunan Bölüm Açısından Öz-Yeterlik Puan Ortalamaları

Bölüm	\bar{X}	SS
Okul Öncesi	3,34	0,53
Sınıf	3,50	0,52
Özel Eğitim	3,38	0,44
Diğer	3,09	0,58

4.1.2.3 Meslek Seçme Nedenleri Açısından Farklılığın İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın meslek seçme nedenleri açısından incelenmesi için Tek yönlü Varyans Analizi (One-way ANOVA) yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.5'de sunulmuştur.

Tablo 4.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Meslek Seçme Nedenleri Açısından Farklılık Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	,57	4	,14	,50	,73
Gruplar içi	31,29	110	,28		
Toplam	31,86	114			

Tablo 4.5' e göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında meslek seçme nedenleri açısından anlamlı olarak farklılık ortaya çıkmamıştır [$F_{(4-114)}=.502$, $p>.05$].

4.1.2.4 İkamet Edilen Yerleşim Yeri Açısından Farklılığın İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın ikamet edilen yerleşim yeri açısından incelenmesi için Tek yönlü Varyans Analizi (One-way ANOVA) yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.6'de sunulmuştur.

Tablo 4.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın İkamet Edilen Yerleşim Yeri Açısından Farklılık Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	,013	2	,00	,023	,978
Gruplar içi	31,85	112	,28		
Toplam	31,86	114			

Tablo 4.6' e göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında ikamet edilen yerleşim yeri açısından anlamlı olarak farklılık ortaya çıkmamıştır [$F_{(2-114)}=.023$, $p>.05$].

4.1.2.5 Fen Dersi Alıp Almaması Açısından Farklılığın İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın daha önceden fen bilimleri dersi alıp almaması açısından incelenmesi için bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.7'de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Fen Dersi Alıp Almama Açısından İncelenmesi

Grup	N	sd	\bar{X}	SS	t	p
Evet	93	92	3,38	,54	.087	,931
Hayır	22	21	3,39	,46		
Toplam	115	113				

Tablo 4.7' e göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında daha önceden fen bilimleri dersi alıp almaması açısından anlamlı farklılık çıkmamıştır [$t_{(113)}=.087, p>.05$].

4.1.2.6 Özel Eğitim Konusuna Yönelik İlgi Açısından Farklılığın İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın (özel eğitim konusuna yönelik ilgi) açısından incelenmesi için bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.8'de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Özel Eğitim Konusuna Yönelik İlgi Açısından İncelenmesi

Grup	N	sd	\bar{X}	SS	t	p
Evet	50	49	3,39	,53	.255	.799
Hayır	65	64	3,37	,52		
Toplam	115	113				

Tablo 4.8' e göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında özel eğitim konusuna yönelik ilgi açısından anlamlı farklılık çıkmamıştır [$t_{(113)}=.255, p>.05$].

4.1.2.7.Hizmet İçi Eğitime Katılıp Katılmama Durumuna Yönelik İlgi Açısından Farklılığın İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın özel eğitim konusunda hizmet içi eğitime katılıp katılmama durumuna ilişkin bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.9'da sunulmuştur.

Tablo 4.9. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılığın Özel Eğitim Konusunda Hizmet İçi Eğitime Katılıp Katılmama Durumu Açısından İncelenmesi

Grup	N	sd	\bar{X}	SS	t	p
Evet	77	76	3,44	,52	1,779	.078
Hayır	37	36	3,25	,52		
Toplam	114	112				

Tablo 4.9' a göre, özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasında özel eğitim konusunda hizmet içi eğitime katılıp katılmama açısından anlamlı farklılık çıkmamıştır [$t_{(112)}=1.779, p>.05$].

4.2. Nitel Analize İlişkin Bulgular

4.2.1. Fen Bilimleri Dersi Anlatırken Özel Eğitim Öğretmenlerin Kendini Yeterli Hissetme Durumu

Araştırma kapsamında ilk olarak özel eğitim öğretmenlerine fen bilimleri dersi anlatırken kendilerini yeterli hissedip hissetmedikleri sorulmuştur. Alınan cevaplar incelendiğinde, öğretmenlerin Ö1 ve Ö2 kendilerini yeterli hissederken Ö3 ve Ö4 ise fen bilimleri dersi anlatma ile ilgili olarak yetersiz hissettiklerini belirtmişlerdir. Kendini yeterli hisseden öğretmenler derse hazırlandıkları takdirde kendilerini yeterli hissettiklerini ve öğrencilerin performanslarının yeterlik düzeylerini etkilediğini belirtirken, fen bilimleri dersini anlatma ile ilgili olarak kendini yetersiz hisseden öğretmenler alan bilgisi konusunda kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca özel eğitim öğretmenleri fen konularının içerisinde kendilerine kolay gelen bazı ünite ve konularda yeterli hissederken, zor konularda ise sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“Şimdi ben sınıf öğretmeni mezunu olduğum için, özel eğitim mezunu da olsam bir sıkıntı olmaz. Sertifika ile özel eğitim öğretmeni olduk. Özel eğitim öğretmeni de olsam sınıf öğretmeni de olsam benim yeterliğim dışında özel eğitim öğretmeni fen dersi alanın da kaynaştırma öğrencilerine tam anlamı ile faydalı olabileceğimi düşünmüyorum. Öğrenci performans düzeyine göre benim öğrenciye yararlılığım değişecektir.”(Ö1)

“Fen dersi alanında yeterli değilim ama bir özel eğitim sınıfında ya da destek eğitim sınıflarında fen konularını anlatmak biraz daha rahat. Çünkü katı ve sıvı örnek veriyorum.

Bu konuyu anlatırken katı konusundan ya da sıvı konusundan bahsetmeniz daha kolaydır. Bunun öğretimi de daha basittir.”(Ö2)

“Kendimi yeterli hissetmiyorum. Çünkü alan bilgisinde yetersiz olduğumun farkındayım.”
(Ö4)

4.2.2. Fen Bilimleri Dersinin Planlanması ve Hazırlanması Aşamasındaki Yeterlilik

Özel eğitim öğretmenlerine önceki soruyla ilgili olarak fen bilimleri dersinin planlanması ve hazırlanması aşamasındaki yeterliliklerine yönelik soru sorulmuştur. Öğretmenlerden alınan cevaplara göre, öğretmenler plan ve hazırlık yapılması konusunda yeterli hissettiklerini ama bu planın uygulanabilirliği ile ilgili sorunlar yaşayabileceğini ve öğrencinin hangi konuları öğrenmesi gerektiği ile ilgili sıkıntılar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“Uygun bir plan ve hazırlık yapabilirim ama ona uygulanabilirliği konusunda sıkıntı yaşayabilirim.” (Ö1)

“Öğrencimin tam olarak ne öğrenebileceğinin tespiti noktasında sıkıntı yaşadığım durumlar oluyor.” (Ö4)

Tablo 4.10. Fen Bilimleri Dersinin Planlanması ve Hazırlanması Aşamasındaki Yeterlilik

Tema	Alt Tema	Kategori	Frekans
Dersin Planlanması	Yeterli	Uygun bir plan hazırlama	2
	Yetersiz	Hazırlanan Planın Uygulanması	1
		Konu önceliğinin sağlanması	1

4.2.3. Fen Bilimleri Dersi Anlatırken Deney Kurma ve Uygulama Becerisi İle İlgili Yeterlilik

Özel eğitim öğretmenlerine fen bilimleri dersi anlatırken deney kurma ve uygulama becerisi ile ilgili yeterli hissedip hissetmedikleri sorulmuştur. Öğretmenlerden alınan cevaplar incelendiğinde, Ö1 ve Ö3 öğretmenler günlük yaşamda öğrenmesi gereken becerilere öncelik verildiğinden deney kurmaya yönelik konulara çok yer vermediklerini belirtirken, Ö2 ve Ö4 ise öğrencinin seviyesine ve yeterliğine bağlı deneyler hazırlayabileceklerini ve öğrencinin ihtiyacını karşılayacak deneyler üzerinde durduklarını

ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“Kendimi o anlamda yeterli olduğumu düşündüğüm için yapabileceğimi düşünüyorum. Eğer ki öğreteceğim plan yani konu, doğayla iç içe ise ve yaparak yaşayarak öğreteceğim bir deney içeriyorsa, o anlamda öğreteceğim bireye yardımcı olamaya hazırlamaya çalışırım. Elimden geldiğince yapmaya çalışırım.” (Ö1)

“Şimdi destek eğitim sınıfında ki öğrencilerin deney yapma aşamalarında, örneğin biz beceri analizleri yaparız genelde. Çocuğun eline makası alıp, makası tutup, açması ve kesmesi bizim için bir beceridir ve durumuna göre bir hafta ya da yaklaşık bir ay sürebilir ama şimdi laboratuvar ortamında çocuğun tüpü tanıması, deney tüpünün ne olduğunu bilmesi ya da onun tutturacağını alması, ne yaptığını algılayabilmesi de uzun süreç olabilir.” (Ö2)

Tablo 4.11. Fen Bilimleri Dersi Anlatırken Deney Kurma ve Uygulama Becerisi İle İlgili Yeterlilik

Tema	Alt Tema	Kategori	Frekans
Deney Kurma ve Uygulama Becerisi	Yeterli	Öğrenci seviyesine ve yeterliğine ilişkin deney hazırlama	2
		Yaparak yaşayarak öğrenmeye ilişkin deney hazırlama	2

4.2.4. Fen Dersinde Başarısız Olan Bir Öğrencinin Eksiklikleri Etkili Bir Öğretim Yöntemi İle Giderilip Giderilemeyeceğine Yönelik Öğretmen Görüşleri

Fen dersinde başarısız olan bir öğrencinin eksiklikleri etkili bir öğretim yöntemi ile giderilip giderilemeyeceğine yönelik öğretmenlerden görüşler alınmıştır. Alınan cevaplar incelendiğinde, öğretmenler öğrencilerin başarı sağlaması için onlara hitap edilecek yöntem ve materyallerin olması gerektiğini önemle vurgulamışlardır. Öğrencilere uygulanabilecek etkinliklerin belirlenmesi durumunda başarı sağlanabileceğini, üç boyutlu materyallerin başarı sağlayacağını, basit gözlem ve deneyler, görsel materyaller, eğlenceli materyal kullanımı, deney ve gözlem ve gösterip yaptırma yöntemlerinin başarı sağlamada etkili olabileceğini ifade etmişlerdir. Bununla beraber bu etkinliklerin yapımı sırasında fen bilimleri öğretmenleri ile iş birliği yapmanın fayda sağlayabileceği öğretmenler tarafından vurgulanan cevaplar arasında yer almaktadır. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“Eksikliklerin tamamen gideceğini düşünmüyorum. Benim müziğe ilgisi çok olan bir öğrencim vardı. Türkçeyi de matematiği de onla verdim. Eğer fen e karşı ilgisi varsa, fen ile birlikte Türkçe ve matematiği de verebilirsiniz. İlgisini yakalamak önemlidir.” (Ö2)

“Öncelikle bu bir süreçtir. Öğrencinin fen bilimleri dersine karşı ön yargısı varsa bu giderilmelidir. Daha sonra eğlenceli görsel materyaller ile gösterip yaptırma, deney ve gözlem yaptırılarak etkili bir öğrenme sağlanabilir.” (Ö4)

Tablo 4.12. Fen Dersinde Başarısız Olan Bir Öğrencinin Eksiklikleri Etkili Bir Öğretim Yöntemi İle Giderilip Giderilmeme Durumu

Tema	Alt Tema	Kategori	Frekans
Öğretim Yöntemi eksikleri	Giderilebilir	Öğrenciye hitap edilecek yöntem ve materyal olursa	1
		Uygulanabilecek etkinlikler belirlenirse	1
		Üç boyutlu materyaller hazırlanırsa	1
		Basit gözlem ve deneyler	1
		Fen öğretmenleri ile iş birliği	1
		Görsel materyal, eğlenceli materyal, deney ve gözlem, gösterip yaptırma	1

4.2.5. Öğrencilerinin Fen Bilimleri Kavramlarına Yönelik Öğrenme Sorunlarını Çözme Konusunda Yeterli Bulma Durumu

Destek eğitim öğrencilerinin fen bilimleri kavramlarını öğrenme sorunlarını çözme konusunda öğretmenlerin kendilerini yeterli bulup bulmadıkları sorulmuştur. Alınan cevaplar incelendiğinde, öğretmenlerden Ö1 ve Ö2 kendilerini yeterli hissederken Ö3 ve Ö4 ise yeterli hissetmediklerini ifade etmişlerdir. Kendini yeterli bulan öğretmenler öğrencinin seviyesine inilmesi durumunda başarı sağlanabileceğini ve öğrencinin ihtiyaçlarının belirlenmesi durumunda fayda sağlanabileceğini düşünürken, kendini yetersiz hisseden öğretmenler ise gerekçe olarak tecrübe eksikliğinden kaynaklandığını ve öğrencilerin öğrenme sorunlarına yönelik eksiklerin tamamen gideceğini düşünmediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“O an için hemen bir anda çözemeyebilirim. Ama bunu süreç içerisinde yayararak o çocuğun neye ihtiyacı var, hangi tür öğretim yöntemi tekniğinden faydalanabiliyor bunu biliyorsam, zaman içinde sorunları çözebilirim” (Ö1)

“Öğrencinin seviyesine inilmesi durumunda başarı sağlanabileceğini ve öğrencinin ihtiyaçlarının belirlenmesi durumunda fayda sağlanabilecektir.” (Ö2)

Tablo 4.13. Öğrencilerinin Fen Bilimleri Kavramlarına Yönelik Öğrenme Sorunlarını Çözme Konusunda Yeterli Bulma Durumu

Tema	Alt Tema	Kategori	Frekans
Öğrenme Sorunlarını Çözme	Yeterli	İleride bulabiliyorum. Zamanla olacaktır.	2
		Öğrencinin seviyesine inebilirse yeterli olunabilir.	2
	Yetersiz	Tecrübe eksikliği	1
		Eksiklerin tamamen gideceğini düşünmüyorum	1

4.2.6 Öğretmenin Fen Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnancının Öğrenciyi Etkileyip Etkilememesi Durumu

İkinci soruda öğretmenin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inancının öğrenciyi etkileyip etkilemediği sorulmuştur. Alınan cevaplar incelendiğinde, özel eğitim öğretmenleri konu ile ilgili olarak öğretmen öğrencinin seviyesine inilmesi durumunda fayda sağlayabileceğini ve öğretmenin fen bilimleri dersini sevmesi durumunda öğrencinin başarısını olumlu etkileyeceğine inanmaktadırlar. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“Olumlu olarak etkiler. Çünkü sevdiği ve hoşlandığı bir şeyi yaparken keyif alır bundan. Çocuğa da sevdirecektir. Toplumda da bu böyledir. Sevdiğin bir şeyi başkasıyla paylaşıırken keyif alırsınız. Ona da bunu aktardığınız zaman karşıdaki de keyif alır.” (Ö2)

“Faydalı da olabilirim olamaya da bilirim. Bu dediğim gibi öğrencinin seviyesine inmekle alakalı. Çok şey biliyorumdur ama öğrencinin seviyesine inip anlatamıyorumdur.” (Ö1)

4.2.7. Destek Eğitim Öğretmeninin Fen Bilimleri Dersine İlişkin Öz-Yeterlik Düzeyi Öğrencinin Akademik Başarısı Üzerine Etkisi Olup Olmadığına Yönelik Sorular

Destek eğitim öğretmenin fen bilimleri dersine ilişkin öz-yeterlik düzeyinin öğrencinin akademik başarısı üzerine ne düzeyde etkisinin olacağına yönelik sorular sorulmuştur. Alınan cevaplar incelendiğinde, özel eğitim öğretmenleri belirlenen hedeflere ulaşmak anlamında öğrencinin akademik başarı üzerinde ya da ev ödevlerini yapmaları ile ilgili olarak başarı sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmenin öz-yeterlik düzeyinin yüksek olmasının öğrencinin kendine yönelik güvenini artıracığından dolayı akademik başarısını da olumlu etkileyeceğini ve öğretmenin isteksiz olması durumunda, öğrencinin de isteksiz olmasına neden olabileceğini ve akademik başarısını etkileyeceğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“Eğer o duyguyu çocuğa geçirebilirsek kendimiz gibi çocuğunda öz-yeterliğini yüksek tutabilirsek çocuğunda ödevlerini yapmasını etkiler.” (Ö3)

“Öğrenci ile uyuyumumuz ve öğrencinin bu konuyu anlayıp anlamadığı ile ilgili yani verdiğimiz hedeflere yönelik çocuk herhangi bir ilerleme sağladıysa öyle ki sağlayacağını düşünüyorum ama kendi destek eğitim odasında verdiğimiz ödevler üzerine çocuk gidince eve evdeki ödevini yapabilir ama kendi akranlarına anlatımımla destek eğitim odasındaki anlatımım bir nebi muhtemelen farklılık gösterecektir.” (Ö1)

Tablo 4.14. Öğretmenin Fen Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnancının Öğrenciyi Etkileyip Etkilememesi Durumu

Tema	Alt Tema	Kategori	Frekans
Öğrencinin Akademik Başarısı	Etkiler	Verilen hedeflere yönelik çözümlerle ilerleme sağlanırsa	2
		Öğrencinin kendine yönelik güvenini artıracığından	2
		Öğretmenin isteksiz olması durumunda, öğrencinin de isteksiz olmasına neden olacak	1
		Verilen hedeflere yönelik çözümlerle ilerleme sağladıysa	1

4.2.8. Destek Eğitim Öğretmeninin Fen Bilimleri Dersine İlişkin Öz-Yeterlik Düzeyinin Öğrencinin Sınıf İçerisindeki Sosyal Kabulü Üzerine Etkisi

Özel eğitim öğretmenlerine destek eğitim öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyi öğrencilerin sınıf içerisindeki sosyal kabulünü nasıl etkilediği sorulmuştur. Alınan cevaplar incelendiğinde, özel eğitim öğretmenleri çocukların derste bir şeyler öğrenmesi durumunda öğrendiklerinin kendine fayda sağlayacağına inanacağını ve sosyal kabulünü artıracığını ifade etmişlerdir. Bununla beraber, öğretmenin öz-yeterlik düzeyinin yüksek olması durumunda öğrencinin akademik başarısının olumlu etkileneceğini ve öğrencilerin sosyal kabullerinin olumlu etkileneceğini ve öğrencinin kendine güvenini artıracığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“...akademik başarının artışı sınıfta çocuğun kaynaştırma öğrencisi olma profilinden uzaklaştırıp arkadaş ilişkilerini etkileyebilir.” (Ö2)

“Eğer ki öğrenciler ve öğretmenler o çocuğun ilerlemesini gözlemleyebiliyorsa, o çocuğun engeline yönelik durumunu biliyor ve ona yönelik ilerlemelerini gözlemleyip onu takdir edebilecek insanlar ise çocuğun her şekilde kendine güveni artacaktır.” (Ö1)

“Kendine güvenen bir öğrenci kendini çok rahat ifade edebileceği gibi öğretmeni ile de ilişkisi iyi olacaktır.” (Ö3)

Tablo 4.14. Destek Eğitim Öğretmeninin Fen Bilimleri Dersine İlişkin Öz-Yeterlik Düzeyinin Öğrencinin Sınıf İçerisindeki Sosyal Kabulü Üzerine Etkisi

Tema	Alt Tema	Kategori	Frekans
Öğrencinin Sosyal Kabulü	Artırır	Çocuk öğrendikçe	1
		Öğrendiklerinin pekiştirecini aldıkça	2
		Akademik başarının artışı	1
		Öğrencinin Kendine güveni	2

4.2.9 Derslerin Uygulama Güvenirliğini Değerlendirmek için Gözlemin Gerekliliği

Fen öğretmeni, rehber öğretmen veya okul yönetiminin derslerin uygulama güvenilirliğini değerlendirmek için gözlemin gerekip gerekmediği ve gözlemin yapılıp yapılmadığına yönelik özel eğitim öğretmenlerine sorular sorulmuştur. Alınan cevaplar incelendiğinde, Ö1, Ö2, Ö4 öğretmenler gözlemin gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun gerekçesi olarak ise, öğretmenin hedeflenen amaçlara ulaşıp ulaşılmadığını gözlemlemek, ulaşıldıysa ne düzeyde ulaşıldığını gözlemlemek ve takip etmek için gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Bununla beraber, toplumun genel yapısından örnekler vererek toplumun kontrol edilmeye ihtiyacının olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca, özel eğitim öğretmenleri, öğrencilerin veliler tarafından gerekli takibin tam olarak yapılamadığını, eğitim seviyesinin artırılması için gerekli olduğunu, öğrencinin elde etmesi gereken bilgi ya da tecrübeleri ya da deneyimleri sağlayıp sağlayamadığı anlamında katkı sağlayabileceğini ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler ise, gözlemin denetim olarak düşünüleceğinden dolayı öğretmenlerin kendilerini başlı altında hissedebileceklerinden dolayı gözlemin fayda sağlamayacağını bildirmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya ilişkin verdiği cevaplardan bazı örnekler aşağıda gösterilmiştir.

“Gerekli buluyorum. Çünkü dıştan kontrollü olan bir milletiz genel olarak. Öğretmenlikte de böyledir. Evet işini iyi yapan öğretmenler var ama dış kontrol olmadığında bazı öğretmenler özel eğitimde ve kaynaştırma öğrencilerinde, uygulanan yöntemin doğru olup olmadığını ölçtüklerini düşünmüyorum.” (Ö2)

“Kişisel görüşüm o dersi veren öğretmene göre değişir. Bence gözlemlenmeli, başarılıda olsa gözlemlenmeli. Nasıl başarılı olduğu, hani öğretmen istediği hedefe ulaşabildi mi, öğrenci hangi seviyeye geldi takip edilmeli.” (Ö1)

“Öğrencinin elde etmesi gereken bilgileri tecrübeleri ya da deneyimleri sağlayıp sağlayamadığı anlamında belki katkı sağlayabilir. Ya da olumsuz katkı şu olabilir. Öğretmen kendisini baskı altında hissedebilir.” (Ö3)

Tablo 4.15. Derslerin Uygulama Güvenirliğini Değerlendirmek için Gözlemin Gerekliliği

Tema	Alt Tema	Kategori	Frekans
Gözlem	Gerekli	Toplum tarafından kontrol edilmeye ihtiyaç	1
		Öğrenci takibi	2
		Öğrencinin elde etmesi gereken bilgi ya da tecrübeleri ya da deneyimleri sağlama	1
	Gerekli Değil	Planın yapılıp yapılmadığının kontrolü	2
		Öğretmenin baskı altında hissetmesi	2
		Kontrol amacı	2

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini belirlemektir. Bu amaçların elde edilmesinde nicel araştırma yöntemlerinden ve nitel araştırma yöntemlerinden faydalanılmıştır. Nicel araştırma yöntemleri kullanılarak elde edilecek bulgulara ulaşmak için iki adet araştırma problemi yer almaktadır.

5.1.Araştırmanın Nicel Verilerine İlişkin Sonuçlar

Araştırma sonuçları incelendiğinde, ‘Yeterlik İnancı’ ve ‘Sonuç Beklentisi’ altında yer alan toplam 20 maddenin ortalaması 5 üzerinden 3.33’tir. Bu sonuca göre, öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin kararsızım olduğu görülmektedir (Tekin, 2018). Bununla beraber, öğretmenlerin büyük bölümü fen dersini öğretirken öğrencilerin sorularını genelde memnuniyetle karşılayacağını ifade etmekle birlikte, öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerinin fen öğretimindeki etkililikleri ile doğrudan ilişkili olduğunu ve fen dersinde başarısız olan bir öğrencinin eksikliklerinin iyi bir öğretim ile giderilebileceğini belirtmişlerdir.

Konu ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, literatürde özel eğitim öğretmen ya da öğretmen adaylarının fen bilimlerine yönelik öz-yeterlik inançlarını inceleyen araştırma sayısının sınırlı olduğu görülmüştür (Aydoğan, 2016). Aydoğan (2016) tarafından yürütülen araştırmanın sonucuna göre, özel eğitim öğretmen adaylarının fen öğretimine

ilişkin öz-yeterlik inançlarının 5 üzerinden 3.46 olduğu yani bu araştırma sonucunda kararlı olduğu görülmüştür. Her ne kadar literatürde özel eğitim öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını inceleyen çalışmaların sayısı sınırlı olsa da, bu araştırmada yer alan özel eğitim öğretmenlerinin lisans mezuniyet alanlarının % 11'inin okul öncesi öğretmenliği ve % 50'sinin sınıf öğretmenliği bölümünden mezun olduklarından hareketle bu bölümde ulusal ya da uluslararası literatürde yer alan okul öncesi ve sınıf öğretmenliği öğretmen ya da öğretmen adaylarının fen bilimlerine yönelik öz-yeterlik inançlarının incelendiği araştırma sonuçlarına da yer verilmiştir (Bayraktar, 2011; Bergman ve Morphew, 2015; Çorapçıgil ve diğ., 2016; Flores, 2015; Gökgül, 2013; Hechter, 2011; Kaya, 2013; Kazempour, 2014; Kazempour ve Sadler, 2015; Knaggs ve Sondergeld, 2015; Kurtuluş ve Çavdar, 2010; Morrell ve Carroll 2003; Serin ve Bayraktar, 2015; Tortop ve Eker, 2014; Vural ve Hamurcu, 2008; Watters ve Ginns, 1995; Yıldız Duban ve Gökçakan, 2012; Yılmaz, 2014). Bu araştırmalardan biri olan ve Gökulu ve Koç (2016) tarafından yürütülen bir araştırmada, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları incelenmiştir ve araştırma sonuçlarına göre, sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyinin olumlu yönde olduğu belirtilmiştir. Bayraktar (2011) tarafından yürütülen araştırma sonucuna göre, sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerinin sınıf düzeyi ile paralel biçimde arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Gökgül (2013) tarafından yürütülen araştırma sonucuna göre, sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inanç düzeyinin orta düzeyinin üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (\bar{X} =3.44, %57.38). Meriç ve Ersoy (2007) tarafından yürütülen araştırmada Bıkmaz (2004) tarafından geliştirilen 'Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnanç Ölçeği' kullanılmış olup sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inanç düzeyinin "yeterli" ve "iyi" arasında olduğu bildirilmiştir (\bar{X} =3.28). Serin ve Bayraktar (2015) tarafından yürütülen araştırma sonucunda Sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerinin genel olarak olumlu olduğu ifade edilmiştir (\bar{X} =3.52).

Vural ve Hamurcu (2008) tarafından yürütülen bir araştırmada, okul öncesi öğretmenliğinde eğitim alan öğrencilerin sınıf seviyelerinin artması ile beraber fen bilimlerine yönelik öz-yeterlik düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum ileride öğretmen olacak bireylerin öz-yeterlik inançlarının da iyi olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Şeker ve Çavuş (2017) yaptıkları araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik öz-yeterlik algılarının yüksek olduğu sonucunu elde etmişlerdir (\bar{X} = 3,64).

Literatürdeki araştırma sonuçları incelendiğinde genel olarak fen bilimlerine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin orta, iyi veya yeterli düzeyde olduğu vurgulanmıştır. Dolayısıyla literatürdeki bu sonuçların bu araştırma sonucuna benzer olduğu söylenebilir. Bu durumun da fen öğretiminde öğretmenlerin daha faydalı sonuçlar ortaya koyabilecekleri anlamına gelmektedir.

5.1.1. Demografik Özellikler Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılıklara İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci araştırma probleminde demografik özellikler açısından özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılık incelenmiştir. Bu değişkenler arasında özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki farklılığın incelenmesi için cinsiyet, eğitim alınan bölüm, meslek seçme nedenleri, yerleşim yeri, fen geçmişi ve özel eğitim konusuna yönelik ilgi yer almaktadır.

5.1.1.1.Eğitim Alınan Bölüm Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılıklara İlişkin Sonuçlar

Araştırma sonuçlarına göre, bu değişkenler arasında sadece eğitim alınan bölüm açısından farklılık meydana gelmiştir. Bu bölümler içerisinde en yüksek ortalama sınıf öğretmenliği bölümünden mezun olan öğretmenlere aittir. Bununla beraber ikinci sırada özel eğitim öğretmenliği ve ardından okul öncesi en yüksek ortalamaya sahiptir. En düşük ortalama ise diğer bölümlerden mezun olan öğretmenlere aittir. Konu ile ilgili araştırma sonuçlarına bakıldığında, literatürde sınıf öğretmenlerinin diğer öğretmen ile karşılaştırmalı uygulamaların yapıldığı çalışmalarda, sınıf öğretmeni ya da öğretmen adaylarının lehine sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür (Altunçekiç ve diğ, 2005; Kurtuluş ve Çavdar, 2010; Üredi ve Üredi, 2006; Yıldız ve diğ, 2012). Literatürde olduğu gibi bu çalışmada da sınıf öğretmenliği bölümü mezun öğretmenlerin okul öncesinden ve özel eğitimden mezun olanlara göre fen bilimlerine yönelik öz yeterlik inanç düzeylerinin daha yüksek olmasının sebebi eğitimleri sırasında ve mezun olduktan sonra fen bilimlerine yönelik dersler ile ilgilenmelerinden dolayı olabilir. 2018 yılında güncellenen ilkökul ve ortaokul müfredatları içerisinde sınıf öğretmenlerinin eğitim verdikleri derslerden biri olan hayat bilgisi dersi kapsamında fen bilimlerine yönelik konular bulunmaktadır. Örneğin, çevre bilinci, sağlıklı

yaşam, bitki yetiştirme ve hayvan besleme, tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkı ve Dünya'nın şekli ve hareketlerinin insan yaşamına etkileri gibi konular fen bilimlerine yönelik konular olup, hayat bilgisi dersi kapsamında yer almaktadır. Ayrıca 2018 yılında güncellenen sınıf öğretmenliği lisans programında öğretmen adayları eğitimleri süresince fen bilimlerine yönelik birçok ders almaktadırlar. Bu dersler içerisinde Çevre Eğitimi, İlkokulda Temel Fen Bilimler, Fen Bilimleri Laboratuvar Uygulamaları ve Fen Öğretimi dersi yer almaktadır. Bütün bu sebeplerden dolayı sınıf öğretmenlerinin fen bilimlerine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerinin diğer bölümlerden yüksek olması araştırmanın sonucunu desteklemektedir.

5.1.1.2.Cinsiyet Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki Farklılıklara

İlişkin Sonuçlar

Diğer bağımsız değişkenlerin öz-yeterlik inancı üzerindeki etkisinin incelendiği önceki çalışmalarda da bu araştırmaya benzer sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür. Yapılan birçok araştırmada fen bilimlerine yönelik öz-yeterliklere yönelik katılımcıların cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılığın ortaya çıkmadığı görülmüştür (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Altunçekiç ve diğ., 2005; Gökulu ve Koç, 2016; Meriç ve Ersoy, 2007). Bu araştırmalardan biri olan Gökulu ve Koç (2016) tarafından yürütülen bir araştırmada, özel eğitim derslerini yürüten sınıf öğretmenlerinin fen bilimlerine yönelik öz-yeterlikleri üzerinde cinsiyetin etkisi incelenmiştir ve anlamlı farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır.

5.1.1.3.Hizmet İçi Eğitim Alıp Almama Durumuna İlişkin Sonuçlar

Bu araştırma kapsamında hem fen eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almama hem de özel eğitim ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almama durumuna ilişkin eğitim alanlar ile almayanlar arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, Küçük ve diğ. (2012) tarafından sınıf öğretmenleri ile yürütülen araştırmada ise sınıf öğretmenlerinin fen konulu hizmet içi eğitim etkinliklerine katılıp katılmama durumuna ilişkin farklılığın meydana geldiği ifade edilmiş olup fen bilimlerine yönelik hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin yeterlik inanç düzeylerinin hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin yeterlik inanç düzeylerinden daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

5.1.1.4.Diğer Değişkenler Açısından Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki

Farklılıklara İlişkin Sonuçlar

Aydoğan (2016) tarafından yürütülen araştırma sonucuna göre, özel öğretim öğretmeni adaylarının fen bilgisi öğretimi öz-yeterlik inançlarının okuduğu bölümü seçme sebepleri ve bireyin yaşadığı yer açılarından anlamlı farklılık elde edilmiştir. Bu çalışmada ise bu değişkenler açısından anlamlı farklılık meydana gelmemiştir. İki araştırma arasında farklılığın çıkma nedenleri tartışılmak istenirse, bu araştırma belirli bir tecrübesi olan öğretmenler ile yapılmakta iken, Aydoğan (2016)'ın çalışmasında öğretmen adayları yani üniversite öğrencileri ile araştırmanın yürütülmüş olmasından kaynaklanmaktadır. Bu iki araştırma arasında meydana gelen farklılığın bir diğer nedeni ise araştırmaların uygulandığı yer olabilir. Bu araştırma Kırşehir ilinde yürütülmekte iken diğer araştırma farklı illerde farklı kültürlere sahip kişiler ile uygulanmıştır.

5.2. Araştırmanın Nitel Verilerine İlişkin Sonuçlar

Yapılan nicel uygulamalar ile birlikte bu çalışmada ayrıca yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimlerine yönelik öz-yeterlik inançlarına ilişkin görüşleri alınmıştır. Bu görüşler arasında destek eğitim odasında Fen bilimleri dersi anlatırken kendilerini yeterli hissedip hissetmedikleri, öğretmenin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik düzeyinin öğrenciyi etkileyip etkilemediği, Fen öğretmeni, rehber öğretmen veya okul yönetiminin derslerin uygulama güvenilirliğini değerlendirmek için gözlem yapılıp yapılmadığı ve bu durumun gerekli olup olmadığına yönelik sorular sorulmuştur. Alınan cevaplar incelendiğinde, öğretmenler içerisinde kendini yeterli hisseden öğretmenler derse hazırlandıkları takdirde kendilerini yeterli hissettiklerini ve öğrencilerin performanslarının yeterlik düzeylerini etkilediğini belirtirken, fen bilimleri dersini anlatma ile ilgili olarak kendini yetersiz hisseden öğretmenler alan bilgisi konusunda kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca özel eğitim öğretmenleri fen konularının içerisinde kendilerine kolay gelen bazı ünite ve konularda yeterli hissederken, zor konularda ise sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Özel eğitim öğretmenleri öğrencinin seviyesine inilmesi durumunda öğrenci başarısı anlamında fayda sağlayabileceğini ve öğretmenin fen bilimleri dersini sevmesi durumunda öğrencinin başarısını olumlu etkileyeceğine inanmaktadırlar. Öğretmenlerin çoğunluğu gözlemin gerekli olduğunu ifade etmişlerdir ve bunun gerekçesi olarak ise, öğretmenin hedeflenen

amaçlara ulaşıp ulaşılmadığını gözlemek, ulaşıldıysa ne düzeyde ulaşıldığını gözlemek ve takip etmek için gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Bununla beraber, toplumun genel yapısından örnekler vererek toplumun kontrol edilmeye ihtiyacının olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca, özel eğitim öğretmenleri, öğrencilerin veliler tarafından gerekli takibin tam olarak yapılamadığını, eğitim seviyesinin artırılması için gerekli olduğunu, öğrencinin elde etmesi gereken bilgi ya da tecrübeleri ya da deneyimleri sağlayıp sağlayamadığı anlamında katkı sağlayabileceğini ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler ise, gözlemin denetim olarak düşünüleceğinden dolayı öğretmenlerin kendilerini baslı altında hissedebileceklerinden dolayı gözlemin fayda sağlamayacağını bildirmişlerdir.

Czerniak ve Haney (1998)'e göre, öğretmenlerin öz-yeterlik inanç düzeylerinin yüksek olması durumunda öğrencilerinin öğrenmelerinde ve başarılı olmalarında kendi çabalarının gerekli ve değerli olduğunu hissetme ihtimallerinin de yüksek olacağı anlamına geldiği ifade edilmiştir. Bununla beraber, fen eğitiminde öğretmenlerin öz-yeterlik inanç seviyelerinin yüksek olması, hem eğitim verdikleri öğrencilerine fayda sağlamalarında hem de kendilerini geliştirmelerinde önemli olduğu söylenebilir (Özenoğlu Kiremit, 2006).

ÖNERİLER

Bu araştırmanın sınırlıkları ve elde edilen sonuçlar dikkate alınarak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

Yapılacak Araştırmaya Yönelik

- Bu araştırma özel eğitim öğretmenlerinin fen bilimlerine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Uygulama farklı il ve ilçelerde tekrar edilerek sonuçların daha güvenilir olması sağlanabilir.
- Bu uygulama farklı branşlardaki öğretmenler ile uygulanarak çalışmalar karşılaştırılabilir.
- Sonraki araştırmalarda öğrenci velileriyle görüşme yapılabilir.

- Kontrol ve deney grubundaki öğretmenler ile çalışmalarda olumsuz görünen durumlar incelenebilir.

Uygulamaya Yönelik

- Hizmet içi eğitim verilebilir.
- Özel gereksinimi olan öğrencilerin alan yazılarının artırılması özendirilebilir.
- Destek eğitim odalarında basit fen materyal setlerinin bulundurulması sağlanabilir.
- Bu araştırmanın verileri tek bir zaman diliminde toplanmıştır. Sonraki araştırmalarda veri toplama süresi daha uzun olabilir.



KAYNAKÇA

- [1]. Akbaş, A., & Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1) 98-110.
- [2]. Altunçekiç, A., Yaman, S., & Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma (Kastamonu ili örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 93-102.
- [3]. Amerikan Zihinsel Engelliler Birliği (1983) *Zihinsel Engelliler*, New York
- [4]. Arpacı, A. 2011. *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Biyoloji Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik Algıları*. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- [5]. Ateş, H., & Saylan, A. (2015). Investigation of pre-service science teachers' academic self-efficacy and academic motivation toward biology. *International Journal of Higher Education*, 4(3), 90-103.
- [6]. Aydoğan, H. (2016). *Özel Eğitim (Zihin Engelliler) Öğretmen Adaylarının Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik İnançları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın
- [7]. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- [8]. Bandura, A. (1982). Self-Efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- [9]. Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [10]. Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44 (9), 1175-1184.
- [11]. Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28 (2), 117-148.
- [12]. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- [13]. Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W.H. Freeman and Company: New York.
- [14]. Bandura, A. (Ed.) (1995). *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge University Press: USA.

- [15]. Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *Journal of the Royal Statistical Society*, 16 (Series B), 296–298.
- [16]. Bayraktar, S. (2011). Turkish preservice primary school teachers' science teaching efficacy beliefs and attitudes toward science: The effect of a primary teacher education program. *School Science and Mathematics*, 111(3), 83-92.
- [17]. Bergman, D. J., & Morphew, J. (2015). Effects of a science content course on elementary preservice teachers' self-efficacy of teaching. *Science.Journal of College Science Teaching*, 44(3), 73-81.
- [18]. Bıkmaz, F. H. (2004). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 161, 28(04).
- [19]. Brewer, J., & Hunter, A. (1989). *Multimethod research: a synthesis of styles*. Sage Publications, Inc.
- [20]. Büyüköztürk, Ş. (2007). *Data analysis handbook for social sciences*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- [21]. Cavkaytar, A. (2000). *School, Family and Environment Cooperation in Preschool Education Principles and methods of preschool education* (Ed. Şefik Yaşar) Eskişehir: Anadolu University Open Education Faculty Publications.
- [22]. Cavkaytar, A. (2017). *Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar ve özel eğitim*. Pegem Yayıncılık, Ankara
- [23]. Cavkaytar, A., & Diken, H. I. (2005). *Özel eğitime giriş*. Ankara: Kök Yayıncılık, Ankara
- [24]. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- [25]. Courtade, G. R., Spooner, F., & Browder, D. M. (2007). Review of studies with students with significant cognitive disabilities which link to science standards. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 32, 43–49.
- [26]. Czerniak, C. M. & Haney, J. J. (1998). The effect of collaborative concept mapping on elementary preservice teachers' anxiety, efficacy, and achievement in physical science. *Journal of Science Teacher Education*, 9(4), 303-320
(PDF) *Fen Öğretmen Adaylarının Kavram Haritalarına İlişkin Görüşleri*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/270681868_Fen_Ogretmen_Adaylarinin_Kavram_Haritalarina_Iliskin_Gorusleri [accessed Dec 11 2018].

- [27]. Çorapçıgil, A., Hayal, M. A., & Aydın, E. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretiminde öz-yeterlik inançlarına fenomenolojik bir bakış. *Turkish Studies*, 11(9), 209-226.
- [28]. Doll, E. A. (1941). The essentials of an inclusive concept of mental deficiency. *American Journal of Mental Deficiency*, 46(2), 214-219.
- [29]. Eripek, S. (2005). *Zeka geriliği*. Kök Yayıncılık. Ankara
- [30]. Fen Bilgisi Öğretiminde, İç Görüsel Öğrenmeyi Gerçekleştiren Öğrencilerdeki Bilgilerin Kalıcılığı Üzerine Bir Araştırma, XII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- [31]. Flores, I. M. (2015). Developing preservice teachers' self-efficacy through field-based science teaching practice with elementary students. *Research in Higher Education Journal*, 27, 1-19.
- [32]. Fraenkel, J. R., Hyun, H. H., & Wallen, N. E. (2012). The research problem. *How to Design and Evaluate Research in Education (8th ed., pp. 25-36)*. New York: McGraw Hill.
- [33]. Gist, M.E. & Mitchell, T.R. (1992). Self-Efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *The Academy of Management Review*, 17 (2), 183-211.
- [34]. Gökgül, S. (2013). *Sınıf öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretimi öz yeterlik inançları ile fen ve teknoloji öğretimi dersine ilişkin tutumları arasındaki ilişki (Abant İzzet Baysal Üniversitesi örneği)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- [35]. Gökulu, A., & Koç, G. (2016). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi dersine yönelik öz-yeterlik inançları ve görüşleri, *The Journal of Academic Social Science Studies*, 43, 383-396.
- [36]. Hechter, R. P. (2011). Changes in preservice elementary teachers' personal science teaching efficacy and science teaching outcome expectancies: The influence of context. *Journal of Science Teacher Education*, 22(2), 187-202.
- [37]. Ivankova, N. V., Creswell, J. W., & Stick, S. L. (2006). Using mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice. *Field methods*, 18(1), 3-20.
- [38]. İzci, E. (2005). The Competence of the "Future Regular Education Teachers" in terms of Special Education, *Journal of Human Sciences* ISSN :1304-0278.
- [39]. John, C., & John, W. C. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications.

- [40]. Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- [41]. Judge, T.A., Erez A. & Bono J.E. (1998). The power of being positive: The relation between positive self-concept and job performance. *Human Performance*, 11 (2), 167-187.
- [42]. Kalayci, Ş. (2014). *SPSS Uygulamaları Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayınevi, 6. Baskı, Ankara.
- [43]. Karamüftüoğlu, İ. O. (2012). *Sosyal hizmetler ve çocuk esirgeme kurumu öğrencilerine verilen fen eğitiminin tutum öz yeterlik ve motivasyon üzerine etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir
- [44]. Kaya, S. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının fen öğretimi dersine bağlı olarak değişimi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(21), 55-69.
- [45]. Kazempour, M. (2014). I can't teach science! A case study of an elementary pre-service teacher's intersection of science experiences, beliefs, attitude, and self-efficacy. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(1), 77-96.
- [46]. Kazempour, M., & Sadler, T. D. (2015). Pre-service teachers' science beliefs, attitudes, and self-efficacy: A multi-case study. *Teaching Education*, 26(3), 247-271.
- [47]. Kırcaali-İftar, G. (1998). Özel gereksinimli bireyler ve özel eğitim. *Özel eğitim*, 3-13.
- [48]. Knaggs, C. M., & Sondergeld, T. A. (2015). Science as a learner and as a teacher: measuring science self-efficacy of elementary preservice teachers. *School Science and Mathematics*, 115(3), 117-128.
- [49]. Kurtuluş, N., & Çavdar, O. (2010). Öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz yeterlilikleri. *Education Sciences*, 5(3), 1302-1315.
- [50]. Küçük, M., Altun, E., & Paliç, G. (2013). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının incelenmesi: Rize ili örnekleme. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 45-70.
- [51]. Küçükyılmaz, E. A., & Duban, N. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları ve öz-yeterlik inançlarını etkileyen etmenlere ilişkin görüşleri. *Education Sciences*, 4(1), 71-83.
- [52]. Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal-setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [53]. Lunenburg, F. C. (2011). Self-efficacy in the workplace: Implications for motivation and performance. *International Journal of Management, Business and Administration*, 14(1), 1-6.

- [54]. Luszczynska, A., Gutierrez-Don˜a, B. & Schwarzer, R. (2005). General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. *International Journal of Psychology*, 40 (2), 80-89.
- [55]. Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., Norland, J. J., Berkeley, S., McDuffie, K., Tornquist, E. H., & Connors, N. (2006). Differentiated curriculum enhancement in inclusive middle school science: Effects on classroom and high-stakes tests. *The Journal of Special Education*, 40(3), 130-137.
- [56]. McGinnis (2013) Teaching Science to Learners With Special Needs, *Theory Into Practice*, 52(1), 43-50
- [57]. McNamara, B.E. 2007. *Learning disabilities: Bridging the gap between research and classroom practice*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- [58]. Meriç, G., & Ersoy, E. (2007). Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin fen öğretiminde yeterlilik düzeyi algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 51-62.
- [59]. Milli Eğitim Bakanlığı (2006). *Mevzuat Bankası Özel Hizmetler Yönetmeliği*, Ankara
- [60]. Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*, Ankara.
- [61]. Milli Eğitim Bakanlığı (2015). *Çocuk Gelişimi, Zihinsel Engelliler*, Ankara
- [62]. Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*, Ankara.
- [63]. Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*, Ankara
- [64]. Morrell, P. D., & Carroll, J. B. (2003). An extended examination of preservice elementary teachers' science teaching self-efficacy. *School Science and Mathematics*, 103(5), 246-251.
- [65]. Muijs, D. (2004). Introduction to quantitative research. *Doing quantitative research in education with SPSS*,
- [66]. Mulvey, B. K., Chiu, J. L., Ghosh, R., & Bell, R. L. (2016). Special education teachers' nature of science instructional experiences. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(4), 554-578.
- [67]. National Center for Educational Statistics. (2009). *Table 50. Children 3 to 21 years old served under Individuals with Disabilities Education Act, Part B, by type of disability: Selected years, 1976– 77 through 2007–08*. Retrieved from http://nces.ed.gov/programs/digest/d09/tables/dt09_050.asp?referrerDlist

- [68]. Özenoğlu Kiremit, H. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz- yeterlik inançlarının karşılaştırılması*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- [69]. Özkan,Ö., Tekkaya, C. & Çakıroğlu, J. (2004). *Fen bilgisi aday öğretmenlerin Fen kavramlarını anlama düzeyleri, Fen öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlik inançları*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi 16-18 Eylül 2002. Bildiriler Kitabı. Cilt.2, 1300-1304. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- [70]. Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of educational research*, 66(4), 543-578.
- [71]. Pajares, F. (2002). *Overwiev of social cognitive theory and self efficacy*. Retrieved July 21, 2007, from <http://www.des.emory.edu/mfp/eff.html>.
- [72]. Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A review of the literature. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 139-158.
- [73]. Pallant, J. (2005). SPSS survival guide. *Crow's Nest, NSW: Allen & Unwin*.
- [74]. Riggs, I. M., & Enochs, L. G. (1990). Toward the development of an elementary teacher's science teaching efficacy belief instrument. *Science Education*, 74(6), 625-637.
- [75]. Saracaloğlu, A.S., Yenice, N. 2009. Fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5 (2): 244-260.
- [76]. Sargin, N. and Sunbul, A. M. (2002) "*Teachers' Attitudes Towards Mainstreaming in Preschool Konya Sample*." XI. Educational Sciences Congress, Near East University, Nicosia, Cyprus
- [77]. Sart, H., Ala H., Yazlık, Ö., Yılmaz, F.K. (2004) *Where is Turkey in terms of Mainstreaming Education?: Suggestions for Educators*". XIII. National Conference of Educational Sciences, Inonu University, Faculty of Education.
- [78]. Saygı, M. (2007) "*Special Education and Mainstreaming in Cyprus*." TRNC Ministry of National Education National Education Magazine
- [79]. Schunk, D. H. (1987). Peer models and children's behavioral change. *Review of Educational Research*, 57, 149-174.
- [80]. Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, 1, 173-208.
- [81]. Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy and education and instruction. In J. E. Maddux (Ed.), *Self- efficacy, adaptation and adjustment: Theory, research and application* (pp. 281–303). New York: Plenum Press.

- [82]. Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2007). Science learning in special education: The case for constructed versus instructed learning. *Exceptionality*, 15(2), 57-74.
- [83]. Sebba, J. and Sachdev, D. (1997). *What works in Inclusive Education?* (Barkingside: Barnardo's)
- [84]. Serin, M. K., & Bayraktar, Ş. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının denetim odağı durumlarına göre fen öğretimine yönelik yeterli inançlarının incelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 51-71.
- [85]. Steele, M. (2007). Helping middle school students with learning disabilities pass the federally mandated science tests: Science instruction, study skills, and test-taking strategies. *Science Scope*, 31, 74-80.
- [86]. Steele, M. M. (2008). Helping students with learning disabilities succeed: teaching strategies can help students with learning disabilities improve their performance in the science classroom, *The Science Teacher*, 75(3), 38-42.
- [87]. Şeker, P.T. & Çavuş, Z. S. (2017). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fen Eğitime Yönelik Özyeterlik Algıları, *E-AJELI (Anatolian Journal of Educational Leadership and Instruction)*, 5(2), 19-28.
- [88]. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th edn). New York: HarperCollins. Chapter 13.
- [89]. Tashakkori, A., Teddlie, C., & Teddlie, C. B. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches* (Vol. 46). Sage.
- [90]. Tekin, H. (2018). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Yargı Yayınları, Ankara
- [91]. Topping, K. J., Peter, C., Stephen, P., & Whale, M. (2004). Cross-age peer tutoring of science in the primary school: Influence on scientific language and thinking. *Educational Psychology*, 24(1), 57-75.
- [92]. Tortop, H. S., & Çeker, C. (2014). Öğretmen adaylarının fen öğretimi özyeterlilikleri ile fen öğrenimi öz-düzenlemeli öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 168-184.
- [93]. Üredi, I., & Üredi, L. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, buldukları sınıflara ve başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *Yeditepe Üniversitesi Dergisi*, 1(2), <http://journal.yeditepe.edu.tr/index.php/edu7/article/view/15> 22 Mart 2016 Tarihinde İndirilmiştir.

- [94]. Vannest, K. J., Mason, B. A., Brown, L., Dyer, N., Maney, S., & Adiguzel, T. (2009). Instructional settings in science for students with disabilities: Implications for teacher education. *Journal of Science Teacher Education*, 20(4), 353-363.
- [95]. Vural, D. E., & Hamurcu, H. (2008). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimi dersine yönelik öz-yeterlik inançları ve görüşleri. *İlköğretim online*, 7(2).456-467.
- [96]. Watters, J. J., & Ginns, I. S. (1995). Origins of and changes in preservice teachers' science teaching efficacy. *Paper presented at the annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching*, San Francisco, CA.
- [97]. Yaman, S., Koray, Ö.C. ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının özyeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-364
- [98]. Yıldız Duban, N., & Gökçakan, N. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançları ve fen öğretimine yönelik tutumları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 267-280.
- [99]. Yılmaz, M. (2014). *Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin öğrenme öğretme anlayışları ve fen öğretimine yönelik özyeterlik inançları ile ilişkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- [100]. Zajacove, A., Lynch, S. M., & Espenshade, T. J. (2005). Self-efficacy, stress, and academic success in college. *Research in Higher Education*, 46(6), 677-706. <http://dx.doi.org/10.1007/s11162-004-4139-z>
- [101]. Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.
- [102]. Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pens, M. (1992). and Personal Goal Setting. *American Educational Research journal*, 29(3), 663-676.

EKLER

Araştırmada Kullanılan Ölçek

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Sayın katılımcı; Bu çalışma ile özel eğitim öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını ölçebilmek amaçlanmıştır. Aşağıdaki bilgi formunda kişisel durumunuza ilişkin sorular bulunmaktadır. Lütfen her soruda durumunuza uyan seçeneği işaretleyiniz. Ölçek kısmında belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak ve sonuçlar tüm grupların cevapları göz önüne alınarak değerlendirilecektir. Vermiş olduğunuz içten ve doğru cevaplar araştırma açısından önemlidir. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her biri için tek bir cevap veriniz. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Yeşim TAKTAT ATEŞ
Ahi Evran Üniversitesi
Fen Bilgisi Öğretmenliği
Yüksek Lisans Öğrencisi

1.Yaşınız:

2.Cinsiyetiniz: ()Kadın ()Erkek

3.Görev Yaptığınız Kurum:

4. Üniversitede Okuduğunuz Bölüm:

() Okul Öncesi Öğretmenliği () Sınıf Öğretmenliği () Özel Eğitim Bölümü

() Açık Öğretim () Diğer.....

5.Mezun olduğunuz lise türü:

()Düz Lise ()Yabancı dil ağırlıklı Lise ()Anadolu
Öğretmen Lisesi

()Anadolu Lisesi ()Fen lisesi ()Meslek Lisesi

()Diğer...(Belirtiniz)

6. Yapmakta olduğunuz mesleği seçmenizdeki sebep nedir?

()Çevre(rehber öğretmenler, arkadaşlarım, ailemin teşviki, beklentilerim... vs.)

()Mesleki beklentilerim(iş garantisi, çalışma koşulları,... vs.)

()Ailemin sosyo-ekonomik özellikleri

()Üniversiteye giriş puanım

- Kişilik özelliklerim
- Model aldığım öğretmenlerim
- Diğer... (Belirtiniz)
7. Aileniz ile birlikte yaşadığınız yer:
- İl Merkezi İlçe Merkezi Kasaba-Köy
8. Daha önce üniversitede hiç fen ile ilgili ders aldınız mı?
- Evet Hayır
9. Fen derslerinde başarılı bir öğrenci miydiniz?
- Evet Hayır
10. Üniversiteye yerleşmeden önce okuduğunuz bölüm ile ilgili bilginiz bulunmakta mıydı?
- Var Yok
11. Aileniz ve yakın çevrenizde özel eğitime gereksinim duyan bireyler bulunmakta mıdır?
- Evet Hayır
12. Üniversiteye yerleşmeden önce özel eğitim ile ilgili bilginiz bulunmakta mıydı?
- Evet Hayır
13. Meslekte kaçınıcı yılınız?
- 0-3 3-5 5-7 7-10
14. Kaç yıldır destek eğitim odasında hizmet etmektesiniz?.....
15. Daha önce MEB tarafından düzenlenen Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı ile ilgili hizmet içi eğitim kursuna katıldınız mı?
- Evet Hayır
16. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programıyla ilgili hizmet içi eğitim kursuna katılma süreniz nedir?
- Hiç 1-5 gün 6 gün ve üstü
17. Daha önce Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı hazırlama sürecine katıldınız mı?
- Evet Hayır

	MADDELER	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Fen dersi için sürekli olarak daha iyi öğretim yolları bulacağım.	1	2	3	4	5
2	Elimden gelen her şeyi yapsam bile, fen dersini diğer dersleri öğrettiğim kadar iyi öğretemeyeceğim.	1	2	3	4	5
3	Fen kavramlarını etkili bir şekilde öğretmek için gerekli olan adımları biliyorum.	1	2	3	4	5
4	Fen deney sürecinde (düzenleme, denetleme ve sonuca ulaştırma) çok etkili olamayacağım.	1	2	3	4	5
5	Bir öğrenci fen dersinde başarabileceğinden daha azını başarıyorsa, bunun nedeni, büyük olasılıkla fen öğretimimin etkili olmamasıdır.	1	2	3	4	5
6	Fen dersini genellikle iyi öğretemeyeceğim.	1	2	3	4	5
7	Fen dersi temeli zayıf olan bir öğrencinin eksiklikleri iyi bir öğretim ile giderilebilir.	1	2	3	4	5
8	Bazı öğrencilerin fen dersinde başarısız olmalarının sorumlusu genellikle öğretmenler değildir.	1	2	3	4	5
9	Fen başarısı düşük olan bir çocuğun ilerleme göstermesinin nedeni, öğretmenin bu çocuğa genelde olduğundan daha fazla ilgi göstermesidir.	1	2	3	4	5
10	Fen bilimi kavramlarını, ilköğretim düzeyinde bu dersi etkili bir biçimde öğretecek kadar iyi biliyorum.	1	2	3	4	5
11	Öğrencilerin fen dersindeki başarılarından genelde öğretmen sorumludur.	1	2	3	4	5
12	Öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerinin fen öğretimindeki etkililikleri ile doğrudan ilişkilidir.	1	2	3	4	5
13	Veliler çocuklarının okulda en çok fen dersine daha fazla ilgi duyduğu şeklinde yorum yapıyorlarsa, bu muhtemelen öğretmenin performansından kaynaklanıyordur.	1	2	3	4	5
14	Öğrencilere fen dersindeki deneylerin neden başarılı olduğunu açıklama konusunda güçlük yaşayacağım.	1	2	3	4	5
15	Öğrencilerin fenle ilgili sorularını ideal ölçülerde cevaplayabileceğim.	1	2	3	4	5
16	Fen öğretimi için gerekli becerilere sahip olup olamayacağımı merak ediyorum.	1	2	3	4	5
17	Tercih etme şansım olursa, okul yöneticisinin fen öğretimimi değerlendirmesi için davet etmeyeceğim.	1	2	3	4	5
18	Bir öğrenci herhangi bir fen kavramını öğrenme konusunda güçlük yaşıyorsa, o öğrencinin o kavramı daha iyi anlamasına nasıl yardımcı olacağımı bilemeyeceğim.	1	2	3	4	5
19	Fen dersini öğretirken öğrencilerin sorularını genelde memnuniyetle karşılayacağım.	1	2	3	4	5
20	Öğrencileri fen alanına yönlendirme konusunda ne yapacağımı bilmiyorum.	1	2	3	4	5

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

1. Destek eğitim odasında Fen bilimleri dersi anlatırken kendinizi yeterli hissediyor musunuz?

- a. Destek eğitim odasında verdiğiniz fen bilimleri dersi için dersin planlanması , hazırlanması ve uygulanması aşamalarında kendinizi nasıl buluyorsunuz?
- b. Destek eğitim odasında verdiğiniz fen bilimleri dersi anlatırken deney kurma ve uygulama becerisi açısından kendinizi nasıl buluyorsunuz?
- c. Sizce fen dersi temeli zayıf olan bir öğrencinin eksiklikleri etkili bir öğretim yöntemi ile giderilebilir mi? Giderilebilirse hangi yöntem, teknik ve materyaller kullanılabilir?
- d. Destek eğitim öğrencilerinin fen kavramlarını öğrenme sorunlarını çözme konusunda kendinizi yeterli buluyor musunuz?

2. Sizce öğretmenin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik düzeyi öğrenciyi etkiler mi?

- a. Destek eğitim öğretmenin fen bilimleri dersine ilişkin öz-yeterlik düzeyi öğrencinin akademik başarısında ne gibi değişiklik yaratır?
- b. Destek eğitim öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyi öğrencilerin sınıf içerisindeki sosyal kabulünü nasıl etkiler?

3. Fen öğretmeni, rehber öğretmen veya okul yönetiminin derslerin uygulama güvenilirliğini değerlendirmek için gözlem yapılıyor mu?/gerekli midir?

Milli Eğitim Müdürlüğü İzni



T.C.
KIRŞEHİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 24512418-605.01-E.17695524
Konu: Yeşim TAKTAK ATEŞ'in
Araştırma izni

26/10/2017

VALİLİK MAKAMINA

Ahi Evran Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 13.10.2017 tarih ve 14152 sayılı yazıları ile; Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Yeşim TAKTAK ATEŞ'in "Destek Eğitim Öğretmenlerinin Fen Dersine Yönelik-Öz Yeterliklerinin İnanç Düzeyinin Belirlenmesi (Kırşehir İli Örneği)"konulu anket uygulaması yapma isteği bildirilmektedir.

Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Yeşim TAKTAK ATEŞ'in söz konusu araştırmasını ilimiz genelindeki destek eğitimi sınıfı olan fen bilgisi öğretmenlerine, Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22.08.2017 tarih 12607291 sayılı (2017/25 nolu genelge) emirleri doğrultusunda, araştırmacının ve okul yönetiminin sorumluluğunda, gönüllülük esasına göre müdürlüğümüz tarafından mühürlenmiş anketlerin uygulaması müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarımıza arz ederim.

Şevket KARADENİZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
26/10/2017

Adnan KAYIK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Terme Cad. 40200 Merkez/KIRŞEHİR
Elektronik Ağ:kirsehir.meb.gov.tr
e-posta: kirschirmem@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Muhamed KARAKAYA Şb. Müd.
Tel: (0 386)2135150-1530
Faks: (0 386) 213 10 03

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 0ea8-c061-39bd-9fa8-e24f kodu ile teyit edilebilir.

Anket Uygulama İzni

Değerli Hocam,

Yüksek Lisans öğrencimin tezinin bir kısmında hazırladığımız "*Fen Öğretiminde Özyeterlik İnancı Ölçeği*"ni izin verirseniz kullanmak istiyorum.

Saygılarımla

Doç.Dr. Neslihan ÖZBEK

Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

Sayın Özbek ölçeği kullanabilirsiniz. Ölçekle ilgili ihtiyaç duyacağınız bir şey olursa çekinmeden bağlantı kurabilirsiniz. İyi çalışmalar diliyorum.

Fatma Hazir Bikmaz

Uzman Yönergesi

Değerli Öğretim Elemanı,

Bu çalışma özel eğitim öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını ve tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Çalışma kapsamında destek eğitim öğretmenlerinin fen bilimlerine ilişkin öz-yeterlik düzeylerine ve tutumlarına ilişkin sorular bulunmaktadır. Destek Eğitim Öğretmeni, okul ve kurumlarda, kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim uygulamaları kapsamında yetersizliği olmayan akranlarıyla birlikte aynı sınıfta eğitimlerine devam eden özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin sunulan eğitim hizmetlerinden en üst düzeyde yararlanmaları amacıyla özel araç- gereçler ile eğitim materyalleri sağlanarak oluşturulmuş eğitim ortamında eğitim veren öğretmenlerdir. Sizden ricamız aşağıdaki soruları inceleyerek her bir maddenin çalışmayı ne derece yansıttığını 0-10 arasında puanlar ile derecelendirerek puanı ilgili parantezin içine yazınız. Sizlerden gelen görüşler doğrultusunda bazı maddeler mülakattan çıkarılacak, güvenilirlik katsayısı hesaplanacak ve veri toplama aracı standardize edilecektir. Kıymetli görüşleriniz ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Yüksek Lisans Öğrencisi

Yeşim TAKTAT ATEŞ

Değerli destek eğitim öğretmenleri,

Fen Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik: Öğretmenlerin fen öğretimini etkili ve verimli bir şekilde yapabileceklerine ve öğrencinin başarısını artırabileceklerine yönelik kendi yetenekleri hakkındaki yargılarıdır (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006).

Fen bilimlerine Yönelik Tutum: Bireylerin fenden hoşlanma ya da hoşlanmama durumları biçiminde ifade edilebilir.

Uygulama güvenilirliği uygulamacın ya da öğretmenin uygulama planına ne ölçüde bağlı kaldığının analiz edilmesidir (Billingsley, White ve Munson, 1980).

Aşağıdaki yarı yapılandırılmış mülakat formunda destek eğitim öğretmenlerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik düzeyinin öğrencilerinin öz-yeterlik düzeyinin ne şekilde etkileyeceğine ve uygulama güvenilirliğine dair sorular bulunmaktadır. Mülakatın tamamı

15-20 dakika sürecek olup yüz yüze gerçekleştirilecektir. Görüşme verileri yüksek lisans tezimin bir bölümü olup başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Bu görüşmede içtenlikle vereceğiniz cevaplar ve katılımınız için teşekkür ederiz.

() 1-Destek eğitim odasında Fen bilimleri dersi anlatırken kendinizi yeterli hissediyor musunuz?

Cevap olumluysa Hangi konularda hangi konularda yeterli hissediyorsunuz? (yetersiz hisseden arkadaşlarınıza neler önerirsiniz?)

Cevap olumsuzsa (neden yetersiz hissediyorsunuz? Bu düzeyi arttırmak için neler yapabileceğinizi düşünüyorsunuz?)

() a-Destek eğitim odasında verdiğiniz fen bilimleri dersi için dersin planlanması ve hazırlanması aşamalarında kendinizi yeterli buluyor musunuz?

- 1) Hangi aşamaları yaparken kendinizi yeterli görüyorsunuz? Neden?
- 2) Hangi aşamaları yaparken zorlanıyorsunuz? Neden?

() b-Destek eğitim odasında verdiğiniz fen bilimleri dersi anlatırken deney hazırlama ve uygulama becerisi açısından kendinizi nasıl buluyorsunuz?

- 1) Hangi konularda deney yapıyorsunuz? Deney hazırlayabiliyor musunuz?
- 2) Hangi aşamaları yaparken zorlanıyorsunuz?

() c-Sizce fen dersi temeli zayıf olan bir öğrencinin eksiklikleri etkili bir öğretim yöntemi kullanılarak giderilebilir mi? Giderilebilirse hangi yöntem, teknik ve materyaller kullanılabilir?

() d-Destek eğitim öğrencilerinin fen kavramlarını öğrenme sorunlarını çözme konusunda kendinizi yeterli buluyor musunuz? (buluyorsa bu sorunun üstesinden gelebilmek için neler yapabilirsiniz?)

() 2-Sizce öğretmenin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik düzeyi öğrenciyi etkiler mi?(Etkilerse ne yönde etkiler? Nasıl etkiler?)

() a- Destek eğitim öğretmenin fen bilimleri dersine ilişkin öz-yeterlik düzeyi öğrencinin akademik başarısında ne gibi değişiklik yaratır?

() b- Destek eğitim öğretmeninin fen bilimlerine ilişkin öz-yeterlik düzeyi öğrencinin ev ödevlerini yapmasında etkili olur mu? Etkili olursa nasıl etkiler?

() c- Destek eğitim öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyi öğrencilerin sınıf içerisindeki sosyal kabulünü (Akran, Öğretmen kabulü) nasıl etkiler?

() 3-Fen öğretmeni, rehber öğretmen veya okul yönetiminin derslerin uygulama güvenilirliğini değerlendirmek için gözlem yapıyor mu? Yapılması gerekli midir?

(olumlu ise ne gibi katkı sağladığını düşünüyorsunuz?)

(olumsuz ise ne gibi sakıncaları olduğunu düşünüyorsunuz?)

() 4- Fen bilimleri dersi ile ilgili ne düşünüyorsunuz?

() a-Fen bilimleri dersi ile ilgili olarak beğendiğiniz ve beğenmediğiniz özellikler nelerdir?

() b- Fen bilimleri dersinin öğrenilmesinin kolay yanları ve zor yanları nelerdir?

() c- Bireylerin kendilerini geliştirmelerinde fen bilimleri dersinin önemi nedir?

() d- Günlük hayatta fen bilimleri dersinin insanlara ne gibi faydaları olabilir?

() 5- Derslerinizde Fen bilimleri dersine yer vermek ister misiniz? Neden?