

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



İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE
YÖNELİK KAYGILARININ İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANIL MUHAMMET KAYA

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÇAYCI ATALAY

BOLU, ARALIK - 2023

KABUL VE ONAY SAYFASI

Anıl Muhammet KAYA tarafından hazırlanan “İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK KAYGILARININ İNCELENMESİ” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliğiyle kabul edilmiştir. 4.12.2023

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÇAYCI ATALAY
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Yunus ÖZYURT
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Burak KİRAS
Bartın Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

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

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

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

“Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30’u geçmemektedir.”

Bu çalışma için Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan Protokol NO. 2022/91 sayısı ile etik izini ve Ağrı İl Milli Eğitim Müdürlüğünden E-53422635-605.01-2200048886 sayılı yazısı ile araştırma izni alınmıştır.

.....

ANIL MUHAMMET KAYA

ÖZET

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK
KAYGILARININ İNCELENMESİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
ANIL MUHAMMET KAYA
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI
(TEZ DANIŞMANI: DR. ÖĞR. ÜYESİ FATMA ÇAYCI ATALAY)
BOLU, ARALIK - 2023
XI + 65**

Bu araştırmanın amacı; ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerini belirlemek, cinsiyet ve sınıf kademesi değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemektir.

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında Ağrı ili Merkez ilçesinde bulunan ilkokullarda öğrenim gören toplam 1024 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden tarama araştırması ile desenlenmiştir. Bu çalışmada veri toplama araçları olarak “Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği” ve “Kişisel Bilgiler Formu” kullanılmıştır. Araştırma verileri SPSS 26.0 paket programıyla analiz edilmiştir. Analizlerin tümünde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, yüzde, frekans ve bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak sınıf düzeyi değişkenine göre 3. öğrencilerinin kaygı düzeyleri 4. sınıf öğrencilerine göre daha düşük düzeyde olduğu görülmüştür.

ANAHTAR KELİMELE: Fen bilimleri, Kaygı, Cinsiyet, Sınıf düzeyi

ABSTRACT

**EXAMINATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS' ANXIETY
ABOUT SCIENCE COURSE
MA THESIS
ANIL MUHAMMET KAYA
BOLU ABANT IZZET BAYSAL UNIVERSITY
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES
BASIC ADUCATION DEPARTMENT
CLASS EDUCATION
(SUPERVISOR: ASSISTANT PROFESSOR FATMA CAYCI ATALAY)
BOLU, DECEMBER - 2023
XI + 65**

The purpose of this research; To determine the anxiety levels of primary school students towards science course and to examine whether there are significant differences according to gender and grade level variables.

The study group of the research consists of a total of 1024 3rd and 4th grade students studying in primary schools in the Central district of Ağrı province in the 2021-2022 academic year. The study was designed with survey research, one of the quantitative research methods. In this research, "Science Anxiety Scale" and "Personal Information Form" were used as data collection tools. Research data were analyzed with SPSS 26.0 package program. The significance level was taken as 0.05 in all analyses. Arithmetic mean, percentage, frequency and Independent Sample t-Test were used to analyze the data.

According to the findings of the research, it was determined that primary school students' anxiety towards science course was low. No significant difference was observed according to the gender variable. However, according to the grade level variable, it was observed that the anxiety levels of 3rd grade students were lower than those of 4th grade students.

KEYWORDS: Science, Anxiety, Gender, Grade level

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL VE ONAY SAYFASI	ii
ETİK BEYAN.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLO LİSTESİ	ix
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	x
TEŞEKKÜR	xi
1.GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Problem Cümlesi.....	4
1.3 Araştırmanın Amacı.....	4
1.4 Alt Problemler.....	4
1.5 Araştırmanın Önemi	4
1.6 Varsayımlar.....	5
1.7 Sınırlılıklar	5
1.8 Tanımlar.....	5
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	7
2.1 Araştırmanın Kuramsal Temeli	7
2.1.1 Eğitim ve Öğretim	7
2.1.2 Fen Bilgisi Eğitimi ve Öğretimi	8
2.1.3 Etkili Fen Öğretimi.....	10
2.1.4 Fen Eğitimi ve Öğretiminde Başarıyı Etkileyen Duyuşsal Faktörler	12
2.1.4.1 Kaygı Kavramı, İçeriği ve Özellikleri.....	16

2.1.4.2 Durumluk (Anlık) ve Sürekli Kaygı	19
2.1.4.3 Kaygıyı Etkileyen Faktörler ve Ortaya Çıkış Nedenleri	21
2.1.4.4 Kaygı ile Başa Çıkma Yolları	23
2.1.4.5 Kaygı ve Öğrenme İlişkisi	24
2.1.4.6 Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı	27
2.2 İlgili Araştırmalar	29
2.2.1 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	29
2.2.2 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	34
3. YÖNTEM.....	36
3.1 Araştırma Modeli	36
3.2 Evren ve Örneklem	36
3.3 Veri Toplama Araçları	38
3.3.1 Kişisel Bilgiler Formu	38
3.3.2 Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği	38
3.4 Verilerin Toplanması	39
3.5 Verilerin Analizi	39
4. BULGULAR.....	43
4.1. Betimsel İstatistiklere İlişkin Bulgular	43
4.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	44
4.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	45
4.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	47
5. TARTIŞMA	50
5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç.....	50
5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	51
5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	54
6.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	54

6.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler	54
7. KAYNAKLAR	56
8. EKLER.....	63



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Katılımcıların Cinsiyet ve Sınıf Düzeyi Değişkenlerine Göre Frekans ve Yüzde Değerleri	37
Tablo 3.2. Katılımcıların Öğrenim Gördükleri Okullara Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri.....	37
Tablo 3.3. Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	41
Tablo 4.1. Madde ve Toplam Ölçek Bazında Hesaplanan Betimsel İstatistikler.	43
Tablo 4.2. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Genel Ortalaması	45
Tablo 4.3. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygılarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları	46
Tablo 4.4. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygılarının Sınıf Düzeyine Göre T-Testi Sonuçları	48

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

akt.	: Aktaran
FBKÖ	: Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği
FT	: Fen ve Teknoloji
KBÖ	: Kişisel Bilgiler Formu
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurulu



TEŞEKKÜR

Tez sürecim boyunca samimi desteğini esirgemeyen,engin bilgi ve birikimlerini paylaşarak yol gösteren kıymetli danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÇAYCI ATALAY' a en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve lisansüstü eğitim sürecime, değerli görüşleriyle ve bilimsel deneyimleriyle katkı sağlayan değerli Sayın Prof. Dr. Kaya YILDIZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatımın her aşamasında üzerimde emeği geçen tüm hocalarıma, emekleri ve değerli katkıları için teşekkür ederim.

Lisans ve lisansüstü eğitimimde her daim yanımda olan, olumsuz durumlarda birlikte çözüm yolları aradığımız ve bu zorlu süreci beraber aştığımız dostum Gürkan GÜZELEN'e, tez süresi boyunca ve özellikle veri toplama sürecinde yardımlarını esirgemeyen mesai arkadaşım Gökhan İPEK'e ve benzer süreçlerden geçtiğimiz, görüşlerine sık sık başvurduğum Serkan ÇİL'e teşekkürlerimi sunarım.

Lisansüstü eğitimimin her aşamasında, eşsiz sevgisiyle ve sonsuz sabırla hep varlığını hissettiren sevgili eşim Elif'e teşekkür ederim. Her zaman beni destekleyen ve bugünlere gelmemde üzerimde büyük emekleri olan sevgili anneme, babama ve ablama sonsuz teşekkür ederim.

1.GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, amaçları, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve ilgili terimlerin tanımları ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

1.1 Problem Durumu

21. yüzyılda Dünya üzerinde küreselleşmenin etkisiyle bilimsel bilgiler ve teknoloji alanındaki gelişmeler hızla katlanarak ilerlemektedir. Bilimsel bilgiler ışığında meydana gelen değişim ve gelişmeler insanlığı ve toplumsal yaşamı doğrudan etkileyen en önemli faktörlerden biridir. İnsanların bu hızlı bilimsel gelişmelere uyum sağlayıp, bu gelişmeleri bilimsel süreçler çerçevesinde yorumlayarak kendi gelecekleri için faydalı bir şekilde kullanmaları toplumlar için büyük önem arz etmektedir.

Eğitim, tarih boyunca insanlığın gelişiminde ve ilerlemesinde kritik bir rol oynamıştır ve günümüzde de önemini artarak sürdürmektedir. Fen bilimleri eğitimi bilimsel gelişmelerle paralel ilerleyerek günümüz ve geleceğin bilim dünyasına yön vermektedir. Araştırmacı kimliğe sahip, üretebilen, sorgulayan, problem çözebilen ve bilimsel gelişmelere katkıda bulunan bireyler fen eğitimiyle yetkinlik kazanmaktadır. Eğitim sistemimizde fen bilimleri eğitimine gerekli önemin verilmemesi durumunda, bireyler evrende gerçekleşen olaylar karşısında bilimsel yorumlar ve mantıksal çıkarımlarda bulunamadıkları gibi analiz becerisi kazanamazlar. Bu nedenlerden dolayı, günümüzü aydınlatacak, geleceğe bilgisiyle yön verecek olan bugünün öğrencilerinin, fen bilimleri dersindeki farkındalıklarını artırmak; beceri, tutum ve değerler kazandırmak eğitimciler için son derece önemlidir (Kavak ve Köseoğlu 2001).

Geleceğimize yön verecek öğrencilerin eğitim sürecindeki en etkili derslerin başında Fen Bilimleri gelmektedir. Eğitim kademesinin ilk aşamasından itibaren verilen fen eğitimi, öğrencileri bir üst sınıf düzeyine hazırlamanın yanı sıra, öğrenmiş oldukları bilgileri günlük yaşantılarına transfer etmeleri açısından büyük önem taşımaktadır (Yaşar ve Anagün, 2008).

Bilim ve teknolojiyle günden güne gelişen yeni dünya düzeninde çağın gerektirdiği nitelikte beyin gücünün oluşturulması ve insanların ileriye yönelik gereksinimlere sahip olmaları, erken yaşta verilen kaliteli bir fen eğitimiyle sağlanabilir (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Bu sebeplere bağlı olarak gelişmiş ülkeler

başta olmak üzere bütün milletler eğitim müfredatı içerisinde bulunan fen bilimleri eğitimini daha nitelikli hale getirme yarışına girmişlerdir (MEB, 2005).

Bloom ve arkadaşları (1995), öğrenme sürecinde başarının gerçekleşebilmesi için bireylerdeki hedef davranış değişimini duyuşsal, bilişsel ve devinimsel olmak üzere üç alanda değerlendirmişlerdir (Akt., Zeybek, 2012). Bilişsel alan, öğrenme aşamasında ders içeriğine ait konulara bağlı teorik bilgi ve beceriyi kapsarken, devinimsel alan bedensel hareketler doğrultusunda zihin ve kas koordinasyonunu sağlama etkinliklerini içerir, duyuşsal alanın ise öğrencilerin öğrenmeye bağlı olarak sergiledikleri değer yargıları, tutum, ilgi, kişilik, kaygı ve güdülenmişlik gibi faktörlerden oluşmaktadır (Yeşilkayalı, 1996). Öğrenme sürecinde bilişsel, devinimsel ve duyuşsal alanlar birbirleriyle etkileşim içindedir ve hedef davranış değişiklikleri bu üç alanda birden gerçekleşebilir.

Duyuşsal faktörlerden biri olan kaygı, bireylerin davranışlarında etkisi büyük ölçüde olmasından dolayı eğitim ve psikoloji bilimi alanında kapsamlı düzeyde çalışmalara konu olan kavramlardan bir tanesidir (Başarır, 1990). Kaygı kavramına farklı şekillerde tanımlar yapıldığı söylenebilir. Köknel'e (1998) göre kaygı kelimesi, Yunanca kökenli olan "anxietas" kelimesiyle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bu terim, korku, endişe, kaygılanma gibi anlamlara gelir. Morgan'a (2011) göre kaygı insanların, nedenini anlayamadığı olumsuz bir durumla karşı karşıya kaldığı durumlar neticesinde hissetmiş oldukları korkudur. Cüceloğlu (2011) ise kaygının endişe, korku, huzursuzluk, sıkıntı, üzüntü ve başarısızlık hisleri gibi duygusal tabirlerin birini veya bazılarını kapsayan duygu durumu olarak ifade etmektedir.

Kaygının bireylerin başarısına etkisi, pek çok akademik çalışmada incelenmiş ve üzerinde durulmuştur. Örneğin Okur ve Bahar (2010), kaygının başarı üzerindeki olumsuz etkisini göstermiştir. Öğrencilerin öğrenme ve öğretme sürecindeki kaygı düzeylerinin düşük seviyede olduğu zaman öğrenmeye olumlu, yüksek olduğunda ise engel teşkil edecek kadar olumsuz sonuçlar doğurduğu belirlenmiştir. Şöyle ki, bireylerde herhangi bir öğrenme durumuna karşı kaygı düzeylerinin aşırı seviyede olması o bireyin sağlıklı düşünebilme becerisini azaltırken beyin esnekliğini düşürmeye sebep olmakta, diğer taraftan aşırı kaygılı olması da sağlıklı düşünebilme becerisini azaltmaktadır (Baymur, 1994).

Mallow (1978) tarafından yapılan çalışmada da fen bilimleri dersine yönelik zorlukların öğrencilerin başarılarını olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Zira fen

kaygısı kavramının tanımlanması ve araştırılmasıyla ilgili çalışmaların kökeni Loyola Üniversitesi'nde yapılan çalışmalara dayanmaktadır. Mallow (1978), yaptığı bu araştırma sonuçlarında gösterdiği gibi fen kaygısı kavramının tanımlanması ve incelenmesi için Fen Kaygısı Kliniği'ni kurmuştur. Ayrıca Mallow (1986) fen kaygısının, bilim insanlarından, fen kavramları ve fen dersi etkinliklerinden bir çeşit tiksiz ve korkma hali olduğunu bildirmiştir.

Fen kaygısı kavramını farklı açılardan yorumlayan araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda çeşitli şekilde tanımlamışlardır. Örneğin; Seligman ve arkadaşları (2001) fen kaygısını, bilimsel materyallerin kullanımını kısıtlayan gerilim olarak tanımlamışlardır. Oludipe ve Awokoy (2010) ise bilimsel araştırmalara yanıt verilmesinin öz-saygıyı tehdit ve rahatsız eden durum olarak ifade ettiği, bireylerde terleme, kasılma, gerilim, korku, mahcubiyet ve sıkıntı gibi belirtilere neden olduğunu belirtmiştir. Mallow ve Greenburg (1983) ise, fen korkusu şeklinde de ifade edilebileceği bir olgu olarak tanımlamış ve öğrencilerin fen kaygısının var olduğu bilinen ancak anlaşılması zor ve fazla araştırılmayan bir kavram olarak belirtmişlerdir. Bu kaygının öğrencilerin fen bilimleri ders içeriğini barındıran kurslara katılmaktan çekinmelerine ve fen bilimleri ile ilgili olan alanlara mesafeli olmalarına sebep olduğunu ve bu alanlarda başarılı olmalarına engel oluşturduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin kaygı düzeylerini etkileyen birçok faktörden bahsetmek mümkündür. Bunlardan birisi olan yaş faktörünün fen kaygısı üzerindeki etkisiyle ilgili yapılan araştırmalarda, genellikle küçük yaşta çocukların kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu gözlemlenmiştir (Yenilmez ve Özbey, 2006). Ayrıca cinsiyet faktörünün fen kaygısı üzerindeki etkisiyle ilgili yapılan araştırmalarda, genellikle erkek öğrencilerin kaygı düzeylerinin kız öğrencilere göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir (Varol, 1990).

Alan yazın incelendiğinde fen kaygısıyla ilgili yapılan araştırmaların ilkökul öğrencilerinde değil çoğunlukla fen bilimleri dersi öğretmenleri, öğretmen adayları ve ortaokul öğrencileri ile sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (Akgün, Gönen ve Aydın 2007; Akçöltekin ve Doğan 2013; Kağıtçı 2014; Karabulut 2018; Gögebakan 2020; Çelik 2021).

Akçöltekin ve Doğan, (2013), etkili bir Fen öğreniminin sağlanması için yaptıkları çalışmaya göre ilkökuldaki öğrencilerin fen bilimleri dersiyle erken yaşta tanışması ve günlük yaşamda deneyimledikleri durumları ders süreciyle

bütünleştirmesinin kalıcı öğrenmeler için kolaylaştırıcı etki sağlayacağını belirlenirken aynı zamanda öğrencilerin Fen bilimleri dersine ait becerilerini ne düzeyde kullanabildikleri ve bu alandaki akademik başarıları ne kadar önemliyse öğrenme sürecine etki ettiği düşünülen kaygı faktörünün de o derece önemli olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin derse karşı duydukları ilgi, istek, motivasyon ve başarı düzeylerini olumsuz yönde etkilediği de tespit edilmiştir.

Mevcut araştırma ile alan yazında fazla çalışılmamış ilkökul 3. ve 4. Sınıf öğrencilerindeki fen bilimleri dersine karşı kaygı düzeyleri belirlenmek istenmiştir. Bu bağlamda cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleriyle birlikte fen bilimleri dersine karşı kaygıları ölçülmüştür. Yapılan bu çalışmanın sonuçlarının kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilere yönelik çeşitli önlemlerin alınabilmesi açısından alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2 Problem Cümlesi

“İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygıları ne düzeydedir?” sorusu bu araştırmanın temel problemidir.

1.3 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilkökul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarını belirlemektir. Ayrıca cinsiyet ve sınıf kademesi değişkenlerinin öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik kaygılarına etkisi olup olmadığını belirlemek de amaçlanmıştır.

1.4 Alt Problemler

Bu nedenle aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır:

- 1- İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygıları ne düzeydedir?
- 2- Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygıları anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3- Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri anlamlı farklılık göstermekte midir?

1.5 Araştırmanın Önemi

Fen, yaşamın kendisidir. İnsanoğlu yaşamının her döneminde yaşadığı çevreyi etkileyen ve yön veren fen kurallarını bilmek ister. İlkokul öğrencilerin meraklı ve araştırmacı yönlerinin en fazla olduğu bu dönemde en çok ilgi duydukları konular fen bilimleri dersi kapsamında işlenmektedir (Gürdal, 1992). Bu sebeple ilk yaşam deneyimlerini fen konusunu içeren olaylar kapsamında öğrenirler.

Öğrenciler eğitim öğretim sürecinde fen bilimleri dersiyle ilk olarak ilkokul döneminde tanışmaktadırlar. Fen bilimleri öğretim programında 2014 yılında yapılan değişiklikle öğrenciler ilkokul 3. sınıfta fen bilimleri dersini görmeye başlamışlardır. Bundan dolayı fen bilimleri dersiyle ilk defa tanıştıkları bu dönemin, Fen bilimlerine yönelik hislerinin başlangıcı olması sebebiyle büyük önem taşımaktadır. İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri ile günlük yaşamı arasındaki bağların oluştuğu bu dönemde Fen'e karşı bakış açılarının öğrenilmesi sonraki öğretim süreçlerine pozitif yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğretme ve öğrenme sürecinde öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik başarı durumları bilişsel faktörlerin yanı sıra, bazı duyuşsal faktörler olan ilgi, öz-yeterlilik ve kaygı gibi faktörlere de bağlıdır. Duyuşsal faktörlerden kaygı ile ilgili alan yazın incelendiğinde öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarını ele alan sınırlı sayıda araştırma olduğu gibi Türkiye'de ilkokul kademesi düzeyinde araştırma sayısı yok denilebilecek kadar az sayıda bulunmaktadır. Bu bakımdan dolayı ilkokulun 3. ve 4. sınıf seviyelerinde yer alan öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin, sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenleri çerçevesinde incelemeyi amaçlayan bu çalışmanın, çeşitli önlemlerin özellikle kaygısı yüksek düzeyde olan öğrencilere yönelik uygulanabilirliği bağlamında, öğretmenlere, velilere ve yöneticilere sağlayacağı katkının önemli olduğu düşünülmektedir.

1.6 Varsayımlar

Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekteki sorulara içten ve objektif olarak değerlendirdikleri varsayılmıştır.

1.7 Sınırlılıklar

- Araştırma, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Ağrı ili Merkez ilçede yer alan ilkokullar ile sınırlıdır.
- Araştırma, örnekleme alınan ilkokulların 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören toplam 1024 öğrencinin Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği'ne vermiş oldukları cevaplarla sınırlıdır.

1.8 Tanımlar

Fen bilimi: Bilginin temel özünü kavrama, mevcut bilgi havuzunu anlama ve yeni bilgi oluşturma aşamalarını içeren bir süreçtir (Yükseköğretim Kurulu ve Dünya Bankası, 1997). Fen bilimi, doğayı anlamaya yönelik bir bilim dalıdır. İnsanların çevrelerini anlamalarını ve yorumlamalarını sağlayan, bu karmaşık

Çevrede düzen ve düzenlilik arayışını harekete geçiren bilgi ve yeteneklerin temelini oluşturur.

Kaygı: Bir bireyin çevresel uyarıcılara tepki olarak deneyimlediği zihinsel ve fiziksel değişimler sonucu oluşan durum, uyarılmışlık durumu olarak ifade edilebilir (Taş, 2006:55).

Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı: Fen kaygısı terimi, bilim insanlarına, fen bilimleri terimlerine ve fen bilimleri ile ilişkilendirilen etkinliklere yönelik duyulan korku ve memnuniyetsizlik olarak ifade eden bir kavram olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda, fen kaygısı, duygusal ve bilişsel unsurların olumsuz bir etkileşimini ifade eder (Mallow, 1986).



2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmanın amacı doğrultusunda, çalışmanın konusunu oluşturan çeşitli kavramların detaylı açıklamaları sunulmuş ve bu konularla ilgili ilgili akademik alanyazında yer alan çalışmalar gözden geçirilmiştir.

2.1 Araştırmanın Kuramsal Temeli

Bu bölümde eğitim ve öğretim, fen bilgisi eğitimi ve öğretimi, etkili fen öğretimi, fen eğitimi ve öğretiminde başarıyı etkileyen duyuşsal faktörler, kaygı kavramı içeriği ve özellikleri, durumluk ve sürekli kaygı, kaygının nedenleri ve kaygıyı etkileyen etmenler, kaygı ile başa çıkma yolları, kaygı ve öğrenme ilişkisi, fen bilimleri dersine yönelik kaygı ve fen kaygısıyla ilgili yurt içinde ve dışında yapılan araştırmalar ele alınmıştır.

2.1.1 Eğitim ve Öğretim

Sürekli gelişen ve değişen insanoğlu doğduğu andan itibaren yaşamının sonuna kadar çevresiyle etkileşimi sürecinde bazı bilgi ve becerilere sahip olur ve bu kazanımlarını toplum içerisindeki diğer bireylerle paylaşır. Bu aktarımsal süreç benzer şekilde sürekliliğini devam ettirmektedir. Nitekim öğrenmenin gerçekleştiği her durumda, bir eğitim sürecinden bahsetmek mümkündür. (Şenel, 2008).

Eğitim, toplumsal yaşamın ayrılmaz bir parçası, insanlığın kültürlerini ve değerlerini, gelenek ve göreneklerini, ilkelerini kabul görmeyi öğrendikleri kitle ile bütünlük sağladığı bir süreçtir. Bu sürecin döngüsel bir şekilde bireylerin yaşamları boyunca tekrarlaması ve her durumda kendini yenilemesi en önemli özelliğidir. Toplumsal bir varlık olan insanın yaşadığı çevreye adapte olması için her zaman eğitim görmesi gerekir (Güven, 2018). İnsanoğlu, eğitimsiz var olamaz. Eğitim insan için en temel gereksinimlerden biridir. İnsanlar yaşamı için ihtiyacı olan davranışları öğrenme mecburiyetiyle yaşamının son gününe kadar sürdürmek zorundadır. Bundan dolayı insan ve eğitim ayrılmaz bir bütündür. (Ataüenal, 2000).

İnsanların belli bir hedef doğrultusunda yetiştirilmesi ancak eğitimle sağlanır. Nitekim bu hedeflerin oluşması için insanlar tutum ve yetenekleri açısından ülkelerin eğitim sistemleri doğrultusunda eğitilmektedir (Fidan, 1997; Gültekin, 1999). Eğitim, belli aşamalardan oluşur ve ilk aşaması ilkökuldür. İlkokul insanların eğitimi için gerekli birtakım sorumluluklar almaktadır. Örneğin; okumayı ve yazmayı bilen, dört işlem yapabilen, günlük hayatta ve çalışma ortamında

karşısına çıkan problemlere çözüm önerileri getirebilen ve bir sonraki eğitim kademesi için yeterli bilgi birikimine sahip olan insanlar yetiştirmektir (Gültekin, 1999).

Öğrenme, bireyin etrafındakilerle paylaşımı sonucuyla davranışlarındaki kalıcı yönlü değişikliklerdir (Özmen, 2004). Öğrenme sürecini tesir eden birçok farklı etken vardır. Bu etkenler dahilinde öğrenilmek istenen bilgiye duyulan gereksinim, doğuştan gelen yapısı ve hazır bulunuşluğu örnek gösterilebilir (Kozcu, 2006).

Öğrenme durumunun sağlanmasına öğretme denir. Öğretme süreci birey veya topluluk tarafından sağlanabileceği gibi görsel araç ve gereçlerle de sağlanabilir (Taşdemir, 2003).

Öğretim kavramı öğrenmeye yardımcı olan çevresel koşulların planlanma uygulanma ve değerlendirilme aşamalarını kapsamaktadır. Öğretimde belli hedeflerin gerçekleştirilmesi için uygun ve elverişli öğrenme ortamı sağlanmalıdır. Bu hedeflerin sağlanması ve yönetme aşamasına öğretim denir (Kozcu, 2006).

Eğitim ve öğretim ilkeleri milletlerin ve fertlerin ilerlemesi ve gelişmesi bakımından önem taşımaktadır. Bilgi çağının gerektirdiği devrim bireyleri ve içinde yaşadıkları coğrafyayı birçok faktör yönünden etkilemektedir. Nitekim bu çağın gerektirdiği hıza uyum sağlamak ancak değişen ve gelişen bireylerle sağlanabilir. Toplumdaki bireylerin kendilerini sadece akademik bilgilerle geliştirmelerinin eksik kalacağı aşikardır. Bu durum teorik bilgilerin işlevsiz kalmasına sebep olacaktır. Nitekim bu halin gerçekleşmemesi için bireylerin bilişsel donanımı yanında duyuşsal açıdan da gerekli birikimi sağlamış olması gerekir. Eğitim ve öğretim kavramlarının birbirinden bağımsız olarak düşünülemeyeceği gibi, gelecekte söz sahibi olmada belirleyici olması yönünden duyuşsal alanına dair daha fazla gayret gösterilmesi gerekmektedir. Eğitim ve öğretimde özellikle bilişsel hedefler doğrultusunda yapılan çalışmaların, daha etkin ve güçlü kılınması duyuşsal alana gereken önemin verilmesiyle sağlanabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda, öğrenmenin duyuşsal yönleriyle veya duyuşsal öğrenme alanı ilgili çalışmaların sayısının artırılması önemli görülmektedir.

2.1.2 Fen Bilgisi Eğitimi ve Öğretimi

Fen bilimleri, bilginin temel özünü kavrama, mevcut bilgi havuzunu anlama ve yeni bilgi oluşturma aşamalarını içeren bir süreçtir (Yükseköğretim Kurulu ve Dünya Bankası, 1997). Fen bilimi, doğayı anlamaya yönelik bir bilim dalıdır.

İnsanların çevrelerini anlamalarını ve yorumlamalarını sağlayan, bu karmaşık çevrede düzen ve düzenlilik arayışını harekete geçiren bilgi ve yeteneklerin temelini oluşturur. Bu alanda yapılan çalışmalar, yaşanan çevrenin temel prensiplerini keşfetme ve düzenlilik arayışı üzerine odaklanır. Bu süreçte, mevcut bilgiye dayanarak yeni bilgilerin keşfi ve bilimsel bilgi birikiminin artırılması hedeflenir. Fen bilimleri, doğal olayları ve süreçleri anlamak ve çevremizi daha iyi bir şekilde yönetmek için önemli bir araç olarak kullanılır.

Geçmişten günümüze kadar fen alanındaki çalışmalardan, örneğin; 1957 yılında Rusya'nın uzaya ilk uyduyu göndermesiyle birlikte yaşanan gelişmeler, ülkelerin fen bilimleri alanındaki çalışmalarına hız kazandırmıştır. Günümüzde de devam eden bu çalışmalar ki 20. yüzyıl birinci ve ikinci dünya savaşlarının bitmesine müteakip fen alanında çok büyük gelişmeleri beraberinde getirmiştir. Nitekim gelişmiş ülkeler bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemelerin gerisinde kalmamak için fen bilimleri eğitime verdikleri önemi her geçen gün artırarak, fen bilimleri eğitimi modern yaklaşımlar ve yeni öğretim yöntemleriyle yenilenmesini gerekli görmüşlerdir (Çepni, 1997).

Çağımızda bilim ve teknoloji alanındaki bilgiler günden güne çok hızlı ilerlediği gibi gelişmeleri takip etmek de bir hayli güç olmaktadır. Bu nedenle bu gelişmeler ışığında toplumların kendilerini yenilemeleri ve fen bilimleri eğitime gereken önemin verilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir.

Fen bilimleri dersi, genellikle deney ve gözlemlerden elde edilen verilerin belirli kurallar dahilinde incelenip ölçülmesi sonucu ortaya çıkmasından dolayı deneysel bilimler şeklinde de tanımlanabilir. Fen bilimleriyle elde edilen verilerden yola çıkarak genellemelerin bilimsel teorilere dönüşmesi amaçlanmaktadır (Kaptan, 1998).

Fen bilimleri dersi öğrencilerin günlük yaşantıda karşılaştıkları olayların, merak uyandırıcı ve dikkat çekici durumların eğitimidir. Öğrencilerin etrafındaki, sempati duyduğu bitkiler, hayvanlar, nefes aldığımız oksijen, dünyanın günlük ve yıllık hareketleri, vücudumuzun anatomisi, bastığımız toprak parçası, dünyanın şekli, yaşamı kolaylaştıran elektrik ve teknolojik cihazlar özetle yaşamın içinde olan her şey eğitimin temelidir. Bu sebeplerden ötürü fen alanında öğrencilerin gelişim evrelerine, ön öğrenmelerine, duyuşsal özelliklerine, çevresel faktörlerine göre değerlendirilerek uygun öğretim yöntem ve teknikleriyle desteklenmesi gereken bir eğitimdir (Gürdal, 1988).

Fen eğitimi, öğrencilerin yaşadığı dünyayı algılamalarında ve bilimsel becerileri kazanmasında önemli bir konumdadır. Fen eğitimiyle yetişmek, çocukların düşünebilme yeteneklerini çeşitlendirmekte, etrafındaki olayları daha akılcı yorumlama kabiliyeti kazandırır. Bununla birlikte; fen bilimlerinin dogmatik bilgilere sahip olduğu yorumları yapılsa da aslında öyle değildir. Zira dünyayı anlamlandırmak için yapılan araştırmaların yeni bulgular elde edilince bilimsel bilgiler güncellenerek yapılandırılır. Bu süreç insanoğlu var oldukça değişmeye ve gelişmeye devam edecektir (MEB, 2005).

Teknolojik gelişmelerin anlaşılması ve toplum için kullanılabilmesi açısından Fen bilimleri oldukça önemli katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda bilimsel düşünme farkındalığı yüksek, çağın gerektirdiği becerilere sahip, toplumsal yaşama her anlamda örnek olan bireylerin yetiştirilmesi Fen bilimleri dersinin hedefleri arasındadır. İşte bu nedenle günümüz modern eğitim ve öğretim stratejisinde çocukların; çok yönlü düşünebilen, sorgulayan, bilimsel gelişmeleri takip edebilen, üreten, karar verebilme sürecini yönetebilen, takım çalışmasına uyum sağlayan, iletişim kurabilen ve öz değerlendirme yapabilen bireylerin donanımlı olarak yetiştirilmesi kaçınılmazdır (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003; MEB, 2018)

2.1.3 Etkili Fen Öğretimi

Fen bilimleri öğretiminin sürekliliği ve etkinliğini artırmak için (Gürdal, 1992);

- Öğretmenlerin o günün konusuyla ilgili hazırlık soruları ve beyin fırtınası gibi etkili öğretim tekniklerini kullanması, ders içeriğinin daha anlaşılır ve ilgi çekici bir hale gelmesine yardımcı olur.
- Kavram haritaları kullanmak, öğrencilerin kavramları daha etkili bir şekilde öğrenmelerine ve öğrenmeyi daha anlamlı hale getirmelerine katkı sağlayan önemli bir stratejidir.
- Soyut konularda benzetmeler, modeller ve oyunlar kullanmak, öğrenci merkezli bir öğrenme deneyimi sağlar. Bu yöntemler, öğrencilerin öğrenme sürecine daha aktif katılımını teşvik eder ve derinlemesine öğrenmeyi destekler.
- İşbirliğine dayalı öğrenme yöntemiyle öğrenciler, birbirlerine destek olurlar, farklı bakış açılarından öğrenirler ve birlikte sorunları çözerler. Bu, öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmelerine ve öğrenme sürecine daha aktif katılımını teşvik eder.

- Öğrencilere fen bilimleri konularıyla ilgili günlük yaşamdan gerçek yaşam örnekleri sunmak, soyut kavramların somut bir şekilde anlaşılmasına yardımcı olur. Bu örnekler, öğrencilerin fen bilimleri prensiplerini gerçek hayatta nasıl kullanacaklarını görmelerini sağlar.
- Doğanın bir laboratuvar olarak kabul edilmesi, öğrencilere çevrelerindeki doğal olayları gözlemleme ve inceleme fırsatı verir. Gözlem becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin fen bilimleri konularını daha iyi anlamalarını sağlar ve onları bilimsel düşünme süreçlerine yönlendirir.

Fen bilgisi öğretiminin kalitesini artırmak için, önce araştırmacıların elde etmiş oldukları sonuçlar doğrultusunda süreci etkileyen olumsuz durumların giderilmesi için çalışmaların yapılması gerekmektedir. Nitekim ekonomi, sanayi, teknoloji ve diğer alanlardaki gelişmelerin ve değişimlerin bir sonucu olarak ülkemizde nitelikli insan gücüne olan talep sürekli olarak artış gösterdiği için nitelikli insan gücünün yetişmesi, ülkenin kalkınması ve ilerlemesi için fen eğitim sistemi önemli bir rol oynamaktadır. Nitelikli insan gücünün yetişmesi için fen öğretiminde, öğrencilerin aktif olduğu, yaparak yaşayarak öğrendiği, işitsel ve görsel öğretim materyalleriyle desteklendiği, günlük yaşamla ilişkilendirildiği ve çeşitli öğretim yöntem ve teknikleriyle bütünsel bir öğrenmeyle öğrencilerin etkili ve tam öğrenme sağlanmış olacaktır (MEB, 2018).

Fen bilimleri dersi, çocukların bilimsel düşünce becerilerini geliştirmelerine ve bilim insanlarını anlamalarına yardımcı olmaktadır. Zira 06-14 yaş grubundaki çocuklar, eğitim hayatlarının temelini oluşturan ilkökul ve ortaokul dönemlerinde, fen bilimleri dersiyle önemli bir eğitim alırlar. Bu sayede, çocuklar gözlem yapma, deney yapma ve veri analizi gibi önemli bilimsel yöntemleri öğrenirler (Korkmaz ve Kaptan 2002; MEB 2018). Fen bilimleri dersi, bu dönemdeki öğrencilerin, doğal çevrelerine olan duyarlılıklarını, çevreye yönelik farkındalıklarını artırırken, çevre sorunlarına karşı bilinçli olmalarını sağlar.

Alan yazın incelendiğinde fen bilimleri eğitiminin etkinliğini azalttığı düşünülen faktörleri ele alan bazı araştırmalardan örneğin; Akıncı ve ark. (2015)'e göre toplumdaki fen bilimleri dersinin zor olduğu algısı da öğrencilerin motivasyonunu olumsuz etkileyebilir. Zira öğrenciler, bir dersin zor olduğu düşüncesiyle başarısızlık korkusu yaşayabilirken ve bu onlarda fen bilimleri dersine karşı olumsuz tutumların gelişmesine neden olabilir. Bunun sonucunda öğrencilerin

bu derse karşı önyargılı olmaları, ders konuların etkili bir şekilde öğrenilmesini zorlaştırırken öğrencilerin dersi sevmeleri ve anlamaları azalır, dersteki akademik başarıları olumsuz yönde etkilenebilir.

Erişiti ve Tunca'e (2012) göre öğrencilerin fen ve teknoloji dersine ilgi duymamaları da önemli bir sorun olarak belirtilmiştir. Öğrencilerin dersle ilgili ilgisizlikleri, derse katılım ve öğrenme isteklerini azaltabilir ve öğretmenlerin dersi ilgi çekici bir şekilde sunma çabalarını zorlaştırabilir. Zira hazırbulunuşluk düzeylerinin yetersizliği de öğrenciden kaynaklanan bir sorun olarak göze çarpmaktadır. Diğer taraftan öğrencilerin, fen ve teknoloji derslerine katılmak için gerekli ön bilgi ve becerilere sahip olmaması, ders içeriğini anlamakta ve öğrenmekte güçlük yaşamalarına yol açabilir. Öğrencilerin okulu ve öğrenmeyi sevmemeleri de fen ve teknoloji dersinde karşılaşılan bir diğer sorundur. Öğrencilerin, okula ve öğrenmeye karşı olumsuz bir tutum geliştirmeleri, öğretmenlerin dersi verimli bir şekilde işlemlerini engelleyebilir ve ders içeriğinin anlamlandırılmasını zorlaştırabilir.

Doğan (2010) ise fen öğretim sürecinde sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları olumsuz durumlara sınıf mevcutlarının fazla olmasını, laboratuvar ortamlarının eksikliğini, ders araç ve gereç eksikliğini ve teknolojik öğretim araçlarının noksanlığını vurgulamıştır. Cengiz, Uzoğlu ve Daşdemir, (2012) ise, öğretim sürecinde öğrenciden kaynaklanan olumsuz durumlara örnek olarak öğrencilerin derslere karşı motivasyon eksiliğinin olduğunu dile getirmiştir.

Fen bilgisi öğretimi sürecinde sınıf öğretmenlerinden kaynaklanan sorunlarla ilgili çalışmalarda, öğretmenlerin fen öğretimi alanına yeteri kadar hâkim olmadıkları, bilimsel yöntem ve teknikler sürecinde yetersizlik yaşadıkları ve öz-yeterlilik konusunda sıkıntılar yaşadığını vurgulayan bulgulara ulaşılmıştır (Türkmen ve Kandemir, 2011).

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki ülkemizde fen öğretiminin etkinliğini artırmak için öğretim sürecini olumsuz yönde etkileyen sorunların çözümlenerek en aza indirilmesi gerekmektedir.

2.1.4 Fen Eğitimi ve Öğretiminde Başarıyı Etkileyen Duyuşsal Faktörler

Eğitimcilere göre psikoloji bilimi, insanların davranışlarını irdeleyen gözleme dayanan geçerli ve güvenilir bilgiyi elde etmeye çalışan insan davranışlarının organize edilerek incelendiği bilimdir. Öğrenme ve öğretme

sürecinde hedef davranışların edinilmesine etki eden bütün faktörlerin bilinmesine ihtiyaç vardır (Jegede, 2007; aktaran Zeybek 2012).

Öğrencilerin istenen hedefe ulaşma seviyelerinin pozitif olarak gerçekleşen davranış değişimlerine bağlı olarak olduğunu söyleyen Bloom ve arkadaşları bu davranışların üç alanda oluştuğunu gözlemlemiştir: bilişsel, psikomotor ve duyuşsal (Schibeci, 1983). Bilişsel alan, öğrenme aşamasında ders içeriğine ait konulara bağlı teorik bilgi ve beceriyi kapsarken, psikomotor alan bedensel hareketler doğrultusunda zihin ve kas koordinasyonunu sağlama etkinliklerini içerir, duyuşsal alanın ise öğrencilerin öğrenmeye bağlı olarak sergiledikleri değer yargıları, tutum, ilgi, kişilik, kaygı ve güdülenmişlik gibi faktörlerden meydana gelmektedir (Yeşilkayalı, 1996).

Bilim insanlarından birkaçı öğrencilere ait duyuşsal niteliklerin başarılılarına büyük oranda tesir ettiğini saptamışlardır (Bloom, 1995). Bloom örgün eğitimdeki öğrenmelerin %25'nin duyuşsal niteliklere bağlı olarak gerçekleştiğini belirtmiştir. Aynı şekilde; Engelhard ve Tocci öğrenmede duyuşsal niteliklerin bilişsel nitelikler kadar değerli olduğunu, Oliver ve Simpson'da öğrencilerin hedefe ulaşma oranı ile duyuşsal nitelikleri arasında yüksek pozitif korelasyon olduğunu belirtmişlerdir (Papanastasiou, 2002; aktaran Zeybek, 2012)

Öğrenme ile öğrenci özellikleri arasında birbirlerini etkileyen bir bağ bulunmaktadır. Şöyle ki öğrenci özelliklerini ifade edecek faktörler; herhangi bir davranış veya teorik bilgiyi anlamlandırabilmek için var olan duyuşsal giriş özellikleri ve bilişsel giriş davranışları olup, ön koşul öğrenmeler olarak tanımlanmaktadır. Ele alınan bilişsel giriş davranışları, insanda beklenen özelliklere göre ön koşul davranışlara sahip olması yüzdesi olarak değerlendirilebilir. Bunun yanında öğrencilerin duyuşsal giriş özellikleri derse karşı ilgisini ve kendine güveni içermektedir. Bu özelliklerden ilgi, derse karşı pozitif düşüncelere sahip ve öğrenmek için motive olmalarını sağlayan dürtüdür. Diğer bir özellik kendine güven ise, önceki öğrenme deneyimlerine bağlı yeni kavramları öğrenebilme veya öğrenememe durumunun farkında olma halidir (Sağlam, 2001). Alan yazın incelendiğinde öğrenme aşamasında öğrencilerin duyuşsal niteliklerinin etkili olduğunu belirten araştırmalar bulunmaktadır (Caine ve Caine, 1991). Bu araştırma sonuçlarına göre teorik bilgilerin kısa sürede unutulduğu ancak duyuşsal niteliklerin uzun süre kaybolmadığı belirlenmiştir.

Başka bir çalışmada, öğrencilerin derse yönelik başarılarının belirlenmesinde duyuşsal alana yönelik niteliklerinin etkili bir faktör olduğu saptanmaktadır (Lee ve Brophy, 1996; Fortner ve Mullins, 1997; Duit ve Treagust, 1998; Weaver, 1998; Alsop ve Watts, 2000; Thompson ve Mintzes, 2002; Duit ve Treagust, 2003). Duyuşsal niteliklerini kaygı, güdülenme, inanç, değer, öz yeterlik ve tutum gibi faktörler içermektedir. Bu faktörlere öğrencilerin ne kadar düzeyde sahip oldukları öğrenme sürecinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Fen öğretimi ile ilgili yapılan araştırmalarda, uygulanan öğretim yöntem ve tekniklerinin, öğrencilerin ilgi ve davranışları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu gibi kaygı ve tutumlarının öğrenmedeki başarılarına da etkisinin olduğu belirlenmiştir (Yelken ve Ulusoy, 2013).

Kaygı kavramını eğitim sürecinde incelersek; öğrencilerin eğitim ve öğretim sürecinde yaşadıkları kaygı, motivasyonlarını, özgüvenlerini ve akademik performanslarını etkileyebilir. Bu nedenle, eğitimciler ve ebeveynler, öğrencilerin kaygılarını anlamak ve yönetmek için duyarlı ve anlayışlı olmalıdır. Olumlu bir öğrenme ortamı oluşturmak, öğrencilerin kaygılarını azaltabilir ve onların potansiyellerini gerçekleştirmelerine yardımcı olabilir (Akman ve Erden, 1997).

Çocuklara stresle başa çıkma becerileri, öğrenme stratejileri ve problem çözme yöntemleri gibi becerilerin öğretilmesi önemlidir. Olumlu bir öğrenme ortamı yaratmak, çocukların özgüvenlerini artırabilir ve öğrenme sürecinde daha başarılı olmalarına yardımcı olabilir. Sonuç olarak, eğitimciler ve ebeveynler, çocukların okuldaki başarıları için sadece akademik becerilere değil, aynı zamanda psikolojik ve duygusal ihtiyaçlara da önem vermelidir. Çocukların psikolojik durumlarını anlamak ve desteklemek, onların okulda başarılı bir şekilde ilerlemelerine ve potansiyellerini gerçekleştirmelerine yardımcı olabilir (Özdoğan, 2001: 3-7).

İlköğretim dönemindeki öğrencilerin, çevrelerindeki olayları istekli bir biçimde görmeleri ve öğrenme heveslerinin fazla olması, fen bilimleri gibi derslerde önemli bir avantaj sağlayabilir. Bu durumda eğitimciler, öğrencilerin doğal meraklarını teşvik ederek ve fen bilimlerini somut ve ilgi çekici bir şekilde sunarak, öğrenmeyi daha keyifli hale getirebilirler. İletişim, öğrenci-öğretmen ilişkisini güçlendirir ve öğrencilerin öğretmenleriyle daha iyi etkileşimde bulunmalarını sağlar. Öğrencilerin duygusal ihtiyaçlarını anlamak, onların özgüvenini artırır ve kaygılarını azaltır, böylece öğrenme sürecine daha olumlu bir

şekilde katılmalarını sağlar. Sonuç olarak, eğitim sürecinde iyi iletişim, öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkiler. Öğrencilerin beklentilerini, korkularını ve diğer özelliklerini anlamak, onların öğrenme istek ve yeteneklerine uygun bir eğitim sunmada önemli bir rol oynar. Eğitimcilerin, öğrencilerle etkili bir iletişim kurarak onların bireysel özelliklerini değerlendirmesi, başarılı bir eğitim sürecini destekleyebilir (Gürdal ve Baysal, 1996: 15). Ayrıca, fen bilimleri dersine yönelik kaygı veya olumsuz tutum da öğrencilerin başarısına etki edebilir. Eğer öğrenciler dersi anlama konusunda zor ve anlaşılması güç bir konu olarak görüyorlarsa, başarılarından şüphe duyabilirler ve kendilerini yetersiz hissedebilirler. Bu da öğrenme sürecine olan katılımı azaltabilir ve başarı düzeyini olumsuz yönde etkileyebilir.

Fen Bilimleri dersi, bazı öğrenciler için soyut ve zorlayıcı bir konu olabilir. Deneysel yaklaşımların gerektiği bu ders, öğrencilerin bazıları için başarı düzeyini etkileyen belirli zorluklara sahip olabilir. Bu nedenle, fen bilimleri dersine yönelik kaygı hissi, öğrencilerin dersi anlama ve başarı elde etme süreçlerini olumsuz yönde etkileyebilir. İnsanlar yaratılışı gereği fen alanıyla ilişkili bir yaşam sürmektedir. Ancak derslerde geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanılması istenilen başarı düzeyine ulaşılmaması öğrencilerin bu ders hakkında sıkıcı ve zor olarak yorumlamasına yol açmaktadır (Gürdal ve Baysal, 1996).

Bireyler yaşamlarının evrelerinde kaygı hissettiği bazı durumlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu durumların yol açtığı kaygı düzeyinin yüksek olması, başarı oranının azalmasına sebep olacaktır. Eğitim sistemi içerisindeki öğrencilerin başarılı ve olumlu tutum oluşturmalarına engel olmamak için kaygı düzeyinin belirlenerek kontrol altında tutulması gerekmektedir (Geoffrey ve Behets, 1999). Araştırmacılar öğrencilerin kaygı durumlarını anlamak ve bu endişeleri ortadan kaldırmak için uzun zamandır çalışmalar yapmaktadır.

Özellikle bazı öğrencilerde, Fen Bilimleri dersinde başarılı olamama gibi bir ön yargı ortaya çıkabilir. Öğrenciler, bu tür derslere karşı duydukları endişeler nedeniyle dersi öğrenmeye karşı olumsuz bir tutum geliştirebilirler. Fen Bilimleri dersinde öğrencilerin yaşadığı endişe ve ön yargılar, öğretmenler tarafından dikkate alınması gereken önemli problemlerdir. Öğretmenlerin dersleri öğrencilere ilgi çekici ve eğlenceli bir şekilde sunarak olumlu bir tutum kazandırmaları, öğrencilerin dersi daha iyi anlamalarına ve başarılı olmalarına yardımcı olmaları büyük önem taşır. Bu şekilde, öğrencilerin eğitim sürecinde daha olumlu bir

deneyim yaşamaları ve potansiyellerini tam anlamıyla ortaya çıkarmaları desteklenmiş olur (Akçöltekin ve Doğan, 2013).

2.1.4.1 Kaygı Kavramı, İçeriği ve Özellikleri

İnsanlık tarihi boyunca temel ihtiyaçlarını karşılama ve hayatta kalma mücadelesi, insanların hayatında önemli bir rol oynamıştır. Bu süreçte, barınma, beslenme ve neslin devamı gibi temel konular öncelikli hale gelmiştir. Bu dönemlerdeki kaygılar, doğal afetler, yetersiz besin kaynakları, saldırılar ve hastalıklar gibi tehlikelerle baş etmeye yönelik olmuştur. Tarım devrimi, şehirlerin kurulması, ticaretin gelişmesi, sanayi devrimi ve günümüz içinde bulunduğumuz bilişim ve bilgi dönemi, teknolojik devrimin en üst noktasıdır. Dijitalleşme ve internetin yaygınlaşması, insanların yaşamlarını kökten değiştirmiştir. Bilgiye erişim hızı artarken, aynı zamanda dijital bağımlılık, veri güvenliği, bilgi kirliliği ve çevrimiçi tehditler gibi yeni kaygılar da ortaya çıkmıştır. Kaygı, insanlık tarihinin her döneminde var olan evrensel bir duygudur.

Akademik açıdan bakıldığında, insanlık tarihindeki bu süreçlerdeki kaygıların anlaşılması ve analiz edilmesi, sosyal bilimler ve psikoloji alanlarında önemli bir araştırma konusu olmuştur. Antropologlar, sosyologlar ve psikologlar, insanların çeşitli dönemlerdeki kaygılarını ve bunlarla başa çıkma mekanizmalarını incelerken, tarihçiler de farklı toplumlarda yaşanan dönemsel kaygıları belgeleyerek insanlığın gelişimini anlamaya çalışmışlardır.

Günümüzde akademisyenler, bilişim ve bilgi döneminde yaşanan kaygılar konusunda da çalışmalar yürütmekte ve teknolojik gelişmelerin insanların psikolojisine etkisini incelemektedirler. Bu tür araştırmalar, insanların çağın getirdiği yeni kaygılarla nasıl başa çıkabileceğini ve yaşam kalitesini nasıl artırabileceğini anlamak açısından önemlidir. Bu şekilde, geçmişten günümüze insanın kaygılarla mücadele etme süreçlerine dair edinilen bilgiler, gelecekteki zorluklarla başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Kaygı, temel bir insan duygusu olup, çevresel değişimler, belirsizlikler ve potansiyel tehditler karşısında ortaya çıkar. Doğal bir tepki olarak kabul edilebilir ve bazı durumlarda kişinin korunma mekanizmaları ile uyum içinde çalışarak hayatta kalma şansını artırabilir. Ancak, aşırı veya sürekli kaygı, bireyin günlük yaşamını olumsuz etkileyebilir ve psikolojik problemlere yol açabilir.

Morgan (2011) tarafından ifade edilen tanıma göre, kaygının temelinde belirsizlik ve bilinmezlik durumlarının yattığını vurgulamaktadır. Kaygı, kişinin

yaşadığı veya karşılaşacağı tehlikeli veya tehditkâr bir durumla doğrudan ilişkilendirilemeyen, belirsiz ve açıkça anlaşılamayan durumlar karşısında ortaya çıkan duygusal bir tepkidir.

Cüceloğlu'na (2011) göre kaygı, çeşitli duygusal ifadelerle kendini gösteren ve her bireyin farklı şekillerde deneyimleyebileceği, sadece korku veya endişe ile sınırlı kalmayan karmaşık bir duygu durumudur. Bir kişi kaygı yaşadığında, huzursuz, endişeli, üzgün ve başarısız hissedebilir. Aynı zamanda, kişi kendini aciz ve çaresiz hissedebilir. Bu durum, kaygının bireyin ruh hali üzerinde geniş bir etkisi olduğunu ve farklı duyguların kaygı ile bağlantılı olduğunu gösterir. Bu nedenle, kaygı ile başa çıkma ve yönetme stratejilerinin kişisel ihtiyaçlara uygun olarak geliştirilmesi önemlidir. Bu tür bir duygu durumu, günlük yaşamda karşılaşılan zorluklar ve belirsizliklerle başa çıkarken ortaya çıkabilir. Kaygı, herkesin yaşamında zaman zaman olabilecek normal bir duygu olmasına rağmen, bazı durumlarda aşırı ve sürekli kaygı, kişinin işlevselliğini olumsuz etkileyebilir.

Semerci (2007) çalışmasında kaygıda vurgulanan önemli bir nokta olarak, bu duyguyu yaşayan kişilerin sadece bedensel belirtilerle sınırlı kalmayan çeşitli zihinsel ve duygusal değişimleri geçirdiğini belirtmiştir. Ona göre kaygı, sadece korku veya endişe şeklinde ifade edilebilecek basit bir duygu değil aksine, bireyin zihinsel ve duygusal dünyasını etkileyen karmaşık bir duygu durumudur.

Kaygı, gelecekteki olumsuz durumlarla ilişkilendirilen bir duygu durumudur ve bireyin gelecekte olabilecek belirsizlikler ve tehditler karşısında içsel bir tepki olarak ortaya çıkar. Bireyin yaşadığı olaylar veya durumlar karşısında ne yapacağını bilememe, kararsız kalma, başına bir şey geleceğinden korkma ve sağlığının bozulacağından endişe etme gibi yakınmalar, kişinin iç dünyasında yoğun bir duygu deneyimi oluşturur. Kaygıyla ilişkili davranış ve eylemler içerisinde bunaltı, korku, çaresizlik, endişe, karamsarlık ve sıkıntı gibi duyguları barındırır (Köknel, 2014). Kaygı, çevresel veya içsel etmenlerden kaynaklanan belirsizlik, tehlike veya olumsuz durumlar karşısında kişinin yaşadığı endişe, huzursuzluk ve stres hali olarak tanımlanabilir (Akgün, Gönen ve Aydın, 2007).

Kaygı, insanların tehlikeli veya stresli durumlarla karşılaştığında ortaya çıkan doğal bir tepkidir. Tehdit edici bir durumla karşılaşıldığında, kaygı kişiyi koruma amacıyla aktif bir savunma mekanizması olarak işlev görür. Kaygı, bireyin tehlikeli durumlarla başa çıkmasını ve güvenliğini sağlamasını teşvik eder (Özusta, 1995).

Kaygı, bireylerin olumsuzluk hissettiği, hoş gitmeyen, istenmeyen duruma göre artan veya azalan duygu hali olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre, kaygının yoğunluğu ve şiddeti, kişinin karşılaştığı duruma bağlı olarak değişebilir. Olumsuz ve stresli durumlarla karşılaşıldığında, kaygı artabilirken, olumlu ve rahatlatıcı durumlarla karşılaşıldığında kaygı azalabilir. Aynı zamanda, kaygı, kişinin herhangi bir durumda tehlike ile karşı karşıya geleceği düşüncesi, hissi, inancı ve korkusu olarak da tanımlanmaktadır (Bekdemir, 2007).

Birey, gelecekte olabilecek olumsuz olaylar veya tehlikeler konusunda endişe duyar ve bu durum kaygı hissini tetikler. Tehlikenin ne olduğu veya ne zaman gerçekleşebileceği net olarak anlaşılamadığı için, birey kendini korumak adına sürekli olarak tetikte hissedebilir (Kaya ve Varol, 2004). Kaygının meydana gelme süreci, sebepleri ve çıkış noktası bireyler tarafından tam olarak anlaşılamayabilir, ancak kaygı birey tarafından hissedilen ve hoş karşılanmayan bir duygudur. Bu duygu, iç huzursuzluk, endişe, korku ve tedirginlik gibi çeşitli şekillerde kendini gösterebilir. Kaygı, temelde bireyin tehlikeli bir durumla başa çıkma yeteneğini etkileyen bir duygu halidir. Birey, karşılaştığı tehdit karşısında doğru tepkiyi verememe durumuyla karşı karşıya kalabilir ve böylece stresle başa çıkmakta zorlanabilir (Freud, 1927, 1936, 1939: akt. Karagüven, 1999:204).

Kaygının nedeni belirsiz olduğu için birey, gelecekte olabilecek olumsuz durumlar veya tehlikeler hakkında sürekli endişelenme eğiliminde olabilir. Kaygı aynı zamanda bireyin beklentilerinin çeşitli nedenlerle karşılanamaması durumundan da kaynaklanabilir. Bu durum, kişinin günlük yaşamını ve işlevselliğini etkileyebilir (Sazak ve Ece, 2004).

Tallis (2003) tarafından ifade edildiği üzere, bir durumun kaygı olup olmadığının anlaşılması genellikle zor olmayabilir. Kaygı, bireylerin belirli bir durum veya olay karşısında oluşan olumsuz duygusal tepkiler ve endişeleriyle kendini gösterir. Örneğin, annenin herhangi bir sağlık problemi olmayan çocuğun hasta olmasından tedirgin olması.

Korku ve kaygı, farklı kaynaklardan ortaya çıkan, farklı şiddet ve süreleri olan duygusal tepkilerdir. Korku ve kaygı arasındaki şiddet farkı, korkunun daha anlık, keskin ve şiddetli bir duygu olmasıyla kaygının daha az yoğun ve daha sürdürülebilir bir duygu olmasıdır. Ayrıca, korkunun genellikle tehlike ortadan kalktığında hızla azalırken, kaygı daha uzun süreli olabilir ve belirsizliklerin devam ettiği sürece hissedilmeye devam edebilir (Cüceloğlu, 2011).

Kaygının en çok benzetildiği ve karıştırıldığı diğer bir kavram ise korkudur. Halbuki bu iki kavram birbirinden farklı olmakla beraber aynı anlamı taşımaz. Korku, gerçek ve mevcut bir tehdit karşısında ortaya çıkar ve kişinin acil ve somut bir tehlikeyle yüzleşmesini gerektiren bir tepkidir. Örneğin, bir yılanla karşılaşmak veya tehlikeli bir durumda aniden beliren tehlike, korku hissiyatını tetikler. Korku, genellikle anlık ve belirli bir nedenle ilişkilidir. Öte yandan, kaygı gelecekte olası tehditleri öngören ve belirsizlikle ilgili bir durumla bağlantılıdır. Kişi kaygılı olduğu zaman, henüz gerçekleşmemiş bir tehlike veya rahatsız edici bir olayın olabileceği düşüncesiyle karşı karşıyadır. Kaygı, daha geniş bir zaman aralığını kapsar ve sürekli olarak devam edebilir. Alanyazında da kaygı ve korku kavramları arasında bu temel farklar vurgulanır. Bu nedenle, korku ve kaygı arasındaki ayrımın anlaşılması, insanların duygusal deneyimlerini ve tepkilerini daha iyi anlamak için önemlidir. Her iki duygu da insan psikolojisi ve davranışları üzerinde önemli etkilere sahiptir ve uygun bir şekilde yönetilmeleri ve anlamlandırılmaları gereklidir (Budak, 2000).

Kaygı zihinsel öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir ve bu nedenle zihnin rahatlatılması önemlidir. Kaygı, bilişsel süreçlerle yakından ilişkilidir ve zihni etkileyerek düşünce süreçlerini olumsuz etkileyebilir. Kaygı durumunda olan bir kişi, odaklanma güçlüğü, bellek sorunları ve problem çözme becerilerinde azalma gibi sorunlarla karşılaşabilir. Zihnin rahatlaması, kaygı düzeyini azaltmada önemli bir rol oynar. Kaygı düzeyi yüksek olan bir kişinin zihni sürekli olarak olumsuz düşünceler ve endişelerle dolu olabilir. Bu durum, öğrenme sürecini engelleyebilir ve öğrenme performansını olumsuz etkileyebilir (Bozdam, 2008).

2.1.4.2 Durumluk (Anlık) ve Sürekli Kaygı

Durumluk kaygı ve sürekli kaygı, kaygının oluşumunda etkili olan içsel ve dışsal faktörlerin farklı şekillerde etkilediği iki farklı kaygı türüdür (Köknel, 2014).

Durumluk kaygı, bireyin gerçekmiş gibi algıladığı bir tehlike karşısında ortaya çıkan duygusal bir durumdur. Bu kaygı türünde, birey o an içinde bulunduğu yaşantıyı veya durumu tehdit edici bir şekilde algılayarak kaygı duyabilir. Örneğin, sınav anında, yoğun trafikte veya bir acil durumda, birey durumun stresli ve tehlikeli olduğunu düşünerek durumluk kaygı yaşayabilir. Durumluk kaygı, genellikle geçici ve o anki duruma özgü bir tepkidir (Eraslan, 2009). Birey tarafından var olan veya gelecekte olabileceği gibi algılanan bir tehlike durumu şeklinde ve akut olarak meydana gelen bir duygu halidir (Işık,1996). Bireyin içine

girdiği ortamın veya karşılaştığı olayın tehlikeli ve tehdit edici boyutta olduğunu algılayarak bu duruma yönelik endişe, sıkıntı, üzüntü, korku gibi hoş olmayan duyguların ortaya çıkmasına denir. Durumluk kaygı, kişinin geçici ve o anki durumda yaşadığı, sıkıntıya sebep olan, hoş gitmeyen duygusal durumdur. Bu duygusal durum birey tarafından hissedilir, anlaşılır, algılanır ve duyumsanır (Köknel, 2014).

Durumluk kaygı, bireyin tehlike olarak gördüğü durumu algılamasındaki geçerlilik ve algıladığı tehdit seviyesiyle ilişkilidir. Bireyin karşılaştığı stresli veya tehdit edici durumlar, durumluk kaygının büyüklüğünü ve süresini etkileyebilir. Yoğun stres altında olan bir birey, daha yüksek düzeyde durumluk kaygısı yaşarken, stresin azaldığı dönemde ise bu kaygı düzeyi de azalacaktır. Durumluk kaygısı yaşayan bireylerde kalp atışlarının hızlanması, terleme, titreme, mide bulantısı, solunum değişiklikleri ve uyku sorunları gibi o anki durumda yaşadığı endişe, korku ve stresin fiziksel tepkileri ortaya çıkabilir (Eraslan, 2009).

Sürekli kaygı ise bireyin içinde bulunduğu durumu sürekli olarak stres kaynağı olarak algılaması ve yorumlaması sonucu ortaya çıkan, bireyin günlük yaşamında, iş hayatında veya ilişkilerinde sürekli olarak hissettiği, zamanla kronikleşen durumudur. Kişinin yaşam kalitesini etkilerken fiziksel ve psikolojik sağlığı üzerinde de olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir (Işık, 1996).

Sürekli kaygı düzeyi, bireylerin çevresel koşullarla ve stresle başa çıkma becerileri, kişilik yapıları ve yaşadıkları deneyimlere bireyden bireye değişiklik gösterebilir. Kaygıya daha sık ve yoğun bir şekilde tepki veren toplumdaki bu bireyler, çevrelerindeki olayları ve ortamları daha fazla tehdit edici veya tehlikeli olarak algılayabilirler. Bu durum, bireyin olayları olumsuz bir şekilde yorumlamasına ve daha fazla stres yaşamasına yol açabilir (Özgüven, 2000).

Bireylerin sürekli kaygı düzeylerindeki değişiklikler, stres düzeyi, yaşam olayları, sosyal destek ve kişisel özellikler gibi birçok faktöre bağlı olabilir. Bu değişiklikler, bireylerin günlük yaşantılarını, davranışlarını ve duygusal tepkilerini etkileyebilir. Kişilik özelliklerini içeren kalıplar, davranışlar, düşünceler ve duygular gibi temel unsurları içerir. Bazı kişilik özellikleri, sürekli bir endişe ve kaygı eğilimine yatkınlığı artırabilirken, diğerleri daha sakin ve rahat bir tutum sergileyebilir. Yani, bireyin temel kişilik yapısı, durumsal faktörlerle birleştiğinde durumluk ve süreklilik kaygı düzeyinin nasıl etkileneceğini belirleyebilir. Bazı

bireyler tehlikelerle ve stresle daha iyi başa çıkabilirken, diğerleri daha fazla kaygı ve endişe yaşayabilirler (Köknel, 2014).

Kaygı düzeyi bireyin karar verme sürecini etkileyebilir. Yüksek kaygı düzeyine sahip bireyler, çevrelerindeki tehlikelere karşı aşırı endişe ve heyecan yaşadıkları için sağlıklı ve mantıklı kararlar almakta zorlanabilirler. Aşırı kaygı, bireyin düşünce ve duygularını bulanıklaştırabilir, mantıklı düşünmeyi engelleyebilir ve yanlış kararlar almasına neden olabilir. Öte yandan, düşük kaygı düzeyine sahip bireyler, iç ve dış uyaranlara karşı duyarsız bir tutum sergileyebilir ve gereken tepkiyi veremeyebilirler. Düşük kaygı düzeyi, bireyin tehlikeleri fark etmeme ve gereken önlemleri alamama riskini taşır. Orta düzeydeki kaygı ise, bireyin uyarılmasını sağlar ve performansı artırabilir. Bu düzeydeki kaygı, yaptığı işe odaklanmaya yardımcı olabilir, karar verme sürecini hızlandırabilir ve doğru tepkiler verme olasılığını artırabilir. Ancak her bireyin kaygı düzeyi farklıdır ve kişilik, yaşam deneyimleri ve diğer faktörler kaygı düzeyini etkileyebilir. Dolayısıyla, en sağlıklı olanın orta düzeydeki kaygı olduğu kabul edilirken, kişiden kişiye değişen kaygı düzeyleri normal ve doğaldır. Önemli olan, kaygı düzeyinin bireyin günlük işlevselliğini olumsuz yönde etkilemeyecek bir seviyede kalmasını sağlamak ve gerektiğinde kaygı ile başa çıkma becerilerini geliştirmektir (Sarıtış, 2019).

2.1.4.3 Kaygıyı Etkileyen Faktörler ve Ortaya Çıkış Nedenleri

Günümüzde yaşanan örneğin; küreselleşme ve artan nüfus, insanların farklı kültürel, sosyal ve ekonomik zorluklarla karşılaşması gibi hızlı gelişmeler ve değişimler, insanların hayatlarında pek çok zorluk ve uyum sorunlarına neden olurken siyasi, sosyal ve ekonomik problemler ise bireylerin günlük yaşamında istikrarsızlık ve belirsizlik duygusu ortaya çıkararak kaygıyı artırabilir (Çakmak ve Hevedanlı, 2004).

İnsan doğası gereği toplumsal bir varlık olarak yaşar ve toplum içinde var olabilmesi belirli sorumlulukları yerine getirmesine bağlıdır. Toplumsal normlara uygun davranmak, sosyal ilişkiler kurmak, iş ve aile yaşamında başarılı olmak gibi beklentiler, bireyin kendisine ve topluma karşı sorumluluklarıdır. Bu beklentilerle başa çıkma konusunda bireylerin bazı durumlarda kaygı yaşamaları oldukça doğal olabilir. Özellikle toplumun belirlediği standartlara uymak, başarı beklentilerine cevap verebilmek veya toplum içinde kabul görmek için çaba göstermek, bireyde kaygıya neden olabilir (Varol, 1990).

Sargın'a (1990) göre, kaygının kökeni çocukluk dönemlerine kadar uzanabilir. Şöyle ki, çocukluk dönemlerinde bireyin yaşadığı istenmeyen davranış ve tutumlar, ebeveynler, öğretmenler veya çevredeki diğer kişiler tarafından alay edici veya küçük düşürücü tavırlarla karşılaşması, bireyde kaygı duygusunun oluşmasına neden olabilir.

Köknel'in (1982) yaptığı araştırmalarda, kaygının farklı şekillerde ortaya çıkabileceğini ve kişiden kişiye değişebileceğini gösteren üç temel faktör aşağıda ifade açıklanmıştır:

- Alışılmamış bir uyarıcı ile karşılaşma: Kişi, daha önce deneyimlemediği veya alışık olmadığı bir durum veya uyaranla karşılaştığında, bu durumdan kaynaklı bir belirsizlik ve endişe hissedebilir.
- Korkuya neden olan bazı durum ve davranışlarla karşılaşma: Korku, kaygıya benzer bir duygu olsa da genellikle daha belirgin ve acil bir tehlikeye karşı tepki olarak ortaya çıkar.
- Takıntılı bazı düşünceler: Bazı kişiler sürekli olarak tekrarlayan takıntılı düşüncelere sahip olabilirler. Bu takıntılar, kişinin kendi kontrolünde olmayan, hoş olmayan ve kaygı verici düşüncelerdir.

Cüceloğlu'na (2011) göre ise kaygının ortaya çıkmasında birtakım kritik durumsal etkenler bulunmaktadır:

1. Olumsuz Bir Sonuç Beklemek: İstenmeyen bir durumun meydana gelmesini beklemek de kişide kaygıyı tetikleyebilir. Özellikle belirsizlik durumlarında, gelecekle ilgili belirsizlikler, kişilerde kontrol duygusunu zayıflatabilir ve kaygıyı artırabilir. İnsanlar, gelecekle ilgili belirsizlikler karşısında ne olacağını tahmin etmeye çalışırlar ve bu tahminler genellikle olumsuz senaryolara odaklanır. Beklentilerin olumsuz yönde olması, kişilerde içsel bir endişe yaratır ve kontrol duygusunu zayıflatır. Bu durumda, kişiler geleceği kontrol edemedikleri düşüncesine kapılabilirler ve çaresizlik hissi yaşayabilirler. Kaygı, bu tür olumsuz beklentilerin ve kontrol duygusunun zayıflamasının sonucunda ortaya çıkar.

2. Destek Durumunun Ortadan Kalkması: Desteğin çekilmesi, alışılmış yaşantıların veya çevrenin değişmesi, kişinin güvendiği ve değer verdiği ilişkilerin zayıflaması veya sona ermesi, kaygı düzeyini artırabilir. Yeni bir şehirde ve farklı bir evde kendini yabancı ve güvencesiz hissetmek, kişinin kaygı düzeyini artırabilir. Aynı zamanda, aile üyelerinden, arkadaşlardan ve

tanıdık kişilerden uzak olmak, bireyin güvendiği kişilere ulaşma ve duygusal desteği paylaşma imkanını kısıtlayabilir.

3. Belirsizlik Durumu: Bilinmeyenlerle karşı karşıya kalmak, insanların kontrolünü hissetme yeteneğini zayıflatır ve bu da kaygıyı artırabilir. Dolayısıyla, belirsizlik durumlarında insanlar gelecekte ne olacağı hakkında olumsuz durumları bile bilmeyi, tamamen bilinmeyene göre daha az kaygı verici olarak algılayabilirler. Bu durum, insanların öngörülemezlikten hoşlanmamaları ve geleceği tahmin etmeye çalışmaları nedeniyle, belirsizlik durumlarında kaygı duygusunun artmasına yol açar.

4. İçsel Çelişki: İç çelişki ise, kişinin çatışan düşünceler veya duygularla karşı karşıya kalması durumunda kaygıyı artırabilir. Örneğin, bir seçim yapmak, bir karar vermek veya iki değer arasında bir seçim yapmak zorunda kalmak, kişilerde iç çelişki yaratabilir ve bu da kaygı düzeyini artırabilir.

2.1.4.4 Kaygı ile Başa Çıkma Yolları

Kaygı ile başa çıkma yollarının bireyden bireye değişebileceği bilinmektedir. Başa çıkma yollarını bireyde bir davranış alışkanlığı olarak görebileceğimiz gibi onun tarafından zorlanabileceği bir hareket olarakta görebiliriz.

Çeşitli yollarla kaygı düzeyi azaltılabilir. Örneğin; zihnin rahatlaması, gevşeme ve dinlenme egzersizleri, meditasyon ve nefes teknikleri, fiziksel aktiviteler, doğa yürüyüşleri, yoga gibi aktiviteler bu nedenle değerlendirilebilir (Bozdam, 2008).

Kaygı durumuyla başa çıkmak için insanlar çeşitli yollara başvururlar. Bu başa çıkma yolları bazen bilinçli olarak tercih edilen teknikler olabilirken, bazen de bilinçli olmadan uygulanan savunma mekanizmaları şeklinde ortaya çıkarlar. Bilinçli olarak tercih edilen başa çıkma teknikleri, kişilerin kaygı düzeyini azaltmaya veya kaygıyla başa çıkmaya yönelik farkındalıkla uyguladıkları yöntemlerdir. Bu teknikler, gevşeme egzersizleri, problem çözme becerilerini geliştirme, olumlu düşünce teknikleri ve sosyal destek arayışı gibi çeşitli yöntemleri içerebilir. Bu tür teknikler, kişinin duygusal ve zihinsel refahını artırarak kaygıyla daha etkin bir şekilde başa çıkmasına yardımcı olabilir. Bununla birlikte, bazen insanlar bilinçli olarak bu teknikleri uygulayamayabilirler veya farkında olmadan kaygı ile başa çıkmak için farklı savunma mekanizmalarına başvururlar. Savunma mekanizmaları, kişinin bilinçdışı düzeyde kullanarak, stres ve kaygı gibi zorlayıcı

duygusal durumlarla başa çıkma çabasının bir parçasıdır. Örneğin, inkâr, baskılama, düşmanlaştırma, yükleme, mizah yapma, kaçınma ve yansıtma gibi savunma mekanizmaları kaygıyla başa çıkma sürecinde kullanılabilir (Cüceloğlu, 2011).

Kaygıyla baş etmeye yönelik kullanılan savunma mekanizmaları arasında hem olumlu hem de olumsuz etkiye sahip olanlar bulunmaktadır. Örneğin, mizah yapma, sublimasyon (enerjinin olumsuz duygulardan olumlu faaliyetlere yönlendirilmesi), kabullenme, problem çözme ve olumlu düşünce şekillendirme gibi olumlu savunma mekanizmaları, kişinin kaygı düzeyini düşürerek beden ve ruh sağlığının devam etmesine, kaygıyı yönetmesine ve kişinin duygusal dengeyi sağlamasına yardımcı olabilir. Ancak, bazı savunma mekanizmaları örneğin; inkâr (gerçekleri görmezden gelme), baskılama (rahatsız edici düşünceleri ve duyguları bilinç dışına itme), düşmanlaştırma (dış dünyada olumsuzlukları başkalarında bulma), kaçınma (sorunlardan ve zorluklardan uzak durma) ve kişinin beden ve ruh sağlığını, kişinin kaygıya ilişkin gerçekleri kabul etmesini, duygusal gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir (Köknel, 2014). Bu nedenle, kaygıyla baş etme sürecinde farkındalığı artırmak, olumlu savunma mekanizmalarını tercih etmeye çalışmak ve olumsuz etkisi olan mekanizmaları azaltmak önemlidir.

Kaygıyla baş etmek için uzman yardımı almak önemli bir adımdır. Uzmanlar, kaygı durumuyla ilgili doğru teşhis ve tedaviyi sağlayarak kişinin beden ve ruh sağlığında yaşanan sıkıntıları tespit eder ve mücadele etmesine yardımcı olur (Blair, 2014).

2.1.4.5 Kaygı ve Öğrenme İlişkisi

Öğrenme ve kaygı arasındaki ilişki, motivasyon ve başarı arasındaki ilişkiye benzerlik göstermektedir. Bu ilişki, öğrenme süreçlerinin ve başarı düzeylerinin kaygı düzeyleri tarafından etkilenebileceği anlamına gelir. Alanyazında yapılan araştırmalar, kaygının öğrenme ve başarı üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bir konuyu öğrenme sürecinde, öğrencinin kaygı düzeyi önemli bir faktördür. Eğer bir öğrenci öğrenmeyi kolay ve başarılı bir şekilde gerçekleştireceğine inanıyorsa, bu düşünce onun motivasyonunu artırır ve öğrenme sürecini olumlu yönde etkiler. Bu durumda, öğrenci dikkati ve çabası ile konuya odaklanarak başarılı bir öğrenme gerçekleştirebilir. Ancak, zorlu ve karmaşık bir konuyla karşılaştığında, öğrencinin kaygı düzeyi artabilir. Başarısızlık endişesi, öğrenmeye olan motivasyonu azaltabilir ve öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir.

Yüksek kaygı, dikkat dağınıklığına ve anlama güçlüğüne neden olarak öğrenme başarısını olumsuz etkileyebilir (Bacanlı ve Sürücü 2006). Bu bağlamda, öğrenme ve başarı arasındaki ilişkide kaygının önemi vurgulanmaktadır. Kaygı düzeyinin uygun bir seviyede tutulması, öğrencinin motivasyonunu artırmak ve başarı düzeyini yükseltmek için önemlidir. Eğitimcilerin, öğrencilere uygun destek ve rehberlik sağlayarak kaygı düzeyini yönetmeye ve olumlu bir öğrenme ortamı oluşturmaya çalışmaları önemlidir.

Kaygının öğrenme üzerindeki etkisi karmaşıktır ve tamamen olumlu değildir. Hafıza ve öğrenme süreçleriyle ilgili olarak, stres altındayken beyindeki katekolaminlerin artışı, dikkati artırabilir ve odaklanmayı kolaylaştırabilir. Bu durum, öğrenilecek bilgilerin daha iyi işlenmesine ve hatırlanmasına yardımcı olabilir. Hafızadaki artış, kaygının öğrenme sürecindeki olumlu yönlerinden biridir. Ancak, kaygı düzeyi çok yüksek olduğunda veya sürekli devam ettiğinde, stresin olumsuz etkileri öğrenme üzerinde de kendini gösterebilir. Yüksek kaygı düzeyi, odaklanma güçlüğü, bellek bozuklukları ve öğrenme performansında düşüslere neden olabilir. (Ulusoy, 2002).

Kaygının öğrenme üzerindeki etkileri, bireyin kaygı düzeyi, öğrenme içeriği ve süreci, öğrenme amacı gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir. Doğru düzeyde ve geçici olarak yaşanan kaygı, öğrenme sürecini kolaylaştırabilir ve performansı artırabilir. Ancak, aşırı ve sürekli kaygı, öğrenmeyi olumsuz etkileyebilir. Bazı araştırmalar, orta düzeyde kaygının, özellikle sınav gibi performans gerektiren durumlarda öğrenmeyi artırabileceğini göstermektedir. Bu düzeydeki kaygı, dikkati artırarak ve öğrenilen bilgilerin hafızada tutulmasını kolaylaştırırken öğrenme performansını artırabilir. Ancak, yüksek düzeyde kaygı, öğrenme üzerinde olumsuz etkilere, dikkat dağınıklığı, bellek bozuklukları ve öğrenme performansında düşüsler görülmesine, beyindeki stres hormonlarının uzun süreli ve düzensiz salınımına yol açarak öğrenme sürecini etkileyebilir (Baloğlu, 2001).

Bireylerin iç motivasyonları ve öğrenmeleri için kaygının olumsuz etkilerini azaltmak önemlidir, çünkü kaygının aşırı düzeyde olması öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir ve başarıyı engelleyebilir. Kaygı ile öğrenme arasındaki ilişki karmaşıktır ve birçok faktörün etkileşimini içerir. Yüksek kaygı, özellikle basit ve kolay öğrenme konularında, öğrenme hızını artırabilir ve performansı olumlu etkileyebilir. Bununla birlikte, karmaşık ve zor öğrenme konularında, yüksek kaygı düzeyi öğrenmeyi olumsuz etkileyebilir. Karmaşık ve soyut bilgileri öğrenme

süreci daha fazla çaba ve dikkat gerektirebilir ve yüksek kaygı, bireyin bu çabayı göstermesini ve dikkatini odaklamasını zorlaştırabilir. Öğrencilerin dersten kaçması veya öğrenme isteğinin olmaması gibi sorunlarla kendini gösterebilir.

Kaygıya sebep olan diğer bir faktör ise uykudur. Uyku ve kaygı arasında yakın bir ilişki vardır. Uyku düzeni ve kalitesi, öğrencilerin kaygı düzeylerini etkileyebilir ve öğrenme performansını olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Uyku zihinsel tazelik ve odaklanmayı artırır, böylece öğrenme sürecinde daha verimli bir şekilde çalışmayı sağlar. Uykusuzluk ise kaygı düzeyini artırabilir ve öğrenme üzerinde olumsuz etkileri olabilir. Uykusuz kalan öğrencilerde dikkat eksikliği, zihinsel bulanıklık ve yorgunluk görülebilir (Tümerdem, 2007).

Öğrenme süreciyle ilgili olarak kaygı ve stresin etkisi oldukça önemlidir. Özellikle zorlu veya uzun süren öğrenme süreçleri, öğrencilerde stres ve kaygı düzeyini artırabilir. Bu durumda, beyinde salgılanan katekolaminlerin artması, öğrenme için gerekli olan protein sentezini olumsuz etkileyebilir. Stresin uzun süreli ve yoğun olarak devam etmesi, öğrenme üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Yüksek stres düzeyi, öğrencinin dikkatini dağıtabilir, hafızayı zayıflatabilir ve konsantrasyonu olumsuz yönde etkileyebilir. Bu durum, öğrenme sürecini zorlaştırır ve başarı oranını düşürebilir. Kaygı düzeyi düşük olan bireylerde ise öğrenme daha verimli bir şekilde gerçekleşebilir. Düşük kaygı düzeyi, öğrencilerin dikkatini odaklamasına ve bilgiyi daha etkili bir şekilde işlemesine yardımcı olabilir. Ayrıca düşük kaygı düzeyi, öğrencinin özgüvenini artırabilir ve başarıya ulaşma motivasyonunu destekleyebilir (Cüceloğlu, 2006).

Geçmişte yaşanan başarısızlıklar, bireylerin gelecekteki işlerinde ve deneyimlerinde kaygıya neden olduğu gibi bireyin özgüvenini zedeleyebilir ve kendine olan güvenini azaltabilir. Bununla birlikte bireyin kendine olan güvenini ve yeteneğini sorgulamasına neden olabilir. Başarısızlıklarının tekrarlanacağı düşüncesi, bireyde endişe ve tedirginlik yaratabilir (Aydın, 2011).

Her bireyin kaygı eşiği ve tepki düzeyi kendine özgüdür. Bir olay ya da durumdan kaygılanma eşiği bir kişide daha düşükken, başka bir kişide daha yüksek olabilir. Bu durum, kişinin kişisel deneyimleri, yaşam koşulları, genetik faktörler, kişilik yapısı ve sosyal çevre gibi birçok etkenden etkilenir. Kaygı düzeyi belirli bir noktaya kadar faydalı etkilere sahip olabilir. Bu düzeydeki kaygı, bireyin dikkatini artırarak odaklanmasını sağlar ve performansını iyileştirir. Bir sınav, yarışma veya önemli bir sunum gibi durumlarda yaşanan hafif kaygı, kişinin tetikte olmasına ve

daha iyi performans sergilemesine yardımcı olabilir. Ancak, kaygının düzeyi belli bir noktadan sonra arttıkça olumsuz etkiler gösterebilir. Yoğun kaygı, kişinin zihinsel ve fiziksel olarak stres altında olmasına neden olur. Bu durumda, dikkat dağılabilir, düşünce süreçleri yavaşlayabilir ve hafıza performansı düşebilir. Aşırı kaygı, bireyin zihinsel ve duygusal kapasitesini aşabilir ve öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, bireylerin kendi kaygı düzeylerini anlamaları ve sınırlarını belirlemeleri de önemlidir (Köroğlu, 2006).

2.1.4.6 Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı

Fen bilimleri dersinin içerdiği fizik, kimya ve biyoloji gibi konular, öğrencilerin kavramsal anlamda zorlanabileceği konular olabilir. Müfredatın ve öğretmenlerin yaklaşımlarının yetersiz ve yanlış olması, öğrencilerin fen dersine karşı olan ilgisini olumsuz etkileyebilir (Köseoğlu vd., 2003). Fen kaygısı, fen bilimlerini öğrenme sürecinde ortaya çıkan belirsiz ve olumsuz duygusal bir tepkidir (Wynstra, 1990). Mallow (1986), fen kaygısını fenle ilgili kavramlara, faaliyetlere ve bilim insanlarına karşı duyulan bir tür korku durumu olarak tanımlamıştır. Bu tanımlama, fen dersleri ve fenle ilgili konularla ilgili olumsuz duyguların kaynağı olarak kavramsal, deneysel ve bilimsel çalışmaların zorluğuyla ilişkilendirilmesini içermektedir.

Günümüzdeki bilgi çağında eğitimin hedefi, öğrencileri yalnızca bilgi aktaran alıcılar olmaktan çıkarıp, aktif bir şekilde düşünen, yaratıcı ve araştırmacı özelliklere sahip bireyler olarak yetiştirmektir. Bu nedenle, eğitim sürecinde öğrencilere bilgiyi elde etme, analiz etme ve sentezleme gibi becerilerin yanı sıra eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcılık gibi yetkinliklerin de kazandırılması hedeflenmektedir. Ancak, kaygı gibi duygusal durumlar eğitim sürecinde hedeflenen bu amaçlara ulaşmayı engelleyebilir. Kaygı, öğrencilerin dikkat ve konsantrasyonunu olumsuz etkileyerek öğrenmeyi zorlaştırabilir. Yüksek kaygı düzeyine sahip öğrenciler, dikkatlerini dağıtan içsel endişeler ve gelecek kaygıları nedeniyle ders materyallerine odaklanmakta güçlük çekebilirler. Ancak, kaygının tamamen yok edilmesi de öğrenme sürecine olumsuz etki yapabilir. Çünkü, belli bir düzeyde kaygı, öğrencileri uyararak dikkatlerini toplamalarını sağlayabilir ve öğrenme hızını artırabilir. İdeal olan, öğrenme sürecinde orta düzeyde bir kaygının bulunmasıdır. Bu sayede öğrenciler, motive olmuş ve dikkatli bir şekilde öğrenmeye odaklanabilirler (Cüceloğlu, 1996).

Loyola Üniversitesi'nde matematik kaygısına yönelik araştırmalar yapılmış ve fen kaygısını azaltmaya yönelik olarak Greenburg ve Mallow (1982) tarafından ilk defa Fen Kaygı Kliniği kurulmuştur. Bu klinik, öğrencilerin fen kaygısını azaltmaya ve fen bilimlerine olan ilgilerini artırmaya yönelik hizmetler sunmayı amaçlamaktadır.

Fen kaygısının nedenleri oldukça çeşitlidir ve birden fazla faktörden etkilenebilir. Fen dersindeki geçmiş kötü deneyimler, öğrencilerde olumsuz duygular ve kaygıya neden olabilir. Aynı şekilde, fen dersi veren öğretmenlerin fen kaygısı yaşaması da öğrencilerin fen kaygısını etkileyebilir. Eğitim ortamında rol model eksikliği ve cinsiyetle ilgili stereotip tutumlar da öğrencilerde fen kaygısının artmasına sebep olabilir (Greenburg ve Mallow, 1982).

Fen kaygısı üzerindeki çalışmaların birçoğu öğrencilerin duygularını ön plana alarak yapılmıştır. Cinsiyetin fen kaygısı üzerindeki etkisi de bu çalışmaların bir parçası olmuştur. Araştırmalarda fen kaygısının kız ve erkek öğrenciler arasında farklılık gösterebileceği belirtilmiştir. Mallow ve diğerleri (2004) yaptıkları çalışmada fen kaygısının kız ve erkek öğrencilerde aynı düzeyde olmadığını ortaya koymuştur. Brownlow ve diğerleri (2000) ise fen kaygısının bilgi ve beceri durumuna göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha az kaygılı olduğunu ifade etmiştir. İlkokul yıllarında kız öğrencilerin fen dersine karşı daha fazla ilgi göstermeleri de diğer bir bulgudur (Fouad ve Smith, 1996). Bu durum, özellikle ilkokul döneminde cinsiyetler arası farklılıkların daha belirgin olduğunu göstermektedir.

Meissner (1988) tarafından yapılan çalışmada fen kaygısının öğrencilerin sınıf düzeyi, cinsiyet, ebeveynlerin fen dersine ve fen öğretmenlerine karşı olan algıları ile ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, fen kaygısı ile sınıf düzeyi dışındaki diğer bağımsız değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Çalışmada, erkek öğrencilerin fen kaygısının kız öğrencilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, fen dersiyle ilgili olarak olumsuz düşüncelere sahip ebeveynlerin çocuklarının da fen kaygısı taşıdığı gözlenmiştir. Ebeveynlerin fen dersine ve fen öğretmenlerine karşı algılarının da öğrencilerin fen kaygısını etkilediği belirlenmiştir. Bununla birlikte, sınıf düzeyinin artmasıyla fen dersine yönelik olumsuz algının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Fen'e yönelik kaygı, kişinin kendi yaşantısı yoluyla fen bilimlerine karşı geliştirdiği olumsuz duygular ve tutumlardır. Bu kaygı, kişinin kendisinde meydana

gelecek olan istenmeyen davranış değişikliklerine engel olması anlamına gelir. Fen dersine ve fenle ilgili konulara karşı olumsuz tutumlar geliştirme, laboratuvar çalışmalarından, sayılardan, doğadan veya fenle ilgili diğer unsurlardan korkma, terleme ve gúçlük yaşama şeklinde ortaya çıkabilir (Yıldırım, 2015).

Kaygı, eğitim alanında ve psikoloji alanında çalışan araştırmacıların üzerinde oldukça yoğun bir şekilde durdukları ve merak edilen bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar, kaygının öğrencilerin akademik başarısı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Araştırmalar sonucunda, kaygının asgari düzeyde var olması durumunda öğrencilerin akademik başarılarının artabileceği görölmektedir. Bu durumda öğrencilerin derslere ve öğrenmeye olan ilgileri artar, dikkat ve konsantrasyonları daha yüksek olur ve dolayısıyla öğrenme süreçlerinde daha etkili bir şekilde yer alırlar (Kaya ve Yıldırım, 2014).

2.2 İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, problem durumuna odaklanılarak ilgili akademik alan yazın detaylı bir şekilde gözden geçirilmiş, ölkemizde ve yurt dışında gerçekteşirilen çeşitli araştırmalara dikkat çekilmiştir.

2.2.1 Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Gömlersiz ve Yüksel (2003) tarafından gerçekteşirilen araştırmada, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutum ve kaygıları ele alınmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar, öğrencilerin fen bilgisi dersinin önemine inandığını ve dersle ilgili olumlu beklentilere sahip olduklarını göstermektedir. Ancak aynı zamanda öğrencilerin fen bilgisi dersini kaygı kaynağı olarak da gördükleri belirlenmiştir. Öğrencilerin derse karşı kaygı duymalarına rağmen, dersten geleceğe yönelik olumlu beklentilere sahip oldukları ve başarı konusunda umutsuz olmadıkları tespit edilmiştir. Bu çalışma, fen bilgisi dersinin öğrenciler için genellikle kaygı verici bir niteliğe sahip olduğunu ve bu kaygının dersin öğretmeninden kaynaklanan iletişim eksikliğinden etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Duman (2008) tarafından gerçekteşirilen araştırmada, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri ile sınav kaygısı düzeylerinin anne-baba tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bir araştırma gerçekteşirmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, sekizinci sınıf

öğrencilerinin durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri, sınav kaygısı düzeylerinin ile anne-baba tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir.

Akçöltekin ve Doğan (2013) tarafından yürütülen araştırma, ilköğretim öğrencilerinin fen dersine yönelik kaygılarını çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarına öğretmen davranışlarının etkisi değerlendirilmiş ve erkek öğrenciler arasında, öğretmenlerin cinsiyet ayrımı yaptığı ve fen bilgisi dersinde konuları tartışmalarına imkân vermediği düşüncesinin daha yaygın olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin derse karşı kaygı düzeyleri incelendiğinde ise erkek öğrencilerin, bayan öğrencilere kıyasla daha yüksek kaygı düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik ilgileri de ele alınmış ve fen bilgisini seven öğrencilerin fen dersine çalışmaktan zevk aldıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir.

Sağır (2014) tarafından yürütülen araştırmada, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin fene yönelik kaygılarını belirlemeyi amaçlayan bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda ölçme aracı geliştirilmiştir. Çalışmanın örneklemini Amasya ilinde yer alan 8 ilköğretim okulunun ortaokul düzeyindeki 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim gören 994 öğrenci oluşturmuştur. Faktör analizi sonucunda elde edilen verilere göre, ölçeğin yapı geçerliği ve güvenirliği değerlendirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliği için KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) katsayısı 0.94 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin faktör yapısı ve güvenirliği üzerine yapılan çalışmalarda 25 madde ve 5 faktörden oluştuğu, bu faktörlerin toplam varyansın %51.214'ünü açıkladığı tespit edilmiştir. Ayrıca, geliştirilen ölçeğin güvenirliği Cronbach Alpha katsayısı hesaplanarak 0.88 olarak bulunmuştur. Güvenirlik analizlerinden sonra ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu geliştirilen ölçeğin, fen öğretmenleri için öğrencilerin fene yönelik kaygılarını belirlemede kullanışlı olacağı öngörülmüştür.

Kağıtçı (2014) tarafından yürütülen çalışmada, ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik kaygı düzeylerini ölçmek için bir ölçme aracı geliştirmeyi hedeflemekte ve ortaokul seviyesindeki öğrencilerini fen dersi kaygı puanları ile tutum puanları arasında anlamlı bir ilişkinin var olup olmadığını incelemek, bu

derste kendilerini ne kadar başarılı algıladıkları, cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi değişkenlere göre istatistiksel olarak farklılık gösterip göstermediğini araştırmaktır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin fen dersine yönelik kaygı düzeylerinin arttıkça, derse karşı tutumlarının olumsuz yönde etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin kendi başarı algıları ile fen dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında ters orantılı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yani, daha yüksek başarı algısına sahip olan öğrencilerin fen dersine yönelik kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu sonucu elde edilmiştir. Son olarak öğrencilerin cinsiyetlerine ve sınıf düzeylerine göre fen dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Avcı ve Kırbaşlar (2017) tarafından yürütülen çalışma, ortaokul öğrencilerinin fen kaygı düzeylerini belirli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamıştır. Bu nicel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmanın temel odak noktası, ilişkisel tarama modeli çerçevesinde değerlendirilmiştir. Araştırmanın amacına yönelik olarak elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin fen bilimi kaygı düzeyleri ile sınıf düzeyi, fen dersine olan ilgi, fen bilgisi öğretmenini sevgisi, haftalık fen bilgisi çalışma süresi ve fen dersine olan ilgi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeni ise anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Ayrıca, öğrencilerin fen kaygı düzeyleri ile akademik başarıları arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Küçükaydın (2018) tarafından yürütülen çalışma, beşinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin fen kaygılarının üstbilişsel farkındalıkları üzerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmış ve rastgele seçilmiş bir örneklem kullanılmıştır. Çalışmada, beşinci sınıf ortaokul öğrencilerinin fene yönelik kaygılarının üstbilişsel farkındalıklarına etkisini araştırmak için üç bölümden oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Bu anket formu aracılığıyla öğrencilerin cinsiyeti, sınıf mevcudu ve okulları gibi demografik bilgiler elde edilmiştir. Ayrıca, fen dersine yönelik kaygı düzeylerini değerlendiren bir kaygı ölçeği ve üstbilişsel farkındalıklarını değerlendiren bir üstbilişsel farkındalık ölçeği de kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin cinsiyetinin fen kaygısı veya üstbilişsel farkındalık açısından önemli bir etkisi

olmadığı belirlenmiştir. Ancak, sınıf mevcudunun fen kaygısı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğrencilerin fen kaygı düzeylerinin üstbilişsel farkındalıklarını yordadığı ve önemli bir yordayıcı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar, öğrencilerin fen kaygılarının ve üstbilişsel farkındalıklarının anlamını anlamada sınıf mevcudu ve öğrenci özelliklerinin rolünü vurgulamaktadır.

Karabulut (2018) tarafından yürütülen çalışma, 5. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyini belirlemeyi ve öğretmen cinsiyeti, öğrenci cinsiyeti, okul türü, ailenin eğitim durumu ve karne notu gibi çeşitli bağımsız değişkenlere göre kaygı düzeyinde anlamlı farklılık olup olmadığını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada kaygı düzeylerinin bazı değişkenler doğrultusunda betimlenmesi için ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin kaygı puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri incelendiğinde, kaygı düzeylerinin düşük seviyede olduğu gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin cinsiyetlerine göre kaygı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde, okul türü değişkenine göre resmi ortaokuldaki öğrenciler ile özel ortaokuldaki öğrencilerin kaygı puanları arasında anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görülmüştür. Fen Bilimleri öğretmeni bayan olan öğrencilerin kaygı puan ortalamalarının, öğretmeni erkek olan öğrencilerin ortalamalarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ailenin eğitim durumuna göre öğrencilerin kaygı puanları arasında anlamlı düzeyde farklılaşma belirlenmemiş olmakla birlikte, ailenin eğitim durumu ile kaygı puanları arasında ters orantılı bir ilişki tespit edilmiştir. Başka bir değişken olan ders notu ile öğrencilerin kaygı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Bu bağlamda, ders notuyla kaygı puanları arasında ters orantılı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Uçak ve Say (2019) tarafından yürütülen çalışma, ortaokul öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik kaygılarının çeşitli değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada yapılan analizler sonucunda öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik kaygı puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Fen bilimleri dersini seven öğrencilerin, sevmeyen öğrencilere göre daha düşük kaygı puanı aldıkları görülmektedir. Öğrencilerin fen dersi kaygı puanları ile öğrencilerin

karnelerindeki fen notu puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Karnelerinde daha yüksek fen notları olan öğrenciler, fen dersleri hakkında daha az kaygılıdır. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin fen bilimleri dersindeki başarıları arttıkça kaygı puanları düşmektedir. Öğrencilerin fen dersi kaygı puanları ile sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre sınıf düzeyi değişkeninin fen dersine yönelik kaygı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. 8. sınıf öğrencilerinin fen derslerinde en yüksek kaygı puanına sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin bilimsel kitap okumalarına ve belgesel izlemelerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durum, öğrencilerin bilimsel ve teknolojik gelişmeleri, günlük yaşamda ihtiyaç duydukları bilimsel bilgileri ve merak ettikleri konuları öğrenmek için uygun bilimsel kitaplar okumalarının ve belgeseller izlemelerinin bilime yönelik kaygı düzeylerini farklılaştırdığını göstermektedir. Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin fen derslerine yönelik kaygı puanlarının fen derslerinde öğrendiklerini gözden geçirip geçirmemelerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı da ortaya çıkmıştır. Aradaki farkın evde ders tekrarı yapanların lehine olması, evde ders tekrarı yapmayan öğrencilerin fen derslerine yönelik kaygı puanlarının daha yüksek olduğunu düşündürmektedir.

Gögebakan (2020) tarafından yürütülen çalışma, ortaokul sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin fen dersine yönelik kaygılarını incelemeyi hedeflemiştir. Bu çalışma, nicel bir araştırma tasarımı benimsemiş ve tarama modeli kullanmıştır. Veri toplama sürecinde Fen Bilimleri Dersi Kaygı Ölçeği adlı araç kullanılmıştır. Bu ölçek, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerini ölçmeye yönelik tek bir boyut içeren bir araçtır. Araştırma sonuçlarına göre, ortaokul sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrenciler arasında fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin farklılık gösterdiği görülmüştür. Özellikle düşük ortalama alan öğrencilerin, yüksek ortalama alan öğrencilere kıyasla fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin aile içerisinde ders çalışmasında yardımcı olan kişinin eğitim durumunun fen bilimleri dersine olan kaygı düzeylerini etkilediği gözlemlenmiştir. Aile içerisinde ders çalışmasında yardımcı olan kişinin eğitim durumu düşük olan öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, farklı bir bulgu olarak resmi ve köy okullarında

öğrenim gören öğrencilerin, özel okullarda okuyan öğrencelere kıyasla fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Zor (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ortaokul öğrencilerinin öğretim sürecinde fen bilimleri dersine yönelik tutum, tükenmişlik, sınav motivasyonu ve sınav kaygısı puanları arasındaki olası ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca öğrencilerin tutum, tükenmişlik, motivasyon ve kaygı puanlarının cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi değişkenlere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Araştırmada nicel yöntemlerden ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları ile fen bilimleri dersi tükenmişlik ve sınav kaygı puanları arasında negatif bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Aynı şekilde, öğrencilerin fen bilimleri dersi tutum puanları ile sınav motivasyon puanları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre yapılan analizlerde, öğrencilerin fen bilimleri dersi tutum ve tükenmişlik puanlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği, ancak sınav motivasyon ve sınav kaygı puanlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ayrıca, ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyleri arttıkça, fen bilimleri dersi tutumları ve sınav motivasyonlarının azaldığı, fakat fen bilimleri dersi tükenmişlikleri ve sınav kaygılarının anlamlı düzeyde arttığı gözlemlenmiştir.

Çelik (2021) tarafından yürütülen çalışmada, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin fen bilimlerine yönelik kaygı düzeylerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda, Ortaokul Öğrencilerinin Fen Kaygısı Ölçeği geliştirilmiş ve öğrencilerin kaygı düzeyleri değerlendirilmiştir. Nicel verilere dayalı bu çalışma, tarama araştırması türünde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre Fen bilimlerine yönelik kaygı ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Ancak, öğrencilerin sınıf seviyesine göre fen bilimlerine yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir. Bu farklılık sınıf düzeyi arttıkça kaygı düzeyinin artışı vurgulamaktadır. Bu bağlamda, sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin fen öğrenme ve fen alanlarına yönelik tutumlarına olumsuz etkileri olabileceği düşünülmektedir.

2.2.2 Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Mallow (1978) tarafından yapılan çalışmada da fen bilimleri dersine yönelik zorlukların öğrencilerin başarılarını olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Zira fen kaygısı kavramının tanımlanması ve araştırılmasıyla ilgili çalışmaların kökeni Loyola Üniversitesi'nde yapılan çalışmalara dayanmaktadır. Mallow (1978), yaptığı bu araştırma sonuçlarında gösterdiği gibi fen kaygısı kavramının tanımlanması ve incelenmesi için Fen Kaygısı Kliniği'ni kurmuştur. Ayrıca Mallow (1986) fen kaygısının, bilim insanlarından, fen kavramları ve fen dersi etkinliklerinden bir çeşit tiksizme ve korkma hali olduğunu bildirmiştir.

Meissner (1988) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, fen kaygısının öğrencilerin sınıf düzeyi, cinsiyet, ebeveynlerin fen dersine ve fen öğretmenlerine yönelik algıları ile ilişkisini detaylı bir şekilde incelemiştir. Bu bağlamda, fen kaygısının sınıf düzeyi dışındaki diğer bağımsız değişkenlerle anlamlı bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Meissner'ın araştırmasına göre, erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre, fen kaygısının daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, fen dersiyle ilgili olarak olumsuz düşüncelere sahip ebeveynlerin, çocuklarının da fene karşı kaygılı oldukları ortaya çıkmıştır. Ebeveynlerin fen dersine ve fen öğretmenlerine yönelik algılarının ise öğrencilerin bu değişkenlere karşı algıları üzerinde etkili olduğu belirlenmiş ve sınıf düzeyinin artmasıyla birlikte fen dersine yönelik olumsuz algının da arttığı tespit edilmiştir (Meissner, 1988).

3. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Bu çalışma, tarama modeli olarak adlandırılan bir nicel araştırma yöntemi çerçevesinde planlanmıştır. Tarama modelinde tasarlanan araştırmalar, mevcut bir durumu, araştırmacının veya başka bir etkenin müdahalesi olmaksızın olduğu gibi sunmayı hedefler (Karasar, 2018).

Tarama modelinde var olanı değiştirmeden, olgu ve olaylara araştırmacının müdahalesi olmaksızın gözlem, genellemelere ulaşma tespiti yapılır. Buradaki amaç gözlemlerken olgu ve olayları betimlemektir (Karasar, 2011). Tarama araştırması, büyük bir örneklemden elde edilen verilerle birçok bilgiyi sağlaması bakımından önemli avantajlara sahiptir (Büyüköztürk, 2018).

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2021-2022 eğitim öğretim yılında Ağrı ili Merkez ilçesinde bulunan ilkokullarda öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencileri, araştırmanın örneklemi Ağrı ili Merkez ilçesinde bulunan ve uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 5 farklı ilkokulda öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Uygun örnekleme yöntemi, zaman, maliyet ve işgücü gibi kısıtlamalar nedeniyle örneklemin, erişimi kolay ve uygulanabilir kesimlerden seçildiği bir yaklaşımı ifade eder (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018).

Katılımcıların cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine ait frekans ve yüzde hesaplamaları, Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Katılımcıların Cinsiyet ve Sınıf Düzeyi Değişkenlerine Göre Frekans ve Yüzde Değerleri

Değişken		Frekans(N)	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kız	475	46,4
	Erkek	549	53,6
	Toplam	1024	100,0
Sınıf Düzeyi	3. sınıf	518	50,6
	4. sınıf	506	49,4
	Toplam	1024	100,0

Tablo 3.1.'deki verilere göre, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, %46,4'nün kız ve %53,6'nın erkek öğrencilerin oluşturduğu belirlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda, araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin sayılarının birbirlerine yakın olduğu ayrıca sınıf düzeyi dağılımına bakıldığında ise, %50,6'nın 3. sınıf ve %49,4'nün 4. sınıf öğrencileri olduğu belirlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda, araştırmaya katılan 3. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerin sayılarının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 3.2. Katılımcıların Öğrenim Gördükleri Okullara Göre Frekans Ve Yüzde Değerleri

Okullar	Frekans(N)	Yüzde(%)
İbrahim Çeçen İlkokulu	371	36,2
Şeref Saraçoğlu İlkokulu	92	8,9
15 Nisan İlkokulu	180	17,5
15 Temmuz Şehitleri İlkokulu	163	15,9
Şeyh Edebali İlkokulu	218	21,2
Toplam	1024	100,0

Tablo 3.2. incelendiğinde araştırmaya İbrahim Çeçen İlkokulundan %36,2 ile 371 öğrenci, Şeref Saraçoğlu İlkokulundan %8,9 ile 92 öğrenci, 15 Nisan İlkokulundan %17,5 ile 180 öğrenci, 15 Temmuz Şehitleri İlkokulundan %15,9 ile

163 öğrenci, Şeyh Edebalı İlkokulundan %21,2 ile 218 öğrencinin katılım gösterdiği görülmektedir.

3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmanın amacı doğrultusunda veri toplamak amacıyla 2 bölümden oluşan Kişisel Bilgiler Formu ve Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Kullanılan bu ölçme aracı öğrencilere yüz yüze olacak şekilde uygulanmıştır. Katılımcıların veri toplama aracını anlama ve cevaplandırma süreleri 10 ile 15 dakika arasında değişmektedir. Aşağıda, veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

3.3.1 Kişisel Bilgiler Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan “Kişisel Bilgiler Formu” katılımcıların demografik özellikleriyle ilgili bilgiler toplamak amacıyla kullanılmıştır (EK-1). Bu form katılımcıların cinsiyeti ve sınıf düzeyi seçenekleriyle ilgili maddeleri içermektedir.

3.3.2 Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği

Bu araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak “Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır (EK-2). Bu ölçek öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik kaygılarını düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak için Yıldırım (2015) tarafından geliştirilmiş olup, Ankara ili 2012-2013 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, ortaokulun 6., 7. ve 8. sınıflarında eğitim gören toplam 844 öğrenciye, 5'li Likert tipi bir ölçek olarak geliştirilen Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği uygulanmıştır. Ölçek 19 madde içermektedir. Derecelendirme 5' li Likert (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum) şeklinde hazırlanmıştır. Fen Bilimleri Kaygı Ölçeğinin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,85 olarak bulunurken; öğrenci, içerik ve öğretim boyut için 0,88; kaçınma boyut için 0,75 ve derse yönelik kaygı boyutu için 0,63 olarak bulunmuştur. Kapsam ve görünüş geçerliğini sağlamak amacıyla oluşturulan ölçek, 2 Dil uzmanı, 2 Ölçme ve Değerlendirme uzmanı, 2 Alan uzmanı ve 1 Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik alan uzmanı tarafından gözden geçirilmiş ve gerekli düzeltmeler gerçekleştirilmiştir.

Ölçek, 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerini hedef alarak oluşturulmuş olup, maddelerin ilkökul düzeyindeki öğrenciler için de anlaşılır olduğu düşünülmüş ve bu nedenle mevcut çalışmada ölçeğin 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanması tercih edilmiştir.

3.4 Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında, katılımcılara ait demografik bilgilerin toplanabilmesi için araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgiler Formu" kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak ise Yıldırım (2015) tarafından geliştirilen "Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma kapsamına uygun ölçek belirlendikten sonra araştırmaya devam etmek için gerekli prosedürler uygulanmıştır. İlk olarak ölçeğin kullanımı için izin alınmıştır (EK-3). Daha sonra Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik kurulundan 06.04.2022 tarihli ve 2022/91 sayılı protokol kararıyla onay alınmış (EK-4) devamında Ağrı Milli Eğitim Müdürlüğünden 2021-2022 eğitim-öğretim yılı için Ağrı ili Merkez ilçesinde öğrenim gören ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerine “Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği” uygulanmasına yönelik gerekli izin alınmıştır (EK-5). Araştırmaya Ağrı ili Merkez ilçesindeki ilkokullara gidilerek okul müdürleriyle görüşmeler yapıp okulun 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören öğrenci sayılarına göre planlamalar yapılmıştır. Ölçeklerin öğrencilere dağıtımının öncesinde 1078 öğrenciye araştırmanın amacı ve kapsamıyla ilgili bilgi verilmesinin ardından öğrencilere araştırmaya katılım konusunda gönüllüğün esas olduğu hatırlatılmıştır. Ölçeğin uygulanmış olduğu sınıflarda araştırmaya tüm öğrenciler katılmıştır. Uygulanmış olan 1078 ölçeğin 54’ünde cevaplanmamış veya birden çok cevaplanmış maddeler tespit edildiğinden dolayı veri analizi setine dahil edilmemiştir. Analiz çalışmaları 1024 adet ölçek verileri üzerinden yapılmıştır.

3.5 Verilerin Analizi

İlkokul öğrencilerinin Fen bilimleri dersine yönelik kaygıları ve bu kaygıları etkileyen bağımsız değişkenleri belirlemek amacıyla FBKÖ ile toplanan verilerin analizi SPSS 26.0 versiyonu ile yapılmış ve 0,05 anlamlılık düzeyinde çalışılmıştır.

Araştırmada ilkokul öğrencilerinin Kaygı ölçeğine ve alt boyutlarına ilişkin puanlarının aralık genişliği, Tekin'in (1996) formülüne göre "dizi genişliği/yapılacak grup sayısı" hesaplamasıyla belirlendiği için, araştırma sürecinde elde edilen bulguların yorumlanmasında aritmetik ortalama aralıkları ve öğrencilerin kaygı puan düzeyleri, 5'lik bir derecelendirme sistemi kullanılarak aşağıdaki şekilde temsil edilmiştir.

<u>Puan Aralığı</u>	<u>Kavgı Düzeyi</u>
1.00 - 1.80 puan aralığı	: Çok düşük
1.81 - 2.60 puan aralığı	: Düşük
2.61 - 3.40 puan aralığı	: Orta
3.41 - 4.20 puan aralığı	: Yüksek
4.21 - 5.00 puan aralığı	: Çok Yüksek

Verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirebilmek amacıyla, çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek normallik testi yapılmıştır. Morgan vd.(2004:49) genel geçer kural olarak çarpıklık katsayının +1 ve -1 değerleri arasında olduğu durumlarda dağılımın normal dağılım olarak gerçekleştiğini önermektedir. Bu doğrultuda yapılan normallik analizine ait ulaşılan değerler Tablo 3.3. de verilmiştir.

Tablo 3.3. Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Alt Boyut	Değişkenler	N	$\bar{X}$	Ss	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)
Öğrenci, İçerik ve Öğretim Kaygısı	Kız	475	2,20	,777	,822	,206
	Erkek	549	2,23	,798	,548	,449
Dersten Kaçınma Kaygısı	Kız	475	2,22	,780	,643	-,156
	Erkek	549	2,21	,768	,847	,642
Derse Yönelik Kaygı	Kız	475	2,38	,816	,513	-,114
	Erkek	549	2,34	,851	,587	-,016
FBKÖ	Kız	475	2,25	,668	,510	-,318
	Erkek	549	2,25	,690	,625	,110
Öğrenci, İçerik ve Öğretim Kaygısı	3.Sınıf	518	2,16	,801	,762	-,086
	4.Sınıf	506	2,28	,771	,596	-,204
Dersten Kaçınma Kaygısı	3.Sınıf	518	2,07	,715	,881	,664
	4.Sınıf	506	2,36	,805	,604	-,032
Derse Yönelik Kaygı	3.Sınıf	518	2,16	,763	,653	,195
	4.Sınıf	506	2,57	,855	,416	-,243
FBKÖ	3.Sınıf	518	2,13	,647	,692	,165
	4.Sınıf	506	2,38	,688	,466	-,207

Tablo 3.3. incelendiğinde FBKÖ'nün cinsiyet değişkene göre kız öğrencilerin çarpıklık değerinin ,510, basıklık değerinin -,318, erkek öğrencilerin çarpıklık değerinin ,625, basıklık değerinin ,110 olduğu görülmektedir. Ayrıca sınıf düzeyi değişkenine göre 3. sınıf öğrencilerinin çarpıklık değerinin ,692, basıklık değerinin ,165, 4. sınıf öğrencilerinin çarpıklık değerinin ,466, basıklık değerinin -,207 olduğu görülmektedir. Tablodaki bu değerlere göre Fen bilimleri kaygı ölçeği ve alt boyutlarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Bu bulgular doğrultusunda araştırmanın cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre ilkökul öğrencilerinin “Öğrenci, İçerik ve Öğretim Kaygısı”, “Dersten Kaçınma Kaygısı”

ve “Derse Yönelik Kaygı” alt boyutlarının karşılaştırmasında Independent-Samples T Testi kullanılmıştır.



4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde ilkokul öğrencilerinin Fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının nicel boyuttaki bulgularına yer verilmiştir. Fen Bilimleri Kaygı Ölçeği ve alt boyutlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesiyle elde edilen bulgular başlıklar altında sunulmuştur.

4.1. Betimsel İstatistiklere İlişkin Bulgular

Bu bölümde, katılımcıların verdiği cevapların düzeyini anlamak için veri toplama aracındaki maddelerin ve toplam ölçek puanlarının betimsel istatistik sonuçları sunulmuştur. Betimsel istatistik hesaplamaları arasında aritmetik ortalama, standart sapma ve varyans sonuçları yer almaktadır. Elde edilen betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.1'de detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Tablo 4.1. Madde ve Toplam Ölçek Bazında Hesaplanan Betimsel İstatistikler

MADDE NO	$\bar{x}$	Medyan	Mod	Ss	Ranj	En düşük	En yüksek	Düzeyi
M 1	1,92	1,00	1,00	1,43	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 2	2,54	2,00	2,00	1,27	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 3	2,31	2,00	1,00	1,35	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 4	2,12	2,00	1,00	1,29	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 5	2,04	2,00	1,00	1,26	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 6	2,13	2,00	1,00	1,26	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 7	2,45	2,00	1,00	1,32	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 8	2,75	3,00	1,00	1,39	4,00	1,00	5,00	Orta
M 9	2,19	2,00	1,00	1,30	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 10	2,04	2,00	1,00	1,21	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 11	2,03	2,00	1,00	1,23	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 12	2,33	2,00	3,00	1,38	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 13	2,22	2,00	3,00	1,28	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 14	1,94	1,00	3,00	1,22	4,00	1,00	5,00	Düşük

M 15	2,34	1,00	3,00	1,25	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 16	1,96	1,00	3,00	1,16	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 17	2,53	1,00	3,00	1,38	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 18	2,57	1,00	3,00	1,34	4,00	1,00	5,00	Düşük
M 19	2,57	3,00	3,00	1,47	4,00	1,00	5,00	Düşük

Tablo 4.1. incelendiğinde ölçek maddelerine bağlı aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde ortalaması en düşük maddenin $\bar{X}=1,92$ ile 1. madde de (Fen bilimleri dersinin olduğu gün okula gitmeyi canım istemez) olduğu, ortalaması en yüksek olan maddenin ise $\bar{X}=2,75$ ile 8. madde de (Fen bilimleri dersinde bilmediğim konuyla ilgili soru sorulduğunda kendimi gergin hissedirim.) olduğu görülmektedir. Ölçek maddelerine verilen yanıtlar doğrultusunda hesaplanan standart sapma puanları incelendiğinde en fazla sapma 1,47 ile 19. madde de (Fen bilimleri dersi işlenirken konular ile ilgili sorulara yanlış yanıtlar vermekten tedirgin olurum.) olduğu tespit edilmiştir. Bu da öğrenci yanıtlarının en çok bu madde de farklılık gösterdiğini gösterir. Yine standart sapma değerleri incelendiğinde en az sapma 1,16 ile 16. madde de (Fen bilimleri dersine çalışırken, ders çalışmayı kısa zamanda bırakırım.) olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğrencilerin 16. maddeye benzer yanıtlar verdiğini göstermektedir. Diğer maddelerde ise standart sapma değerleri birbirine yakın olup oldukça düşüktür. Genel anlamda öğrencilerin yanıtlarının kaygı düzeylerinin düşük ve benzer olduğunu göstermektedir.

4.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmada birinci alt problem “İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygıları ne düzeydedir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaçla alt probleme ilişkin elde edilen bulgular tablo 4.2.’ de verilmiştir.

Tablo 4.2. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Genel Ortalaması

Alt Boyut	<i>N</i>	$\bar{X}$	<i>Ss</i>	<i>Düzeyi</i>
Öğrenci, İçerik ve Öğretim Kaygısı	1024	2,22	,67	Düşük
Dersten Kaçınma Kaygısı	1024	2,21	,78	Düşük
Derse Yönelik Kaygı	1024	2,36	,77	Düşük
FBKÖ	1024	2,25	,83	Düşük

Tablo 4.2. incelendiğinde ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin, Fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin aritmetik ortalaması, standart sapması ve kaygı düzeyleri yer almaktadır. İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin Fen bilimleri kaygı ölçeğinin tüm boyutlarına ilişkin kaygıları ($\bar{X}=2,25$) “Düşük” düzeyde görüş bildirdikleri görülmüştür.

İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin Fen bilimleri kaygı ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde, “Öğrenci, İçerik ve Öğretim Kaygısı” ($\bar{X}=2,22$), “Dersten Kaçınma Kaygısı” ($\bar{X}=2,21$), “Derse Yönelik Kaygı” ($\bar{X}=2,36$), “Düşük” düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin ölçek toplamından ve ölçek alt boyutlarından elde edilen değerlerin 1,81-2,60 aralığında olması sebebiyle görüş düzeylerinin “katılmıyorum” şeklinde olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bulgulara göre öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin düşük seviyede olduğu çıkarımı yapılabilir. Standart sapma değerlerinin de düşük düzeyde olmasından dolayı öğrencilerin ölçeğe yanıtlarının benzerlik gösterdiği söylenebilir.

4.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmada ikinci alt problem “İlkokul kız ve erkek öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Cinsiyet faktörüne ait verilerin analiz sonuçları parametrik testlerden bağımsız örneklem t-testi kullanılarak karşılaştırma gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla alt probleme ilişkin elde edilen bulgular tablo 4.3.’ te verilmiştir.

Tablo 4.3. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygılarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t	p
Öğrenci, İçerik ve Öğretim Kaygısı	Kız	475	2,20	0,77	1022	0,691	0,489
	Erkek	549	2,23	0,79			
Dersten Kaçınma Kaygısı	Kız	475	2,22	0,78	1022	0,168	0,867
	Erkek	549	2,21	0,76			
Derse Yönelik Kaygı	Kız	475	2,38	0,81	1022	0,714	0,475
	Erkek	549	2,34	0,85			
FBKÖ	Kız	475	2,25	0,66	1022	0,006	0,995
	Erkek	549	2,25	0,69			

Tablo 4.3. 'te t-testi, İlkokul 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerini ortaya koymak için kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan kaygı ölçeği, üç farklı boyutta tasarlanmıştır: "Öğrenci İçerik ve Öğretim Kaygısı", "Dersten Kaçınma Kaygısı" ve "Derse Yönelik Kaygı". Analizler bu üç boyuta göre ayrı ayrı yapılmış ve daha sonra her üç boyutun toplam puanı hesaplanmıştır. Boyutların ve toplam puanların değerlendirilmesi aşağıda sıralanmıştır.

- “Öğrenci İçerik ve Öğretim Kaygısı” alt boyutu maddelerine verilen cevaplardan alınan puanlar incelendiğinde; kız öğrencilerin puan ortalaması $\bar{X}=2,20$, erkek öğrencilerin ise $\bar{X}=2,23$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05’ten büyük çıkması kız ve erkek öğrencilerin puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır [t (1022) = -0,691; p>0,05]. Bu durumda kız ve erkek öğrencilerin benzer cevaplar verdiği söylenebilir.
- “Dersten Kaçınma Kaygısı” alt boyutu maddelerine verilen cevaplardan alınan puanlar incelendiğinde; kız öğrencilerin puan ortalaması $\bar{X}=2,22$, erkek öğrencilerin ise $\bar{X}=2,21$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05’ten büyük çıkması kız ve erkek öğrencilerin puanları

arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir [$t(1022) = 0,168$; $p > 0,05$]. Bu durumda kız ve erkek öğrencilerin benzer cevaplar verdiği söylenebilir.

- “Derse Yönelik Kaygı” alt boyutu maddelerine verilen cevaplardan alınan puanlar incelendiğinde; kız öğrencilerin puan ortalaması $\bar{X}=2,38$, erkek öğrencilerin ise $\bar{X}=2,34$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05’ten büyük çıkması kız ve erkek öğrencilerin puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir [$t(1022) = 0,714$; $p > 0,05$]. Bu durumda kız ve erkek öğrencilerin benzer cevaplar verdiği söylenebilir.
- Her üç boyuttan elde edilen toplam puanlar incelendiğinde; kız öğrencilerin puan ortalaması $\bar{X}=2,25$, erkek öğrencilerin ise $\bar{X}=2,25$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05’ten büyük çıkması sonucunda kız ve erkek öğrencilerin puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir [$t(1022) = 0,006$; $p > 0,05$]. Bu durumda kız ve erkek öğrencilerin benzer cevaplar verdiği söylenebilir. Bir başka ifadeyle cinsiyet değişkeni kaygı puanları üzerinde farklılığa neden olmamıştır.

4.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmada üçüncü alt problem “İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Sınıf düzeyi faktörüne ait verilerin analiz sonuçları parametrik testlerden bağımsız örneklem t-testi kullanılarak karşılaştırma gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla alt probleme ilişkin elde edilen bulgular tablo 4.4.’te verilmiştir.

Tablo 4.4. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygılarının Sınıf Düzeyine Göre T-Testi Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Öğrenci, İçerik ve Öğretim Kaygısı	3. sınıf	518	2,16	0,80	1022	-2,397	0,017
	4.sınıf	506	2,28	0,77			
Dersten Kaçınma Kaygısı	3. sınıf	518	2,07	0,71	1022	0,002	0,000
	4.sınıf	506	2,36	0,80			
Derse Yönelik Kaygı	3. sınıf	518	2,16	0,76	1022	0,013	0,000
	4.sınıf	506	2,57	0,85			
FBKÖ	3. sınıf	518	2,13	0,64	1022	0,115	0,000
	4.sınıf	506	2,38	0,68			

Tablo 4.4. 'te t-testi, 3. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerini ortaya koymak için kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan kaygı ölçeği, üç farklı boyutta tasarlanmıştır: "Öğrenci İçerik ve Öğretim Kaygısı", "Dersten Kaçınma Kaygısı" ve "Derse Yönelik Kaygı". Analizler bu üç boyuta göre ayrı ayrı yapılmış ve daha sonra her üç boyutun toplam puanı hesaplanmıştır. Boyutların ve toplam puanların değerlendirmesi aşağıda sıralanmıştır.

- "Öğrenci İçerik ve Öğretim Kaygısı" alt boyutu maddelerine verilen cevaplardan alınan puanlar incelendiğinde; 3. sınıf öğrencilerinin puan ortalaması $\bar{X}=2,16$, 4. sınıf öğrencilerinin ise $\bar{X}=2,28$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05'ten küçük çıkması 3. sınıf öğrencilerinin lehine farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir [$t(1022) = -2,397; p > 0,05$]. Bu durumda 4. Sınıf öğrencilerinin 3. Sınıf öğrencilere göre öğrenci içerik ve öğretim kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu yorumlanabilir.
- "Dersten Kaçınma Kaygısı" alt boyutu maddelerine verilen cevaplardan alınan puanlar incelendiğinde; 3. sınıf öğrencilerinin puan ortalaması $\bar{X}=2,07$, 4. sınıf öğrencilerinin ise $\bar{X}=2,36$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05'ten küçük çıkması 3. sınıf öğrencilerinin lehine

farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir [$t(1022) = 0,000; p>0,05$]. Bu durumda 4. sınıf öğrencilerinin 3. sınıf öğrencilere göre dersten kaçınma kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu yorumlanabilir.

- “Derse Yönelik Kaygı” alt boyutu maddelerine verilen cevaplardan alınan puanlar incelendiğinde; 3. sınıf öğrencilerinin puan ortalaması $\bar{X}=2,16$, 4. sınıf öğrencilerinin ise $\bar{X}=2,57$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05’ten küçük çıkması 3. sınıf öğrencilerinin lehine farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir [$t(1022) = 0,000; p>0,05$]. Bu durumda 4. sınıf öğrencilerinin 3. sınıf öğrencilere göre derse yönelik kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu yorumlanabilir.
- Her üç boyuttan elde edilen toplam puanlar incelendiğinde; 3. sınıf öğrencilerinin puan ortalaması $\bar{X}=2,13$, 4. sınıf öğrencilerinin ise $\bar{X}=2,38$ olarak görülmüştür. Bu farkın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz neticesinde p değerinin 0,05’ten küçük çıkması 3. sınıf öğrencilerinin lehine farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir [$t(1022) = 0,000; p>0,05$]. Bu durumda 4. sınıf öğrencilerinin 3. sınıf öğrencilere göre kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu yorumlanabilir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin kaygılarının ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin kaygılarının, cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından anlamlı farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen bulgular, ilgili alan yazında yapılmış olan çalışmaların sonuçlarına da değinerek karşılaştırılmış; bu kapsamda ortaya çıkan tartışmalara alt problemlerine göre başlıklar halinde yer verilmiştir.

5.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın birinci alt problemine bağlı olarak ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı puan ortalamasına göre kaygı düzeylerinin ($\bar{X}=2,25$) olduğu görülmüştür. Bu bulguya göre ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı puan ortalamasının düşük düzeyde olduğu sonucuna varılabilir. Benzer şekilde alan yazın çalışmaları incelendiğinde öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının araştırıldığı çalışmada Karabulut (2017) fen kaygısı ölçeğinden alınan kaygı puan ortalamasını ($\bar{X}=1,66$) olarak tespit etmiş olup, bu ortalamaya göre araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerin fen bilimleri kaygı düzeylerinin benzer şekilde düşük olduğunu saptamıştır. Mevcut olan bu çalışmanın sonucunda kaygı düzeylerinin düşük çıkmasında fen bilimleri dersiyle karşılaştıkları ilk yıllarda yapılan deneysel etkinliklerle tanışmalarının uyandırdığı merak duygusu (Tungaç, İncebacak ve Yaman, 2019), günlük yaşam becerilerini ders içeriğinde bulmaları, doğanın keşfedilmesiyle meydana gelen olaylara ilgi duyulması, yaşam döngüsünde karşılaşılan sorunlara ilişkin sorumluluk alınması (Nasırlı, Karataş ve Acar, 2019), içinde yaşanılan dünyanın tanınması, yaparak yaşayarak öğrenmeye dayalı fen bilimleri deneyleri etkili olmuş olabilir (Kang ve Wallace, 2005).

Mevcut çalışmanın aksine Gömleksiz ve Yüksel'e (2003) göre, ilkokul öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmiştir. Bunun sebebi olarak ders sürecinde kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerin öğrencilerin dikkatini çekmemesi, öğretmen ile öğrenci iş birliğinin güven içinde oluşmaması, öğrenci merkezli eğitimin tercih edilmemesi, fen bilimleri dersinin günlük yaşam ile bütünleştirilememesi gibi gerekçeler gösterilebilir (Akşid ve Şahin, 2011; Aydede, 2009; Çakır, Şenler ve Taşkın, 2007;

Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003; Taşkaya, S., M., ve Sürmeli, H. 2014; Özden, S., ve Demir, S. 2013).

5.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

“İlkokul kız ve erkek öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” alt problemine ilişkin mevcut araştırmada, “Öğrenci İçerik ve Öğretim kaygısı”, “Dersten Kaçınma Kaygısı”, “Derse Yönelik Kaygı” ve ölçekte bulunan üç boyuttan elden edilen toplam puanlar incelendiğinde $p>0,05$ olduğu görülmüştür. Bu bulgular sonucunda, 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerine cinsiyet değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Zira buna benzer yapılan çalışmalarda da (Kağıtçı, 2014; Zeybek, 2012; Dursun ve Bindak, 2011; Gömleksiz ve Yüksel, 2003), öğrencilerin fen bilimleri dersi kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı görülürken bu çalışmalardan elde edilen bulgular mevcut araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Kız ve erkek öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının benzer düzeyde olması, fen bilimleri dersi müfredatı içeriğinde ele alınan konuların dikkat çekme düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemesi etkili olmuş olabilir (Özarslan, 2019).

Alan yazında ulaşılan bulgularla paralellik göstermeyen Akçöltekin ve Doğan (2013) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre, erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla daha yüksek kaygı düzeylerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu duruma kız öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı daha olumlu yaklaşım sergilediklerinden, Fen’in doğasına ilgi ve merak duygusunun yüksek olmasından, erkek öğrencilerin ise ders esnasında yapılan etkinliklere odaklanmak yerine dikkatini dersle ilgisi olmayan konulara verdiğinden dolayı kaygılarının yüksek düzeyde çıkmasına sebep olmuş olabilir (Akçöltekin ve Doğan, 2013).

5.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma ve Sonuç

“İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” alt problemine ilişkin mevcut araştırmada, “Öğrenci İçerik ve Öğretim kaygısı”, “Dersten Kaçınma Kaygısı”, “Derse Yönelik Kaygı” ve ölçekte bulunan üç boyuttan elden edilen toplam puanlar incelendiğinde $p>0,05$ olduğu görülmüştür. Bu bulgular sonucunda, 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerine sınıf düzeyi değişkeninin 3. sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu

görülmüştür. 3. sınıf öğrencilerinin kaygı puan ortalamalarının ($\bar{X}=2,13$), 4. sınıf öğrencilerine göre ($\bar{X}=2,38$) daha düşük olduğu tespit edilmiştir. 3. sınıf öğrencilerinin lehine elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda Fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin 3. sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine kıyasla daha pozitif yönde anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür. Mevcut araştırma sonucunda elde edilen verilere göre 3. sınıf öğrencilerinin lehine olan bu istatistiksel anlamlı farklılığın sebebinin öğrencilerin fen bilimleri dersinde herhangi bir yazılı sınav olmaması, konu yükünün ilerleyen sınıf kademelerine göre daha hafif olması etkili olmuş olabilir (Zor, 2020).

İlgili alan yazın incelendiğinde bu boyutlarda 3. ve 4. sınıflarda yapılmış olan bir çalışma yoktur. Çalışmalar daha çok ortaokul düzeyinde yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalardan birinde sınıf düzeyi değişkeninin öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerine etkisini inceleyen Çelik (2021), 5. sınıf öğrencilerinin 7. sınıf ve 8. sınıf öğrencilerine göre kaygı düzeylerinin düşük olduğu sınıf kademesinin ilerledikçe kaygı düzeyinin arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu duruma sınıf düzeyinin artmasıyla ders müfredatının somuttan soyuta doğru ilerlemesi, öğrencilerin konuları günlük hayatla ilişkilendirmesinin zorluğu, sınav endişesinin artması kaygı düzeyinin de artmasında etkili olmuş olabilir (Zor, 2020). Başka bir çalışmada da Atay (2014) sınıf düzeyi değişkeninin fene yönelik kaygısını incelemiştir. Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin katılım sağladığı bu çalışmada 6. sınıf öğrencilerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda Karakaya, Avgın ve Yılmaz (2018) yaptığı çalışmada ortaokul öğrencilerinde sınıf düzeyi ile kaygı düzeyi arasında, 5. sınıf öğrencilerinin lehine de anlamlı bir farklılık olduğu, 6., 7., ve 8. sınıf öğrencilerinin sınıf kademesi arttıkça sınav endişesi taşıdıklarını ve üzerlerindeki baskının artmasıyla kaygı düzeylerinin daha yüksek çıktığı sınıf düzeyi değişkeninin kaygı üzerinde anlamlı bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Alan yazında ulaşılan bulgularla paralellik göstermeyen araştırma sonuçları da bulunmaktadır. Örneğin Kağıtçı (2014) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi değişkeni ile kaygı puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Sınıf düzeyi değişkeninin fen dersi kaygı puanlarına anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığını ancak öğrencilerin sınıf ilerledikçe kaygı puanlarında da artış gösterdiği görülmüştür. Sınıf düzeyi değişkeni ile kaygı

puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını belirleyen benzer araştırmalar da bulunmaktadır (Yenilmez ve Midilli, 2006; Yenilmez ve Özabacı, 2003; Yenilmez ve Özbey, 2006).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonuçları ve bulguları temel alınarak çeşitli öneriler sunulmuştur. Bu öneriler, uygulamacılara ve araştırmacılara yönelik olarak iki ayrı alt başlık altında sunulmuştur.

6.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Mevcut çalışmadan elde edilen sonuçlara göre ilkokul öğrencilerinin Fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. İlkokul döneminde fen eğitimiyle ilk kez karşılaşan öğrencilerde bireysel farklılıkları da dikkate alarak eğitim içeriğinin düzenlenmesi ve öğrencilerin ders esnasında dikkatlerini çeken konular üzerinden cesaretlendirilmesi fen bilimleri dersine yönelik istenilen kaygı düzeyinin daha da kalıcı hale gelmesine katkı sağlayabilir.
- Mevcut çalışmadan elde edilen sonuçlara göre sınıf düzeyi arttıkça kaygı düzeyinde arttığı görülmüştür. Bu sebeple öğretmenlerin Fen bilimleri dersi eğitim sürecinde uygulayacakları öğrenci merkezli yöntem ve teknikler kullanılarak, öğrencilerde Fen bilimleri dersine yönelik kaygının önlenmesine ve düşük düzeyde tutulmasına yardımcı olabilir.
- Öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyeleri dikkate alınarak sunulan etkinlikler Fen bilimleri dersine yönelik ön yargılarını azaltıp oluşabilecek olan kaygılarını azaltmaya yardımcı olabilir.
- Öğrencilerin Fen bilimleri dersine yönelik düşük kaygı düzeylerinin kalıcılığına katkı sağlamak adına, eğitim sürecindeki öğretmen ve okul idaresine yönelik hizmet içi eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi, (örneğin FETEM uygulamalarının) alanında uzman eğitimciler ve akademisyenler tarafından öğrenci ve velilere seminerler, workshop, çalıştay düzenlenmesi destek olacağı düşünülmektedir.

6.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Her ne kadar mevcut çalışmada ilkokul öğrencilerinin Fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenleri ile ilişkisi araştırılmış olsa da ayrıca öğrencilerin kaygılarını etkileyebilecek farklı değişkenlerle örneğin ailenin sosyoekonomik düzeyi, ailenin eğitim durumu, okul türü, eğitimci faktörü vb. ilişkisini araştıran çalışmalar yapılabilir.

- Yine bu mevcut çalışmada öğrencilerin düşünceleriyle Fen bilimleri dersine yönelik kaygıları araştırılmıştır. Bunun yanı sıra ayrıca eğitim bünyesindeki idareciler ve öğretmenlerin de görüşlerinin alınacağı farklı çalışmalarla alanyazına katkı sağlanabilir.
- Alanyazın incelendiğinde, ülkemizde fen bilimleri dersine yönelik kaygıyla ilgili ilkokul düzeyinde yapılmış çalışmaya rastlanılmamaktadır. Bu nedenden dolayı farklı örneklem gruplarıyla farklı araştırma yöntemleri ile çalışmalar yapılarak alanyazına katkı sağlanabilir.



7. KAYNAKLAR

(Bu tez çalışmasında APA 7th Edition atıf sistemi kullanılmıştır.)

- Akçöltekin, A. ve Doğan, S. (2013). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine ilişkin kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 13-29. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.393854>
- Akgün, A., Gönen S. ve Aydın, M. (2007). İlköğretim fen ve matematik öğretmenliği öğrencilerinin kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 283-299.
- Akıncı, B. Uzun, N. Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal Of Human Sciences*, 12(1), 1189-1215.
- Akman, M. ve Erden, M. (1997). *Eğitim Psikolojisi, Gelişim – Öğrenme – Öğretmen*. Arkadaş Yayınları.
- Akşid, F., & Şahin, C. (2011). Coğrafya öğretiminde aktif öğrenmenin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 1-26.
- Alsop, S., & Watts, M. (2000). Facts and feelings: Exploring the affective domain in the learning of physics. *Physics Education*, 35, 132-138. <https://doi.org/10.1088/0031-9120/35/2/311>
- Ataunal, A. (2000). *Öğretmenlik mesleğine giriş veya nasıl bir insan?*. Eğitim, Kültür ve Sosyal Dayanışma Vakfı Yayını.
- Atay, A. D. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üst bilişsel farkındalıklarının incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi
- Avcı, F., & Kırbaşlar, FG (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen kaygı düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11(1). <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.356306>
- Aydede, M., & N., Matyar, F. (2009). Aktif öğrenme yaklaşımının fen bilgisi dersindeki akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 137-152.
- Aydın, B. (2011). İlköğretim ikinci kademe düzeyinde matematik kaygısının cinsiyete göre farklılıkları üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 1029-1036.
- Azizoğlu, N. & Çetin, G. (2009). Six and seventh grade students' learning styles, attitudes towards science and motivations. *Kastamonu Education Journal* 17(1), 171-182.
- Bacanlı, F. ve Sürücü, M. (2006). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları ve karar verme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 45, 7-3.
- Başarır, D. (1990). *Ortaokul son sınıf öğrencilerinde sınav kaygısı, durumluk kaygı, akademik başarı ve sınav başarısı arasındaki ilişkiler* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Baloğlu, M. (2001). Matematik Korkusunu Yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 59-76. <https://doi.org/10.17244/eku.78893>
- Baymur, F. (1994). *Genel Psikoloji*. İnkılâp Kitapevi, İstanbul.
- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 2007.

- Blair, L. (2014). *Huzur: Uyku bozukluğu, olumsuz düşünce, kaygı ve stresle baş etme yolları* (C. Aral, Çev.). Akılçelen.
- Bloom, B. (1995). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (2. Baskı). (Çeviren: Durmuş Ali Özçelik). Milli Eğitim Basımevi.
- Boyacıoğlu, N. E. (2010). *Ergenlerde mantık dışı inançlar ve sınav kaygısı*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Bozdam, A. (2008). *Öğretmen adaylarının mesleki kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Konya Selçuk Üniversitesi.
- Bozkurt, S. (2012). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde sınav kaygısı, matematik kaygısı, genel başarı ve matematik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Brownlow, S., Jacobi, T. ve Rogers, M. (2000). Science anxiety as a function of gender and experience. *Sex Roles*, 4(1-2), 119-131.
- Budak, S. (2000). *Psikoloji sözlüğü*. Bilim ve Sanat Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Caine, R. N., Caine, G. (1991). *Making connection: Teaching and the human brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Cengiz, E. Uzoğlu, M. Daşdemir, İ. (2012). Öğretmenlere göre fen ve teknoloji dersindeki başarısızlık nedenleri ve çözüm önerileri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 393-418.
- Cüceloğlu, D. (2006). *İnsan ve davranışı*. Remzi Kitabevi.
- Cüceloğlu, D. (2011). *İnsan ve davranışı*. Remzi Kitapevi.
- Çakmak, Ö. ve Hevedanlı, M. (2005). Eğitim ve fen edebiyat fakültelerinin biyoloji bölümü öğrencilerinin kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14), 115-127.
- Çelik, M. E. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin fen kaygısı ölçeği'nin geliştirilmesi ve uygulanması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Çepni, S. (1997). Fizik öğretmen adaylarının temel terimlerdeki yanlışlarının akademik başarılarına etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 138, 26-32.
- Davarcıoğlu, P. (2008). Orta öğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik korkusu [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Doğan, Y. (2010). Fen ve teknoloji dersi programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 86-106.
- Duit, R. & Treagust, D. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 25(6), 671- 688. <https://doi.org/10.1080/09500690305016>
- Duman, G. K. (2008). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin durumluk sürekli kaygı düzeyleri ile sınav kaygısı düzeyleri ve ana-baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Dursun, Ş. & Bindak, R. (2011). İlköğretim ii. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(1), 18-21.

- Duymaz, İ. (2013). *Resmi ve özel ortaokulların 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Eraslan, M. (2009). *Eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin sürekli kaygı durumlarının araştırılması (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Erişti, B. Tunca, N. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin öğrencilere duyuşsal yeterlikler kazandırma sürecinde yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 87-102.
- Fidan, N. (1997). *Eğitim Psikolojisi: Okulda öğrenme ve öğretme*. Alkım Yayınevi.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. SAGE Publication Ltd.
- Fouad, N. A., ve Smith, P. L. (1996). A test of a social cognitive model for middle school students: Math and science. *Journal of Counseling Psychology*, 43, 338-346. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.43.3.338>
- Geoffrey, A.M. and Behets, D. (1999). Physical education teachers' concerns towards teaching. *Teaching and Teacher Education*, 15, 497-505. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(98\)00061-4](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(98)00061-4)
- Gögebakan, S. (2020). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi.
- Gömlüksiz, M. N., ve Yüksel, Y. (2003). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine ilişkin kaygıları. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 3, 71-82.
- Greenburg, S. L. and Mallow, J. V. (1982). Science anxiety: Causes and remedies. *Journal of college science teaching*, 11(6), 356-358. <https://doi.org/10.1187/cbe.17-12-0284>
- Gültekin, M. (1999). *Temel eğitim ikinci kademe için alternatif program modelleri*. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Gürdal, A. (1988). Fen öğretimi. *Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları*, 21, 34-49.
- Gürdal, A. (1992). İlköğretim okullarında fen bilgisinin önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 185-188.
- Gürdal, A., & Baysal, N. (1996). Fen bilgisi ve hayat bilgisi derslerinde öğretim metodu olarak bulmacaların kullanılması. *Yaşadıkça Eğitim*, 49, 14-18.
- Güven, İ. (2008). *Türk Eğitim Tarihi*, Pegem Akdemi
- Hançer, A., H., Şensoy, Ö., & Yıldırım, H., İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 80-88.
- Hazır, O. (2018). *İlkokul üçüncü sınıfa fen bilimleri dersinin konulması üzerine bir çalışma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Işık, E., Nevrozlar. (1996). *Kent Matbası*. Ankara.
- Jegede, S. A. (2007). Students' anxiety towards the learning of Chemistry in Some Nigerian Secondary Schools. *Educational Research and Review*, 2(7), <https://doi.org/10.12691/education-8-3-4>
- Kağıtçı, B. (2014). *Fen dersine yönelik kaygı ölçeği geliştirilmesi ve ortaokul öğrencilerinin fen dersi kaygı ile tutum puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.

- Kang, N.H. & Wallace, C.S. (2005). Secondary science teachers' use of laboratory activities: Linking epistemological beliefs, goals, and practices. *Science Education*, 89(1), 140-165. <https://doi.org/10.1002/sce.20013>
- Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Anı.
- Kaptan F. ve Korkmaz, H. (2001). Mevcut fen bilgisi programı ile 2001-2002 öğretim yılında uygulamaya konulacak olan yeni fen bilgisi programının karşılaştırılması. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 273, 33-38.
- Karabulut, B. (2018). *Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Karagüven Ünal, H. (1999). Açık kaygı ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği ile ilgili bir çalışma. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimler Dergisi*, 11(11), 203-218.
- Karakaya, F., Avgın, S. & Yılmaz, M. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri öğrenmeye yönelik motivasyonlarının incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Dergisi*, 15(2), 359-376.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınevi.
- Karasar, N. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemi kavramlar ilkeler teknikler*. Nobel Yayınevi.
- Kavak, N., ve Köseoğlu, F. (2001). Fen öğretiminde yapılandırıcı yaklaşım. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.
- Kaya M. & Varol K. (2004). İlahiyat fakültesi öğrencilerinin durumluk- sürekli kaygı düzeyleri ve kaygı nedenleri (Samsun örneği). *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 17, 31-63. <https://doi.org/10.17120/omuifd.53984>.
- Kaya, E. ve Yıldırım, A. (2014). Science anxiety among failing students. *İlköğretim Online*, 13(2), 518-525.
- Korkmaz, H. & Kaptan, F. (2002). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, akademik benlik kavramı ve çalışma sürelerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 91-97.
- Kozcu, N. (2006). *Fen bilgisi dersinde laboratuvar yöntemiyle öğretimin öğrenci başarısına, hatırd tutma düzeyine ve duyuşsal özellikleri üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Muğla Üniversitesi.
- Köknel, Ö. (1982). *Kaygıdan mutluluğa kişilik*. Altın Kitaplar.
- Köknel, Ö. (1998). *Kaygıdan korkuya*. Remzi Kitabevi.
- Köknel, Ö. (2004). *Kaygıdan korkuya*. Remzi Kitabevi.
- Koroğlu, E. (2006). *Kaygılarımız korkularımız*. HYB Yayıncılık.
- Köseoğlu, F., Atasoy, B., Kavak, N., Tümay, H., Akkuş, H., Kadayıfçı, H., Budak, E. ve Taşdelen, U. (2003). *Yapılandırıcı öğrenme ortamı için bir fen ders kitabı nasıl olmalı?*, Asil Yayın Dağıtım.
- Küçükaydın, M. A. (2018). Beşinci sınıf öğrencilerinin fen kaygısının bilişüstü farkındalıklarına etkisi. *Balık Bilim Eğitimi Dergisi*, 17(5), 878. <https://doi.org/10.17152/gefd.15192>
- Lee, O., & Brophy, J. (1996). Motivational patterns observed in sixth-grade science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(3), 585-610. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199603\)33:3<303::AID-TEA4>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199603)33:3<303::AID-TEA4>3.0.CO;2-X)
- Mallow, J. V. (1978). A science anxiety program. *American Journal of Physics*, 46, 862. <https://doi.org/10.1177/0270467687007005>

- Mallow, J. V. ve Greenburg, S. L. (1983). Science anxiety and science learning. *The Physics Teacher*, 95-99. <https://doi.org/10.1177/027046768700700389>
- Mallow, J. V. (1986). *Science anxiety: fear of science and how to overcome it*. Clearwater, FL: H & H Publishing Co. <https://doi.org/10.1177/0270467687007005-667>
- MEB. (2005). *İlköğretim 6. ve 8. sınıflar fen ve teknoloji dersi öğretim programları*. Ankara.
- MEB. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı*. MEB.
- Meissner, D. W. (1988). *A study of the relationship between science anxiety and grade level, gender, and students' and parents' perceptions of science, scientists and science teachers*. [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Southern.
- Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara.
- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W. ve Barret, K. C. (2004). *SPSS for introductory statistics: Use and interpretation*. Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781410610539>
- Morgan, C. T. (2011). *Psikolojiye Giriş (S. Karataş ve R. Eski, Çev.)*. Eğitim Kitapevi Yayınları.
- Nasırlı, M., Karataş, A. & Acar, Ö. (2019). Basit fen deneylerinin öğrencilerin bilimsel bilgiye ulaşmasına etkileri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 7(1), 1-26.
- Okur, M. ve Bahar, H. H. (2010). Learning styles of primary education prospective mathematics teachers; states of trait-anxiety and academic success. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3632-3637. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.565>
- Oludipe, D. and Awokoy, J. O., (2010), Effect of cooperative learning teaching strategy on the reduction of students' anxiety for learning chemistry. *Journal Of Turkish Science Education*, 7(1), 30-36. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.1.63>
- Özarslan, M. (2019). Öğrencilerin fen bilimleri dersi sınıf etkinlikleri algı ve fen konularına yönelik ilgi düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(3), 204-219. <https://doi.org/10.17244/eku.536638>
- Özden, S., & Demir, S. (2013). Sınıf öğretmenlerinin öğretimsel stratejilere yöntemlere ve tekniklere ilişkin görüşleri: Hayat bilgisi dersine yönelik tanılayıcı bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 59-75 <https://doi.org/10.5505/pausbed.2013.39974>
- Özdoğan, B. (2001). Altı on iki yaşlarındaki çocukların eğitimi ve okul başarıları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 26, 3-7.
- Özgüven, İ.E. (2000). *Psikolojik Testler*. PDREM Yayınları.
- Özmen, A. (2004). *Seçim kuramı ve gerçeklik terapisine dayalı öfkeyle başa çıkma eğitim programının üniversite öğrencilerinin öfkeyle başa çıkma becerileri üzerindeki etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Özusta, Ş. (1995). Çocuklar için durumluk sürekli kaygı envanteri uyarlama geçerlik ve güvenirlik çalışması, *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 32-44. <http://www.turkpsikolojidergisi.com/PDF/TPD/34/03.pdf>
- Papanastasiou, C. (2002). School, teaching and family influences on student attitudes toward science: Based on TIMMS data for cyprus. *Studies In Evaluation*, 28, 71-86. [https://doi.org/10.1016/S0191-491X\(02\)00013-5](https://doi.org/10.1016/S0191-491X(02)00013-5)
- Sağır, Ş. U. (2014). İlköğretim öğrencilerine yönelik fen kaygı ölçeği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (37), 1-20. http://befjournal.com.tr/index.php/dergi/article/view/540/pdf_180

- Sağlam, M. ve Mehmet G. (Eds.) (2001). Öğretimi etkileyen etmenler öğretimde planlama ve değerlendirme. *Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları*, 716.
- Sargın, Nurten, (1990). *Lise 1 ve Lise 3 sınıf öğrencilerinin durumluluk- sürekli kaygı düzeylerinin belirlenip karşılaştırılması* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Sarışan Tungaç, A., Bal İncebacak, B. & Yaman, S. (2019). Ortaokullardaki yaratıcı drama etkinliklerinin fen merak duygusuna etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1),162-184.
- Sazak, N. ve Ece, S. (2004). *Bolu anadolu güzel sanatlar lisesi öğrencilerinin öss ve özel yetenek sınavlarına yönelik kaygıları. Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu*. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Schibeci, R. A. (1983). Selecting appropriate attitudinal objectives for school science. *Science Education*, 67(5), 595-603. <https://doi.org/10.17556/jef.22926>
- Seligman, M. E., Walker, E.F. and Rosenhan, D.L. (2001). *Abnormal psychology*. Norton.
- Semerci, Ç. (2007). Öğretmen ve öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme eğilimi (yande) ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(3), 1351-1377. <http://www.kuyeb.com/pdf/tr/0335845d050ad40a9238864472c461a2ifull.pdf>
- Sırmacı, N. (2007). Üniversite öğrencilerinin matematiğe karşı kaygı ve tutumlarının incelenmesi: Erzurum örnekleme. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 32 (145), 53-70.
- Şenel, A. (2008). *Eğitimin Temel Kavramları* (M. Gültekin, Ed.) Eğitim Bilimlerine Giriş. Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Tallis, F. (2003). Kaygıları aşmak. (O. Cem, Çev). Sistem Yayıncılık.
- Taşkaya, S., M., & Sürmeli, H. (2014). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullandıkları öğretim yöntemlerin değerlendirilmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(1),169-181. <https://doi.org/10.21547/jss.256841>
- Taş, Y. (2006). *Kaygı nedir? Bilkent Üniversitesi Öğrenci Gelişim ve Danışma Merkezi*. Bilkent.
- Taşdemir, M. (2003). *Eğitimde planlama ve değerlendirme*. Ocak Yayınları.
- Tekin, H. (1996). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Yargı Yayınları.
- Thompson, T. L., & Mintzes, J. J. (2002). Cognitive structure and the affective domain: Onknowing and feeling in biology. *International Journal of Science Education*, 24(6), 645-660. <http://dx.doi.org/10.1080/09500690110110115>
- Tümerdem, R. (2007). Dicle üniversitesi eğitim fakültesi ve fen-edebiyat fakültesi kimya son sınıf öğrencilerinin kaygılarını etkileyen etmenler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 32-45.
- Türkmen, H. ve Kandemir, E.M. (2011). Öğretmenlerin bilimsel süreç becerileri öğrenme alanı algıları üzerine bir durum çalışması. *Journal of European Education*, 1(1), 15-24.
- Ucak, E., & Say, S. (2019). Analyzing the secondary school students' anxiety towards science course in terms of a number of variables. *European Journal of Educational Research*, 8(1), 63-71. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.1.63>
- Ulusoy, A. (2002). Gelişim ve Öğrenme. Anı Yayıncılık.
- Varol, Ş. (1990). *Lise son sınıf öğrencilerinin kaygılarını etkileyen etmenler* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.

- Yaşar, Ş. ve Anagün, Ş. S. (2008). İlköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 223-236. <https://doi.org/10.17679/inuefd.1131101>
- Yanpar-Yelken, T. & Ulusoy, A. B. (2013). Fizik dersine karşı öğrenci endişelerinin belirlenmesi: Mersin TED Koleji örneği. *Journal of Educational Sciences*, 1(1), 17-32. <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.06>
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yenilmez, K. ve Midilli, P. (2006). İlköğretim öğrencileri ve velilerinin matematik kaygı düzeyleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 97-112.
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 132-146.
- Yenilmez, K. ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yeşilkayalı, E. (1996). *İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde problem çözme yönteminin öğrencilerin okul başarısı ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Yıldırım, B. (2015). Fen bilimleri öğrenme kaygı ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 33-43. <https://doi.org/10.18506/anemon.71733>
- Yükseköğretim Kurulu ve Dünya Bankası (1997). *Milli eğitimi geliştirme projesi hizmet öncesi öğretmen eğitimi*. MEB.
- Zeybek, F. (2012). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin temel derslere yönelik durumluk kaygı ve tutumlarının cinsiyet ve akademik başarılarına göre incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Zor, B. N. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi tutumları, tükenmişlikleri, sınav motivasyonları ve sınav kaygılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Weaver, G. C. (1998). Strategies in K-12 science instruction to promote conceptual change. *Science Education*, 82(4), 455-472. <https://doi.org/10.17860/efd.54619>
- Wynstra, S. and Cummings, C. (1990). *Science anxiety: Relation with gender, year in chemistry class. Achievement And Test Anxiety*.

8. EKLER

EK 1. Kişisel Bilgi Formu

Sevgili Arkadaşlar,

Araştırmada 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin Fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşması vereceğiniz samimi cevaplara bağlıdır. Lütfen hiçbir soruyu atlamadan tüm soruları yanıtlayınız. Her bir soru için bir seçeneği işaretleyiniz. Bu araştırmaya vermiş olduğunuz bilgiler herhangi bir kişiyle paylaşılmayacak sadece bilimsel araştırmalar için kullanılacaktır.

Ölçekte belirtilen maddeleri **Kesinlikle Katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Karasızım (3), Katılmıyorum (2), Kesinlikle Katılmıyorum (1)** ifadelerden size uygun olanı **(x)** işareti koyarak belirtiniz.

Destekleriniz için teşekkür ederim.

Kişisel bilgiler

1. Cinsiyetiniz: () Kız () Erkek

2. Sınıfınız : () 3.sınıf () 4.sınıf

EK 2. Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği

MADDELER		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Fen bilimleri dersinin olduğu gün okula gitmeyi canım istemez.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Fen bilimleri ders içeriğinin günlük hayatla ilişkili olmayışından endişe duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Fen bilimleri ders konularının düzeyime uygun olmadığından endişe duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Fen bilimleri dersine yeterince çalışmama rağmen dersi anlamakta zorlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Fen bilimleri dersine diğer derslere oranla söz almaktan çekinirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Fen konularıyla ilgili araştırma yapma düşüncesi beni tedirgin eder.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Fen bilimleri dersi yeterli materyal ile desteklenmediğinde konuyu anlamadığım için endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Fen bilimleri dersinde bilmediğim konuyla ilgili soru sorulduğunda kendimi gergin hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Fen bilimleri dersleri sırasında, sık sık kendimi dersle ilgili olmayan şeyleri düşünürken bulurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Fen bilimleri ders konularını diğer derslere oranla daha zor öğrenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Fen bilimleri dersi ile ilgili konuları anlamakta zorlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Fen bilimleri dersi bittiği zaman rahatladığımı hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Fen bilimleri dersine çalıştığım zaman çabuk yorulduğumu hissederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Fen bilimleri dersinin bir an önce bitmesini isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Fen bilimleri ders konularının zorluğu konusunda endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Fen bilimleri dersine çalışırken, ders çalışmayı kısa zamanda bırakırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Fen bilimleri dersine girdiğim zaman bildiklerimi heyecandan unuturum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Fen bilimleri dersi sınav sonucum kötü olduğunda öğrenme isteğim azalır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Fen bilimleri dersi işlenirken konular ile ilgili sorulara yanlış cevaplar vermekten tedirgin olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

EK 3. Ölçek Kullanım İzni

9.03.2022 20:39

Gmail - Ölçek İzin isteği



Ölçek İzin isteği

3 ileti

Alınan: **Ben Anıl Muhammet KAYA** <anilmkaya@gmail.com>
Alıcı: **Dr. B. [Redacted]** <[Redacted]@gmail.com>

3 Aralık 2021 11:10

Merhaba **Dr. B. [Redacted]**,

Ben Anıl Muhammet KAYA, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda Ağrı'da sınıf öğretmenliği görevimi sürdürmekteyim. İlkokul 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin Fen bilimleri dersine yönelik öğrenme kaygılarını araştırmayı amaçladığım tez çalışmamda Fen bilimleri öğrenme kaygı ölçeğinizi isminizi belirterek kullanmak için izninizi talep ediyorum ve kabul ederseniz ölçeğin kendisini rica ediyorum. Hocam ölçeğinizi 3. ve 4. Sınıf öğrencilerine uygulamak istediğim için çocukların ölçek maddelerine daha sağlıklı cevap verebilmeleri adına ölçeğinizi 3'lü likert olarak (katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum şeklinde) uygulayabilir miyim? Uygun gördüğünüz takdirde, akademik anlamda atacağım bu adımda çok büyük bir katkınız olacaktır. Saygılarımla sayın hocam.

Dr. B. [Redacted]
Alıcı: **Dr. B. [Redacted]** <[Redacted]@gmail.com>

3 Aralık 2021 11:25

hocam kaygı ölçeği ektedir. Ancak, ölçeği 3'lü likert tipinde kullanmak isterseniz baştan analiz yapmanız gerekebilir. Bunun yerine 1'den 5'e kadar puan yazın derin. kesinlikle katılıyorum 5 kesinlikle katılmıyorum 1 puan şeklinde olmalıdır.

Anıl [Redacted] 3 Ara 2021 Cum, 11:10 tarihinde şunu yazdı:
[Alıntılanan metin gizlendi]

Assoc. **[Redacted]**
Abant İzzet Baysal University
Education Faculty
Department of Mathematics and Science Education
Division of Science Education

I didn't come for the fight, my job is for love.
Yunus Emre

FEN BİLİMLERİ KAYGI ÖLÇEĞİ MADDELERİ.pdf
266K

Alınan: **[Redacted]** <[Redacted]@gmail.com>
Alıcı: **[Redacted]** <[Redacted]@gmail.com>

3 Aralık 2021 14:13

Çok teşekkür ederim hocam.

3 Ara 2021 Cum, saat 11:25 tarihinde Dr. B. [Redacted] <[Redacted]@gmail.com> şunu yazdı:
[Alıntılanan metin gizlendi]