

**YATILI BÖLGE OKULLARINDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN
FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK KAYGI DÜZEYLERİ**

Firdevs ENSAR

Yüksek Lisans Tezi

Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Aydın KIZILASLAN

AĞRI - 2025

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

Firdevs ENSAR

**YATILI BÖLGE OKULLARINDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN
FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK KAYGI DÜZEYLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ

Doç. Dr. Aydın KIZILASLAN

AĞRI - 2025



T.C.
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



TEZ ONAY FORMU

25/04/2025

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “Yatılı Bölge Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri” adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

☒

Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

☐

Tezim sadece Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

☐

Tezimin 2 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

2025

Firdevs ENSAR

YATILI BÖLGE OKULLARINDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK KAYGI DÜZEYLERİ

Aydın KIZILASLAN danışmanlığında, Firdevs ENSAR tarafından hazırlanan bu çalışma, 20/08/2025 tarihinde aşağıda isimleri belirtilen jüri tarafından değerlendirilmiş olup FEN VE MATEMATİK EĞİTİMİ Anabilim Dalı FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ Bilim Dalında yüksek lisans / doktora tezi olarak **oybirliği / oy çokluğu (3/3)** ile kabul edilmiştir.

Başkan : ABDURAHMAN MENGİ	İmza :
Üye : FERHAN ŞAHİN	İmza :
Üye : AYDIN KIZILASLAN	İmza :
Üye :	İmza :
Üye :	İmza :

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulu .../.../... tarih ve / numaralı kararı ile onaylanmıştır.

.....
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildiriş, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

YATILI BÖLGE OKULLARINDA ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK KAYGI DÜZEYLERİ

Bu araştırmada yatılı bölge ortaokullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırma nicel ve tarama modelinde yapılmıştır. Kolay ulaşılabilir örneklem ile yatılı bölge ortaokullarında öğrenim gören 393 ortaokul öğrencisine ulaşılarak veri toplanmıştır. Toplanan verilerin güvenilirliğinin yüksek olduğu ve normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır. Araştırmada YBO öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleriyle ilgili olarak en yüksek ortalama fen bilimleri dersinin yılsonu not ortalamasının düşük gelme olasılığında ölçülmüştür. En düşük ortalama ise fen bilimleri ile ilgili kavramların gergin yapması ile ilgili maddede düşük düzeyde çıkmıştır. Maddelerde kaygı düzey düşük ve orta düzeyde çıkmıştır. YBO öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri alt boyutlar ve genel olarak en yüksek ortalama sınav kaygısı boyutunda ve orta düzeydedir. Bunu orta düzeyde ilgi boyutu izlerken en düşük ortalama düşük düzeyde ders kaygısı boyutundadır. Genel kaygı düzeyi ise orta düzeydedir. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre ders kaygısı boyutunda, ilgi boyutunda ve genel kaygı düzeyinin anlamlı farklılık göstermediği görülürken sınav kaygısı boyutunda kız öğrencilerin ortalamalarının erkek öğrencilerden istatistiki olarak daha yüksek ölçülmüştür. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin yaş değişkenine göre ders kaygısı boyutunda, ilgi boyutunda ve genel kaygı düzeyinin anlamlı farklılık görülmez iken sınav kaygısı boyutunda 10-11 yaş ile 14-15 yaş öğrencilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin sınıf düzeyi değişkenine göre sınav kaygısı boyutunda, ilgi boyutunda ve genel kaygı düzeyinde anlamlı farklılık görülmez iken ders kaygısı boyutunda 5. Sınıf öğrencilerinin daha yüksek olmasıyla anlamlı farklılık görülmüştür.

Anahtar sözcükler: YBO, fen bilimleri, kaygı, ölçek

ABSTRACT

ANXIETY LEVELS OF STUDENTS STUDYING IN REGIONAL BOARDING SCHOOLS TOWARDS SCIENCE COURSES

This study aimed to reveal the anxiety of students studying in regional boarding schools towards science course. The study was conducted in a quantitative and screening model. Data were collected by reaching 393 secondary school students studying in regional boarding schools with an easily accessible sample. It was observed that the reliability of the collected data was high and showed a normal distribution. Parametric tests were used in the analysis of the data. In the study, the highest average regarding the anxiety levels of YBO students towards science course was measured in the probability of low end-of-year grade point average of science course. The lowest average was found to be low in the item related to the tenseness of concepts related to science. The anxiety level in the items was found to be low and medium. The anxiety levels of YBO students towards science course are at the highest average level in the sub-dimensions and in general in the exam anxiety dimension and at the medium level. This is followed by the interest dimension at the medium level, while the lowest average level is at the low level in the course anxiety dimension. The general anxiety level is at the medium level. While it was seen that the anxiety levels of students towards science course did not show any significant difference in the course anxiety dimension, interest dimension and general anxiety level according to the gender variable, the average of female students was measured statistically higher than male students in the exam anxiety dimension. While it was seen that the anxiety levels of students towards science course did not show any significant difference in the course anxiety dimension, interest dimension and general anxiety level according to the age variable, it was seen that the exam anxiety dimension was higher in 10-11 and 14-15 age students. While there is no significant difference in the level of anxiety of students towards science course in terms of grade level variable in terms of exam anxiety dimension, interest dimension and general anxiety level, there is a significant difference in the level of anxiety of 5th grade students with higher level of anxiety.

Key words: YBO, science, anxiety, scale

TEŞEKKÜRLER

Yüksek lisans tezimi yazarken danışmanlığımı üslenerek beni yönlendiren ve hoşgörüsüyle sabrıyla bana değerli vaktini ayıran, bilgisini ve tecrübesini benden esirgemeyen yoluma ışık tutan çok değerli hocam Sayın Doç. Dr. Aydın KIZILASLAN’a teşekkürlerimi sunarım.

Ve... Hayatımın her döneminde yanımda olan bu çalışmaya en az benim kadar emeği geçen, maddi manevi her türlü desteğini benden esirgemeyen ve her zaman fedakâr davranan, sevgisi, saygısı ve huzur veren tavırlarıyla, varlığıyla bana güç veren başta babam Mustafa ENSAR ve annem Gülistan ENSAR olmak üzere tüm aileme ile birlikte Sayın Özgür ÖZGÜRAY ve Nurettin ÇALHAN hocalarıma da destekleri için teşekkür ederim.

25.07.2025

Firdevs ENSAR

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
ANXIETY LEVELS OF STUDENTS STUDYING IN REGIONAL BOARDING SCHOOLS TOWARDS SCIENCE COURSES	vi
TEŞEKKÜRLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	4
1.2. Araştırmanın Amacı.....	6
1.3. Araştırmanın Önemi ve Problem Durumu.....	6
1.4. Varsayımlar (Sayıtlar)	7
1.5. Sınırlılıklar.....	7
2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
2.1. Yatılı Bölge Okulları (YİBO).....	8
2.2. YİBO'lardaki Mevcut Durum.....	10
2.3. Kaygı.....	11
2.4. Kaygı Türleri	14
2.4.1. Durumluk Kaygı	14
2.4.2. Sürekli Kaygı	15
2.5. Kaygının Nedenleri.....	15
2.6. Kaygıyı Etkileyen Faktörler ve Kaygının Etkileri.....	17
2.6.1. Kaygının Psikolojik Etkisi	17
2.6.2. Kaygının Fizyolojik Etkisi	18
2.6.3. Kaygının Bilişsel Etkisi	18
2.7. Fen Bilimleri Eğitimi ve Kaygısı.....	18
2.8. Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı.....	21
2.9. Kaygı Öğrenme İlişkisi.....	24
2.10. Konuyla İlgili Yapılmış Araştırmalar	25
3. YÖNTEM	36
3.1. Araştırmanın Modeli.....	36
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	36

3.3. Veri Toplama Aracı	38
3.4. Verilerin Toplanması	38
3.5. Verilerin Analizi	39
4. BULGULAR.....	41
4.1. YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgular	41
4.2. YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri Öğrencilerin Kişisel Özelliklerine Farklılık Durumlarına İlişkin Bulgular.....	44
5. SONUÇ VE TARTIŞMA	52
6. ÖNERİLER.....	61
KAYNAKÇA.....	62
ÖZGEÇMİŞ	72

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

YBO: Yatılı Bölge Okulu

LGS: Liselere Geçiş Sınavı



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1: Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	37
Tablo 2: Araştırma Verilerinin Cronbach's Alpha Sonuçları	39
Tablo 3: Verilerin Normal Dağılım Testi Sonuçları	39
Tablo 4: Kaygı Testi Yorumlamasında Aralıklar.....	40
Tablo 5: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri	41
Tablo 6: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri Alt Boyutlarına İlişkin Bulgular	43
Tablo 7: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları	44
Tablo 8: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Yaş'a Göre Analiz Sonuçları	45
Tablo 9: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Sınıf Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları.....	46
Tablo 10: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları	47
Tablo 11: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları.....	49
Tablo 12: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Kardeş Sayısı Eğitim Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları	50

1. GİRİŞ

Eğitim, hem bireylerin gelişimi hem de toplumların kalkınması açısından son derece önemli bir faktördür ve zaman içinde birçok farklı açıdan tanımlanmıştır. Türkiye’de eğitim, çeşitli tanımlamalarla şekillendirilmiş olup, bu tanımlar eğitimin sosyal, kültürel ve bireysel etkilerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, eğitimi bir kurum olarak ele aldığımızda, yeni neslin geçmiş kuşaklar tarafından biriktirilen değerlerin, bilgilerin ve becerilerin öğretilmesi süreci olarak tanımlanabilir (Kemerlioğlu, Kızılcı ve Gündüz, 1996). Bu tanımlama, eğitimin yalnızca bilgi aktarımı değil, aynı zamanda toplumun ortak değerlerinin ve kültürünün yeni kuşaklara aktarılmasındaki önemini vurgulamaktadır.

Eğitim, sadece bireylerin bilgi düzeyini artırmakla kalmaz, aynı zamanda onların topluma uyumlu, sorumluluk sahibi ve bilinçli bireyler olarak yetişmesini sağlar. Yüce (2008) eğitim sisteminin, bireylerin ve toplumların kalkınmasındaki etkisini şöyle açıklamaktadır: eğitim, toplumsal değerlerin gelişmesine, bilgi ve becerilerin kazanılmasına ve bu değerlerin geleceğe aktarılmasına en önemli etkenlerden biridir. Bu süreçte bireyler, kendi potansiyellerini en üst düzeye çıkararak hem kendi gelişimlerine hem de toplumlarının ilerlemesine katkıda bulunurlar. Eğitimin hedefi yalnızca bilgi aktarımı değil, aynı zamanda toplumların kültürel birikimlerini yeni nesillere doğru şekilde aktarmaktır. Eğitim sayesinde bireyler, toplumlarının ihtiyaçlarını anlayarak bu ihtiyaçlara çözümler geliştirme yeteneği kazanırlar.

Son yıllarda bilimsel, teknolojik ve toplumsal alanda yaşanan hızlı değişimler, eğitimin işlevini ve önemini daha da belirgin hale getirmiştir. Eğitim sistemleri bu değişimlere ayak uydurmak zorunda kalmıştır. Semerci (2004) eğitim kurumlarının bu süreçte nasıl bir evrim geçirdiğini şu şekilde ifade etmektedir: "Dünyada yaşanan değişimi lehine çevirmek isteyen ülkeler, eğitim sistemlerini de bu doğrultuda yenilemek ve bu yenileşmeyi eğitim faaliyetlerine yansıtmak durumundadır. Ülkemizin eğitim alanında uyguladığı tüm yenilikler, bugünü süreç ve farklı uygulamalarla etkilerken, ürün olarak geleceğimizi etkileyecektir." Bu

çerçevede eğitimde yapılan yenilikler, sadece bugünün ihtiyaçlarına cevap vermekle kalmaz, aynı zamanda toplumların gelecekteki kalkınmalarına da yön verir.

Eğitimde kalitenin artırılması, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ve öğrencilerin başarı düzeyleri arasındaki farklılıkların azaltılması, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de öncelikli hedefler arasında yer almaktadır (Hansen, Chalk & Ladd, 1999; Hutmacher, Cochrane, & Bottani, 2001; Wiseman, 2010). Eğitimde kaliteyi artırma çabası, yalnızca büyük şehirlerde değil, aynı zamanda kırsal alanlarda da eşit eğitim fırsatları yaratmayı hedefler. Bu hedefe ulaşabilmek için, eğitimde kullanılan yöntem ve araçların sürekli olarak güncellenmesi ve çağın gereksinimlerine uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin eğitim sistemine entegrasyonu kritik bir rol oynamaktadır. Fen bilimleri, özellikle bilim ve teknolojiye dayalı eğitimde önemli bir yer tutar. Bilimsel ve teknolojik yenilikler, eğitimde de büyük değişikliklere yol açmaktadır ve bu yeniliklere adapte olabilmek için fen biliminin önemi her geçen gün artmaktadır (Keskin, 2019).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesine hazırlanmıştır. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının amaçlarından birinin öğrencilere doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretebilmelerini sağlama olduğu belirtilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Fen eğitimi, öğrencilerin bilimsel düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olur. Ayrıca, çevrelerini gözlemleyebilme, hipotezler kurma ve deneyler yapma gibi becerileri kazanmaları, onları sadece akademik anlamda değil, günlük yaşamda da başarılı bireyler haline getirir. Fen okuryazarlığı, yalnızca bilimsel bilgiye sahip olmayı değil, aynı zamanda bu bilgiyi kullanabilme, eleştirel düşünme ve sorgulama becerilerinin gelişmesini de kapsar (Kavak, Tufan ve Demirelli, 2006). Türkiye'de 2017 yılında yapılan eğitim programı reformunda, öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2017). Fen okuryazarlığı, sadece bilimsel bilgilere sahip bireyler yetiştirmekle kalmaz, aynı

zamanda bu bireylerin teknolojik gelişmeleri anlayabilen ve yeniliklere ayak uydurabilen kişiler olmalarını da sağlar.

Fen eğitimi, öğretmenlerin ve öğrencilerin değişen eğitim sistemine uyum sağlamalarını gerektirir. Ancak, bu süreç bazen öğrenciler üzerinde kaygı yaratabilir. Kaygı, bireylerin bilinçaltında oluşan ve onları olumsuz yönde etkileyen psikolojik bir durumdur. Freud, kaygıyı tehlikeli bir olay karşısında etkili bir davranışta bulunamama ve direncin yetersizliği olarak tanımlamıştır (Ültaş, 2005). Kaygı, birçok alanda olumsuz etkiler yaratabilir ve bu alanlardan biri de fen bilimleridir. Fen bilimlerine yönelik kaygı, öğrencilerin derslere olan ilgisini ve başarısını olumsuz şekilde etkileyebilir. Mallow (1986) fen kaygısını, bilimsel kavramlar ve uygulamalara karşı duyulan korku ve tiksime olarak tanımlarken, Seligman ve arkadaşları (2001), bu kaygıyı bilimsel araçları kullanmada stres ve gerilim olarak ifade etmişlerdir.

Fen bilimleri dersine yönelik kaygılar, öğrencilerin yüksek kaygı düzeyleriyle derslere katılmalarına yol açar. Kaygıyı artıran pek çok faktör bulunmaktadır. Aile yapısı, okul ortamı, öğretmen tutumları ve medya gibi faktörler, öğrencilerin fen bilimlerine olan bakış açılarını şekillendirebilir. Ayrıca, fen bilimleri dersine yönelik olumsuz deneyimler, öğrencilerin kaygı düzeylerini artırabilir (Mallow ve Greenburg, 1983). Fen kaygısının yüksek olması, öğrencilerin gelecekteki meslek seçimlerini ve kariyer gelişimlerini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, fen kaygısını azaltmak için öğretmenler ve eğitimciler tarafından etkili stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir (Greenburg ve Mallow, 1982).

Fen kaygısının evrensel bir olgu olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalar, fen kaygısının tüm dünyada benzer sonuçlar doğurduğunu göstermektedir. Eğitimde fırsat eşitliği sağlamak adına, Türkiye'de özellikle Zorunlu Temel Eğitim Taşınalı İlköğretim Uygulaması ve Yatılı İlköğretim Bölge Okulları (YİBO) gibi projeler hayata geçirilmiştir. Bu okullar, özellikle kırsal alanlarda yaşayan çocukların eğitime erişimini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu okullarda fen bilimleri dersleri, diğer okullarla eşit şartlarda verilmekte ve öğrencilere fırsat eşitliği sağlanmaktadır (Arı, 2000). Ancak, YİBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen kaygısını araştıran

bir çalışma henüz yapılmamıştır. Bu eksikliğin giderilmesi, fen kaygısının anlaşılması ve kaygıyı azaltacak stratejilerin geliştirilmesi açısından önemli olacaktır.

Fen kaygısı, eğitimdeki en önemli olgulardan biridir ve tüm dünyada öğrencilerin başarısını etkileyebilecek bir faktördür. Eğitim politikalarının, öğrencilerin kaygı seviyelerini düşürmeye yönelik stratejiler geliştirmesi ve fen bilimleri eğitiminin kalitesini artırması gerekmektedir. Bu bağlamda, özellikle YİBO okullarında yapılan araştırmaların, fen kaygısı üzerine daha fazla ışık tutması ve öğrencilerin bu kaygıyı aşmalarına yardımcı olacak çözümler geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

1.1. Problem Durumu

Teknolojinin hızla ilerlemesiyle birlikte dünya, bilgiye ulaşma noktasında büyük bir değişim ve dönüşüm sürecine girmiştir. Bu dönüşüm, sadece teknolojiyi değil, aynı zamanda eğitim sistemlerini de etkileyerek eğitim sürecinin karmaşıklığını artırmıştır. Hızla artan bilgiye ulaşma gerekliliği, eğitim ihtiyacını her geçen gün daha da pekiştirmektedir. Eğitim, 21. yüzyılda bilginin edinilmesinin yanı sıra, bireylere yaratıcı düşünme, araştırma yapma ve eleştirel bakış açıları geliştirme becerilerini kazandırmayı amaçlamaktadır. Ancak, bu hedeflere ulaşmada karşılaşılan pek çok zorluk vardır (Gömlüksiz, 2003). Bu zorluklardan biri, öğrencilerin eğitim süreçlerinde sıklıkla karşılaştıkları kaygıdır.

Kaygı, belirgin bir tehdit olmasa da bireylerde huzursuzluk, endişe ve korku gibi hislerin ortaya çıkmasına yol açan evrensel bir duygudur (İnanç, 1997:9). Her birey, yaşamın farklı dönemlerinde çeşitli kaygı deneyimlerine sahip olmuştur ve bu durum öğrenciler için de geçerlidir (Aral ve Başar, 1998). Kaygı, özellikle öğrenme süreçleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu bağlamda kaygı ile öğrenme arasında karmaşık bir ilişki bulunmaktadır. Ancak, literatür incelendiğinde, düşük ve orta düzeydeki kaygının, öğrenmeyi teşvik edici bir rol oynayabileceği kabul edilmektedir (Cüceloğlu, 1996). Yüksek düzeydeki kaygının ise, öğrenme sürecini olumsuz yönde etkileyebileceği öne sürülmüştür. Bu durum, öğrencilerin akademik

başarılarını doğrudan etkileyebilir ve aynı zamanda yaşamları boyunca aldıkları kararları da etkileyebilir.

Özellikle fen bilimleri dersine yönelik kaygı, öğrenciler arasında yaygın olarak görülen bir sorundur. Öğrenciler, bu derse karşı genellikle özel bir yetenek gerektirdiği inancıyla yaklaşmakta ve bu nedenle başarılı olamayacaklarını düşünmektedirler (Mallow, 2006). Fen bilimlerine yönelik kaygı, aslında 1977 yıllarına kadar uzanır. Bu dönemde yapılan sınavlarda öğrenciler, fen bilimleri dersinden alınan sonuçların, diğer derslerden çok daha düşük olduğunu gözlemlemiş ve bu da öğrencilerde kaygı oluşturmuştur. Yapılan gözlemler, öğrencilerin fen bilimleri derslerinde aşırı endişeli olduklarını ancak diğer derslerde daha sakin bir tavır sergilediklerini ortaya koymuştur (Mallow, 1978). Bu bulgular, fen bilimleri kaygısının o dönemde alanyazında daha fazla araştırılmasına neden olmuş ve son yıllarda bu alanda artan bir ilgi gözlemlenmiştir (Akça, 2017; Alkan, 2013; Saylan-Kırmızıgül, 2019).

Fen bilimlerine yönelik kaygı, öğrencilerin bu dersleri öğrenmelerinde ciddi zorluklar yaşamasına yol açmaktadır. Alan yazınında yapılan çalışmalara göre, kaygının öğrenciler üzerindeki etkisi, yalnızca akademik başarıyı değil, aynı zamanda öğrencilerin gelecekteki meslek seçimlerini de etkileyebilmektedir. Fen bilimleri kaygısı, genellikle belirli sınıflarda ve kademelerde daha fazla araştırılmıştır. Ancak, ortaokul düzeyinde bu kaygının tüm öğrenciler üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar daha sınırlıdır. Bununla birlikte, Yatılı Bölge Okulları (YBO) gibi özel okullarda yapılan çalışmalar da oldukça sınırlıdır. YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerle ilgili yapılan araştırmalar, genellikle belirli bir sınıf ya da konuya odaklanmış olup, tüm okul kademesini kapsayan kapsamlı araştırmalar yoktur.

YBO okullarında eğitim gören öğrencilerin fen bilimlerine yönelik kaygı düzeyleriyle ilgili herhangi bir çalışma yapılmamış olması, bu alanda önemli bir eksiklik oluşturmuştur. YBO okulları, ülkemizin eğitim politikası doğrultusunda fırsat eşitliği sağlamak amacıyla kurulmuş okullardır. Bu okullarda, genellikle daha fazla maddi imkâna sahip olmayan öğrenciler eğitim almaktadır ve bu öğrencilerin karşılaştığı zorluklar, genel eğitim sistemiyle benzerlik gösterse de, daha özgün

koşullar içermektedir. Bu bağlamda, YBO okullarındaki öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında nasıl bir fark gösterdiğini inceleyen bir araştırmanın yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Eksikliklerin giderilmesi amacıyla, YBO okullarındaki öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin araştırılması son derece önemlidir. Alan yazınında, fen bilimlerine karşı kaygı ile YBO okullarına yönelik yapılan çalışmaların birleşmediği görülmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi, hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin karşılaştığı eğitimsel zorlukları anlamak adına kritik bir adımdır. Kaygı düzeylerinin incelenmesi, eğitimde daha etkili stratejilerin geliştirilmesine olanak sağlayacak ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirecektir. Bu tür bir araştırma, sadece YBO okullarında öğrenim gören öğrenciler için değil, tüm eğitim sistemindeki kaygı düzeylerini anlamak ve iyileştirmek adına da önemli bir katkı sunacaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı yatılı olarak eğitim verilen YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı olan kaygının varlığını tespit etmek. Bununla birlikte tespit edilen kaygının öğrenim gören 5, 6. 7. ve 8.sınıf öğrencilerinin kaygılarının sebepleri değişkenlik gösterip göstermediğini görmek. Gösterilen değişikliklerin ders kaygısı, sınav kaygısı veya ilgi kaygısından dolayı olup olmadığını, öğrencilerin hangi sınıf kademesinde daha çok hangi kaygıya sahip olduğunu belirlemektir.

1.3. Araştırmanın Önemi ve Problem Durumu

Bu çalışmada fen bilimleri dersine giren öğretmenlere; öğrencilerinde kaygının varlığını, sebebini, 5. 6. 7. 8. Sınıf öğrencilerin daha çok hangi sebepten dolayı kaygılı olduğunu bilmesiyle öğrencilerine karşı tutumunu değiştirmesine ve kendinin yetersiz olduğunu düşünmesine engel olması sonucuna neden olabilir. Bununla birlikte öğretimi etkili hale getirme amacıyla öğrencilerine önceden hazırlayacağı programa kaygının nedenini bildiği varsayılarak uygulayacağı yöntemlerde değişiklik yapmasıyla amacına ulaşabilir. Öğretmenin önceden hazırlayacağı etkinlik, deney ve projelerinde öğrencilerin kaygılarına yönelik

ilerletmesi, öğretmene farklı sonuçlara ulaşma olanağı vermektedir. Eğitim ve öğretim programı hazırlama aşamasında bu çalışma sayesinde öğrencilerdeki kaygıyı ve öğretmenin kendini yetersiz hissetme düşüncesini azaltmaya yardımcı olabilir. Ayrıca fen bilimleri öğretmen adaylarına staj sırasında öğrencilere ilk deneyimlerini sunarken öğrencilerin bu derse karşı kaygılarının olduğunu bilmesi, öğretmen adayının kendini duruma göre hazırlaması ve ilk deneyimlerini daha doğru şekilde deneyimlemesini de sağlayabilir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri nedir?
2. YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri alt boyutlara göre ne düzeydedir?
3. YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri öğrencilerin kişisel özelliklerine göre farklılık göstermekte midir?

1.4. Varsayımlar (Sayıtlar)

- Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin araştırma evrenini yansıttığı,
- Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin araştırmaya gönüllü katıldıkları ve görüşme sorularına içtenlikle cevaplar verdiği varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

- Araştırma 2024-2025 Eğitim Öğretim yılı ile sınırlıdır.

Araştırma Iğdır ilindeki YİBO'larda öğrenim görmekte olan ortaokul öğrencileriyle sınırlıdır

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Yatılı Bölge Okulları (YİBO)

Yatılı Bölge Ortaokulları (YBO), ülkemizin farklı bölgelerinde kurulmuş ve kurulum süreci günümüzde de devam etmektedir. Bu okullar, özellikle nüfusu az ve dağılmış, eğitim altyapısının yetersiz olduğu yerleşim yerlerinde (köyler, mezralar, komlar ve obalar gibi) yaşayan çocukların eğitim hakkından faydalanmalarını sağlamak amacıyla hayata geçirilmiştir. YİBO'lar, zorunlu eğitim çağındaki çocukların, okul bulma imkânlarının kısıtlı olduğu bu bölgelerde, kaliteli eğitimle tanışmalarını sağlamak adına önemli bir rol oynamaktadır (MEB, 2023). Bu okullar, kırsal alanlarda yaşayan ve taşınmalı eğitim imkânlarından faydalanamayan öğrencilere, eğitim alabilecekleri bir ortam sunmak amacıyla kurulmuş olup, yerel yönetimler ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından sağlanan desteklerle eğitim süreçlerine katkıda bulunmaktadır. Bu okullar, hem öğrenim sürecini kolaylaştırmak hem de öğrencilere eşit fırsatlar sunmak amacıyla yatılı eğitim modelini benimsemektedir. YİBO'lar, yalnızca eğitim vermekle kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin sosyal gelişimlerine de katkı sağlayarak, onları toplum hayatına entegre etmeyi hedefler. Bu sayede, kırsal alanlarda yaşayan çocuklar, şehirlerdeki akranlarıyla eşit fırsatlarla eğitim alabilmekte ve gelişimlerine olanak tanınmaktadır.

Yatılı Bölge Ortaokullarının (YİBO) tarihsel gelişimi, ülkemizde kırsal kesimde eğitim olanaklarını iyileştirmek amacıyla yapılan yasal düzenlemeler ve açılan okullarla şekillenmiştir. Yatılı bölge okullarının tarihsel gelişim süreci şu şekilde özetlenebilir:

1926: 789 sayılı "Maarif Teşkilatına Dair Kanun" ile şehir, kasaba yatılı mektepleri ve köy yatılı mektepleri açılmıştır. Bu dönemde, özellikle kırsal alanlarda eğitim imkanlarının artırılması amacıyla temel bir yasal zemin oluşturulmuştur.

1942: 4274 sayılı Kanun ile Pansiyonlu Köy Bölge Okulları açılmıştır. Bu okullar, köylerin uzak bölgelerinde eğitim alacak öğrenciler için önemli bir adım olmuştur.

1952: Köy Bölge Ortaokulları ile Köy Enstitüleri birleştirilmiştir. Bu birleştirme, köylerde eğitim veren kurumlardaki yapılandırmayı güçlendirerek daha verimli bir eğitim modeli sunmuştur.

1958-1959 Eğitim Öğretim Yılı: Adana Ceyhan Mustafabeyli Kasabasında Bölge Yatılı Erkek Okulu açılmıştır. Bu okula 1963-1964 eğitim öğretim yılında kız öğrencilerin de alınmasıyla YİBO ve PİO'ların temeli atılmıştır. Bu gelişme, yatılı okullara cinsiyet ayrımı gözetmeksizin öğrencilerin kabul edilmesini sağlamıştır.

1962: 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu'na göre hazırlanan "Bölge Okulları Yönetmenliğinin 1. maddesinde, henüz ilkokul açılmamış veya ev gruplarının dağınık olduğu köylerde yatılı ilköğretim okulları açılacağı belirtilmiştir. 1971-1972 öğretim yılında yatılı bölge okulu sayısı 16'ya ulaşmıştır.

1983: "Yatılı Bölge Okulu (YİBO)" terimi kullanılmaya başlanarak, 8 yıllık okullar açılmıştır. Bu adım, eğitim sisteminde önemli bir gelişim sağlayarak, yatılı okul modelini genişletmiştir.

2006: YİBO ve PİO'lar, hizmet alanlarının aynı olması nedeniyle "Yatılı İlköğretim Bölge Okulu" adı altında birleştirilmiştir. Bu birleşim, eğitim hizmetlerinin daha verimli bir şekilde sunulmasını sağlamıştır.

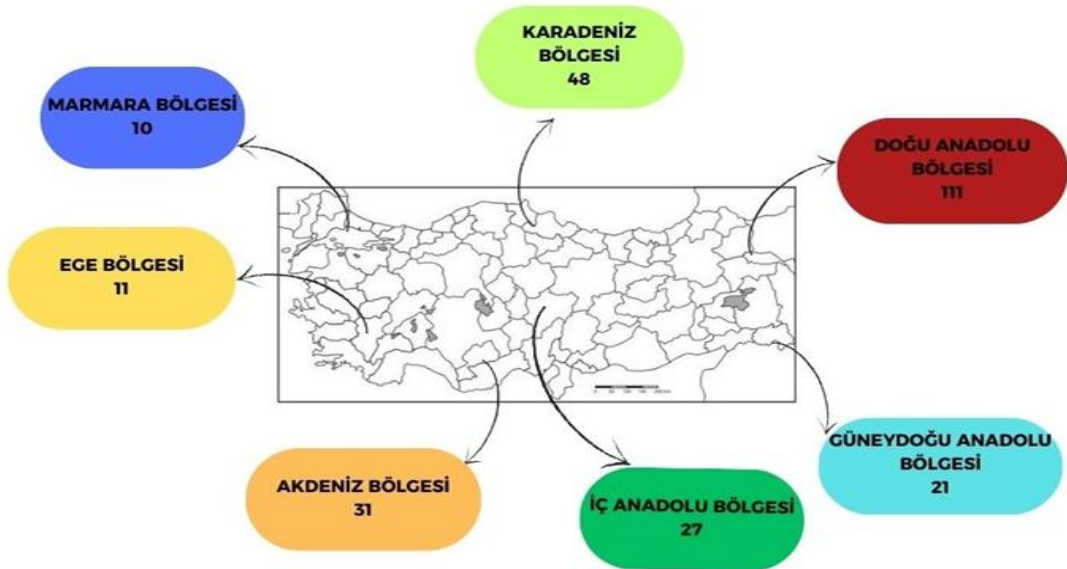
2012: 11 Nisan 2012 tarihinde yapılan düzenleme ile eğitim kademeleri 4+4+4 yıl şeklinde yeniden yapılandırılmış ve ilkokul seviyesinde yatılı okul uygulamasına son verilmiştir. Bu tarihten itibaren, YİBO'lar yatılı bölge ortaokulu (YBO) olarak isimlendirilmiştir (MEB, 2023).

Yatılı Bölge Ortaokullarının gelişimi, kırsal kesimlerde eğitim eşitsizliklerini gidermek ve eğitime erişimi artırmak adına önemli bir adım olmuştur. Bu okullar, eğitimde fırsat eşitliği sağlamada kritik bir rol oynamış ve hala bu misyonu sürdürmektedir. Günümüzde YİBO'ların iş ve işlemleri 1982 tarihli ve 2698 sayılı Milli Eğitim Bakanlığı Okul Pansiyonları Kanuna dayanılarak 25 Kasım 2016 tarihinde çıkarılan Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Resmi Okullarda Yatılılık, Bursluluk, Sosyal Yardımlar ve Okul Pansiyonları Yönetmenliğine göre yürütülmektedir (MEB, 2023).

2.2. YİBO'lardaki Mevcut Durum

Yatılı bölge ortaokulları, özellikle kırsal alanlarda yer alan köy ve köy altı yerleşim yerlerinde ikamet eden, taşıma yoluyla eğitime erişim imkânı bulunmayan, maddi imkânları sınırlı ailelerin ortaokul çağındaki çocuklarının eğitim ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulmuş olan pansiyonlu devlet okullarıdır. Bu okullar, çocukların eğitim süreçlerini sürdürebilmeleri için gerekli olan tüm temel ihtiyaçları, devlet desteğiyle karşılamaktadır. Yatılı bölge ortaokullarında eğitim gören öğrencilerin, yiyecek, giyecek, kırtasiye malzemeleri (defter, kalem vb.), ders kitapları ve harçlıkları gibi gereksinimleri devlet tarafından sağlanırken, bu okullar, aynı zamanda öğrencilere eğitim hayatlarında ihtiyaç duyacakları sosyal destekleri de sunmaktadır.

Ülkemizde, bu işleyişe sahip toplamda 259 yatılı bölge ortaokulu bulunmaktadır. 2022-2023 eğitim öğretim yılı itibarıyla, yatılı bölge ortaokullarında eğitim gören öğrenci sayısı, 26.257 yatılı öğrenci ve 26.955 gündüzlü öğrenci olmak üzere toplamda 53.212 kişiye ulaşmaktadır. Yatılı bölge ortaokullarının Türkiye genelindeki bölgesel dağılımı ise, eğitim öğretim sürecinin etkinliği açısından önemli bir gösterge olup, aşağıda sunulmaktadır (MEB, 2023).



Şekil 1: YİBO'ların bölgelerde sayısı (MEB, 2023)

2.3. Kaygı

Kaygı, hem günlük dilde hem de farklı disiplinlerde değişik anlamlarla ele alınan bir kavramdır. Anshel ve Wells (2000) kaygıyı, algılanan bir tehdit durumu olarak tanımlarken, Bildik (2007) ise ruhsal ve fiziksel sınırların aşıldığı veya tehlike karşısında ortaya çıkan zihinsel, duygusal ve bedensel değişimler bütünü olarak açıklamaktadır. Budak (2003) kaygıyı, korku ve endişeden kaynaklanan huzursuzluk hali olarak tanımlamış, bu durumun belirsizlik veya olası tehdit hissiyle bireyi rahatsız edebileceğini belirtmiştir. Türkiye'de kaygı, kuruntu, vesvese veya evham gibi terimlerle de ifade edilmektedir (Kara ve Acet, 2012). Bu kavramlar, bireylerin olumsuz bir olayın gerçekleşme ihtimaline karşı titreme, nefes darlığı, çarpıntı, yanma, uyuşma, kontrol kaybı gibi fiziksel belirtiler göstermesi şeklinde tanımlanabilir (Kara ve Acet, 2012).

Kaygı ve korku sıklıkla birbirinin yerine kullanılan kavramlar olsa da aralarında temel farklılıklar bulunmaktadır. Eğer matematik kaygısı yeterince ele alınmazsa, bireyler matematiksel kavramlara karşı yoğun duygusal tepkiler gösterebilir (İlhan ve Öner-Sünkür, 2013). Bu tepkiler fizyolojik olarak da kendini gösterebilir ve ellerin terlemesi, kalp atışının hızlanması, hızlı ve kesik nefes alma gibi belirtiler oluşturabilir (Demir ve Durmaz, 2018). Korku, somut bir tehdide karşı verilen bir yanıtken, kaygı daha çok sanal tehditlere karşı ortaya çıkar (Erkin, Dönmez ve Özel, 2006). Beck ve diğerleri (2006) kaygıyı duygusal, korkuyu ise bilişsel bir süreç olarak tanımlamaktadır. Cüceloğlu (2010), kaygı ile korku arasındaki üç temel farkı şu şekilde açıklamaktadır: Birincisi, kaygı belirsiz bir nedene dayanırken korkunun kaynağı daha açıktır. İkincisi, kaygı genellikle daha yaygın ve düşük yoğunluktadır, korku ise belirgin bir tehdit karşısında daha yoğun bir tepki olarak ortaya çıkar. Üçüncüsü, kaygı uzun süreli olabilirken korku, tehdit ortadan kalktığında sona erer.

Kaygının nedenleri arasında bireyin alıştığı desteklerin ani bir şekilde kaybolması, yetersiz hazırlık ya da sorumluluk almadan olumsuz bir sonuçla karşılaşma ihtimali gibi faktörler yer almaktadır (Cüceloğlu, 2010). Ergin (2010), çocuklar ve ergenler için kaygı yaratan durumları; aile bireylerini kaybetme korkusu, toplum önünde konuşma, sınav kaygısı, yeni bir ortama uyum sağlama ve sosyal

dışlanma gibi konularla ilişkilendirmektedir. Kaygının oluşmasında çocukluk dönemindeki deneyimler ve bireyin çevresindeki yetişkinlerin tutumları da belirleyici olabilir (Öztürk, 2001). Ebeveynlerin tutarsız davranışları veya aşırı serbestlik tanımları çocuklarda kaygı oluşumuna sebep olabilir (Gençtan, 1993; Özgüven, 2001). Sürekli eleştirilmek veya akranlar tarafından dışlanmak da çocuklarda kaygı düzeylerini artırabilmektedir (Ergün, 1994).

Kaygı, bireylerde farklı belirtilerle ortaya çıkmaktadır ve genellikle fiziksel, psikolojik ve bilişsel olmak üzere üç grupta incelenmektedir (Baloğlu, 1999). Fizyolojik belirtiler, sempatik sinir sisteminin aktivasyonuna bağlı olarak kalp çarpıntısı, terleme, sindirim problemleri, nefes darlığı ve kas gerginliği gibi tepkilerle kendini gösterir (Saban, 2010). Psikolojik değişimler arasında huzursuzluk, korku, çaresizlik ve sinirlilik gibi duygular bulunurken, bilişsel belirtiler ise dikkat eksikliği, aşırı düşünme, hareketsizlik veya huzursuz edici davranışlar olarak kendini gösterebilir (Seki ve Dilmaç, 2015).

Kaygı, durumluk ve sürekli kaygı olarak iki kategoriye ayrılmaktadır (Şeyhoğlu, 2005). Durumluk kaygı, bireyin belirli bir olay karşısında kısa süreli yaşadığı ve genellikle stres ile ilişkili bir tepkidir (Ergin ve diğerleri, 2017). Sürekli kaygı ise belirli bir tetikleyici olmadan, bireyin genel yaşam tarzı veya düşünce yapıları nedeniyle devam eden bir huzursuzluk halidir (Tekindal, Eryaş ve Tekindal, 2010; Yokuş, 2013).

Kaygı, farklı alanlarda kendini gösterebilir ve belirli nesnelere, kişilere, akademik başarılarla veya mesleki konulara yönelik olabilir. Örneğin, okul kaygısı öğrencilerin akademik başarısını etkileyebilirken, meslek kaygısı iş hayatındaki belirsizliklerle ilişkilidir. Kaygının düşük seviyede olması birey için motive edici bir faktör olabilirken, aşırı düzeyde olması ise başarıyı olumsuz etkileyebilir. Fen eğitiminde kaygı faktörü, öğrenme sürecini etkileyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Öğrenme süreci ile kaygı arasındaki ilişki tam olarak açıklanamasa da belirli bir seviyede kaygının öğrenme için gerekli olduğu düşünülmektedir (Cüceloğlu, 2010). Ancak geleneksel öğretim yöntemleri, bireyleri pasif alıcı konumuna getirdiğinden, fen bilimleri ile ilgili kaygıyı artıran bir faktör

olabilir. Fen kaygısı, fen kavramlarına karşı duyulan olumsuz hislerin yanı sıra bilimsel süreçlere yönelik korkuyu da içermektedir.

Latince "anksiyete" kelimesinden türeyen kaygı, tasa, endişe ve ruhsal daralma anlamlarına gelmektedir ve bireylerin akademik performansını etkileyen duyuşsal faktörlerden biridir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2025). Gökalp (2000), kaygıyı belirsizliğe karşı verilen içsel bir tepki olarak tanımlarken, Freud ise kaygıyı, bireyin tehlikeli bir durumda net bir tepki verememesi sonucu ortaya çıkan bilinçdışı bir süreç olarak görmektedir (Ültaş, 2005). Burkovik (2010), kaygının zaman zaman bireylerin derin nefes alma ve rahatlama ihtiyacını artıran farklı bir duygu durumu olduğunu belirtmiştir. Kaygının, belirsizlikleri anlamaya çalışma, tehdit edici uyaranlara karşı algılanan tehlike sinyalleri ve çevresel faktörlerden kaynaklanan evrensel bir duygu olduğu bilinmektedir.

Kaygı, normal ve anormal (patolojik) olarak ikiye ayrılmaktadır (Kaya, 2004). Normal düzeydeki kaygı, kişinin hayatta kalmasına yardımcı olan biyolojik bir refleks olarak değerlendirilirken, herhangi bir somut tehlike olmadan ortaya çıkan ve sürekli hale gelen kaygı, patolojik olarak nitelendirilmektedir (Uzbay, 2002). Fen kaygısı, bireylerin fen bilimleri alanında başarılı olma olasılığını azaltırken, fen kaygısı düşük bireylerin başarı düzeyleri genellikle daha yüksek olmaktadır (Mallow, Kastrup, Bryant, Hislop, Shefner ve Udo, 2010; Hassan, 2008).

Kaygıyı açıklamak için birçok kuram geliştirilmiştir. Bu kuramlar, kaygının kaynaklarını ve nasıl geliştiğini farklı açılardan ele alır. Davranışçı kurama göre kaygı, bireyin çevresindeki uyarıcılara karşı koşullanmış bir tepki olarak ortaya çıkar. Bu tür kaygılar, öğrenilen davranışlar sonucunda şekillenir ve çevresel faktörlere verilen tepkilerle pekişir. Psikoanalitik kuram ise kaygıyı, bireyin benliğiyle ilgili içsel çatışmaların bir sonucu olarak açıklar. Birey, alt benliği veya üst benliğiyle olan çatışmalarını çözemedikçe, bu çatışmalar bilinçli düzeyde kaygıya dönüşür (Ünal, 2008).

Bilişsel kuram, kaygının bireyin olayları nasıl algıladığı ve yorumladığıyla bağlantılı olduğunu ileri sürer. Birey, çevresindeki olayları çarpıtılmış bir şekilde algılayorsa, bu durum kaygıyı tetikler. Bu kurama göre, insanların olumsuz düşünce

örüntüleri, kaygının temel nedenidir. Varoluşçu kuram ise kaygıyı, bireyin yaşamının anlamını sorgulaması ve bu anlamı bulamaması ile ilişkilendirir. Birey, hayatın anlamsız olduğu düşüncesiyle kaygıya kapılır. Bu tür bir kaygı, bireyi ölüm korkusundan daha fazla rahatsız eden bir durum olarak tanımlanır (Ünal, 2008). Kaygıyı açıklamak için geliştirilmiş bu farklı kuramlar, kaygının çok boyutlu bir deneyim olduğunu ve her bireyin yaşadığı kaygının kendine özgü nedenlerle şekillendiğini göstermektedir.

Kaygının bireylerde yaşamlarının ilk dönemlerinden itibaren şekillendiği söylenebilir. Ailenin çocuğa karşı tutumu, ailenin kendi kaygı seviyeleri, bireyin kaygı gelişimine etki edebilir. Kaygının istenmeyen durumlarla ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Essau (2007) kaygının tedavi gerektiren dört durumunu belirlemiştir:

1. Süre ve Şiddet Uyumsuzluğu: Kaygının tehdit seviyesinin çok üzerinde bir şiddet ve süreklilik göstermesi.
2. Zararsız Durumlarda Kaygı: Tehlikesiz durumlarda bile kaygı gelişmesi.
3. Kronik Kaygı: Sürekli devam eden kaygının bireyin yaşam kalitesini düşürmesi.
4. Psikolojik, Sosyal ve Akademik Bozulma: Kaygının bireyin psikolojisini, sosyal ilişkilerini ve akademik performansını olumsuz etkilemesi.

Bu durumlar, bireyde kaygının tedavi edilmesi gereken bir bozukluk haline gelmesine neden olabilir. İleri düzeyde kaygı, psikolojik rahatsızlıkları tetikleyebilir ve bireyin yaşam kalitesini ciddi oranda düşürebilir.

2.4. Kaygı Türleri

Spielberger (1972), kaygıyı iki temel faktöre ayırarak durumluk ve sürekli kaygı kuramını ortaya koymaktadır.

2.4.1. Durumluk Kaygı

Durumluk kaygı, kişinin stresli durumların etkisiyle hissettiği, tehdit ortadan kalktığında ise sona eren tedirginlik ve mutsuzluk halidir (Kayapınar, 2006).

Spielberger (1972)'e göre, birey tehdit altında hissettiği süre boyunca bu kaygıyı yaşamaktadır. Kaygının şiddeti, tehdit unsurunun boyutuna göre değişiklik gösterir. Bu kaygı türü, titreme, terleme, yüzde sararma veya kızarma, kalp atışında hızlanma gibi fizyolojik belirtilerle ortaya çıkabilir. Sınav kaygısı, ders ve ödev baskısı gibi durumlar, bu tür kaygıya örnek olarak gösterilebilir.

2.4.2. Sürekli Kaygı

Sürekli kaygı, kişinin nesnel olarak tehlike oluşturmeyen durumları bile tehdit olarak algılamasıyla ortaya çıkar (Dağdelen, 2022). Kaynağı içsel olup, bireyin benliğine yönelik bir tehdit hissi oluşturur ve kronik bir kaygı durumuna yol açabilir. Bu tür kaygıya sahip bireyler genellikle olumsuz bir bakış açısına sahiptir ve normal kabul edilen durumları bile tehdit olarak algılayabilirler. Sık sık durumluk kaygıya maruz kalan bireylerde, zamanla sürekli kaygının gelişme olasılığı yüksektir (Kayapınar, 2006). Sürekli kaygının kaynağı genellikle bireyin geçmiş deneyimleri ve kişilik özellikleriyle bağlantılıdır (Çardak, 2012). Durumluk kaygıya kıyasla sürekli kaygıyı kontrol altına almak daha zordur.

2.5. Kaygının Nedenleri

Kaygının kesin kaynağı tam olarak belirlenemese de, birçok etkenden kaynaklanabileceği bilinmektedir. Örneğin, bir sınavdan düşük not alma endişesi, gelecekle ilgili olumsuz düşünceler, sevilen birinin başına kötü bir olay geleceği korkusu ya da yeni tanışılan birine duyulan tedirginlik kaygı nedenleri arasında sayılabilir. Kaygının bireysel özelliklere, kültüre ve toplumsal faktörlere göre farklılık gösterebileceği ifade edilmektedir. Cüceloğlu (2010), kaygının dört temel nedenini belirlemiştir:

1. Desteğin Kaybı: Bireyin alışkın olduğu desteğin ortadan kalkması.
2. Olumsuz Beklentiler: Kişinin gelecekle ilgili korkuları.
3. İç Çelişkiler: Değer yargılarıyla çelişen davranışlar.
4. Belirsizlik: Geleceğin bilinmezliği.

Diğer çalışmalarda kaygının farklı nedenleri de vurgulanmıştır:

- Çocukluk travmaları (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2000)
- Uyarıcı genellemesi (Morgan, 2005)
- Benlik saygısı tehditleri (Sandy vd., 2006)
- Cinsiyet farklılıkları (Dowbiggin, 2009)
- Yetersiz destek ve belirsizlik (Aydın, 2009)
- Sosyal izolasyon ve olumsuz çalışma koşulları (Demir, 2005)
- Değişimden kaynaklanan sorunlar, geri bildirim eksikliği ve performans değerlendirme hataları (Ekşi, 2006)
- Örgütsel çatışma (Wang vd., 2007)
- İş yeri standartları ve denetim (Muschalla vd., 2010).

Kaygı, genellikle özsaygı eksiklikleri ve sağlıklı bir benlik algısının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu durum, bireyin kaygı yaşamasına yol açar (Hoşşirin, 2010). Kaygı, sadece yetişkinlerde değil, çocukluk döneminde de görülmektedir. Çocuklar, ebeveynleri ve öğretmenleri ile sürekli etkileşimde bulunur ve bu kişiler arasındaki ilişkiler, çocuğun kaygı seviyesini doğrudan etkileyebilir (Aydoğdu, 2017). Kaygının ortak bir unsuru, bireyin kişisel yetenekleri ile çevresinin beklentileri arasındaki uyumsuzluktur ve bu durum, bireyin kendini anlamasında zorluklar yaratabilir (Eldemir, 2006).

Aydoğdu (2017) ise, ebeveynlerin aşırı tepkileri ve çocukları küçümseyen, sinirli tutumlarının kaygıyı artıracaklarını belirtmiştir. Örneğin, bir çocuk elindeki tabağı kırarsa, annenin aşırı tepkisi çocuğun kaygısını daha da arttırabilir. Bu durum öğretmenler için de geçerlidir. Cüceloğlu'na (2010) göre kaygıyı tetikleyen faktörler kültürden kültüre farklılık gösterebilir. Kaygı oluşumunda kültürün etkisi büyük bir rol oynamakla birlikte, genel olarak toplumlar için bazı kaygı nedenleri üzerine genellemeler yapılabilir. Bu genellemeler şu şekilde sıralanabilir:

1. Desteğin Çekilmesi: Bir birey, ailesiyle yaşarken aldığı desteklerin (aile, arkadaşlar, ev) kaybolması durumunda kaygı hissedebilir. Örneğin, bir üniversiteye gitmek için başka bir şehre giden bir öğrenci, eski alışkanlıklarının kaybolmasıyla kaygı yaşayabilir.
2. Olumsuz Sonuç Beklemek: Bir durumla karşılaşıldığında, sonucun olumsuz olacağına dair bir beklenti, kaygıya neden olabilir.
3. İçsel Çelişki: Birey, düşünceleri ile eylemleri arasında bir çelişki hissettiğinde kaygı duyabilir. Bu durumda, çelişkiyi çözmek için çeşitli yollar arar.
4. Belirsizlik: Geleceğe dair belirsizlikler, kaygı yaratan önemli bir faktördür. İleriye yönelik kaygılar, bireyin huzursuz olmasına yol açabilir.

2.6. Kaygıyı Etkileyen Faktörler ve Kaygının Etkileri

Alisinaoğlu ve Ulutaş (2000), yaptıkları araştırmalarında bireylerde kaygı yaratabilen etmenler arasında yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, anne ve baba eğitimi, meslekleri, öğrencinin başarısı ve sosyo-ekonomik düzey gibi faktörlerin bulunduğunu vurgulamışlardır. Cemen (1987) ise kaygıyı etkileyen faktörleri üç ana grupta incelemiştir: çevresel faktörler, bireysel faktörler ve ortamsal faktörler.

- Çevresel Faktörler: Aile ortamı, okul ve ailenin eğitim durumu.
- Bireysel Faktörler: Cinsiyet, yaş, tutumlar vb.
- Ortamsal Faktörler: Arkadaşlar, arkadaş desteği, çevre vb.

Kaygı, bireyler üzerinde psikolojik, fizyolojik ve bilişsel etkiler yaratabilir.

2.6.1. Kaygının Psikolojik Etkisi

Kaygı yalnızca fizyolojik değil, psikolojik etkiler de yaratabilir. Kaygının şiddetiyle orantılı olarak, bu psikolojik etkiler daha belirgin hale gelebilir. Şiddetli kaygı durumlarında, bireyde ciddi psikolojik reaksiyonlar gözlemlenirken, daha düşük şiddetli kaygı, hafif psikolojik reaksiyonlara yol açar ve bu durumda kişi bu

etkilerle başa çıkabilme yeteneğine sahiptir. Ancak yüksek kaygı seviyeleri, genellikle dışarıdan gözlemlenebilecek derecede belirgin psikolojik reaksiyonlar gösterir ve bu da kaygıyı artırarak daha fazla endişeye neden olabilir. Yeşilyurt (2006) kaygılı durumlarda bireylerin tahammül seviyelerinin düşebileceğini belirtmiş ve bu durumun kişinin ruh halindeki sürekli değişimler ve abartılı tepkilerle kendini gösterebileceğini ifade etmiştir (Bozkurt, 2012).

2.6.2. Kaygının Fizyolojik Etkisi

Yeşilyurt (2006), kaygılı durumların çeşitli fizyolojik etkiler yarattığını belirtmiştir. Bu etkiler arasında sık tuvalet ihtiyacı, ellerde uyuşma ve nefes alma güçlükleri sayılabilir (Bozkurt, 2012). Kaygı seviyesi arttıkça, bu fizyolojik belirtiler daha şiddetli hale gelir; örneğin, ellerde terleme, nefesin hızlanması ve nefes almakta zorluk gibi durumlar görülebilir (Aydoğdu, 2017).

2.6.3. Kaygının Bilişsel Etkisi

Kaygının yalnızca fizyolojik ve psikolojik değil, aynı zamanda bilişsel etkileri de vardır. Kaygı, bireyde zihin bulanıklığına neden olabilir ve unutkanlık gibi bilişsel zorluklar ortaya çıkabilir (Bozkurt, 2012). Kaygı arttıkça, bireylerin dikkatini toplama becerileri de düşer. Şiddetli kaygı, halüsinasyonlara bile yol açabilecek kadar ileriye gidebilir.

2.7. Fen Bilimleri Eğitimi ve Kaygısı

Fen eğitimi, bireylerin bilimsel bilgiye ulaşmasını sağlayarak toplumların gelişmesine katkıda bulunan önemli bir eğitim alanıdır. İnsanların kültürlenme süreci ve kendilerini geliştirme çabası olarak eğitim, bireylerin çevrelerini daha iyi anlayarak olumlu yönde değişim geçirmelerini hedefler (Kızıldağ, 2009). Fen bilimleri eğitimi, teknolojik gelişmelere ayak uydurabilen, bilimsel düşünme becerisi kazanan bireyler yetiştirmeyi amaçlar (Hançer, Şensoy & Yıldırım, 2003). Fen eğitimi, sadece bireylerin bilimsel bilgiyle donatılmasını sağlamaz, aynı zamanda bu bireylerin dünyadaki değişimlere uyum sağlamasını da hedefler. Dünya sürekli değişen bir yapıya sahip olduğu için, eğitim sistemlerinin de bu değişimlere ayak uydurması gerekir (Durmuş, 2013).

Eş ve Sarıkaya (2010) ise fen eğitiminin önemini vurgulamış ve bu eğitimin, bireylerin bilimsel ve teknolojik gelişmelerde etkin rol oynamalarına olanak sağladığını belirtmiştir. Fen eğitiminin hem dünya genelinde hem de Türkiye'de önemli bir yere sahip olduğu, bireylerin gelişimlerine katkı sunduğu ifade edilmektedir. Fen kaygısı, ilk olarak 1977 yılında Mallow tarafından tanımlanmış ve öğrencilerin fen derslerinde özellikle sınavlar sırasında panik ve korku yaşadıkları gözlemlenmiştir (Mallow, 2006). Mallow, bu kaygının öğrencilerin genel akademik performansını olumsuz yönde etkileyebileceğini, ancak fen dışındaki derslerde daha sakin ve üretken olduklarını belirlemiştir. Fen kaygısı, öğrenciler arasında yaygın olmasına rağmen, çoğunlukla göz ardı edilen bir durumdur ve genellikle anlaşılmamaktadır (Mallow, 2006). Fen kaygısı, yalnızca sınav ve performans kaygısından farklı olarak, fen derslerinde öğrencilerin zarar verici panik durumları yaşamasına neden olur ve bu da öğrenme süreçlerinde ciddi engeller oluşturur.

Fen kaygısının ortaya çıkışı, ortaokul seviyesinde erken bir dönemde başlamakta olup, öğrencilerin matematik ve fen alanlarındaki başarılarının da azaldığı gözlemlenmektedir (Chiarelott ve Czerniak, 1984). Ortaokul dönemi, aynı zamanda öğrencilerin gelecekteki kariyer seçimleriyle ilgili önemli bir süreçtir ve fen ve matematik başarıları, bu seçimlerin şekillenmesinde kritik rol oynar (Singh ve diğ., 2002). Ayrıca yapılan araştırmalar, fen dersine yönelik kaygısı daha düşük olan öğrencilerin, diğer derslerde de daha yüksek başarı gösterdiklerini ortaya koymuştur (Britner ve Pajares, 2006).

Fen kaygısı üzerine yapılan araştırmalar sınırlı sayıda olsa da, bu konuda daha fazla bilgi edinilmesi gerekmektedir. Mallow (1986), fen kaygısını, öğrencilerin fen bilimlerinden ve bilim insanlarından korkmaları olarak tanımlamıştır. Bu kaygı, öğrencilerin lise veya üniversiteye kadar fen derslerinden ve bilimsel alanlardan uzak kalmalarına yol açabilir (Bozkurt, 2012). Fen kaygısı, öğrencinin bilgiye ulaşma çabalarını da engeller ve bu durum öğrencide rahatsızlık yaratabilir. Seligman, Walker ve Rossenhan (2001) bu durumu, öğrencilerin akademik araştırmalarda ve sorulara cevap vermekte zorlanmalarına bağlamaktadır. Fen kaygısı, korku, gerilim, panik, sıkıntı, terleme, mide ağrısı, başarısızlık hissi ve konsantrasyon bozukluğu gibi belirtilerle kendini gösterir (Oludipe & Awokoy, 2010).

Fen kaygısının öğrenciler arasındaki yaygınlığını ölçebilmek amacıyla geliştirilen birkaç ölçme aracı bulunmaktadır (Durmuş, 2013; Udo ve diğ., 2004). Bu araçlarla yapılan araştırmalar, fen kaygısının öğrenciler arasında yaygın olduğunu ve kaygı düzeyleri ile tutumları arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir (Chiarelott & Czerniak, 1987). Fen kaygısı, günümüzde öğrenci başarısını olumsuz yönde etkileyen yaygın bir olgu haline gelmiş, öğrencilerin fen derslerinden kaçınmalarına ya da kötü performans göstermelerine neden olmuştur (Mallow, 1986). Ayrıca bu kaygı, öğrencilerin fenle ilgili özel kurslara katılma konusunda çekinceler yaşamalarına ve bilimsel alanlarda başarısızlık korkusu taşımalarına yol açmaktadır (Udo ve diğ., 2004).

Yüksek düzeyde fen kaygısı, öğrencilerin fen dersinde başarısız olmalarına neden olabilmektedir (Czerniak ve diğ., 1984). Öğrencilerin kaygılarını azaltmak için "Bilimsel becerilerin geliştirilmesi ve öğrenilmesi" ve "Öğrencilerin olumsuz düşüncelerini değiştirmesi" gibi tekniklerin yer aldığı bir yaklaşım önermektedir (Durmuş, 2013). Fen kaygısını etkileyen bir diğer faktör ise öğrencilerin sosyal çevreleridir. Udo ve diğ. (2004), sosyal çevrenin fen kaygısı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Fen kaygısı daha düşük olan öğrencilerin bilimsel kariyer planlamasında daha motive oldukları ve fen derslerinde daha az stres yaşadıkları gözlemlenmiştir (Hassan, 2008). Atwater, Gardner ve Wiggins (1995) de benzer şekilde, fen dersindeki kaygı düzeyi düşük olan öğrencilerin başarılarının daha yüksek olduğunu ve fen tutumlarının daha olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Fen kaygısının ortaya çıkmasında geçmişte yaşanmış olumsuz deneyimler, ilkökul ve ortaokulda fen öğretmenlerinin etkisi, rol model eksikliği, cinsiyet ve etnik faktörler gibi çeşitli sebepler bulunmaktadır (Durmuş, 2013). Ayrıca popüler medya, bilim insanlarının klişeleşmiş temsilleri de bu kaygıyı artırabilir. Fen kaygısı, öğrencilerin eğitim süreçlerinde ciddi bir engel teşkil etmekte ve öğrenme süreçlerini olumsuz etkilemektedir.

Fen kaygısı, öğrencilerin akademik performanslarını ve dersle olan ilişkilerini olumsuz yönde etkileyerek, sadece okul içindeki başarılarını değil, aynı zamanda gelecekteki kariyer hedeflerini de tehlikeye atmaktadır (Durmuş, 2013). Bu kaygı,

öğrencilerin bilimsel alanlarda bilgi edinme ve araştırma yapma istekliliğini zayıflatarak, bilimsel düşünme ve karar verme yetilerini sınırlamaktadır (Bursal ve Paznokas, 2006). Bu durum, sadece bireysel olarak öğrencinin gelişimini engellemekle kalmaz, aynı zamanda toplumun bilimsel bilinç ve teknolojik gelişmelerle ilgili daha dar bir bakış açısına sahip olmasına yol açmaktadır. Fen kaygısının üstesinden gelebilmek için eğitimcilerin ve ailelerin öğrencilere daha fazla destek sunmaları, kaygı düzeylerini azaltmak için çeşitli stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir (Bacanlı ve Sürücü, 2006).

2.8. Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı

Fen kaygısı, öğrencilerin fen derslerine karşı hissettikleri korku, endişe ve stres duyguları olarak tanımlanabilir ve bu kaygıların pek çok farklı kaynağı bulunmaktadır. Mallow (1982) ve Greenburg (1982), fen kaygısının birçok faktörden etkilendiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin fen derslerinde yaşadıkları olumsuz deneyimler, fen öğretmenlerinin kaygılı tutumları, toplumda cinsiyetle ilgili bilimsel alanlara dair algılar ve okul dışı sosyal çevre faktörleri, fen kaygısının başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Öğrenciler, fen dersinde yaşadıkları kötü deneyimler ve öğretmenlerinin kaygılı tutumlarıyla karşılaştıklarında, bu durumlar kaygıyı artırarak onların fen dersine karşı olumsuz bir tutum geliştirmelerine neden olabilir (Durmuş, 2013).

Fen kaygısının nedenleri arasında yer alan en önemli etkenlerden biri, geçmişte yaşanan kötü deneyimlerdir. Öğrenciler, fen dersinde zorluklarla karşılaştıklarında ya da başarısız olduklarında, bu deneyimler onların gelecekteki fen derslerine karşı kaygı duymalarına yol açabilir. Özellikle fen öğretmenlerinin kaygılı bir tutum sergilemesi, öğrencilerin bu kaygıyı daha fazla hissetmelerine neden olabilir. Kaygılı öğretmenler, öğrencilerine olumsuz bir model sunarak onların kaygılarının artmasına sebep olabilir. Öğrencilerin fen dersine olan tutumları, sadece kendi deneyimleriyle sınırlı kalmaz, aynı zamanda onların çevrelerinden, ailelerinden ve öğretmenlerinden de büyük ölçüde etkilenir. Fen öğretmenlerinin ve ebeveynlerin kaygılı tutumları, öğrencilerin fen dersine karşı olumsuz bir yaklaşım geliştirmelerine yol açabilir (Mallow ve Greenburg, 1982).

Fen kaygısının bir diğer önemli kaynağı ise cinsiyet farklılıklarıdır. Mallow ve arkadaşları (2010), erkek ve kız öğrenciler arasında fen kaygısının farklı seviyelerde olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan araştırmalar, kız öğrencilerin fen dersine karşı erkek öğrencilere göre daha fazla kaygı taşıdığını ortaya koymuştur (Brownlow ve diğ., 2000). Kız öğrenciler, genellikle fen derslerinde daha fazla kaygı hissedebilirler, çünkü toplumsal algılar, kız öğrencilerin bilim ve matematikte erkekler kadar başarılı olamayacaklarına dair yanlış bir inanç geliştirmiştir. Bu tür toplumsal önyargılar, kız öğrencilerin fen dersine olan ilgilerini ve motivasyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Hyde, Fennema ve Lamon (1990) tarafından yapılan bir araştırma, ortaokul düzeyindeki kız öğrencilerin, erkek öğrencilerle aynı başarı seviyesine sahip olduğunu göstermiştir. Ancak 12 yaşından sonra, kız öğrencilerin bilim ve matematik alanındaki özgüvenleri düşmeye başlamış ve bu durum, zamanla fen dersine yönelik kaygı geliştirmelerine neden olmuştur.

Fen kaygısının nedenlerine dair diğer bir önemli etken ise ebeveynlerin bilimsel alandaki bilgi düzeyleridir. George (2006) yaptığı bir araştırmada, ebeveynlerinin fen bilimleri konusundaki bilgisi yüksek olan öğrencilerin, fen derslerinde daha başarılı olma eğiliminde olduklarını belirtmiştir. Ebeveynlerin fen dersine ve öğretmenlerine karşı gösterdikleri olumlu tutumlar, öğrencilerin kaygılarının azalmasına ve fen dersine karşı daha fazla ilgi duymalarına yardımcı olabilir (Bacanlı ve Sürücü, 2006). Ebeveynlerin, çocuklarının başarısızlıklarını ya da fen problemlerindeki zorluklarını küçümsemesi, öğrencilerin kaygılarının artmasına yol açabilir (Durmuş, 2013). Bu durum, öğrencilerin öğrenmeye olan motivasyonlarını zayıflatabilir ve başarısızlık korkusu, fen kaygısının büyümesine neden olabilir (Mallow, 2006).

Sınıf düzeyine bağlı olarak, öğrencilerin fen kaygısı değişkenlik gösterebilir. Meissner (1988) yaptığı çalışmada, sınıf düzeyinin artmasıyla birlikte fen kaygısının da arttığını gözlemlemiştir. İlkokulda daha az kaygı duyan öğrenciler, ortaokul ve lise seviyesine geldiklerinde bu kaygıyı daha yoğun bir şekilde yaşamaya başlarlar. Bu durum, özellikle sınıf düzeyinin yükselmesiyle birlikte fen dersinin daha zorlayıcı hale gelmesinden kaynaklanabilir. Öğrenciler, zorlanan derslerle karşılaştıklarında bu kaygıyı daha derinden hissedebilirler.

Fen kaygısının bir diğerk kaynağı ise okul dışı etkinliklerdir. Öğrenciler, okul dışında bilimsel etkinlikler veya fenle ilgili aktivitelerle ne kadar fazla meşgul olurlarsa, fen dersine karşı duydukları kaygıyı da o kadar azaltabilirler (Durmuş, 2013). Ancak, özellikle erkek öğrenciler için okul dışında fenle ilgili etkinliklerin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Bu, erkek öğrencilerin fen kaygısı seviyelerinin daha düşük olmasına yol açmaktadır. Bununla birlikte, kız öğrencilerin okul dışındaki bilimsel etkinliklere katılım oranlarının düşük olması, onların fen dersine karşı duydukları kaygıyı artırabilir (Fouad ve Smith, 1996).

Fen kaygısının ortaya çıkmasında etkili olan bir başka faktör ise, toplumda bilim insanlarına dair oluşturulan klişelerdir. Fen bilimleri, genellikle erkeklerin başarılı olduğu alanlar olarak algılanmaktadır. Bu klişe, özellikle kız öğrenciler için oldukça yıkıcı olabilir. Beyer (1991), fen kaygısının cinsiyetle ilişkilendirilen toplumsal rollere dayandığını belirtmiştir. Bu önyargılar, kız öğrencilerin bilimsel alanlarda başarılı olamayacakları inancını pekiştirerek, onların fen dersine karşı olan tutumlarını olumsuz yönde etkileyebilir.

Fen kaygısının en önemli nedenlerinden biri de, öğretmenlerin ve ebeveynlerin bilimsel başarıya ilişkin beklentileridir (Durmuş, 2013). Öğrencilerin ebeveynleri tarafından bilimsel başarıya yönelik yüksek beklentiler, öğrenciler üzerinde baskı oluşturabilir. Bu baskı, öğrencilerin kendilerini yetersiz hissetmelerine ve fen dersine karşı kaygı duymalarına yol açabilir. Ayrıca, öğretmenlerin öğrencilerine yönelik olan tutumları da kaygının boyutunu etkileyebilir (Bacanlı ve Sürücü, 2006). Olumsuz tutumlar, öğrencilerin bilimsel alandaki yeteneklerine dair güvenlerini sarsarak kaygılarının artmasına neden olabilir. Fen kaygısının çok sayıda nedeni olduğu ve bu nedenlerin birbirleriyle etkileşim içinde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin fen dersine yönelik kaygıları, onların eğitim süreçlerini ve gelecekteki bilimsel kariyerlerini olumsuz etkileyebilir. Bu kaygıyı azaltmak için, eğitimcilerin ve ailelerin öğrencilerle empati kurarak, onların fen dersine karşı olan tutumlarını iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir. Ayrıca, toplumsal cinsiyet eşitliği ve bilimsel alanlarda kadınların yerinin güçlendirilmesi, fen kaygısının azaltılmasında önemli bir adım olabilir.

2.9. Kaygı Öğrenme İlişkisi

Kaygı ile öğrenme arasındaki ilişki, tıpkı motivasyon ve başarı arasındaki ilişki gibi karmaşık ve çok yönlüdür. Öğrenilmesi istenen konu ne kadar basitse, kaygının öğrenme üzerinde olumlu etkiler yarattığı gözlemlenmiştir (Aydın, 2011). Basit bir konuda öğrencinin kaygı seviyesi yüksek olsa dahi, bu kaygı öğrenmeye yardımcı olabilir. Ancak konu karmaşık ve zor olduğunda, kaygının öğrenme hızını düşürmesi daha olasıdır. Yüksek kaygı düzeyine sahip bireyler, daha basit konularda başarı gösterebilirken, karmaşık ve soyut konularda zorluk yaşayabilirler. Kaygı, bireylerin dikkatini dağılmasına neden olur ve bu da öğrenme sürecini olumsuz yönde etkiler (Bacanlı ve Sürücü, 2006). Öğrenme sürecinde kaygının etkisi, öğrencinin konuya olan ilgisi ve dikkatine de bağlıdır. Kaygı, öğrencilerin dikkati dağıttığı için, özellikle zor konularda öğrenciler geride kalabilirler (Aydın, 2011).

Beyindeki katekolamin seviyesindeki artış, kaygı nedeniyle öğrenme sürecini etkileyebilir. Katekolamin, stres anında salgılanan nörotransmitterlerden biridir ve hafıza, öğrenme ve bilgi depolama üzerinde önemli bir rol oynar. Bu nörotransmitterlerin stres anında salgılanması, kaygının organizmanın harekete geçirilmesi için gerekli bir uyarı işlevi görmesine yardımcı olabilir. Kaygı, bazı durumlarda, organizmanın kapasitesini tam anlamıyla kullanmasını sağlamak için harekete geçirici bir güç olabilir (Aydın, 2011). Ancak kaygının seviyesi arttıkça, dikkat dağılması, bilgiyi işleme zorluğu gibi olumsuz durumlar ortaya çıkabilir. Öğrenmeye yardımcı olan kaygı, yüksek seviyelere ulaştığında ise öğrenme üzerinde kötü etkilere yol açar. Öğrenciler, kaygı nedeniyle öğrendiklerini unutabilirler ve bu da sınavlarda başarısızlığa neden olabilir (Ulusoy, 2002).

Eğitim süreçlerinde kaygı, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını doğrudan etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkar. Özellikle sınav dönemlerinde öğrenciler, düşük not alma korkusu ile kaygı düzeylerini artırabilirler. Bu korku, kaygının artmasına ve sonucunda performans düşüşüne yol açabilir. Kaygı, öğrencilerin içsel motivasyonlarını engelleyebilir ve bu da başarısızlıkla sonuçlanabilir. Öğrenciler, sürekli yüksek puanlar almak istediklerinde, bekledikleri başarıyı elde edemediklerinde kaygı ve korku duygularına kapılabilirler (Aydın, 2011). Bu kaygı, zamanla davranış bozukluklarına ve başarısızlıklarına neden olabilir. Kaygının

eğitimdeki etkilerini dengelemek için, kaygı seviyesinin orta düzeyde tutulması gerektiği vurgulanmaktadır. Orta seviyede kaygı, öğrencinin öğrenme sürecine katkı sağlayabilirken, çok düşük kaygı seviyeleri de öğrenmeyi zorlaştırabilir (Baloğlu, 2001).

Kaygı, bazen öğrencilerin daha fazla gayret göstermelerine ve dolayısıyla başarıya ulaşmalarına da yardımcı olabilir. Ancak, kaygının bu olumlu yönü, zararlarının yanında çok sınırlıdır. Aşırı kaygı, öğrencilerin özgüvenlerini zedeler ve anlamlandırma, yorumlama yeteneklerini olumsuz yönde etkiler. Bu durum, öğrencinin karamsarlık, kararsızlık ve içsel çatışmalar yaşamasına neden olabilir. Kaygının çok yüksek seviyelere çıkması, öğrencinin genel psikolojik durumunu bozarak başarısızlık hissi yaratabilir. Ayrıca kaygı yoksunluğu da başarı isteğinin azalmasına yol açabilir. Bu nedenle, öğrencilerin kaygı düzeylerinin iyi yönetilmesi için etkili rehberlik ve destek sistemlerinin oluşturulması önemlidir (Aydın, 2011).

Kaygı düzeyinin belirli bir seviyeye kadar faydalı etkileri olduğu söylenebilir. Kaygı, dikkat seviyesini artırabilir, zihinsel uyanıklığı yükseltebilir ve öğrenmeye dair algıyı iyileştirebilir. Ancak kaygı seviyesi belirli bir sınırdan sonra, dikkatin dağılmasına, zihinsel karışıklıklara ve davranışsal tutarsızlıklara yol açabilir. Bu olumsuz etkiler, öğrencinin başarısını ciddi şekilde etkileyebilir. Kaygının sınıfta olumlu bir etkiye dönüşebilmesi için öğretmenlerin, öğrencilere cesaret verici bir yaklaşım sergilemesi, etkili iletişim kurması ve sosyal destek sağlaması büyük önem taşır (Köroğlu, 2006). Öğrencilerin kaygılarını yönetmelerine yardımcı olmak için öğretmenlerin duygusal destek sunarak, kaygının öğrenme sürecinde olumsuz etkiler yaratmasının önüne geçmeleri gerekmektedir.

2.10. Konuyla İlgili Yapılmış Araştırmalar

Xie ve arkadaşları (2019), öğrencilerin özsaygı, sınav kaygısı, kontrol inancı ve genel kaygı düzeylerini değerlendirmek amacıyla, matematik kaygısının cinsiyete göre nasıl farklılaştığını incelemek için Çin'de 751 ortaokul ve lise öğrencisiyle bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın bulgularına göre, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek matematik kaygısına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, özsaygı, sınav kaygısı, kontrol inancı ve genel kaygı gibi faktörlerin,

matematik kaygısı üzerinde dolaylı bir etki yarattığı görülmüştür. Çalışmada dikkat çeken bir diğer önemli bulgu ise, cinsiyetin matematik performansı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığıdır. Bu durum, cinsiyetin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığını, ancak kaygı gibi duygusal faktörlerin daha önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Benzer şekilde, Deieso ve Fraser (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada, kız ve erkek öğrencilerin öğrenme ortamını algılama, matematik kaygıları ve matematik dersine karşı tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışma, Güney Avustralya'daki yedi eyalette eğitim gören 541 öğrenci ile yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha olumlu bir öğrenme ortamı algısına sahip olduklarını ve matematik kaygılarının daha düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kız öğrencilerin matematikle ilişkili tutumlarının daha olumlu olduğu, bunun da cinsiyetin öğrencilerin matematik öğrenme deneyimlerinde önemli bir rol oynadığını ortaya koyduğuna dikkat çekilmiştir. Bu bulgu, sadece akademik başarılar üzerinde değil, aynı zamanda öğrencilerin matematikle ilişkili duygusal ve davranışsal tepkileri üzerinde de cinsiyetin etkili olduğunu göstermektedir.

Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı da önemli bir akademik performans belirleyicisidir. Sarıoğlu (2019) tarafından Bursa ilinde yapılan bir çalışmada, fen bilimleri dersinde sanal gerçeklik kullanımının öğrencilerin başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda, hem kontrol hem de deney grubu öğrencilerinin başarılarında ve tutumlarında anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Bu bulgu, teknoloji destekli eğitim araçlarının öğrencilerin fen bilimine olan ilgilerini ve başarılarını artırmada etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

Bozkurt'un (2022) çalışmasında ise fen bilimleri dersinde sanal müze kullanımının öğrencilerin laboratuvar malzemelerini öğrenme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, deney grubuna sanal müze uygulaması yapılırken, kontrol grubunda ders kitabında yer alan geleneksel öğretim teknikleri kullanılmıştır. Sonuçlar, sanal müze kullanımının geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğunu ve öğrencilerin fen bilimine olan ilgilerini artırarak öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Baş (2022) tarafından yapılan bir başka araştırmada ise sanal laboratuvar uygulamalarının fen eğitimindeki etkisi incelenmiştir. Deney grubuna sanal laboratuvar eğitimi uygulanırken, kontrol grubuna geleneksel laboratuvar eğitim yöntemleri uygulanmıştır. Sonuçlar, sanal laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları ve tutumları üzerinde geleneksel yöntemlere kıyasla daha olumlu bir etki yarattığını göstermektedir.

Cinsiyetin fen kaygısı üzerindeki etkisini inceleyen bir başka çalışma ise Brownlow, Jacobi ve Rogers (2000) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, lise ve üniversite öğrencilerinin fen kaygısı ölçülmüş ve çeşitli arka plan faktörlerinin etkisi değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, yüksek fen kaygısı olan öğrencilerin üniversitede daha az fen dersi aldıklarını ve bu öğrencilerin fen öğretmenlerinin yeterince destek sağlamadıklarını ifade ettiklerini göstermektedir. Cinsiyetin fen kaygısı üzerindeki etkisi, kız öğrencilerin fen derslerine yönelik daha fazla kaygı duyduklarını ve bu durumun, onların fen derslerine karşı tutumlarını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur.

Mallow ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan bir başka uluslararası çalışmada ise, bilim kaygısının bilimsel tutumlar ve cinsiyet üzerindeki etkisi incelenmiştir. Danimarkalı ve Amerikalı öğrencilerle yapılan röportajlar, öğrencilerin fen tutumları, fen kaygısı ve cinsiyet arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, geleneksel bilim görüşlerine karşı yapılandırmacı yaklaşımlar üzerine yapılan tartışmalar, öğrencilerin bilimsel süreçlere karşı geliştirdikleri tutumların, kaygı düzeyleri ve cinsiyet faktörlerinden nasıl etkilendiğini göstermektedir.

Uçak ve Say (2019) tarafından gerçekleştirilen bir araştırma, öğrencilerde fen dersine yönelik kaygıya sebep olan faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma, ortaokulda öğrenim gören 296 öğrenci ile yapılmış ve tarama modelinde açık uçlu sorular içeren bir form kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin fen dersine yönelik kaygılarının çeşitli nedenlerden kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Bu nedenler arasında dersin içeriği, öğretmen faktörü, sosyal çevre, geçmişte yaşadıkları olumsuz deneyimler ve mesleki kaygılar sayılmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin %2,4'ü fen dersi konusunda sürekli kaygı duyduklarını belirtirken, %3'ü

ise fen dersine yönelik herhangi bir kaygı hissetmediklerini ifade etmiştir. Ayrıca, fen kaygısının giderilmesinde öğretmenlerin ve ailelerin rolü büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin kaygılarıyla başa çıkabilmelerine yardımcı olabilmek için rehberlik ve destek sağlanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Sağır (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, fen dersine yönelik kaygıların tespit edilmesi amacıyla özel bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Araştırma, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında Amasya ilinde yer alan 8 ortaokuldan 994 öğrenciyi kapsamaktadır. Yapılan faktör analizi sonucunda, geliştirilen ölçeğin yüksek geçerlik ve güvenilirlik değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha 0.88 olarak hesaplanmış ve bu sonuç, aracın fen kaygılarını ölçmede etkin bir araç olduğunu göstermektedir. Bu ölçüm aracı, fen öğretmenlerinin öğrencilerdeki fen kaygılarını belirleyip, kaygının azaltılmasına yönelik stratejiler geliştirmeleri için oldukça faydalı olacaktır.

Avcı ve Kırbaşlar (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada İstanbul'da iki farklı ortaokulda öğrenim gören 480 öğrenci yer almıştır. Elde edilen verilere göre, öğrencilerin fen dersine yönelik kaygıları, sınıf düzeyleri, fen dersini sevmeye, fen öğretmenini sevmeye, fen dersine çalışma süresi gibi değişkenlerle anlamlı bir ilişki göstermektedir. Ancak, öğrencilerin cinsiyetleriyle fen kaygısı arasında herhangi bir anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ayrıca, öğrencilerin fen dersine yönelik kaygı düzeyleri ile başarıları arasında negatif yönde bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Yani, kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilerin fen dersindeki başarılarının daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Yolagiden ve Bektaş (2018) tarafından yürütülen çalışmada, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik öğrenme kaygıları ve öğrenme yönelimleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma, Mersin ilinde 407 öğrenci ile yapılmış ve elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin fen dersine yönelik kaygıları ile öğrenme yönelimleri arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yani, öğrencilerin fen dersine yönelik kaygıları arttıkça öğrenme yönelimlerinin azaldığı, kaygı düzeyleri azaldıkça ise öğrenme yönelimlerinin arttığı

tespit edilmiştir. Bu durum, öğrenme kaygısının öğrencilerin dersle ilgili motivasyonlarını ve başarılarını olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir.

Küçükaydın (2018) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin fen kaygılarının üstbilişsel farkındalıklarına etkisi incelenmiştir. Bu araştırma, ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiş ve 346 öğrencinin verileri toplanmıştır. Çalışmanın sonuçları, cinsiyetin fen kaygısı veya üstbilişsel farkındalık üzerinde önemli bir etkisi olmadığını göstermektedir. Ancak, sınıf mevcutlarının fen kaygısı üzerinde önemli bir etkisi olduğu bulunmuştur. Ayrıca, öğrencilerin fen kaygılarının, onların üstbilişsel farkındalıkları üzerinde de anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin kaygı düzeylerinin, öğrenme süreçlerini ve bilişsel stratejilerini nasıl etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Gögebakan (2020) tarafından yapılan bir araştırmada, ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik kaygıları incelenmiştir. Araştırma, Ağrı ve Ankara illerinde bulunan ortaokullarda 335 öğrenci ile yapılmıştır. Elde edilen verilere göre, fen dersine yönelik kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu öğrenciler, daha yüksek başarıya sahipken, kaygı düzeyi yüksek olan öğrenciler daha düşük başarılar sergilemiştir. Ayrıca, öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim durumu da fen kaygısını etkilemektedir. Ebeveynlerin eğitim düzeyinin düşük olduğu öğrencilerde fen kaygısı daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, ailelerin eğitim düzeyinin öğrencilerin kaygı seviyeleri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Karabulut (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik kaygı düzeyleri incelenmiştir. Araştırma, Diyarbakır ilinin dört ilçesinde yürütülmüş ve 1014 öğrenci araştırmaya katılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, fen dersine yönelik kaygı düzeylerinin düşük olduğu, ancak cinsiyet ve okul türüne göre anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Ancak, öğrencilerin yıl sonu karne notları ile kaygı düzeyleri arasında bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Karne notu yüksek olan öğrencilerin fen kaygıları düşük, karne notu düşük olan öğrencilerin ise kaygıları daha yüksek olmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin akademik başarılarının kaygı düzeylerini etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Zor (2020) tarafından yapılan çalışmada, ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları, fen dersi tükenmişliği, sınav kaygısı ve sınav motivasyonu arasındaki ilişkiler ile bu faktörlerin cinsiyet ve sınıf düzeyine göre değişim gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu araştırma, nicel verilerle yapılmış olup, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, "Fen Bilimleri Dersi Tükenmişlik, Sınav Motivasyonu ve Sınav Kaygısı" ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi, Sakarya ilinin merkez ilçelerindeki ortaokul öğrencilerinden 641 kişiden oluşmuştur; bunlardan 298'i (%46) kız, 343'ü (%54) erkek öğrencilerdir. Araştırmada, verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle Spearman Korelasyon, Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testleri kullanılarak analizler yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları ile fen dersi tükenmişlik ve sınav kaygısı arasında negatif yönde, fen dersine yönelik sınav motivasyonu ile tutumları arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Cinsiyet değişkeni ile fen dersi tutumu ve tükenmişlik arasında anlamlı farklar gözlemlenirken, sınav motivasyonu ve kaygısı açısından cinsiyetin etkisi bulunmamıştır. Ayrıca, öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça, fen dersine yönelik tutumlarının ve sınav motivasyonlarının azaldığı, tükenmişlik ve sınav kaygılarının ise arttığı görülmüştür.

Kağıtçı (2014) çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları ile kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma, fen dersine yönelik tutumların kaygılara karşı negatif yönde, orta düzeyde bir ilişki gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre tutumlarda farklılıklar gözlemlenmiş, kız öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarının erkeklerden daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Ancak, öğrencilerin fen dersine yönelik kaygılarının cinsiyet ve sınıf düzeyine bağlı olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Can ve Şahin (2015) okul öncesi öğretmen adaylarının sınıf düzeyi ve cinsiyeti ile fen dersine ve fen öğretimine yönelik tutumları arasındaki farkları incelemiştir. Çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının fen ve fen öğretimine yönelik tutumlarının sınıf düzeylerine göre değişmediği, ancak kızların fen öğretimine yönelik tutumlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Uyanık (2017) ise ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ile fen başarıları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma, kız öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarının daha olumlu olduğunu, ayrıca kızların fen dersindeki tutumları ile başarıları arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu, erkeklerde ise bu ilişkinin daha orta düzeyde olduğunu göstermiştir.

Yıldırım ve Kansız (2017) ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları ile başarıları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma, fen dersine yönelik tutumların başarıyla pozitif ve yüksek düzeyde ilişkilendiğini ortaya koymuş, ayrıca öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça fen dersine yönelik tutumlarının azaldığını belirtmiştir.

Atay (2014) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerini ve üstbilişsel farkındalıklarını incelemiştir. Araştırma, öğrencilerin akademik başarıları ile fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri ve üstbilişsel farkındalıkları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulmuştur. Ayrıca, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ile üstbilişsel farkındalıklar arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Çavuş (2015) çalışmasında, fen ve teknoloji dersinde fen günlüğü kullanımının öğrencilerin bilişüstü farkındalık ve akademik başarılarına etkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonuçları, fen günlüğü kullanımının öğrencilerin bilişüstü farkındalık düzeylerinde ve akademik başarılarında anlamlı bir gelişme sağladığını göstermiştir. Fen günlüğü tutan deney grubundaki öğrenciler, kontrol grubuna göre bilişüstü farkındalık testlerinde daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.

Yıldız ve Ergin (2007) çalışmasında bilişüstü kavramını fen öğretimi ile ilişkilendirerek, fen öğretiminde bilişüstü becerilerin geliştirilmesinin önemini vurgulamışlardır. Araştırmacılar, bilişüstü becerilerin gelişmesi için yapılandırmacı eğitim anlayışının okullarda yaygınlaştırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Akyol (2009) araştırmasında, bilişsel ve bilişüstü stratejilerin kullanımı ile öğrencilerin fen dersindeki başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma, bilişsel ve bilişüstü strateji kullanımı arasında anlamlı bir fark olduğunu, bilişüstü öz-

denetim stratejilerinin öğrencilerin başarılarına büyük ölçüde etki ettiğini ortaya koymuştur.

Alemdar (2009) çalışmasında, bilişüstü becerilerin fen bilgisi konuları ile entegre edilmesinin öğrencilerin başarıları ve kavram kazanımlarına etkisini araştırmıştır. Deney grubunun, kontrol grubuna göre daha yüksek başarı gösterdiği ve bilişüstü farkındalıkları açısından anlamlı bir gelişim gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca, deney grubunun bilişüstü farkındalık ölçeği alt boyutlarında açıklayıcı, durumsal, prosedürel bilgi ve planlama gibi becerilerde belirgin bir gelişim yaşanmıştır.

Arslan (2014) yaptığı araştırmasında, üstbilişsel öğretim stratejilerinin Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin üstbilişsel yönetim becerileri, öz düzenleme becerileri, akademik başarıları ve bu becerilerin kalıcılığı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma, deneysel araştırma modellerinden olan ön test-son test kontrol gruplu deneme modeline dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir ilde, bir ilkokulda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. Araştırma, Fen ve Teknoloji dersinin insan ve çevre ünitesinde üstbilişsel öğretim stratejilerinin kullanıldığı etkinliklerle şekillendirilmiş ve bu etkinliklerin öğrenme sonuçları üzerinde yarattığı etki değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, deney grubundaki öğrencilerde üstbilişsel öğretim stratejilerinin, algılanan üstbilişsel beceri, algılanan öz düzenleme becerisi ve başarı düzeyini artırdığı tespit edilmiştir. Ancak, kontrol grubundaki öğrencilerde yapılan ön test-son test ve izleme testi ölçümlerine göre algılanan üstbilişsel ve öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Korkmaz (2018) ise yaptığı çalışmada, oyun temelli öğrenme ile desteklenen Fen Bilimleri dersinin 7. sınıf öğrencilerinin derse yönelik tutum düzeyleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma zayıf deneysel model kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve örneklem grubunu, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında bir devlet okulunda öğrenim gören 17 kişilik 7. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmanın bulgularına göre, oyun temelli öğrenme ile desteklenen Fen Bilimleri dersinin öğrencilerin derse yönelik tutumları üzerinde anlamlı ve pozitif yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ancak, cinsiyete dayalı yapılan analizde, erkek ve kız

öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Alkan (2013) ise 6. sınıf Fen Bilimleri dersinde farklı deney çeşitlerinin öğrencilerin akademik kaygı düzeyleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmada, 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Antalya ilindeki bir devlet okulunda öğrenim gören 91 öğrenci yer almış ve iki deney grubu ile bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Araştırma sürecinde elde edilen veriler tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir. Sonuçlar, farklı deney çeşitlerinin 6. sınıf Fen Bilimleri dersindeki akademik kaygı düzeylerini anlamlı derecede etkilemediğini ortaya koymuştur.

Kağıtçı (2014), 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerini ölçmek için bir kaygı ölçeği geliştirmiştir. 2010-2011 eğitim-öğretim yılı içinde Kocaeli ilindeki Gölcük ilçesindeki ortaokullarda öğrenim gören 524 öğrenciye uygulanan kaygı ölçeği ile elde edilen veriler istatistiksel analizlerle test edilmiştir. Araştırma bulguları, Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı ile tutumlar arasında negatif bir ilişki bulunduğunu ve Fen Bilimleri dersinde başarı notu yüksek olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca, cinsiyet ve sınıf düzeyine göre kaygı düzeylerinde anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir.

Akça (2017) yaptığı araştırmada, Fen Bilimleri dersine yönelik zihinsel risk alma davranışları ile öğrencilerin kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma, 2015-2016 eğitim-öğretim yılı içinde İzmir ilindeki ortaokullarda öğrenim gören 600 öğrenci ile yapılmıştır ve veriler, betimsel istatistikler ile analiz edilmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin düşük, ancak zihinsel risk alma davranışlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kaygı düzeyi yüksek öğrencilerin risk alma davranışlarının düşük olduğu belirlenmiştir.

Güldal (2018) yaptığı çalışmada, modelleme temelli Fen Bilimleri dersinin öğrencilerin temel Fen Bilimleri kavramlarını gündelik hayatla ilişkilendirme düzeyini araştırmıştır. Araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı içinde Antalya ilinin Muratpaşa ilçesindeki bir devlet okulunda öğrenim gören 6. sınıf öğrencileriyle

yapılmıştır. Hem nitel hem de nicel verilerin toplandığı bu karma yöntem araştırmasında, fen bilimleri kaygı ölçeği kullanılmış ve veriler ANCOVA testiyle analiz edilmiştir. Bulgular, modelleme temelli Fen Bilimleri dersinin öğrencilerin kaygı düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Ancak, nitel verilerde, temel Fen Bilimleri kavramlarının gündelik yaşamla ilişkilendirilmesinde farklar bulunmuştur.

Yukarıda özetlenen araştırmalar, mevcut çalışmanın kapsamı ile doğrudan ilişkilidir. Mevcut çalışma, öğrencilerin motivasyonel, bilişsel ve bilişüstü yeterlikleri ile Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ve kaygı arasındaki ilişkilere odaklanmaktadır. Literatürde, bilişüstü yeterlikler ile öğretim yöntemleri, etkinlikler ve uygulamalar arasındaki ilişkiler sıkça incelenmişken, tutum ile oyun temelli öğretim ve yaratıcı drama gibi öğretim yöntemleri arasındaki ilişkilere de dikkat çekilmiştir. Ayrıca, kaygı ile tutum arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Çoğu araştırma, bilişüstü yeterlikler, Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ve kaygı düzeylerinde cinsiyet, başarı ve sosyo-ekonomik düzeylere göre farklılaşmaları incelemiştir. Ancak, bu üç değişkenin birlikte Fen Bilimleri dersi bağlamında incelendiği çalışmalara literatürde pek rastlanmamaktadır. Bu bağlamda, bu araştırma, motivasyonel, bilişsel ve bilişüstü yeterliklerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ve kaygı ile birlikte incelenmesinin, literatürdeki bu eksikliği tamamlaması açısından önemli bir katkı sağlayacağını ortaya koymaktadır.

Duman (2008) durumluk-sürekli kaygı düzeyleri ile sınav kaygısı seviyeleri ve anne baba tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve araştırma sonucunda, öğrencilerin kardeş sayısı ile ilişkili kaygı düzeylerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmediğini bulmuştur.

Zeybek (2012) ise, Ortaokul 6., 7., ve 8. sınıflarında Fen ve Teknoloji, Matematik, Türkçe ve Sosyal Bilgiler derslerine yönelik durumluk kaygı düzeyleri ve tutumlarının cinsiyet ve akademik başarıya göre farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Bulgular, derslere özgü kaygı düzeyleri ile akademik başarı arasında belirli ilişkiler ortaya koymuştur.

Akçöltekin ve Doğan (2013) ise, ilköğretim öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik kaygılarını, öğretmen davranışları ve cinsiyet gibi faktörlerle incelemişlerdir. Araştırmada, erkek öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik kaygı düzeylerinin, kız öğrencilerden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmalar, öğretmen davranışlarının ve öğrenci cinsiyetinin kaygı düzeyleri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmaların genelinde, kaygı ve cinsiyet faktörlerinin öğrencilerin akademik başarıları ve derslere yönelik tutumları üzerinde önemli etkiler yarattığı görülmektedir. Özellikle fen ve matematik derslerinde, cinsiyetin yanı sıra öğrencilerin kaygı seviyeleri ve bu kaygıların kaynağı, öğrencilerin başarılarını ve derslere olan ilgilerini doğrudan etkilemektedir. Bu durum, öğretim yöntemlerinin ve çevresel faktörlerin, öğrencilerin akademik deneyimlerini nasıl şekillendirdiğini ve kaygı düzeylerini nasıl yönetebileceğimizi anlamada kritik bir rol oynamaktadır. fen dersine yönelik kaygıların farklı faktörlerden kaynaklandığı ve bu kaygıların öğrencilerin akademik başarıları üzerinde belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Öğretmenlerin ve ailelerin öğrencilerdeki kaygıyı fark etmeleri ve bu konuda rehberlik yapmaları, öğrencilerin başarılarını artırmada önemli bir etken olabilir. Kaygı düzeylerinin azaltılması, öğrenme motivasyonunu artırabilir ve öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarını iyileştirebilir. fen eğitimi ve öğrencilerin akademik başarıları üzerinde bilişsel ve bilişüstü becerilerin önemli bir rol oynadığını ve çeşitli faktörlerin (cinsiyet, sınıf düzeyi, motivasyon vb.) öğrencilerin fen dersindeki tutumlarını ve başarılarını etkilediğini göstermektedir

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcılar, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin dökümü ve analiz edilmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma nicel ve tarama modelinde yapılmıştır. Tarama modelleri, “geçmişte veya hali hazırda mevcut olan bir durumu (olay, kişi, nesne) kendi şartları içinde olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan araştırma modelleridir” (Karasar, 2018). Araştırmada ortaokullarda öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının ortaya çıkarılması amaçlandığı için tarama modelinin uygun olduğu görülmüş ve bu model tercih edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni 2024-2025 Eğitim yılında Iğdır ili YİBO ortaokullarda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Evrende yaklaşık 1600 dolayında öğrenci bulunmaktadır. Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) çalışmasında 2500 evrenli çalışma grubunda $\pm 5\%$ hata örneklem hatasıyla 333 kişinin yeterli olacağını belirtmektedir. Araştırmada 393 öğrenciye kolay ulaşılabilir örneklem yöntemiyle ulaşılarak veri toplanmıştır. Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin demografik özellikleri dağılımları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kız	206	52,4
	Erkek	187	47,6
Yaş	10-11 yaş	173	44,0
	12 yaş	92	23,4
	13 yaş	69	17,6
	14-15 yaş	59	15,0
Sınıf düzeyi	5. sınıf	116	29,5
	6. sınıf	154	39,2
	7. sınıf	48	12,2
	8. sınıf	75	19,1
Anne eğitim düzeyi	İlkokul mezunu	288	73,3
	Ortaokul mezunu	57	14,5
	Lise mezunu	48	12,2
Baba eğitim düzeyi	İlkokul mezunu	171	43,5
	Ortaokul mezunu	139	35,4
	Lise mezunu	49	12,5
	Üniversite mezunu	34	8,7
Kardeş sayısı	1-2	35	8,9
	3	42	10,7
	4	84	21,4
	5	108	27,5
	6 ve üstü	124	31,6

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılım gösteren ortaokul öğrencilerinin % 52,4’ü kız öğrencilerden oluşurken % 47,6’sı erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin % 44’ü 10-11 yaş, % 23,4’ü 12 yaş, % 17,6’sı 13 yaş ve % 15,0’i 14-15 yaşlardadır. Öğrencilerin % 29,5’i 5. Sınıf, % 39,2’si 6. Sınıf, % 12,2’si 7. Sınıf ve % 19,1’i 8. Sınıflarda öğrenim görmektedirler. Öğrencilerin anne eğitim düzeyi dağılımlarının % 73,3’ü ilkokul mezunu, % 14,5’i ortaokul mezunu ve % 12,2’si lise mezunudur. Baba eğitim düzeyleri ise % 43,5’i ilkokul mezunu, %

35,4'ü ortaokul mezunu, % 12,5'i lise mezunu ve % 8,7'si üniversite mezunudur. Öğrencilerin kardeş sayıları olarak % 8,9'u 1-2 kardeşli, % 10,7'si 3, % 21,4'ü 4 kardeş, % 27,5'i 5 kardeşli ve % 31,6'sı ise 6 ve daha fazla kardeşe sahip olduğu görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak Şimşek ve Hamzaoğlu'nun (2023) geliştirdiği Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 20 madde ve 3 boyutludur. Beşli likert tipinde hazırlanan ölçek “Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum ve Kesinlikle katılıyorum” seçeneklidir. Ölçeğin Cronbach Alpha değerleri incelendiğinde tamamı için .92, ders kaygı faktörünün .91, sınav kaygı faktörünün .84 ve ilgi faktörünün .82 olduğu görülmektedir. Ölçeğin boyutları ders kaygısı, sınav kaygısı ve ilgi boyutlarıdır.

Ders kaygısı boyutu 11 madde ile temsil edilmiştir. Bu maddeler: 1, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 17, 18, 19. Maddelerdir.

Sınav kaygısı boyutu 5 madde ile temsil edilmiştir. Bu maddeler: 2, 4, 12, 15, 20. Maddelerdir.

İlgi boyutu 4 madde ile temsil edilmiştir. Bu maddeler: 3, 10, 11, 13. Maddelerdir. Ölçekte ilgi boyutuna ilişkin olan 3, 10, 11 ve 13. Maddeler tersine kodlanarak yorumlanmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan ölçek sahiplerinden email ile ölçek kullanım izni alınmıştır. Etik kurul ve MEB araştırma izinleri de alındıktan sonra Iğdır merkezdeki resmi ortaokullara gidilerek öğrencilere veli onam formları dağıtılmıştır. Bir gün sonra veli izin onam formları veliler tarafından imzalanan öğrencilere ölçekler dağıtılmış ve doldurmaları için gerekli süre verilmiştir. Ölçeği doldurma süresi 15-25 dakika arasında olduğu gözlenmiştir.

Araştırmada toplanan verilerin güvenirlik testi Cronbach's Alpha testi ile yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Araştırma Verilerinin Cronbach's Alpha Sonuçları

Boyutlar	<i>Cronbach's Alpha</i> <i>Katsayısı</i>
Ders kaygısı boyutu	,847
Sınav kaygısı boyutu	,800
İlgi boyutu	,857
Genel kaygı düzeyi	,824

Tablo 2’de görüldüğü gibi araştırmada toplanan verilerin Cronbach’sAlpha katsayılarının ,800 ile ,857 arasındadır. Bu bulgular verilerin yüksek güvenirlik düzeyinde olduğunu göstermektedir.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Veriler SPSS v24 programına kodlanarak girilmiştir. Öncelikle verilerin güvenirliği test edilmiş ve Tablo 2’de görüldüğü gibi ölçek verilerinin güvenirliği yüksek bulunmuştur. Verilerin normallik testi basıklık ve çarpıklık testleri ile yapılmıştır. Analiz sonunda ulaşılan bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Verilerin Normal Dağılım Testi Sonuçları

	Basıklık (Kurtosis) Değeri	Çarpıklık (Skewness) Değeri
Ders kaygısı boyutu	-,495	,203
Sınav kaygısı boyutu	-,629	-,081
İlgi boyutu	-,349	,312
Genel kaygı düzeyi	-,125	,041

Tablo 3’te görüldüğü gibi araştırma verilerinin normal dağılım analizi basıklık ve çarpıklık testleri ile yapılmıştır. Analiz sonunda “Basıklık ve Çarpıklık” değerlerinin $-+1,00$ aralığında olduğu görülmüştür. Kalaycı (2016))’ya göre basıklık ve çarpıklık değerleri $-+1,00$ aralığında olan veriler normal dağılım gösteren veriler

olarak kabul edilmektedir. Bundan dolayı verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Bu nedenle analizler parametrik testlerle yapılmıştır. Analizlerde “frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, t testi ve varyans analizleri” kullanılmıştır.. Anlamlılık değerinde, 05 değeri göz önüne alınmıştır. Araştırmada ortalamalar yorumlanırken eşik değerler ve aralıklar aşağıda Tablo 4’te gibi kabul edilmiştir.

Tablo 4: Kaygı Testi Yorumlamasında Aralıklar

Aralık	Düzey
1.00 - 1.80	Çok düşük
1.81 - 2.60	Düşük
2.61 - 3.40	Orta
3.41 - 4.20	Yüksek
4.21 – 5.00	Çok yüksek

4. BULGULAR

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinden elde edilen fen bilimleri dersi kaygı ölçeği ile elde edilen verilerin analizleri sonucunda ulaşılan bulgulara ve bunlara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

4.1. YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ilk alt problemi “YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri nedir?” şeklindedir. Araştırmanın bu alt problemine yanıt olarak yapılan analiz sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri

Maddeler	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	Düzyey
1.Fen bilimleri dersi öncesinde kendimi gergin hissederim.	393	2,56	,395	Düşük
2.Fen bilimleri sınavlarının sonuçları açıklanırken kaygılanırım.	393	3,07	,460	Orta
3.Fen bilimleri ile ilgili belgesel izlemek beni rahatlatır.	393	2,82	,478	Orta
4.Fen bilimleri dersi sınavına hazırlanırken endişelenirim.	393	2,88	,438	Orta
5.Fen bilimleri dersi esnasında sıkıntılı bir halim vardır.	393	2,53	,282	Düşük
6.Fen bilimleri konularını öğrenmeye çalışmak benim için endişe vericidir.	393	2,46	,287	Düşük
7.Fen bilimleri dersi esnasında öğretmenin anlattıkların anlamakta zorlanacağımı düşünürüm.	393	2,46	,322	Düşük
8.Fen bilimleri dersinde, bana soru sormaması için öğretmenden gözlerimi kaçırırım.	393	2,42	,399	Düşük
9.Fen bilimleri dersinde öğretmenin beni tahtaya kaldıracağı endişesini yaşarım.	393	2,40	,382	Düşük
10.Fen bilimleri alanında bir bilim insanının hayat	393	2,82	,436	Orta

hikâyesini okumak beni rahatlatır.

11.Fen bilimleri dersi kitabını görmek beni mutlu eder. 393 2,82 ,447 Orta

12.Fen bilimleri dersi yılsonu not ortalamasının düşük gelme ihtimali beni endişelendirir. 393 3,15 ,485 Orta

13.Fen bilimleri dersine girmek beni ferahlatır. 393 2,80 ,323 Orta

14.Fen bilimleri diye bir ders olmasaydı, okulda kendimi daha rahat hissedebilirdim. 393 2,38 ,487 Düşük

15.Fen bilimleri dersi sınavı esnasında kötü not alacağım fikri aklımdan çıkmaz. 393 2,90 ,426 Orta

16.Fen bilimleri ile ilgili kavramları (atom, hücre, gezegen, yağmur vb.) duymak beni gergin yapar. 393 2,30 ,308 Düşük

17.Fen bilimleri dersinde stresli olduğum için zaman geçmez. 393 2,50 ,357 Düşük

18.Fen bilimleri dersinde tedirgin olurum. 393 2,45 ,356 Düşük

19.Fen bilimleri dersinde sık sık saatimi kontrol ederim. 393 2,37 ,423 Düşük

20.Fen bilimleri sınavında başarısız olmaktan korkarım. 393 2,98 ,601 Düşük

Tablo 5’te görüldüğü gibi YBO öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleriyle ilgili olarak en yüksek düzeyin ($\bar{X}=3,15$) ortalamayla “Fen bilimleri dersi yılsonu not ortalamasının düşük gelme ihtimali beni endişelendirir.” Maddesinde ve orta düzeydedir. Bunu ($\bar{X}=3,15$) ortalama ve orta düzeyinde “Fen bilimleri sınavlarının sonuçları açıklanırken kaygılanırım.” Maddesi ve ($\bar{X}=2,98$) ortalama ve orta düzeyinde “Fen bilimleri sınavında başarısız olmaktan korkarım.” Maddesi izlemektedir. En düşük düzey ise ($\bar{X}=2,30$) ortalama ve düşük düzeyinde “Fen bilimleri ile ilgili kavramları (atom, hücre, gezegen, yağmur vb.) duymak beni gergin yapar.” Maddesindedir. Diğer maddelerde is kaygı düzeyleri “Fen bilimleri dersi öncesinde kendimi gergin hissedirim.” ($\bar{X}=2,56$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri ile ilgili belgesel izlemek beni rahatlatır.” ($\bar{X}=2,82$) ortalamayla “Orta”, “Fen bilimleri dersi sınavına hazırlanırken endişelenirim.” ($\bar{X}=2,88$) ortalamayla “Orta”, “Fen bilimleri dersi esnasında sıkıntılı bir halim vardır.” ($\bar{X}=2,53$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri konularını öğrenmeye çalışmak benim için endişe vericidir.” ($\bar{X}=2,46$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri dersi esnasında

öğretmenin anlattıkların anlamakta zorlanacağımı düşünürüm.” ($\bar{X}=2,46$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri dersinde, bana soru sormaması için öğretmenden gözlerimi kaçırırım.” ($\bar{X}=2,42$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri dersinde öğretmenin beni tahtaya kaldıracağı endişesini yaşarım.” ($\bar{X}=2,40$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri alanında bir bilim insanının hayat hikâyesini okumak beni rahatlatır.” ($\bar{X}=2,82$) ortalamayla “Orta”, “Fen bilimleri dersi kitabını görmek beni mutlu eder.” ($\bar{X}=2,82$) ortalamayla “Orta”, “Fen bilimleri dersine girmek beni ferahlatır.” ($\bar{X}=2,80$) ortalamayla “Orta”, “Fen bilimleri diye bir ders olmasaydı, okulda kendimi daha rahat hissedebilirdim.” ($\bar{X}=2,38$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri dersi sınavı esnasında kötü not alacağım fikri aklımdan çıkmaz.” ($\bar{X}=2,90$) ortalamayla “Orta”, “Fen bilimleri dersinde stresli olduğum için zaman geçmez.” ($\bar{X}=2,50$) ortalamayla “Düşük”, “Fen bilimleri dersinde tedirgin olurum.” ($\bar{X}=2,45$) ortalamayla “Düşük” ve “Fen bilimleri dersinde sık sık saatimi kontrol ederim.” ($\bar{X}=2,37$) ortalamayla “Düşük” düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri Alt Boyutlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ilk alt problemi “YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri alt boyutlara göre ne düzeydedir?” şeklindedir. Araştırmanın bu alt problemine yanıt olarak yapılan analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Alt Boyutları Düzeyleri

	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	Düzeyi
Ders kaygısı boyutu	393	2,44	,812	Düşük
Sınav kaygısı boyutu	393	2,99	,999	Orta
İlgi boyutu	393	2,81	,955	Orta
Genel kaygı düzeyi	393	2,65	,622	Orta

Tablo 6’da görüldüğü gibi YBO öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri alt boyutlar ve genel olarak en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=2,99$)

ortalamayla sınav kaygısı boyutunda ve orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bunu ($\bar{X}=2,81$) ortalama ve orta düzeyinde ilgi boyutu izlerken en düşük ortalama ($\bar{X}=2,44$) ortalama ve düşük düzeyde ders kaygısı boyutundadır. Genel kaygı düzeyinin ($\bar{X}=2,65$) ortalama ve orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bulgular öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının düşük ve orta düzeyde olduğunu sınav kaygısı, ilgi ve genel kaygılarının orta düzeyde ve ders kaygılarının ise düşük düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

4.2. YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeyleri Öğrencilerin Kişisel Özelliklerine Farklılık Durumlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ilk alt problemi “YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri öğrencilerin kişisel özelliklerine göre farklılık göstermekte midir?” şeklindedir.

YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S	t	p
Ders kaygısı boyutu	Kız	206	2,38	,786	-1,48	,13
	Erkek	187	2,50	,835		
Sınav kaygısı boyutu	Kız	206	3,12	,957	2,61	,00*
	Erkek	187	2,86	,976		
İlgi boyutu	Kız	206	2,88	,941	1,51	,13
	Erkek	187	2,74	,969		
Genel kaygı düzeyi	Kız	206	2,67	,610	,44	,65
	Erkek	187	2,64	,637		

*p< ,05

Tablo 7’de görüldüğü gibi YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre ders kaygısı boyutunda ($t=-1,48$; $p>,05$), ilgi boyutunda ($t=1,51$; $p>,05$) ve genel kaygı düzeyinin

($t=,44$; $p>,05$) anlamlı farklılık göstermediği görülürken sınav kaygısı boyutunda ($t=2,61$; $p<,05$) anlamlı farklılık göstermektedir. Öğrencilerin sınav kaygıları ortalamaları incelendiğinde kız öğrencilerin ortalamalarının erkek öğrencilerden istatistiki olarak daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre fen bilimleri dersi sınav kaygılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Yaş Göre Analiz Sonuçları

	Yaş	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Ders kaygısı boyutu	10-11 yaş	173	2,41	,874	,10	,95	Yok
	12 yaş	92	2,46	,736			
	13 yaş	69	2,46	,769			
	14-15 yaş	59	2,46	,796			
Sınav kaygısı boyutu	10-11 yaş	173	2,86	,904	2,85	,03*	1-2; 1-4
	12 yaş	92	3,16	,093			
	13 yaş	69	2,93	,899			
	14-15 yaş	59	3,20	,919			
İlgi boyutu	10-11 yaş	173	2,87	,904	1,67	,17	Yok
	12 yaş	92	2,76	,963			
	13 yaş	69	2,93	,866			
	14-15 yaş	59	2,59	,881			
Genel kaygı düzeyi	10-11 yaş	173	2,62	,657	,37	,77	Yok
	12 yaş	92	2,70	,567			
	13 yaş	69	2,67	,626			
	14-15 yaş	59	2,67	,606			
*p< ,05	1. 10-11 yaş	2. 12 yaş	3. 13 yaş	4. 14-15 yaş			

Tablo 8’de görüldüğü gibi YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin yaş değişkenine göre ders kaygısı boyutunda ($F=10$; $p>,05$), ilgi boyutunda ($F=1,76$; $p>,05$) ve genel kaygı düzeyinin ($F=3,37$; $p>,05$) anlamlı farklılık görülmez iken sınav kaygısı boyutunda ($F=2,85$; $p<,05$) istatistiki olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Öğrencilerin fen bilimleri dersi sınav kaygılarının yaşlarına göre farklılık durumlarının tespiti için Post Hoc TUKEY analizi yapılmıştır. TUKEY testi sonucunda varyansların eşit olduğu görülürken 10-11 yaşlardaki öğrencilerle 12 yaşındaki öğrenciler arasında 12 yaşlardakiler lehine yüksek ve 10-11 yaşındaki öğrencilerle 14-15 yaşlardaki öğrenciler arasında ve 14-15 yaşlardaki öğrenciler lehine yüksek olduğu görülmektedir. En yüksek sınav kaygısı ortalamasının 14-15 yaş grubundaki öğrencilerde olduğu görülmektedir. Bunun nedeni LGS sınavı stresi ve baskısının bu yaş grubunda daha yüksek hissedilmesi olabilir.

YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin sınıf düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Sınıf Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları

	Sınıf düzeyi	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Ders kaygısı boyutu	5. sınıf	116	2,64	,823	4,29	,00*	1-2
	6. sınıf	154	2,31	,824			
	7. sınıf	48	2,52	,607			
	8. sınıf	75	2,35	,827			
Sınav kaygısı boyutu	5. sınıf	116	2,94	,953	,35	,78	Yok
	6. sınıf	154	3,01	,973			
	7. sınıf	48	2,95	,997			
	8. sınıf	75	3,08	,927			
İlgi boyutu	5. sınıf	116	2,86	,836	,57	,63	Yok
	6. sınıf	154	2,85	,920			
	7. sınıf	48	2,73	,886			
	8. sınıf	75	2,71	,801			

Genel kaygı düzeyi	5. sınıf	116	2,76	,591	1,76	,15	Yok
	6. sınıf	154	2,59	,673			
	7. sınıf	48	2,67	,449			
	8. sınıf	75	2,61	,647			
*p<,05	1. 5. sınıf	2. 6. sınıf	3. 7. sınıf	4. 8. sınıf			

Tablo 9’da görüldüğü gibi YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin sınıf düzeyi değişkenine göre sınav kaygısı boyutunda ($F=,35$; $p>,05$), ilgi boyutunda ($F=,57$; $p>,05$) ve genel kaygı düzeyinde ($F=1,76$; $p>,05$) anlamlı farklılık görülmez iken ders kaygısı boyutunda ($F=4,29$; $p<,05$) istatistiki olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Öğrencilerin fen bilimleri dersi kaygılarının sınıf düzeylerine göre farklılık durumlarının tespiti için Post Hoc TUKEY analizi yapılmıştır. TUKEY testi sonucunda varyansların eşit dağıldığı görülmüştür. Yine bu test sonucunda ders kaygılarının sınıf düzeylerine göre 5. Sınıf öğrencileri ile 6. Sınıf öğrencileri arasında ve 5. Sınıf öğrenciler lehine daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni 5. Sınıfa gelen öğrencilerin ilk kez ilkokuldan sonra ortaokulda her dersin farklı öğretmen tarafından işlenmesi ve fen bilimleri dersinin de bu şekilde olmasından dolayı derse karşı kaygının yüksek olmasından dolayı olabileceği düşünülmektedir.

YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin anne eğitim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları

	Anne eğitim düzeyi	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Ders kaygısı boyutu	İlkokul mezunu	288	2,45	,830	,13	,87	Yok
	Ortaokul mezunu	57	2,41	,573			
	Lise mezunu	48	2,40	,939			
Sınav kaygısı boyutu	İlkokul mezunu	288	3,08	,963	5,80	,00*	1-2

	Ortaokul mezunu	57	2,59	,990			
	Lise mezunu	48	2,98	,925			
İlgi boyutu	İlkokul mezunu	288	2,70	,947	6,54	,00*	1-3
	Ortaokul mezunu	57	2,99	,757			
	Lise mezunu	48	3,27	,970			
Genel kaygı düzeyi	İlkokul mezunu	288	2,66	,634	,74	,47	Yok
	Ortaokul mezunu	57	2,57	,445			
	Lise mezunu	48	2,72	,729			
*p< ,05	1. İlkokul mezunu	2. Ortaokul mezunu	3. Lise mezunu				

Tablo 10’da görüldüğü gibi YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin anne eğitim düzeyi değişkenine göre ders kaygısı boyutunda ($F=,13$; $p>,05$) ve genel kaygı düzeyinde ($F=,74$; $p>,05$) anlamlı farklılık görülmez iken sınav kaygısı boyutunda ($F=5,80$; $p<,05$) ve ilgi boyutunda ($F=6,54$; $p<,05$) istatistiki olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Öğrencilerin sınav kaygısı ve ilgi boyutlarıyla ilgili kaygılarının anne eğitim düzeylerine göre farklılık durumlarının tespiti için Post Hoc TUKEY analizi yapılmıştır. TUKEY testi sonucunda varyansların eşitliğinin sağlandığı görülmüştür. Test sonucunda sınav kaygısı boyutunda farklılık annesi ilkokul mezunu olanlarla ortaokul mezunu olanlar arasında ve annesi ilkokul mezunu olanlar lehine daha yüksek kaygı taşıdıkları görülmüştür. İlgi boyutunda annesi ilkokul mezunu olanlarla annesi lise mezunu olanlar arasında ve annesi lise mezunu olanlar lehine daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum annesi lise mezunu olan öğrencilerin ilgilerinin anneleri ilkokul mezunu olanlara göre daha yüksek ilgi kaygıları taşıdıkları söylenebilir. Öğrencilerin ders kaygılarıyla genel kaygılarının ise benzer olduğu söylenebilir.

YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin Baba eğitim düzeyi değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları

	Baba eğitim düzeyi	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Ders kaygısı boyutu	İlkokul mezunu	171	2,44	,835	6,22	,00*	1-3;
	Ortaokul mezunu	139	2,48	,730			1-4;
	Lise mezunu	49	2,05	,784			2-3;
	Üniversite mezunu	34	2,85	,827			3-4
Sınav kaygısı boyutu	İlkokul mezunu	171	3,04	,943	2,23	,08	Yok
	Ortaokul mezunu	139	3,03	,918			
	Lise mezunu	49	2,66	,946			
	Üniversite mezunu	34	3,13	,980			
İlgi boyutu	İlkokul mezunu	171	2,60	,927	5,74	,00*	1-2;
	Ortaokul mezunu	139	2,93	,817			1-3
	Lise mezunu	49	3,09	,988			
	Üniversite mezunu	34	3,02	,869			
Genel kaygı düzeyi	İlkokul mezunu	171	2,62	,667	5,94	,00*	1-4;
	Ortaokul mezunu	139	2,71	,525			2-3;
	Lise mezunu	49	2,41	,640			3-4
	Üniversite mezunu	34	2,96	,599			
*p< ,05	1. İlkokul mezunu	2. Ortaokul mezunu	3. Lise mezunu				
	4. Üniversite mezunu						

Tablo 11’de görüldüğü gibi YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin baba eğitim düzeyi değişkenine göre sınav kaygısı boyutunda ($F=2,23$; $p>,05$) anlamlı farklılık göstermediği ancak ders kaygısı boyutunda ($F=6,22$; $p<,05$), ilgi boyutunda ($F=5,74$; $p<,05$) ve genel kaygı düzeyinde ($F=5,94$; $p<,05$) istatistiki olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Öğrencilerin ders kaygısı ve ilgi boyutlarıyla genel kaygı düzeylerinin baba eğitim düzeylerine göre farklılık durumlarının tespiti için Post Hoc TUKEY analizi yapılmıştır. TUKEY testi sonucunda ders kaygılarının babaları ilkokul mezunu olanlarla lise mezunu olanlar arasında babaları ilkokul mezunu olanlar lehine yüksek, ilkokul mezunu olanlarla üniversite mezunu olanlar arasında ve üniversite mezunu olanlar lehine yüksek, babaları ortaokul mezunu olanlarla lise mezunu olanlar

arasında ve ortaokul mezunu olanlar lehine yüksek, babaları lise mezunu olanlarla üniversite mezunu olanlar arasında ve üniversite mezunu olanlar lehine yüksek ölçülmüştür.

İlgi boyutunda babaları ilkokul mezunu olanlarla ortaokul mezunu olanlar arasında ve babaları ortaokul mezunu olanlar lehine daha yüksek, babaları ilkokul mezunu olanlarla lise mezunu olanlar arasında ve babaları lise mezunu olanlar lehine daha yüksek çıkmıştır.

Genel kaygı düzeyi olarak babaları ilkokul mezunu olanlarla üniversite mezunu olanlar arasında ve babaları üniversite mezunu olanlar lehine yüksek, babaları ortaokul mezunu olanlarla lise mezunu olanlar arasında ve babaları ortaokul mezunu olanlar lehine yüksek, babaları lise mezunu olanlarla üniversite mezunu olanlar arasında ve babaları üniversite mezunu olanlar lehine daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin fen bilimleri dersi kaygılarının sınav kaygısı boyutunda ise kaygılarının benzer olduğu söylenebilir.

YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin kardeş sayısı değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: YBO Okullarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Kaygı Düzeylerinin Kardeş Sayısı Eğitim Düzeylerine Göre Analiz Sonuçları

	Kardeş sayısı	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>S</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Fark
Ders kaygısı boyutu	1-2	35	2,67	,734	2,66	,03*	1-4; 1-5
	3	42	2,58	,940			
	4	84	2,46	,858			
	5	108	2,25	,706			
	6 ve üstü	124	2,48	,775			
Sınav kaygısı boyutu	1-2	35	3,23	,763	1,22	,30	Yok
	3	42	2,76	,924			
	4	84	2,95	,979			
	5	108	2,98	,936			

	6 ve üstü	124	3,05	,927			
İlgi boyutu	1-2	35	2,81	,811	,95	,43	Yok
	3	42	2,75	,956			
	4	84	2,91	,991			
	5	108	2,68	,807			
	6 ve üstü	124	2,89	,914			
Genel kaygı düzeyi	1-2	35	2,84	,626	2,32	,05	Yok
	3	42	2,66	,866			
	4	84	2,67	,667			
	5	108	2,52	,546			
	6 ve üstü	124	2,71	,537			
*p<,05	1. 1-2	2. 3	3. 4	4. 5	5. 6 ve üstü		

Tablo 12’de görüldüğü gibi YBO okullarında öğrenim gören öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin kardeş sayısı değişkenine göre sınav kaygısı boyutunda ($F=1,22$; $p>,05$), ilgi boyutunda ($F=,95$; $p>,05$) ve genel kaygı düzeyinde ($F=2,32$; $p>,05$) anlamlı farklılık göstermez iken ders kaygısı boyutunda ($F=2,66$; $p<,05$) istatistiki olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Öğrencilerin ders kaygısı düzeylerinin kardeş sayılarına göre farklılık durumlarının tespiti için Post Hoc TUKEY analizi yapılmıştır. TUKEY testi sonucunda varyans eşitliği varsayımının karşılandığı tespit edilmiştir. Analiz sonunda ders kaygıları kardeş sayısı 1-2 olanlarla 5 kardeş olanlar arasında ve kardeş sayısı 1-2 olanlar lehine daha yüksektir. Yine kardeş sayısı 1-2 olanlarla 6 kardeş ve üstü kardeşi olanlar arasında ve kardeş sayısı 1-2 olanlar lehine daha yüksek çıkmıştır.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada, yatılı bölge ortaokulu (YBO) öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin kaygı düzeyleri genel olarak düşük ve orta düzeyde seyretmektedir. Öğrencilerin en yüksek düzeyde kaygı duyduğu ifade, “Fen bilimleri dersi yılsonu not ortalamasının düşük gelme ihtimali beni endişelendirir.” maddesi olmuştur. Bu durum, öğrencilerin akademik başarıya verdikleri önemin bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Yine benzer şekilde, “Fen bilimleri sınavlarının sonuçları açıklanırken kaygılanırım.” ve “Fen bilimleri sınavında başarısız olmaktan korkarım.” maddelerinde de kaygı düzeyi orta düzeyde tespit edilmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin özellikle değerlendirme ve notlandırma süreçlerine yönelik kaygı yaşadıklarını göstermektedir. Öte yandan, öğrencilerin “Fen bilimleri ile ilgili kavramları (atom, hücre, gezegen, yağmur vb.) duymak beni gergin yapar.” maddesine verdikleri yanıtların ortalaması düşük düzeyde çıkmıştır. Bu, öğrencilerin fen bilimleri kavramlarına karşı bilişsel bir olumsuzluk ya da tehdit algısı taşımadıklarını; kavramsal içeriklere karşı nispeten daha rahat hissettiklerini göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, YBO öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri yüksek veya çok yüksek düzeyde değil, düşük ve orta düzeyde kalmaktadır. Bu sonuç, öğrencilerin bu derse karşı aşırı kaygı yaşamadıkları, dolayısıyla öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyecek düzeyde bir duygu durumuna sahip olmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Bu durum, pedagojik açıdan olağan ve sağlıklı bir öğrenme ortamı göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu araştırmanın bulguları, daha önce yapılmış bazı çalışmalarla da örtüşmektedir. Aydın (2011), öğrencilerin sürekli yüksek puan alma beklentileri karşılanmadığında, kaygı ve korku duygularına kapılabileceklerini ifade etmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin özellikle başarıya yönelik tehdit algılarının kaygı düzeylerini artırdığı söylenebilir. Ayrıca, Kağıtçı'nın (2014) yaptığı çalışmada, fen bilimleri dersinde başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, mevcut araştırmada elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Benzer şekilde, Karabulut'un (2018) çalışmasında da öğrencilerin yılsonu karne notları ile fen dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu

çalışmada, akademik başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin daha düşük düzeyde kaygı yaşadıkları, buna karşın düşük başarı düzeyine sahip öğrencilerin ise daha yüksek düzeyde kaygı yaşadıkları belirlenmiştir. Bu da, öğrenci kaygılarının büyük ölçüde başarı düzeyine duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, Çavuş'un (2015) yaptığı bir araştırmada, fen günlüğü uygulamasının öğrencilerin bilişüstü farkındalıklarını artırdığı, bu sayede kaygı düzeylerinde olumlu yönde farklılıklar meydana geldiği belirtilmiştir. Bu sonuç, öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin geliştirilmesi yoluyla fen dersine yönelik kaygılarının azaltılabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, bu araştırma YBO öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin genellikle düşük ve orta düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Öğrencilerin dersle ilgili temel kavramlara yönelik olumsuz bir algı taşımamaları, ancak değerlendirme süreçlerinde kaygı yaşamaları önemli bir bulgudur. Kaygının akademik başarı ile ilişkili olduğu; başarı arttıkça kaygının azaldığı yönündeki önceki araştırmalarla da uyumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, Yatılı Bölge Ortaokulu (YBO) öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri alt boyutlar itibariyle incelendiğinde, en yüksek ortalamanın sınav kaygısı boyutunda yer aldığı ve bu boyutun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sınav kaygısını yine orta düzeyde seyreden ilgi boyutu takip ederken, en düşük ortalamanın ise düşük düzeydeki ders kaygısı boyutunda olduğu tespit edilmiştir. Genel kaygı düzeyine bakıldığında ise öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bulgular, öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı genel anlamda yüksek düzeyde bir kaygı yaşamadıklarını, ancak sınavlara yönelik kaygılarının nispeten daha baskın olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bu bulgular, kaygının öğrencilerin akademik süreçlerine olan etkisine dair literatürdeki verilerle de örtüşmektedir. Ulusoy (2002), kaygı düzeyinin artmasının öğrencilerde dikkat dağılması, bilgiyi işleme zorluğu gibi olumsuz sonuçlara yol açabileceğini ve bu durumun öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyerek unutulmalara ve sınav başarısızlıklarına neden olabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda, YBO öğrencilerinde gözlemlenen orta düzeydeki sınav kaygısı, özellikle değerlendirme süreçlerinde dikkatle ele alınması gereken bir bulgudur. Aydın (2011) ise sınav dönemlerinde öğrencilerin düşük not alma korkusu ile kaygı düzeylerinin artabileceğini, bu durumun öğrencilerin performansını düşürebileceğini

ve içsel motivasyonlarını olumsuz etkileyerek başarısızlığa yol açabileceğini ifade etmektedir. Bu durum, mevcut araştırmada sınav kaygısının diğer boyutlara göre daha yüksek olmasını anlamlı kılmaktadır. Öğrencilerin başarı beklentileri ile performansları arasındaki uyumsuzluk, onların duygusal durumlarını ve öğrenme verimliliklerini doğrudan etkileyebilir. Zor'un (2020) çalışmasında da öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları ile sınav kaygısı ve tükenmişlik düzeyleri arasında negatif yönde, tutumları ile sınav motivasyonları arasında ise pozitif yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Bu da sınav kaygısının öğrencinin fen dersine yönelik olumlu tutum geliştirmesini zorlaştırabileceğini göstermektedir. Ayrıca aynı çalışmada, cinsiyet değişkeninin fen dersi tutumu ve tükenmişlik üzerinde anlamlı farklar oluşturduğu, ancak sınav kaygısı ve motivasyonu üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, cinsiyetin sınav kaygısını tek başına açıklayan bir değişken olmadığını ortaya koymaktadır. Buna ek olarak, öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça fen dersine yönelik tutumlarının ve sınav motivasyonlarının azaldığı, buna karşılık tükenmişlik ve sınav kaygılarının arttığı belirlenmiştir. Bu bulgu, öğrencilerin sınıf ilerledikçe ders yükü, akademik beklenti ve sınav baskısı gibi nedenlerle daha fazla kaygı yaşadığını göstermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, öğrencilerin kaygı düzeylerinin yalnızca bireysel faktörlerden değil, öğretim ortamı ve akademik sistemin taleplerinden de etkilenebileceği söylenebilir. YBO öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri genel olarak orta düzeydedir ve özellikle sınav odaklı kaygıların öne çıktığı görülmektedir. Bu durum, öğretmenlerin sınav süreçlerini öğrenciler üzerinde baskı oluşturmaktan yönetmeleri gerektiğini ve öğrenmeye yönelik pozitif bir ortam oluşturarak kaygı düzeylerini azaltacak stratejiler geliştirmelerinin önemini ortaya koymaktadır.

Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeyleri cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde, ders kaygısı, ilgi boyutu ve genel kaygı düzeyi açısından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak, sınav kaygısı boyutunda kız öğrencilerin ortalamalarının erkek öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, alanyazında yer alan çeşitli çalışmalarla da paralellik göstermektedir. Mallow ve arkadaşları (2010), fen kaygısının cinsiyete göre farklılaştığını ve kız öğrencilerin genellikle daha yüksek düzeyde kaygı yaşadığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde

Brownlow, Jacobi ve Rogers (2000) de kız öğrencilerin fen derslerine yönelik daha fazla kaygı taşıdıklarını ve bu durumun onların fen derslerine karşı olumsuz tutum geliştirmelerine neden olabileceğini belirtmiştir. Hyde, Fennema ve Lamon (1990) tarafından yürütülen bir çalışmada, ortaokul çağındaki kız öğrencilerin başarı düzeylerinin erkek öğrencilerle benzer olmasına rağmen, 12 yaşından sonra bu öğrencilerin özgüvenlerinde düşüş yaşandığı ve bunun da fen ve matematik derslerine yönelik kaygıların artmasına yol açtığı ifade edilmiştir. Bu durum, özellikle ergenlik döneminin başlangıcıyla birlikte cinsiyete dayalı sosyal beklenti ve yönlendirmelerin öğrencilerin bilimsel alanlara yönelik duygusal tepkilerini etkileyebileceğini göstermektedir. Fouad ve Smith (1996) ise kız öğrencilerin okul dışı bilimsel etkinliklere katılım düzeylerinin düşük olmasının, onların fen bilimlerine karşı kaygı geliştirmelerine neden olabileceğini vurgulamıştır. Dolayısıyla, yalnızca sınıf içi uygulamalar değil, okul dışı bilimsel etkinliklerin ve rol model eksikliklerinin de fen kaygısında belirleyici olabileceği düşünülmektedir. Öte yandan, fen bilimlerine karşı tutumlar açısından literatürde çelişkili bulgular da yer almaktadır. Kağıtçı (2014) ve Can & Şahin (2015) gibi araştırmalarda kız öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarının erkeklerden daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, yüksek kaygı düzeyinin her zaman olumsuz tutumla sonuçlanmadığını, aksine bazı durumlarda daha fazla ilgi veya özveriye dönüşebileceğini göstermektedir. Ancak, Korkmaz (2018) tarafından yapılan bir araştırmada ise fen dersine yönelik tutumlar açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu farklılıklar, fen kaygısı ve tutumlarının karmaşık yapısını ve çok boyutlu olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir. Bu araştırma ve ilgili literatür doğrultusunda, cinsiyetin sınav kaygısı üzerinde etkili bir değişken olduğu, ancak fen bilimleri dersine yönelik genel kaygı ve tutum üzerinde etkisinin bağlamdan bağlama değişebileceği anlaşılmaktadır. Bu nedenle, eğitimcilerin, özellikle kız öğrencilerde sınav kaygısını azaltmaya yönelik stratejiler geliştirmesi, öz güven kazandırıcı öğretim yöntemleri kullanması ve okul dışı bilim etkinliklerine katılımı teşvik etmesi önem arz etmektedir.

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin yaş değişkenine göre ders kaygısı, ilgi boyutu ve genel kaygı düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermediğini, ancak sınav kaygısı boyutunda

anlamli farklılıkların bulunduğunu ortaya koymuştur. Verilere göre, sınav kaygısı ortalamasının en yüksek olduğu yaş grubunun 14-15 yaş aralığında yer aldığı belirlenmiştir. Özellikle 10-11 yaş grubundaki öğrenciler ile 14-15 yaş grubundakiler karşılaştırıldığında, büyük yaş grubunun sınav kaygısı düzeyinin anlamli şekilde daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, 12 yaş grubundaki öğrencilerin de 10-11 yaş grubuna kıyasla daha yüksek sınav kaygısı taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, özellikle 14-15 yaş grubundaki ğrencilerin Liselere Geçiş Sistemi (LGS) gibi merkezi sınavların baskısını yoğun şekilde hissetmeleriyle açıklanabilir. Alisinaoğlu ve Ulutaş (2000), bireylerde kaygı oluşturan unsurlar arasında yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey, ebeveyn eğitimi ve meslekleri gibi demografik faktörlerin etkili olduğunu vurgulamışlardır. Bu bulgu, söz konusu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Aynı şekilde, Cemen (1987) de yaş faktörünün bireysel kaygı düzeylerinde belirleyici bir değişken olduğunu belirtmektedir. Özellikle ergenlik döneminin başlarındaki öğrencilerin, geleceğe yönelik belirsizlikler, sınav baskısı ve başarı beklentileri gibi nedenlerle daha yoğun sınav kaygısı yaşadığı sylenabilir. Bu bağlamda, yaş ilerledikçe öğrencilerin sınav kaygılarının arttığı ve bu durumun özellikle kritik sınav dönemleriyle çakışan yaş gruplarında daha belirgin hale geldiği gözlemlenmektedir. Bu durum, öğrencilerin yaşlarına özgü gelişimsel ve sosyal baskıların, fen bilimleri gibi bilişsel yükü yüksek derslerde sınav performanslarına yönelik kaygıyı tetikleyebileceğini göstermektedir. Yaş faktörü fen bilimleri dersine yönelik sınav kaygısında anlamli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır. Özellikle ortaokul son sınıflardaki öğrenciler için bu kaygıyı azaltmaya yönelik psiko-eğitsel destekler, sınav hazırlık süreçlerinin daha sağlıklı yönetilmesine katkı sağlayabilir.

Araştırmada elde edilen bulgular, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin sınıf düzeyi değişkenine göre sınav kaygısı, ilgi ve genel kaygı boyutlarında anlamli bir farklılık göstermediğini, ancak ders kaygısı boyutunda anlamli bir farklılık bulunduğunu ortaya koymuştur. Özellikle, 5. sınıf öğrencileri ile 6. sınıf öğrencileri karşılaştırıldığında, 5. sınıf ğrencilerinin ders kaygısı ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, 5. sınıfın ilkokuldan ortaokula geçiş süreci olması ve öğrencilerin bu yeni akademik düzene, özellikle her dersin farklı bir ğretmen tarafından verilmesi uygulamasına uyum sağlama

sürecinde yaşadıkları stresle açıklanabilir. Fen bilimleri dersinin, soyut kavramlar ve laboratuvar temelli yapısıyla birlikte, öğrencilerde daha fazla baskı yaratabileceği düşünülmektedir. Bu bulgu, Meissner'in (1988) çalışmasında ortaya konan, sınıf düzeyinin artmasıyla birlikte fen kaygısının da artabileceği yönündeki bulgularla çelişmektedir. Ancak, Zor (2020) çalışmasında da belirtildiği gibi, sınıf düzeyi arttıkça fen dersine yönelik motivasyon azalmakta, tükenmişlik ve sınav kaygısı ise artmaktadır. Bu, farklı boyutlarda sınıf düzeyine bağlı olarak değişimlerin yaşandığını göstermektedir. Diğer taraftan, Kağıtçı (2014) ve Can ve Şahin (2015) tarafından yapılan çalışmalar, sınıf düzeyine göre fen dersine yönelik tutum ve kaygılarda anlamlı fark bulunmadığını belirtmektedir. Bu farklılıkların, örneklem grubunun demografik yapısı, araştırmanın uygulandığı sınıf düzeyleri ya da kullanılan ölçme araçlarındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, Avcı ve Kırbaşlar'ın (2017) çalışmaları da öğrencilerin fen kaygılarının, sınıf düzeyine ek olarak, fen öğretmenine yönelik tutum, derse ayırdıkları süre ve öğretmenden alınan destek gibi faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, Köroğlu'nun (2006) vurguladığı gibi, öğretmenin cesaret verici yaklaşımı, etkili iletişimi ve sağladığı sosyal destek, öğrencinin sınıf düzeyinden bağımsız olarak fen dersine yönelik kaygısını azaltmada önemli rol oynayabilir. Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre özellikle 5. sınıfta fen bilimleri dersine karşı daha yüksek düzeyde ders kaygısı yaşadıkları belirlenmiştir. Bu sonuç, ortaokula geçiş sürecinin öğrenciler üzerinde yarattığı akademik ve duygusal baskının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Öğretmenlerin bu geçiş dönemine özgü destekleyici stratejiler geliştirmesi, öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltmada etkili olabilir.

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin anne eğitim düzeyi değişkenine göre ders kaygısı boyutunda ve genel kaygı düzeyinde anlamlı farklılık görülmez iken sınav kaygısı boyutunda ve ilgi boyutunda anlamlı farklılık görülmektedir. Öğrencilerin sınav kaygısı ve ilgi boyutlarıyla ilgili kaygılarının annesi ilköğretim mezunu olanlarla ortaokul mezunu olanlar arasında ve annesi ilköğretim mezunu olanlar lehine daha yüksek kaygı taşıdıkları görülmüştür. İlgi boyutunda annesi ilköğretim mezunu olanlarla annesi lise mezunu olanlar arasında ve annesi lise mezunu olanlar lehine daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum annesi lise mezunu olan öğrencilerin ilgilerinin anneleri ilköğretim mezunu olanlara göre daha

yüksek ilgi kaygıları taşıdıkları söylenebilir. Öğrencilerin ders kaygılarıyla genel kaygılarının ise benzer olduğu söylenebilir. Bu bulgular, Alisinaoğlu ve Ulutaş'ın (2000) anne ve baba eğitim düzeylerinin öğrencilerde kaygı yaratabilecek önemli faktörler arasında yer aldığını belirttiği çalışmalarıyla örtüşmektedir. Aynı şekilde, Cemen (1987) de aile ortamı ve ebeveynlerin eğitim düzeylerinin öğrencinin sınav ve akademik başarıya yönelik kaygısını doğrudan etkileyebileceğini ifade etmektedir. Özellikle annenin eğitim düzeyi, çocuğun evde karşılaştığı öğrenme ortamının niteliğini, destek düzeyini ve akademik beklentiyi etkileyebileceğinden, bu durum öğrencinin fen derslerine karşı geliştirdiği ilgi ve sınav kaygısına da yansımaktadır. Annenin eğitim düzeyinin, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik sınav kaygısı ve ilgi düzeyleri üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu, ancak ders kaygısı ve genel kaygı düzeylerinde anlamlı bir fark yaratmadığı görülmektedir. Bu bulgular, öğrenci kaygısını azaltma stratejileri geliştirilirken aile dinamiklerinin, özellikle de annelerin eğitim düzeylerinin dikkate alınmasının önemini ortaya koymaktadır.

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin baba eğitim durumu değişkenine bağlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, özellikle ders kaygısı, ilgi boyutu ve genel kaygı düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunduğunu göstermekte; ancak sınav kaygısı boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamaktadır. Bu durum, öğrencilerin sınavlara yönelik kaygı düzeylerinin, babalarının eğitim düzeyinden bağımsız olarak benzerlik gösterdiğini; ancak dersin genel içeriğine ve öğrenci ilgisine yönelik kaygılar açısından eğitim düzeyinin etkili bir değişken olduğunu düşündürmektedir. Ders kaygısı boyutunda elde edilen veriler incelendiğinde, babaları ilkökul mezunu olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin, babaları lise mezunu olan öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu; diğer yandan babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin, hem ilkökul mezunu hem de lise mezunu olan gruplara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, babanın eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte öğrencideki ders kaygısının da artabileceğine işaret etmektedir. Benzer şekilde, babaları ortaokul mezunu olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin, babaları lise mezunu olanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin ders kaygılarının sadece bir eğitim düzeyine bağlı olarak değil, çeşitli eğitim düzeyleri arasında değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. İlgi boyutunda ise baba eğitim düzeyinin yine

anlamalı bir değişken olduğu görülmektedir. Babaları ortaokul mezunu olan öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik ilgileri, babaları ilkokul mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde, lise mezunu babaya sahip öğrenciler, ilkokul mezunu babaya sahip olanlara göre daha fazla ilgi göstermektedir. Bu bulgular, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik ilgilerinin, ebeveynin – zellikle babanın– eğitim durumu ile paralel bir seyir izlediğini göstermektedir. Genel kaygı düzeyi açısından da baba eğitim düzeyine göre anlamalı farklar bulunmuştur. Özellikle  niversite mezunu babaya sahip öğrencilerin genel kaygı düzeylerinin, ilkokul, ortaokul ve lise mezunu babaya sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, eğitim seviyesi yükseldikçe, öğrencinin fen bilimleri dersine yönelik duyduğu genel kaygının da arttığı söylenebilir. Bu durum, yüksek eğitim düzeyine sahip ebeveynlerin çocukları üzerinde akademik başarıya yönelik daha fazla baskı oluşturma ihtimalini gündeme getirmektedir. Elde edilen bulgular, literatürde yer alan bazı çalışmalarla da örtüşmektedir. Örneğin, Alisinaoğlu ve Ulutaş (2000) yaptıkları araştırmalarda, bireylerde kaygı oluşturabilecek faktörler arasında ebeveynin eğitim düzeyi ve mesleki durumlarının önemli bir yer tuttuğunu belirtmişlerdir. Cemen (1987) ise, ailedeki eğitim düzeyinin bireyin kaygı gelişiminde etkili olabileceğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, çalışmamızın sonuçları, ailevi ve sosyo-kültürel faktörlerin öğrencilerin akademik kaygı düzeylerini şekillendirmede belirleyici bir rol üstlendiğini desteklemektedir. Baba eğitim düzeyinin öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarını belirlemede önemli bir etmen olduğu söylenebilir. Ancak sınav kaygısı boyutunda anlamalı bir farkın bulunmaması, bu boyutta daha farklı değişkenlerin etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygı düzeylerinin kardeş sayısı değişkenine bağlı olarak bazı boyutlarda anlamalı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle ders kaygısı boyutunda anlamalı bir farklılık tespit edilirken; sınav kaygısı, ilgi boyutu ve genel kaygı düzeyi açısından kardeş sayısına göre istatistiksel olarak anlamalı bir farklılık saptanmamıştır. Bu bulgu, öğrencilerin dersin içeriğiyle ilgili kaygılarının kardeş sayısından etkilenebileceğini; ancak sınav stresleri, derse olan ilgileri ya da genel kaygı düzeyleri açısından kardeş sayısının belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Ders kaygısı boyutuna ilişkin

analizlerde, kardeş sayısı 1-2 olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin, 5 kardeşi olan ve 6 veya daha fazla kardeşi bulunan öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, ailedeki çocuk sayısının az olmasının öğrenciler üzerindeki akademik baskıyı artırabileceğini düşündürmektedir. Az sayıda kardeşe sahip bireylerde, ebeveynlerin akademik başarıya yönelik beklentilerinin daha yoğun olduğu, bunun da öğrencilerde dersle ilgili kaygıyı artırabileceği değerlendirilmektedir. Öte yandan, çok kardeşli ailelerde bireysel ilgi ve beklenti düzeyinin daha düşük olması, öğrencilerin dersle ilgili kaygı düzeylerini azaltıcı bir etki yaratabilir. Bu bulgular, literatürde yer alan bazı çalışmalarla çelişebilmektedir. Örneğin Duman (2008), kardeş sayısının öğrencilerin kaygı düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını belirtmiştir. Ancak bu tür farklılıklar, çalışmanın yapıldığı sosyo-kültürel çevre, örneklem büyüklüğü, yaş grubu ya da kullanılan veri toplama araçları gibi etkenlerden kaynaklanabilir. Ayrıca aile yapısı, ebeveyn tutumları ve kardeşler arası ilişki dinamikleri gibi değişkenler de, kardeş sayısının öğrencilerin kaygı düzeyleri üzerindeki etkisini farklılaştırabilir. Araştırma bulguları, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarında kardeş sayısının özellikle ders kaygısı boyutunda anlamlı bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır. Sınav kaygısı, ilgi ve genel kaygı düzeylerinde anlamlı bir fark saptanmamış olsa da, az kardeşe sahip öğrencilerin daha yüksek ders kaygısı yaşaması, aile içi beklenti düzeylerinin kaygı oluşumunda rol oynayabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, öğrencilere yönelik destek programlarında aile içi iletişim ve beklenti yönetimi konularına da yer verilmesi, kaygı düzeylerinin azaltılmasına katkı sağlayabilir.

6. ÖNERİLER

- Öğrenci kaygılarını etkileyen etkenlere ilişkin literatürdeki bilgi ve bulgular teorik olarak taranabilir.
- Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarını azaltıcı uygulamalar yapılarak ilerleyen süreçlerde bu ölçülerek süreç izlenebilir.
- Öğrenci kaygıları ile ilgili alan yazındaki bilgi ve bulgularla çalışılan örneklerin kaygı düzeyleri belirli periyotlarla izlenerek karşılaştırılabilir.
- Öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin öğrenci kaygılarını azaltıcı stratejiler geliştirmeleri, not odaklı yaklaşımı dengeleyerek öğrencinin öğrenme sürecine yönelik olumlu tutum geliştirmesini sağlamaları önerilebilir.
- Kaygının öğrenme üzerindeki olumsuz etkileri göz önünde bulundurularak rehberlik hizmetlerinin de bu sürece entegre edilmesi önerilmektedir.
- Özellikle kız öğrencilerde sınav kaygısını azaltmaya yönelik stratejiler geliştirilmesi, öz güven kazandırıcı öğretim yöntemleri kullanması ve okul dışı bilim etkinliklerine katılımın teşvik etmesi sağlanabilir.
- Ortaokul son sınıflardaki öğrenciler için bu kaygıyı azaltmaya yönelik psiko-eğitsel destekler sunulabilir.
- Öğretmenlerin öğrencileri destekleyici stratejiler geliştirmesiyle öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltmada etkili olabileceği düşünülerek bu konuda çalışmalar yapmaları önerilebilir.
- Öğrencilerin fen bilimleri dersi kaygılarında anne eğitim düzeyinin etkisinin olduğu göz önüne alınarak öğrenci rehberlik hizmetinin sunulması gerektiği göz önüne alınabilir.
- Sınav kaygısı üzerinde etkili olabilecek diğer faktörlerin (öğretmen tutumu, okul ortamı, bireysel öğrenme stilleri vb.) ileri araştırmalarda incelenmesi önerilebilir.
- Fen bilimleri dersine yönelik kaygının kardeş sayısına göre farklılaşabildiği göz önüne alınarak rehberlik hizmetinin sağlanması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akça, B. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik zihinsel risk alma davranışları ile fen kaygıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Akçöltekin, A., Doğan, S. (2019). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine ilişkin kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 13-29.
- Akman, B., İzgi, Ü., Bağçe, H., Akıllı, H. İ. (2010). İlköğretim öğrencilerinin fen'e karşı tutumlarının sınav kaygı düzeylerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 32(146), 3-11.
- Akyol, G. (2009). *The contribution of cognitive and metacognitive strategy use to seventh grade student's science achievement*. (Master thesis). Metu, Ankara.
- Alemdar, A. (2009). *Bilisüstü beceri eğitiminin fen bilgisi öğrencilerinin başarılarına, kavram kazanımlarına, kavramlarının sürekliliğine ve transferine etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Alkan, G. (2013). *Fen ve teknoloji derslerinde farklı deney türleri kullanmanın ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, laboratuara yönelik tutumlarına ve fen kaygı düzeylerine etkileri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Aral, N. Başar, F. (1998). Çocukların kaygı düzeylerinin yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey ve ailenin parçalanma durumuna göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*. 22 (110), 7-11.
- Arslan, S. (2014). *Üstbilişsel öğretim stratejilerin fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin üstbilişi yönetme, öz düzenleme becerilerine ve akademik başarılarına etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara

- Atay, D.A. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
- Atwater, M.M., Gardner, C.M. & Wiggins, J. (1995). A study of urban middle school students with high and low attitudes toward science. *Journal of Research in Science Teaching*, 32, 665–77.
- Avcı, F., Kırbaşlar, F.G. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen kaygı düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 11 (1), 401-417.
- Aydın, B. (2011). İlköğretim ikinci kademe düzeyinde matematik kaygısının cinsiyete göre farklılıkları üzerine bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (3), 1029-1036.
- Aydın, S., Zengin, B. (2008). Yabancı dil öğreniminde kaygı: Bir literatür özeti. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 4(1), 0-94.
- Bacanlı, F., Sürücü, M., (2006). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları ve karar verme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 45, 7-35.
- Baloğlu, M. (2001). Matematik korkusunu yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 59-76.
- Baş, K. (2022). *Fen eğitiminde sanal laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve fen tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Beyer, K. (1991). *Gender, science anxiety and learning style*. Contributions to the Sixth GASAT Conference, Melbourne, Australia.
- Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442-448.
- Boyacıoğlu, N. E. (2010). *Ergenlerde mantık dışı inançlar ve sınav kaygısı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

- Bozkurt, M. (2022). *Ortaokul fen bilimleri dersinde sanal müze kullanımının öğrencilerin laboratuvar malzemelerini öğrenmeleri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Britner, S. L., & Pajares, F. (2006). Sources of science self-efficacy beliefs of middle school students. *Journal of Research in Science Teaching*, 43, 485–499.
- Brownlow, S., Jacobi, T. & Rogers, M. (2000). Science anxiety as a function of gender and experience. *Sex Roles*, 42, 119–131.
- Burkovik, Y. (2010). *Kaygılanacak Ne Var*, İstanbul: Timaş Yayınları.
- Büyüköztürk, Şener (2020). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (17. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, M., Şahin, Ç. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 13-26. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2015.15.2-5000161311>
- Cengiz, B. (2019). *İlkokul dördüncü sınıf Fen Bilimleri Dersinde özdüzenlemeli öğrenme Stratejileri kullanmanın öğrencilerin Problem çözme Becerileri, Akademik kaygı, Akademik özyeterlik, Fen Motivasyonu Ve Ders başarılarına Etkisi* (Doctoral dissertation), Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Chiarelott L, Czerniak C (1984) Science anxiety amon gelementary school students: an equityissue. *J Educ Equity Leadersh* 5, 291–308
- Chiarelott, L., and Czerniak, C. (1987). Science anxiety: Implications for science curriculum and teaching. *The Clearing House* 60, 202-205.
- Cüceloğlu, D., 2010. *İnsan ve davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakmak, G. H. (2007). *Sınav kaygısı Ümraniye ilçesi farklı tür liselerde okuyan lise son sınıfı öğrencileri üzerine bir araştırma*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Çavuş, E. (2015). *Fen ve teknoloji dersinde fen günlüğü kullanımının ilköğretim öğrencilerinin bilişüstü farkındalık ve akademik başarısına etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.

- Çetinkaya, B. (2018). *Hayat bir sınavdır sınav kaygısı ve motivasyon*. Ankara: Pegem Akademi.
- 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, İzmir.
- Durmuş, M. (2013). Türkçenin yabancılara öğretimi: sorunlar, çözüm önerileri ve yabancılara İngilizce öğretiminin geleceğiyle ilgili görüşler. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (11), 207-228.
- Erözkan, A. (2004). Üniversite öğrencilerinin sınav kaygısı ve başa çıkma davranışları. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, (12), 13-38.
- Eş, H., Sarıkaya, M. (2010). İlköğretim 6.sınıf fen ve teknoloji dersi “yaşamımızdaki elektrik” ünitesi kazanımları ile ilgili öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *EJournal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 6(1), 32-45.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Fouad, N. A., & 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.
- George, R. (2006). A Cross-domain analysis of change in students’ attitudes toward science and attitudes about the utility of science. *International Journal of Science Education*, 28 (6), 571–589.
- Göğebakan, S. (2020). *Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı.
- Gökalp P.G. (2000). *Yaygın Anksiyete Bozukluğu*. (Editör: Tükel R.) Anksiyete bozuklukları, Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi.

- Gökçedağ, S., (2001). *Lise öğrencilerinin okul başarısı ve kaygı düzeyi üzerinde anne – baba tutumlarının etkilerinin belirlenip karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Gömleksiz, M.N. (2003). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine ilişkin kaygıları. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 71-81.
- Göveç, N. T. (2017). *Psikodrama ve bilişsel davranışçı terapi yöntemi ile grup çalışmasının sınav kaygısı yaşayan öğrencilerin kaygıları üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İstanbul.
- Greenburg, S. L. & Mallow, J. V. (1982) Science anxiety: Causes and remedies. *Journal of College Science Teaching*, 11(6), 356-358.
- Gülbeyaz, O. (2006). *Yatılı İlköğretim Bölge Okulları ve Pansiyonlu İlköğretim Okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin örgütsel stres kaynakları (Kayseri ili örneği)*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Güldal, C. G. (2018). *Modellemeye dayalı fen öğretiminin ortaokul öğrencilerinin fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirmelerine ve fen kaygılarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö., Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 80-88.
- Hansen, J. S., Chalk, R., & Ladd, H. F. (1999). *Equity and adequacy in education finance: issues and perspectives*. Washington: National Academies
- Hanushek, E. A., & Wößmann, L. (2006). Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. *The Economic Journal*, 116(510), 63–76.
- Hassan, G. (2008). Attitudes toward science among Australian tertiary and secondary school students. *Research in Science & Technological Education*, 26 (2), 129-147.

- Hekimoğlu, E. C., Bilik, M.Z. (2020). Freud'dan Lacan'a kaygı. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 7(3), 336-367.
- Hyde, J. S., Fennema, E., Ryan, M., Frost, L. A., & Hopp, C. (1990). Gender comparisons of mathematics attitudes and affect: A meta-analysis. *Psychology of women quarterly*, 14(3), 299-324.
- İnanç, B. (1997). Kaygı ve stres. *Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (16), 9-14
- Kağıtçı, B. (2014). *Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği Geliştirilmesi Ve Ortaokul Öğrencilerinin Fen Dersi Kaygı İle Tutum Puanlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kağıtçı, B. (2014). *Fen dersine yönelik kaygı ölçeği geliştirilmesi ve ortaokul öğrencilerinin fen dersi kaygı ile tutum puanlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Sakarya.
- Kağıtçı, B., Kurbanoglu, N.İ. (2013). Fen ve teknoloji dersine yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi: güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Journal of Turkish Science Education*, 10(3), 95-107.
- Kaptan, F., Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(20), 185-192.
- Karabulut, B. (2018). *Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi.
- Kaya, B. (2010). *Yatılı ilköğretim bölge okulu II. kademe öğrencilerinin bağlanma stillerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi.
- Kaya, M. (2004). İlahiyat fakültesi öğrencilerinin sürekli kaygı düzeyleri ve nedenleri. *On dokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 17 (17), 3-63.

- Keskin, D. (2019). *Bilim fuarlarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri, fen dersine karşı motivasyonları ve kaygı düzeyleri üzerinde etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi.
- Keskin, D. (2019). *Bilim fuarlarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri, fen dersine karşı motivasyonları ve kaygı düzeyleri üzerinde etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi.
- Kızıldağ, S. (2009). *Akademik başarının yordayıcısı olarak yalnızlık, boyun eğici davranışlar ve sosyal destek*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Koç, İ. Y. (2013). *KPSS'ye hazırlanan öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile sınav kaygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi İstanbul.
- Korkmaz, S. (2018). *Eğitsel Oyun Geliştirerek Desteklenen Fen Bilimleri Öğretiminin Öğrenci Tutum ve Başarısına Etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Köroğlu, E. (2006). *Kaygılarımız korkularımız*. Ankara: HYB Yayıncılık.
- Kutlu, O., Bozkurt, M. C. (2003). *Okulda ve sınavlarda adım adım başarı*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Küçükaydın, M.A. (2018). Beşinci sınıf öğrencilerinin fen kaygısının bilişüstü farkındalıklarına etkisi. *Baltık Bilim Eğitimi Dergisi*, 17 (5), 878.
- Mallow J (1986) *Science anxiety: fear of science and how to overcome it*, Revisededn. H & H Publ, Clearwater
- Mallow, J. V. & Greenburg, S. L. (1983). Science anxiety and science learning. *The Physics Teacher*, 21(2), 95-99.
- Mallow, J. V. (1994). Gender-related science anxiety: A first binational study. *Journal of Science Education and Technology*, 3, 227–238.
- Mallow, J. V., Kastrup, H., Bryant, F. B., Hislop, N., Shefner, R. ve Udo, M. (2010). Science anxiety, science attitudes, and gender: Interviews from a binational study. *Journal of Science Education and Technology*, 19(4), 356–369.

- Mallow, J.V. (2006). *Science anxiety: Research and action. Handbook of College Science Teaching*. In J.J Mintzes & W.H Leonard, (Eds.), NSTA Press. Virginia, USA
- 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 Mississippi, USA.
- Oludipe, D. & 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.
- Sağır, Ş. U. (2014). İlköğretim öğrencilerine yönelik fen kaygı ölçeği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 1-20.
- Sarioğlu, S. (2019). *İlköğretim 6. sınıf fen bilimleri dersi hücre konusunda sanal gerçeklik kullanımının öğrencilerin akademik başarısı ve derse karşı tutumuna etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Ankara.
- Seligman, M. E., Walker, E.F. & Rosenhan, D.L. (2001). *Abnormal psychology*. Norton, New York.
- Singh, K., Granville, M., & Dika, S. (2002). Mathematics and science achievement: Effects of motivation, interest, and academic engagement. *The Journal of Educational Research*, 95, 323–332. doi:10.1080/00220670209596607
- Stöber, J.& Esser. K. B. (2001). Test anxiety and metamemory: general preference for external over internal information storage. *Personality and Individual Differences*. 30(5), 775-781.
- Şenol, D., Yıldız, Ö. G. D. S. (2009). Yatılı ilköğretim bölge okullarında öğrenci-öğretmen ve aile etkileşimi (Diyarbakır ve Erzurum örneği). *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 359-376.
- TDK. (2025). Türk Dil Kurumu Sözlüğü. 05.03.2025 tarihinde www.tdk.gov.tr adresinden alındı.

- Tektaş, N. (2014). Üniversite mezunlarının kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(11), 243-253.
- Tobias, S. (1978). *Overcoming math anxiety*, norton, new york, succeed with math, The College Board, New York.
- Tolan Ç. Ö. (2002). *Üniversite öğrencilerinde kaygı belirtileri ve bağlanma biçimleri ile kişilerarası şemalar arasındaki ilişkiler*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- 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.
- Uçak, 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.
- Udo, M. K., Ramsey, G. P. & Mallow, J. V. (2004). Science anxiety and gender in students taking general education science courses. *Journal of Science Education and Technology*, 13(4), 435-446.
- Ulusoy, A. (2002). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Uşaklı, H., Akpınar, E. (2015). Fen laboratuvarı kaygı ölçeğinin (Flkö) geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1241-1250.
- Uyanık, G. (2017). İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Türkiye Bilim Araştırma Vakfı*, 10(1), 86-93.
- Uzbay, T. İ. (2002). Anksiyetenin nörobiyolojisi, *Klinik Psikiyatri*, 1, 5-13.
- Ültaş, İ. (2005). *Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeği (mkö-ö) 'nın geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişkin bir değerlendirme*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Ünal, F. E. (2008). Bakırköy Dr. Sadi Konuk eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan tıpta uzmanlık öğrencilerinde depresyon ve anksiyete sıklığının

saptanması ve sosyodemografik faktörlerin araştırılması, (Aile Hekimliği Tıpta Uzmanlık Tezi). İstanbul.

Yıldırım, H. İ. Kansız, F. (2017). Ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik tutum düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 60, 17-40.

Yıldız, E., Ergin, Ö. (2007). Üst biliş yönelimli sınıf çevresi ölçeği-fen (ÜBYSÇÖ-F) 'in Türkçe'ye uyarlanması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 28, 123-133.

Yılmaz, A., Denetmeni, A. İ. E. (2012). Yatılı ilköğretim bölge okulları sorunlarının öğrenci algılarına göre değerlendirilmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 659-679.

Yolagiden, C., Bektaş, O. (2018). Sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri öğrenme kaygıları ile fen bilimleri öğrenme yönelimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 18-41

Zeybek, F. (2012). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin temel derslere yönelik durumluk kaygı ve tutumlarının cinsiyet ve akademik başarılarına göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Zor, B.N. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi tutumları, tükenmişlikleri, sınav motivasyonları ve sınav kaygılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Firdevs ENSAR
Doğum Yeri ve Tarihi	
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Fırat Üniversitesi Fen bilgisi Öğretmenliği
Yüksek Lisans Öğrenimi	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
İş Deneyimi	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-posta Adresi	
Mezuniyet Tarihi	