



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Fizik Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**FİZİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ FİZİK ÖĞRETME KAYGILARININ
FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Asım GÜNDOĞDU
ORCID: 0000-0002-4274-090X

Danışman
Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN
ORCID: 0000-0003-4365-5544

Konya – 2023

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)

Fizik, evrenin temellerini anlamamıza ve doğanın gizemli yollarını keşfetmemize yardımcı olan olağanüstü bir bilim dalıdır. Fizik öğretmenleri ise bu derin bilgi ve anlayışı öğrencilere aktaran, gelecek nesillerin bilimsel keşiflere ilham kaynağı olacak kişilerdir. Fizik öğretmen adayları, bu büyümlü bilimin anahtarını ellerinde tutmakla kalmazlar, aynı zamanda öğrencileri için bir rehber ve yol gösterici olma sorumluluğunu da üstlenirler.

Bu tez, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarını farklı değişkenler açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Fizik öğretmen adaylarının karşılaştığı bu kaygılar, eğitim sistemimizin önemli bir parçası olan öğretmen yetiştirme sürecinde dikkate alınması gereken önemli bir konudur. Bu çalışma, fizik öğretmen adaylarının karşılaştıkları kaygıları anlamaya, bu kaygıları etkileyen değişkenleri ortaya çıkarmaya ve öğretmen adaylarına destek sağlamak için etkili stratejiler geliştirmeye odaklanmaktadır.

Bu tez, derinlemesine bir literatür taraması, kapsamlı bir veri analizi ve nitel ve/veya nicel araştırma yöntemleri kullanılarak elde edilen sonuçlarla desteklenmiştir. Bu çalışmanın amacı, fizik öğretmen adaylarına yönelik kaygıları anlamak ve bu kaygıları azaltmaya yönelik adımlar atmaktır. Bu sayede, fizik öğretmen adaylarına daha sağlam bir eğitim sunulabilir ve onların başarılı bir şekilde mezun olmaları ve gelecekteki öğrencilerine en iyi şekilde rehberlik etmeleri sağlanabilir.

Bu tez, fizik öğretmen adaylarının iç dünyasına ışık tutmayı, onların endişelerini anlamayı ve çözüm odaklı yaklaşımlarla desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmanın, geleceğin fizik öğretmenleri için bir kılavuz ve rehber olması dileğiyle...

"Bu tez çalışması boyunca, Fizik Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretme Kaygılarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi konusunda beni yönlendiren değerli danışman hocam Prof. Dr. Ercan Türkkkan'a içten teşekkürlerimi sunmak istiyorum. Sabırlı rehberliği, değerli önerileri ve tez çalışmamın her aşamasında sağladığı destek sayesinde bu araştırma sürecinde önemli bir yol kat etmemi sağladı.

Ayrıca, çalışmamın gerçekleştirilmesinde yardımcı olan Prof. Dr. Ersin BOZKURT hocama da teşekkür ediyorum. Kendisinin bilgi birikimi, deneyimi ve değerli görüşleri, araştırmanın kalitesini artırmama yardımcı oldu. Özverili çalışmaları ve verdiği destek sayesinde tezimde istediğim sonuçlara ulaşabildim.

Bu tez çalışmamı gerçekleştirmemde beni her zaman destekleyen ve teşvik eden aileme de en içten teşekkürlerimi sunmak istiyorum. Sizin sonsuz sevginiz, güveniniz ve moral desteğiniz olmadan, bu zorlu süreci başarıyla tamamlayamazdım. Sizlerin sabrı, anlayışı ve sürekli teşvikleri, benim en büyük motivasyon kaynağım oldu.

Son olarak, bu tez çalışmasında emeği geçen herkese teşekkür ederim. Bu araştırmanın başarılı bir şekilde tamamlanmasında desteklerini esirgemeyen herkese minnettarım. Umarım bu çalışma, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygıları hakkında daha fazla anlayışa ve bilgiye katkı sağlar ve geleceğin bilim insanlarının yetişmesinde bir adım olur.

Hepinize teşekkürlerimle,

Asım GÜNDOĞDU

Kasım 2023

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)	ii
İÇİNDEKİLER	iv
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem durumu.....	17
1.2. Araştırmanın Amacı.....	20
1.3. Araştırmanın önemi.....	21
1.4. Sayıtlar.....	23
1.5. Sınırlılıklar.....	23
1.6. Tanımlar.....	23
2. ALAN YAZIN	27
2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	27
2.2. Yurt Dışında yapılan Araştırmalar.....	30
3. YÖNTEM	34
3.1. Araştırmanın Modeli.....	34
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	34
3.3. Veri Toplama araç ve/veya Teknikleri.....	34
3.4. Verilerin Toplanması.....	38
3.5. Verilerin Çözümlemesi.....	39
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	51
5.1. Tartışma ve sonuç.....	51
5.2. Öneriler.....	56
KAYNAKLAR	59
EKLER	67

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Fizik Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretme Kaygularının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi başlıklı tez çalışmamın toplam **69** sayfalık kısmına ilişkin, 7/11/2023 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%13** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

7/11/2023

Asım GÜNDOĞDU

Prof. Dr. Ercan TÜRKKAN

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

7/11/2023

Asım GÜNDOĞDU

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

N : (Gözlem) katılımcı sayısı.

P : (P-value) istatistiksel analiz.

\bar{X} : Ortalama puan.



Kisaltmalar

sd1 : Serbestlik Derecesi 1

sd2 : Serbestlik Derecesi 2

std hata : Standart hata.

std sapma : Standart sapma



ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fizik Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

FİZİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ FİZİK ÖĞRETME KAYGILARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Asım GÜNDOĞDU

Bu çalışma, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygı düzeylerinin farklı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu; Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fizik Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 1., 2., 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinden 51 kişi ile Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 1., 2., 3. ve 4. Sınıf A ve B şubesi öğrencilerinden 187 kişi oluşturmaktadır. Peker, M. (2006) tarafından geliştirilen matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeği, fizik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğine uyarlanmıştır. Bu uyarlanarak hazırlanan fizik öğretmeye yönelik kaygı ölçeği 16 sorudan oluşan 1 faktörlü bir ölçektir. Ölçekten elde edilen fizik öğretme kaygısına bağlı puanlar ve kişisel bilgi formundan elde edilen bilgiler ile incelenen değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek için istatistiksel analizler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fizik, öğretmen adayı, öğretme kaygısı, anksiyete.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Mathematics and Sciences Education
Physics Education Program
Master Thesis

EXAMINATION OF PHYSICS TEACHER'S PHYSICS TEACHING CONCERNS IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

Asım GÜNDOĞDU

This study was conducted with the aim of examining the levels of physics teaching anxiety among prospective physics teachers with respect to various variables. The sample group of the research consisted of 51 students from the 1st, 2nd, 3rd, and 4th grades studying in the Department of Physics Education, within the Mathematics and Science Education Main Branch of the Faculty of Education at Necmettin Erbakan University. Additionally, 187 students from the 1st, 2nd, 3rd, and 4th grades in A and B classes, who were studying in the Department of Science Education, within the Mathematics and Science Education Main Branch of the Faculty of Education at Necmettin Erbakan University, were included in the sample. The anxiety scale for teaching physics, adapted from the mathematics teaching anxiety scale developed by Peker (2006), was used in this study. This scale consists of 16 questions and is a 1-factor scale for measuring anxiety related to teaching physics. Statistical analyses were conducted to determine the relationships between the scores obtained from the scale measuring physics teaching anxiety and the information obtained from the personal information form, along with the examined variables.

Keywords: Physics, teacher candidate, teaching anxiety, anxiety.

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

KAYGI ve FİZİK ÖĞRETME KAYGISI KAVRAMINA GENEL BİR BAKIŞ

Fizik, doğa olaylarının temel prensiplerini, davranışlarını ve etkileşimlerini inceleyen temel bilimlerden biridir. Fizik, madde, enerji, hareket, kuvvet, ışık, elektrik, manyetizma gibi kavramları ele alır ve bunları matematiksel modeller ve denklemlerle açıklamaya çalışır. Fizik, evrenin yapısal ve davranışsal yönlerini anlamamıza yardımcı olur ve teknolojik gelişmelere temel teşkil eder (Sarıbaş, 2019).

Fizik, maddenin, enerjinin ve temel etkileşimlerin doğasını ve davranışını inceleyen bilim dalıdır. Bu, atomaltı parçacıklardan, yıldız sistemlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsar.

Fizik, doğadaki olayların temel yasalarını, prensiplerini ve denklemlerini anlamaya çalışan bilimdir. Fiziksel sistemlerin hareketi, elektrik ve manyetizma, ışık ve ses gibi fenomenler fizik tarafından incelenir.

Fizik, gözlem, deney ve matematiksel modelleme aracılığıyla doğal dünyayı anlamak için kullanılan bilimsel bir yöntemdir. Fizik, evrende meydana gelen fenomenleri açıklamak ve tahmin etmek için matematiksel formüller ve denklemler kullanır.

Fizik, evrendeki maddenin, enerjinin ve kuvvetlerin temel yapılarını ve etkileşimlerini anlamaya çalışan bir bilim dalıdır. Bu, madde ve enerji arasındaki ilişkiyi, fiziksel süreçleri ve doğa yasalarını inceleyen bir disiplindir.

Fizik, diğer dalları ile sıkı bir şekilde bağlantılıdır ve astronomi, kimya, biyoloji ve mühendislik gibi diğer bilim dallarında da önemli bir rol oynar. Fizik, modern yapısında ve yaşamında da önemli bir rol oynuyor. Bu nedenle, fizik, dünya çapında birçok alanda araştırmacılar, insanlar ve bilim mühendisleri tarafından incelenmektedir.

Fizik, bazı öğrenciler için zorlayıcı veya karmaşık olabilir. Fiziksel prensipleri anlamak, soyut düşünme becerilerini kullanmayı gerektirebilir ve matematiksel kavramları içerebilir. Bu durum, öğrencilerde fizik derslerine karşı kaygı oluşmasına neden olabilir. Öğrenciler, fizikle ilgili konuları anlamada zorluklar yaşayabilir, sınavlara veya performans gösterimlerine ilişkin baskı hissedebilir ve başarısızlık korkusuyla mücadele edebilirler.

Kaygı, belirsizlik, endişe ve stres hissiyle ilişkili olan bir duygusal durumdur.

Kaygı, bir olay veya durumla ilgili gelecekteki belirsizlik, endişe veya stres hissi olarak tanımlanabilir. Kaygı, genellikle olumsuz bir durumun ortaya çıkabileceği veya bir tehditle karşılaşılabilmesiyle ilişkilidir. Kişinin fiziksel, zihinsel ve duygusal olarak rahatsızlık hissetmesine neden olabilir.

Kaygı, gelecekteki belirsizlik ve olumsuz durumlarla ilgili endişe, korku veya gerginlik hissi olarak tanımlanabilir. Bu durum, kişinin zihinsel, duygusal ve fiziksel düzeyde rahatsızlık hissetmesine neden olabilir.

Kaygı, bir tehdit veya tehlike algısıyla ilişkili olan bir duygusal tepkidir. Kişi, bir olayın ya da durumun olumsuz bir sonuçla sonuçlanacağına dair endişe duyar ve buna karşı hazırlıklı olmaya çalışır.

Kaygı, gelecekteki olası olumsuz olaylarla ilgili olarak ortaya çıkan duygusal bir tepkidir. Bu tepki, kişinin kendini koruma ve güvende hissetme ihtiyacından kaynaklanabilir.

Kaygı, bir olayın veya durumun sonucu hakkında belirsizlik olduğunda ortaya çıkan bir duygusal durumdur. Kişi, olumsuz bir sonuçla karşılaşma ihtimaliyle ilgili endişe duyar ve bu endişeyle başa çıkmak için çeşitli stratejiler kullanır.

Kaygı, kişinin yaşadığı endişe, stres veya rahatsızlık hissiyle ilişkilidir. Bu hisler, zihinsel, duygusal ve fiziksel olarak kişinin günlük yaşamını etkileyebilir ve normal işlevselliğini zorlaştırabilir.

Kaygıyı ortaya çıkaran durumlar

Fobiler: Özel nesnelere, durumlar veya aktivitelerle ilişkili yoğun bir korku ve kaygı hissi, kişinin günlük yaşamını etkileyebilir. Örneğin, uçak fobisi, yükseklik korkusu veya klostrofobi gibi durumlar kaygıya yol açabilir (Kendra, 2023).

Fobiler genellikle erken çocukluk döneminde başlar. Bu dönem, bir çocuğun yaşamının başlangıcından ilköğretim çağına kadar olan süreyi kapsar ve genellikle 3 ile 6 yaş arasında denk gelir. Ancak, fobiler sadece bu dönemde gelişmez; herhangi bir yaşta ortaya çıkabilirler.

Ayrıca, bir kişi fobisi olan bir nesne veya durumla henüz karşılaşmamışsa veya korkusuyla doğrudan yüzleşmemişse, bu fobinin varlığının farkına varmayabilir ve yıllarca bu durumun farkına varamayabilir (Bakırcı, 2023).

Fobiler, farklı nesnelere veya durumlar karşısında aşırı korku veya endişe duygularının görüldüğü yaygın durumlardır. Ancak, günümüzde her tür fobiye etkili tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Bazı durumlarda, şiddetli tepki veren kişilere sakinleşmeleri için ilaç tedavisi önerilebilir. Ancak daha yaygın olarak kullanılan bir yaklaşım bilişsel davranış terapisi'dir. Bu tedavi, hastaların korktukları nesnelere veya durumlarla ilişkili korkularını azaltmayı hedefler. Ayrıca, meditasyon ve nefes terapisi gibi alternatif tedavi yöntemleri de fobilerin tedavisinde kullanılabilir. Bu yaklaşımlar, bireylerin korkularıyla daha iyi başa çıkmalarına yardımcı olabilirler (C. Kaya, 2023).

Sınav Kaygısı: Öğrenciler, sınavlara hazırlanırken veya sınav sırasında kaygı yaşayabilir. Başarısız olma korkusu, performans endişesi ve sınav sürecindeki baskı kaygıya neden olabilir (Bozkurt, 2023).

Türkiye'de yaşam boyu süren sınav zorunluluğu, genellikle insanların yaşamlarının bir parçası haline gelirken, sınav kaygısını klinik seviyede deneyimleyenlerin sayısını artırabilir. Bu durum, ruh sağlığı profesyonellerinin yoğun bir danışan talebi ile karşılaşmalarına neden olmaktadır. Özellikle sınav kaygısı üzerine yapılan bilimsel çalışmalar, hem EMDR terapisi hakkındaki bilgileri artırabilir hem de sınav kaygısı yaşayan bireyler için yeni bir tedavi seçeneği sunabilir (Kavakci et al., 2010).

EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing), Türkçe açılımıyla Göz Hareketleriyle Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme, 1987 yılında tanınmış psikolog Francine Shapiro tarafından keşfedilen bir psikoterapi tekniğidir. Shapiro, göz hareketlerini kullanarak rahatsız edici bir olayın ciddi rahatsızlık düzeyini azalttığını gözlemledi ve bu gözlemi daha ayrıntılı bir şekilde araştırmaya başladı.

EMDR, birçok psikolojik rahatsızlığın tedavisine katkı sağlayabilen bir terapi tekniği haline gelmiştir ve dünya genelinde birçok psikoterapist tarafından kullanılmaktadır.

EMDR, öğrenme süreçlerini destekleme konusundaki potansiyeli ile dikkat çekmektedir. Bu terapi yaklaşımının temel hedefi, rahatsız edici anılara ilişkin olumsuz düşünceleri, negatif duygusal tepkileri ve bedensel rahatsızlık hissini, öğrenme sürecine dahil

ederek bu deneyimleri öğretici bir deneyime dönüştürmektir. Bu sayede birey, geçmişteki olumsuz deneyimlerden elde edebileceği öğretici ve faydalı bilgileri alarak bu olayları, sağlıklı ve stres yaratmayan bir şekilde belleğinde saklayabilir (Z. Kaya, 2023).

Sosyal Kaygı: Toplum içindeki etkileşimlerde kaygı yaşamak da yaygın bir durumdur. Örneğin, insanların önünde konuşma yapma, sosyal etkinliklere katılma veya yeni insanlarla tanışma gibi durumlar sosyal kaygıya yol açabilir (Türkyılmaz, 2019).

Sosyal kaygı bozukluğu, sosyal değerlendirme durumlarında sürekli, aşırı ve belirgin bir korku hissinin ortaya çıkmasıyla karakterize edilen bir psikolojik durumdur. Bu bozukluğa sahip bireyler, başkalarının gözünde sakar, aptal veya utanç verici bir şekilde görünme korkusuyla mücadele ederler. Sosyal kaygı bozukluğu olan kişiler, çeşitli durumlarda bu korku ve endişeyi deneyimlerler, örneğin yemek yerken boğulma korkusu, yazı yazarken titreme, toplum önünde performans sergilerken başarısızlık korkusu gibi (Şahin, 2019).

Sosyal kaygı, kişinin topluluk içindeki değerlendirilme endişesiyle birlikte yetersizlik, suçluluk, utanç ve depresyon gibi duygusal tepkilere neden olabilen bir psikolojik durumdur. Bu rahatsızlık, erken yaşlarda başlayabilir, süregelen bir seyir izleyebilir ve tedavi edilmediğinde bireyin iş, akademik, sosyal ve özel yaşamını olumsuz etkileyebilir. Sosyal kaygı, kişinin potansiyelini tam olarak kullanmasını engelleyebilir ve kişinin yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilir (Yıldırım et al., 2011).

Sosyal kaygı terapisinde, yaklaşık 12 ila 16 terapi seansına ihtiyaç duyulur. Terapinin temel hedefleri arasında özgüvenin artırılması, en fazla endişe duyulan sosyal durumlarla başa çıkma becerilerinin öğrenilmesi ve daha rahat bir şekilde sosyal etkileşimlerde bulunma konusunda destek sağlanması yer alır.

Sosyal kaygı terapisi, iş birliği ve ekip çalışması gerektiren bir süreçtir. Terapistle birlikte, olumsuz düşünce kalıplarının tanımlanması ve değiştirilmesi için çaba gösterilir. Geçmişe değil, şu anki duruma odaklanmak önemlidir.

Terapinin bir parçası olarak, rol yapma egzersizleri ve sosyal beceri eğitimi gibi uygulamalar da kullanılabilir. Örneğin, topluluk önünde konuşma dersleri almak veya yabancılarla daha rahat iletişim kurma becerilerini geliştirmek için grup çalışmalarına katılmak faydalı olabilir. Terapi seansları arasında, bu yeni becerilerin pratiğini yapma fırsatı bulunur.

İyileşme sürecinin önemli bir parçası, kişinin kendine iyi bakmasıdır. Düzenli olarak egzersiz yapmak, yeterince uyumak ve alkol ile kafein gibi maddeleri sınırlamak, zihinsel zorluklarla daha iyi başa çıkmasına yardımcı olabilir (Smitha, 2023).

Müfredat kaygısı; Fizik dersinin görsel örneklerle anlatılması, öğrencilere fizik kanunlarını ve kavramları daha iyi anlama imkânı sağlayabilir. Bu nedenle, deneysel yöntemlerle ders anlatımının önemi vurgulanmaktadır. Ancak, yapılan araştırmalar, deneysel yöntemlerin bazı sıkıntılarla karşılaştığını göstermektedir. Bunlar arasında, okullarda yeterli deney malzemelerinin bulunmaması, deneysel yöntemlerin zaman alıcı olması, öğrencilerin veri toplama sürecinde fazla zaman kaybetmesi ve öğretmenlerin deneysel çalışmaların zaman alıcı olması sebebiyle müfredattaki konuları yetiştirememeye kaygısı sayılabilir (Bozkurt ve Sarıkoç, 2008).

Çalışmamız, öğretmen adaylarının güncel müfredatı anlama ve içselleştirme konusunda sorunlar yaşadığını, özellikle yeni eklenen konuları anlama ve bu konuları faaliyet temelli öğrenme bağlamında uygulamada zorlandıklarını göstermektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının gözlem ve deney gibi pedagojik yöntemlere yeterince önem vermedikleri ve bu nedenle sahip olmaları gereken bilgi ve becerileri eksik kalmaktadır. Bu bulgular, öğretmen adaylarının eğitimlerinin daha etkili hale getirilmesi ve müfredatın daha iyi anlaşılmasına odaklanılması gerektiğini göstermiştir (Türkkan, 2017).

Sağlık Kaygısı: Sağlık sorunları veya hastalıklarla ilgili endişeler, kişilerde yoğun kaygı hissi uyandırabilir. Özellikle belirsizlik durumlarında, sağlık kaygısı artabilir (Birimoğlu Okuyan et al., 2020).

Hastalık kaygısı bozukluğu olan bireyler, genellikle sonuçları olumsuz olan testlerden veya değerlendirmelerden tatmin olmazlar ve aynı tıbbi sorun için bir dizi farklı doktora başvurabilirler. Önceki hekimleri ya yetersiz bulurlar ya da detaylara yeterince dikkat etmediklerine inanırlar ve bu nedenle ciddi bir tıbbi durumu gözden kaçırdıklarını düşünürler (Albayrak, 2022).

Son zamanlarda, fiziksel bir sağlık sorunu olmamasına rağmen kendi bedenlerindeki bazı belirtileri aşırı endişeyle yorumlayarak ciddi bir hastalık teşhisi koyma eğiliminde olan insanların varlığı giderek artıyor. Bu durum, tıp literatüründe "hipokondriyazis" veya "hastalık kaygısı bozukluğu" olarak adlandırılıyor. Bu rahatsızlıkla başa çıkmakta zorlanan kişiler,

günlük sorunlarla mücadelede zorlanabilir, yaşam kaliteleri düşebilir ve hatta gerektiği zaman doktora gitmekten kaçınabilirler. Hastalık kaygısı bozukluğu, genellikle genç yaşlarda başlasa da 40 ila 60 yaşları arasındaki insanlarda da sıkça görülebilen bir rahatsızlıktır. Bu bozukluğun tedavisinde en etkili sonuçlar, doktor gözetiminde kullanılan ilaçlar ile psikoterapinin birleştirilmesiyle elde edilmektedir. Psikoterapi desteği sayesinde, kişi bedensel belirtileri aşırı derecede tehlikeli olarak görmeye yol açan tetikleyici faktörlere ve bu kaygının sebep olduğu fiziksel semptomlara odaklanır. Tedavi süreci ilerledikçe, kişi daha üretken, daha işlevsel ve kendini daha iyi hisseder (Çölümlü, 2022).

Hastalık kaygısı bozukluğunun tedavisinde bilişsel davranışçı terapi (BDT) sıkça kullanılan bir yaklaşımdır. Bu terapötik yöntemler, psikoeğitimi içerir ve olumsuz otomatik düşüncelerin ve rasyonel açıklamaların günlük olarak kaydedilmesini teşvik eder. Ayrıca, belirtilerin gelişiminin izlenmesi için davranışsal deneyler yapılır, bedensel kontrol ve güvence arayışıyla ilgili tepki engellemesi sağlanır, yakın çevre tedavi sürecine katkıda bulunur ve kişinin hastalıkla ilişkili durumlara maruz bırakılması sağlanır.

Yakın zamana kadar şiddetli sağlık kaygısının tedavisinin mümkün olmadığı düşünülse de yapılan birçok araştırma BDT'nin etkili bir yöntem olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca, araştırmacılar BDT'nin etkilerinin tedavi sonrası 3 ila 12 ay boyunca sürdüğünü gözlemlemişlerdir (Uz, 2023).

Gelecek Kaygısı: Gelecekle ilgili belirsizlikler, finansal durum, iş bulma, kariyer hedefleri gibi konular üzerinde kaygı yaşanabilir. İnsanlar, gelecekteki belirsizliklerle ilgili endişeler taşıyabilir (Fundem, 2020).

Gelecek kaygısı, özellikle genç nüfus üzerinde büyük bir baskı ve stres kaynağıdır. Genç bireyler, ilerleyen yaşamlarında nasıl geçim sağlayacaklarını, işlerinde mutlu olup olamayacaklarını, çalıştıkları sektörün geleceğinin ne olacağını ve benzer birçok soruyla sürekli olarak meşgul olurlar. Bu nedenle, gelecekle ilgili sürekli bir sorgulama durumuyla karşı karşıya kalmaları, gelecek kaygısının temelini oluşturur (Türköz et al., 2021).

Gelecekle ilgili kaygı, neredeyse her insanın yaşadığı yaygın bir deneyimdir. Geleceğin belirsizliği ve bilinmezliği, insanların doğal olarak kaygılanmasına neden olabilir. Ancak, bu kaygı normal sınırların ötesine geçerse ve kişinin günlük yaşamını etkilemeye

başlarsa, adım atmaktan kaçınma veya sürekli kötü senaryolar düşünme gibi sorunlara yol açarsa, profesyonel yardım arayışı önem kazanır (İzgi, 2022).

Gelecek kaygısı, kişinin ilerlemesini engelleyebilir ve potansiyelini gerçekleştirmesini zorlaştırabilir. Bu nedenle, gelecek kaygısıyla başa çıkmak ve onu kontrol altına almak önemlidir. Gelecek kaygısını gidermek için birkaç yol bulunmaktadır. Zamanla, kişi daha sağlıklı düşünebilir hale gelebilir (Çakır ve Berber, 2023).

Öğretme kaygısı: Öğretmenlik mesleğini keyifle icra etseniz ve nadir kötü günleriniz veya geceleriniz olsa da öğretmenlik mesleğinin getirdiği izolasyonu aşarak zaman zaman ortaya çıkabilen kaygıları engelleyebilirsiniz. Diğer öğretmenlerin neler yaptığını öğrenmek, edebiyatın kendi pedagojik şemasını içerdiği yolları düşünmek, zorlu zamanlarda öğretmenlik yapmanın zorluklarını tartışmak ve hassas konuları nasıl öğreteceğinizi konuşmak gibi yöntemlerle, bu kaygıları aşabilirsiniz (Showalter, 2002).

Öğretmenlerdeki kaygı üzerine yapılan çalışmalar genel öğretme kaygısını içermektedir. Bu tür çalışmalar, öğretmenlerin öğrettikleri konu ne olursa olsun, öğretme sürecinde kaygıya neden olabilecek yönleri araştırmıştır. Akademisyenler, öğretme ile ilgili kaygının özel bir durumla ilişkilendirilen ayrı bir yapı olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu nedenle, öğretme, öğretmenlerde kaygı oluşturabilen özel bir durumdur (İpek, 2006).

Öğrencilerin veya öğretmen adaylarının öğrenme veya öğretme süreçleriyle ilgili endişe veya stres yaşaması durumudur. Fizik öğretme kaygısı, öğretmen adaylarının fizik derslerini planlamak, sunmak ve öğrencileriyle etkileşimde bulunmak gibi öğretme faaliyetlerini gerçekleştirirken yaşadıkları endişe ve stresten kaynaklanır. Fizik öğretme kaygısı, öğretmen adaylarının öz-yeterlik algısı, motivasyon düzeyi, öğretme yöntemleri ve öğretim materyallerine olan inançları gibi çeşitli değişkenlerden etkilenebilir (Akınsola, 2014).

Öğretmen adaylarının yaşadıkları kaygı, sadece iç dünyalarıyla değil, aynı zamanda dış etkenlerle de şekillenir. Kişilikleri, öğretme yetenekleri, iletişim becerileri ve öğrencileriyle ilişkileri gibi faktörler, bu kaygının kaynaklarını oluşturur. Ancak bu kaygıyı aşmak ve öğretmenlik deneyimlerini daha olumlu bir şekilde sürdürmek için çeşitli önleme ve müdahale stratejileri kullanabilirler (Mutlu, 2017).

Yabancı dil öğretim süreci karmaşık ve zorlu bir süreçtir. Öğretmenin eksik bilgi ve yöntem bilgisi, uygun olmayan kişisel özellikler, mesleki doyumsuzluk ve öğretim kaygısı gibi öğretmenden kaynaklanan etkenler, öğrencilerin dil edinimini ve gelecekte öğretme yeteneklerini olumsuz etkileyebilir. Bu durum, öğrencilerin dil öğretimine karşı olumsuz bir tutum geliştirmelerine ve öğretim kaygısı yaşamalarına yol açabilir. Öğretmen adayları, öğretmenlik mesleğinin zorluğu ve alan bilgisi eksikliği gibi nedenlerle bu kaygıyı deneyimleyebilirler. Bu nedenle, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, öğretim faaliyetlerinde kaygı oluşturan faktörleri azaltmak için büyük bir sorumluluk taşıdığını söyleyebiliriz. Kaygı, bilgi edinimini, kullanımını ve aktarımını engelleyen olumsuz bir duygu durumudur ve bu nedenle üzerine titizlikle düşünülmesi gereken bir konudur (Karaman, 2018).

Fizik öğretim kaygısı: Fizik öğretmeni adaylarının fizik dersini öğretirken veya fizikle ilgili etkinlikleri gerçekleştirirken yaşadığı endişe, stres veya kaygı hissidir. Bu kaygı, genellikle fizik öğretmeni adaylarının kendilerini yeterli hissetmemesi, öğrencilerin anlamadığını düşünme, dersi sıkıcı hale getirme veya başarısız olma korkusu gibi nedenlerle ortaya çıkabilir.

Fizik öğretim kaygısı, öğretmen adaylarının öğrencilere etkili bir şekilde fizik öğretim ve öğrenme deneyimi sağlamalarını zorlaştırabilir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının kaygı düzeyini azaltacak kaynaklara ve desteklere erişimi olması önemlidir. Eğitim programlarında kaygı yönetimi stratejileri, özgüvenin artırılması ve pedagojik becerilerin geliştirilmesi gibi konulara da odaklanılması, fizik öğretim kaygısının azaltılmasına yardımcı olabilir.

Fizik, doğanın temel prensiplerini anlamamıza ve evrenin işleyişini açıklamamıza yardımcı olan disiplinlerden biridir. Fizik, karmaşık matematiksel denklemler, soyut kavramlar ve gözle görülmeyen fenomenlerle dolu bir alan olarak bilinir. Bu nedenle, öğrenciler için fizik öğrenmek bazen zorlu ve korkutucu olabilir. Bu durum, öğrencilerin fizik dersleriyle ilgili kaygılarını tetikleyebilir.

Fizik ve kaygı, birbirinden farklı ancak birçok yönden ilişkili olan iki kavramdır. Fizik, doğanın temel prensiplerini ve fenomenlerini anlamamızı sağlayan bir bilim dalıdır. Kaygı ise, gelecekle ilgili belirsizlik, endişe veya stres hissi olarak tanımlanabilir. Fizik ve kaygı arasındaki ilişki, özellikle fizik öğretim ve öğrenme süreçlerinde önemli hale gelmektedir.

Kaygı, öğrenme sürecini etkileyebilir. Yüksek kaygı düzeyine sahip öğrenciler, dikkatlerini odaklama güçlüğü çekebilir, bellek performansını etkileyebilir ve motivasyonlarını azaltabilir. Fizik öğrenme sürecinde kaygı, öğrencilerin fizikle ilgili konulara yönelik öz-yeterliklerini düşürebilir ve öğrenme deneyimlerini olumsuz etkileyebilir.

Bununla birlikte, fizik öğretme sürecinde kaygı sadece öğrencileri etkilemekle kalmaz, aynı zamanda öğretmenleri de etkileyebilir. Fizik öğretmenleri, öğrencilerin kaygılarını yönetmek ve onlara destek olmak zorunda kalabilirler. Öğretmenlerin kendileri de fizik derslerini öğretirken kaygı yaşayabilirler. İyi bir fizik öğretmeni, öğrencilerin kaygılarını anlamak ve onları desteklemek için uygun stratejiler geliştirmelidir.

Fizik ve kaygı arasındaki ilişkiyi anlamak, eğitimcilerin öğrencilerin fizik öğrenme deneyimlerini iyileştirmek için etkili stratejiler geliştirmesine yardımcı olabilir. Öğrencilerin fizikle ilgili kaygılarını azaltmak için, öğretmenler sınıf içinde destekleyici bir ortam sağlamalı, öğrencilerin öz-yeterliklerini artırmaya yönelik stratejiler kullanmalı ve motivasyonlarını yükseltmeye çalışmalıdır. Ayrıca, öğrencilerin fizikle ilgili konuları anlamalarını desteklemek için çeşitli öğretim yöntemleri ve materyalleri kullanılabilir. Örneğin, görsel ve işitsel araçlardan yararlanmak, deneyler ve simülasyonlarla öğrenmeyi desteklemek, problem çözme becerilerini geliştirmek gibi yaklaşımlar kaygı düzeyini azaltabilir.

Bunun yanı sıra, öğrencilere düzenli geri bildirim vermek, ilgi alanlarına yönelik bağlantılar kurmak ve başarılarını kutlamak gibi motivasyonu artırıcı stratejiler de kaygıyı yönetmede etkili olabilir. Öğretmenlerin aynı zamanda öğrencilerin kaygılarını anlamak ve onları desteklemek için duyarlı bir iletişim ve empati göstermeleri önemlidir.

Sonuç olarak, fizik ve kaygı arasındaki ilişki karmaşık ve çok yönlüdür. Fizik öğretme sürecinde kaygının etkilerini anlamak, öğrencilerin başarılı bir şekilde fizik öğrenmelerini sağlamak ve öğretmenlerin etkili bir şekilde destek sağlamalarına yardımcı olmak için önemlidir. Öğrencilerin fizikle ilgili kaygılarını azaltmak için öğretmenlerin uygun stratejiler kullanması ve destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturması, başarılı ve güvenli bir fizik eğitimi deneyimi sağlamada büyük önem taşır.

Fizik öğretme kaygısını geliştiren faktörler

Özgüven eksikliği: Fizik öğretme kaygısı, öğretmen adaylarının kendi bilgi, beceri veya yeteneklerine güven eksikliği yaşamasıyla ilişkilendirilebilir. Fizik dersinin zorluğu ve kapsamlı konularıyla başa çıkma konusunda özgüvensizlik, kaygıyı artırabilir (Kılıç, 2012).

Ergenlik, özgüvenin inşa edildiği ve kimlik arayışının zirveye çıktığı bir dönemdir. Kazanılmış özgüven, gençleri kendi yollarını bulmalarında rehberlik ederken, eksik özgüven ise onları kendi gölgelerinin esiri yapabilir. Bu dönemdeki gençler, ya cesurca savaşırken kendi kimliklerini bulur ya da kendi sessizliğinde kaybolurlar. Özgüven, ergenlerin geleceğe açılan kapısının anahtarıdır (Bilgin, 2011).

Çocukluk döneminde inşa edilen veya inşa edilemeyen özgüven, ergenlik döneminde sahneye çıkar. Eğer özgüven kazanılmışsa, genç bu sahneyi kendi özelliklerinin farkında ve kendine yeten bir şekilde rahatça geçebilir. Ancak özgüven henüz kazanılmamışsa, genç, arkadaşları, çevresi, ailesi ve okulun etkisi altında sıkışıp kalabilir. Sürekli olarak bu beklentilere uyma ve onlara karşı gelme arasında sıkışıp kalan genç, okul, özel yaşam ve aile ilişkileri gibi alanlarda farklı zorluklarla karşılaşma riski taşır. Bu dönemde, genç ya otoriteye karşı direnirken güçlü ve güvende hissetmeye çalışır ya da güvende hissetmek için kendini tamamen içe kapanmayı seçebilir. Henüz kazanılmamış özgüven, ergenin benlik algısına da zarar verebilir (Kumru, 2022).

Özgüven eksikliği çözüm yolları: Özgüven eksikliği, içsel düşmanla savaşın başladığı bir sahnedir. Bu savaşın kazanmanın anahtarı, kendi iç sesinize kulak vermek ve olumsuz düşünceleri olumlu inançlarla değiştirmektir. 'Çok şişmanım, çok çirkinim, yeteneksizim, kimse beni sevmiyor' gibi düşünceler yerine 'Başkalarının onayına ihtiyaç duymadan bile değerli bir insanım' şeklinde düşünmeye odaklanarak özgüveninizi inşa edebilirsiniz.

Kendinize şefkat göstermek, içsel eleştirileri ve yakınmaları geride bırakmanın önemli bir adımıdır. Hayatın getirdiği zorlukları kabul etmek ve bu süreçte hissettiğiniz acıyı anlamak, herkesin yaşayabileceği doğal bir deneyim olduğunu kabullenmeyi içerir. Hayal kırıklığına uğradığınızda veya acı çektiğinizde, bu duyguları kabul edin ve farkındalıkla karşılayın (Uluhan, 2017).

Öğrenci tepkileri: Fizik öğretmeni adayları, öğrencilerin dersi anlamama veya sıkılma tepkileriyle karşılaşma endişesi yaşayabilirler. Öğrencilerin yeterince ilgi göstermemesi veya

öğrenme zorluklarıyla karşılaşması, öğretmen adaylarının kaygı düzeyini etkileyebilir (Şahin, 2019).

Önemli bir araştırma alanı da öğretim üyelerini incelemektir. Kadın öğretim üyelerinin sahip oldukları kaygı ile başa çıkma yetenekleri birbirinden farklıdır. Cinsiyet farklılıkları buldukları öğretim ortamlarından kaynaklanabilir. Öğrencilerle başa çıkma kaygılarındaki farklılık rahatsız edici davranışların şekli ve aralığı ile alakalı olabilir. Kadın ve erkek meslektaşların rahatsız edici öğrencilerle başa çıkma performansları birbirinden farklılık gösterebilir (Fish ve Fraser, 2001)

Performans baskısı: Fizik öğretmeni adayları, öğretme performansları ve değerlendirmeleri nedeniyle yoğun bir performans baskısı altında olabilirler. Sınıf içindeki gözlem ve değerlendirme süreçleri, kaygıyı artırabilir (Gazete, 2023).

Performans baskısı, bireyin yaptığı işin başarı düzeyi hakkındaki endişeleri ve bu endişelerin yol açtığı yüksek stresin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu baskı, hem kişinin kendi mükemmeliyetçi bakış açısından hem de çevresindekilerin yüksek beklentilerinden kaynaklanabilir (Ögel, 2017).

Kişinin aşırı tekrarladığı veya kafasına taktığı takıntılar, öfke ve gerginlik kaynaklı duygusal sıkıntılar, sıkışmışlık hissi ve karamsar ruh halleri, stres ve yorgunluktan kaynaklanan baş, omuz, eklem ve kas ağrıları gibi sorunlar, iş ve iş dışı yaşam dengesinin bozulmasına neden olabilir. Çoğu çalışan, kendilerinden beklenen görevleri yerine getirememeye veya düşük performans notu alma kaygısıyla kişisel sınırlarını aşmaya başlar ve bu da mesai saatlerini aşma zorunluluğu doğurur. Bu durum, sosyal yaşamın olumsuz etkilenmesi, yetersiz dinlenme, ve çocuklara yeterince zaman ayıramama gibi şikayetlere yol açabilir (Serin, 2017).

Kaygı ile başa çıkma yolları

Kaygıyla başa çıkma yöntemleri, her bireyin deneyimleri ve tercihleri doğrultusunda farklılık gösterebilir. Ancak, aşağıda bazı yaygın kaygı yönetimi stratejileri bulunmaktadır:

Farkındalık ve kabul: Kaygıyla baş etmek için ilk adım, kaygıyı fark etmek ve kabul etmektir. Kaygıyı inkar etmek veya bastırmak yerine, onunla yüzleşmek ve kabullenmek önemlidir (Kara, 2020).

Bedensel farkındalık, tekrarlayan şekilde bedendeki duyumları izlemeye dayanırken, içsel maruz bırakma, bilinçli çaba ile somatik duyumları tetikleme amacına dayanır. Farkındalık pratiği, duyumların doğal akışını izlemeye odaklanırken, içsel maruz bırakma istemli bir şekilde duyumları açığa çıkarmayı amaçlar (Devrim Çatak ve Ögel, 2010).

Farkındalık temelli terapiler ile Kabullenme-Kararlılık Terapisi (ACT) arasında temel bir benzerlik bulunmaktadır: Her iki yöntem, terapi sürecinde kabullenmeyi önemli bir odak noktası olarak benimsemektedirler. Ancak bu iki yaklaşımın inşaat tarzları birbirinden farklıdır. Farkındalık temelli terapiler, farkındalık kavramına dayalı olarak kurulurken, ACT, kabullenme temelinde gelişmiştir. Her iki yöntem de terapistten belirli bir duruş bekler, ancak bu duruşun nasıl sağlandığı ve terapi sürecinin nasıl ilerlediği konusunda farklılıklar vardır. Farkındalık temelli terapiler, farkındalık kavramının derinlemesine anlaşılması ve uygulanmasına odaklanırken, ACT, kabullenme üzerine yoğunlaşır ve bu kabullenmenin kişinin içsel değerlerine dayalı olarak nasıl hareket etmesine dönüştürülebileceğini vurgular. Bu nedenle, ACT uygulamalarında farkındalık kavramının tüm bileşenlerinden yararlanılsa da kabullenme ve değerlere dayalı hareket etme daha merkezi bir role sahiptir. Sonuç olarak, bu iki terapi yaklaşımı arasında temel bir benzerlik bulunsa da üzerindeki yapının tarzları ve vurguladıkları konular farklıdır. Bu farklılıklar, her iki yöntemin farklı terapistler veya hastalar için daha uygun olabileceği anlamına gelir (Önel, 2011).

Çalışmanın sınırlılıklarına rağmen, bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi programının üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerini azaltmada etkili olduğu sonucuna varılabilir. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir: Türkiye'de bilinçli farkındalık temelli terapilere olan ilginin arttığı göz önüne alındığında, bu alandaki araştırmaların artırılması önemlidir. Yapısal çalışmalar, farkındalık temelli terapilerin etkinliğini daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirmek için yapılabilir. Benzer araştırmalar, farklı özelliklere sahip örneklem grupları üzerinde genişletilebilir. İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarında, öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltmak amacıyla bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi programlarının daha yaygınlaştırılması gerekebilir (V. Demir, 2017).

Nefes alma ve gevşeme egzersizleri: Derin nefes alma, gevşeme egzersizleri, meditasyon veya yoga gibi teknikler, kaygıyı azaltmada etkili olabilir. Bu teknikler vücuttaki stres tepkilerini azaltarak rahatlama sağlar (Karlıklı, 2023).

Nefes ve gevşeme egzersizleri bedeninizdeki gerilimden sistematik bir şekilde kurtulmayı sağlamaya yardımcı olan alternatif tekniklerdir. Bu teknikler çeşitlilik arz etmesine rağmen yaygın olarak kullanılan teknikler vardır. Nefes ve gevşeme egzersizleri sınav hazırlık sürecinde, sınav esnasında ve sınavlardan sonra kullanılabilir. Bunu biraz açarsak nefes ve gevşeme egzersizleri; öğrenme, dikkat, bellek, odaklanma, düşünceyi organize etme gibi süreçlere katkı sağlar. Dikkat, öğrenme, bellek ve motivasyon sorunlarının çözüm sürecinde bedenimizin neresinde en çok gerilim taşıdığımızı fark edip, bu kasları gevşetmemiz önemlidir. Ayrıca nefes ve gevşeme egzersizleri sadece yaşam içerisinde karşılaştığımız gerginliklerde değil; kendinizi daha iyi hissedebilmek için de kullanabileceğimiz tekniklerdir (Bursa MEB, 2016).

Düşünce dönüşümü: Kaygı, olumsuz düşüncelerle beslenebilir. Olumsuz düşüncelerin farkında olmak ve onları olumlu veya gerçekçi düşüncelere dönüştürmek, kaygıyı azaltmaya yardımcı olabilir. Olumsuz düşünceleri sorgulamak ve alternatif bakış açıları geliştirmek önemlidir (Khadro, 2019).

Korkuları ele almak, bireyin içsel güçlerini keşfetme sürecinin önemli bir başlangıcıdır. Negatif düşünceleri dönüştürerek ve olumlu bir bakış açısı geliştirerek, birey kendi potansiyelinin sınırlarını genişletebilir ve her türlü zorluğun üstesinden gelebilir (Tuzla, 2021).

Zaman yönetimi: Zaman yönetimi becerilerini geliştirmek, kaygıyı azaltmada yardımcı olabilir. Planlı bir şekilde işleri organize etmek, önceliklendirme yapmak ve zamanı etkili kullanmak, stresi azaltır ve kaygıyı kontrol altında tutar (Arslan, 2019). Zaman, herkes için eşit bir kaynaktır, ancak onu nasıl kullanacağımız, hedeflerimize ne kadar yakın olduğumuzu belirler. Zamanı etkili bir şekilde yönetmek, özgüveni artırır, odaklanmayı sağlar ve başarıya giden yolu aydınlatır. Sınav kaygısı gibi zorluklarla karşılaşan öğrenciler için, zamanı verimli kullanmak hem öğrenme süreçlerini hem de sınav performansını olumlu yönde etkileyebilir. Zamanı kontrol etmek, başarı yolunda atılan önemli bir adımdır (Toksoy Çiftçi, 2023).

Destek arama: Kaygıyla baş etmek için destek aramak önemlidir. Arkadaşlar, aile üyeleri veya profesyonel destek kaynaklarıyla konuşmak, duygusal destek sağlayabilir ve kaygıyı hafifletebilir. Kaygı, günlük yaşamın doğal bir bileşeni olmasına rağmen, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir seviyede ise ve birey kaygının yaşamına zarar verdiğinin farkındaysa, profesyonel psikolojik destek alınması gerekebilir. Profesyonel psikolojik destek almanın

toplumda hala tabu olarak algılandığı durumlarda bile, bu destek aslında bireyin içsel gücünü keşfetmesine yardımcı olan bir araç olarak kabul edilmelidir. Psikolojik danışmanlık, bireyin içsel kaynaklarını keşfetmesine yardımcı olabilir (Avita, 2023).

Sağlıklı yaşam tarzı: Düzenli egzersiz yapmak, sağlıklı beslenmek, yeterli uyku almak ve stresi azaltmaya yardımcı aktivitelerle ilgilenmek, kaygıyla başa çıkmada önemli rol oynar. Vücut ve zihin arasındaki dengeyi korumak, kaygı düzeyini azaltır (Tamer, 2019).

Kaygı bozukluğu tedavisi, kişinin özel ihtiyaçlarına ve yaşam koşullarına uygun olarak şekillendirilmelidir. Bu nedenle, bir terapist, bireyin yaşam tarzı değişikliklerine odaklanarak tedaviyi tamamlayabilir. Düzenli egzersiz yapmak, sağlıklı bir diyet uygulamak, yeterli uyku almak ve alkol ve uyuşturucu kullanımından kaçınmak, kaygıyı azaltmaya yardımcı olabilecek yaşam tarzı değişiklikleridir. Tedavi sürecinde, terapistler bireylerin bu yaşam tarzı değişikliklerini nasıl uygulayabileceklerini öğretebilir ve destekleyebilirler. Ancak unutulmamalıdır ki kaygı bozukluğu tedavisi kişisel bir yaklaşım gerektirir ve sabır gerektirir. Her bireyin ihtiyaçları farklıdır ve tedavi süreci kişinin ilerlemesine ve rahatlamasına göre ayarlanmalıdır. Tedavi, sadece semptomları kontrol altına almakla kalmaz, aynı zamanda bireyin yaşam kalitesini artırmak için tasarlanır (Eren, 2022).

Profesyonel yardım: Bazı durumlarda, kaygıyla başa çıkmak için profesyonel yardım almak gerekebilir. Bir terapist veya danışman, kaygı yönetimi konusunda uzmanlığa sahiptir ve bireye özgü stratejiler sunabilir. Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT), anksiyete bozukluklarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan etkili bir psikoterapi yöntemidir. BDT, bireylerin kaygılarına neden olan zararlı düşünce kalıplarını tanımlamayı ve değiştirmeyi hedefler. Bu süreç, bireylerin kaygı tetikleyicileriyle daha sağlıklı bir şekilde başa çıkabilmeleri için düşünce ve davranışlarını yeniden değerlendirmelerine yardımcı olur. BDT aynı zamanda bireyleri korkularıyla yüzleşmeye teşvik ederek, anksiyete düzeyini azaltmada etkili bir araç sunar (Tuzla, 2021).

Şiddetli, panik düzeyde kaygı yaşayan bireylerin tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Bu yaklaşım, psikiyatrist ve klinik psikoloğun bir arada çalışmasıyla başlar ve üniversite, özel ve vakıf hastanelerinde bulunan uzman kadroya sahip muayenehaneler ile psikolojik ve psikiyatrik danışma merkezlerinde destek alınabilir. Bireyin psikofarmakolojik tedavi gerekliliği değerlendirilmeli ve düzenli psikoterapi uygulanmalıdır. Bu yaklaşım, işlevselliği artırmak için uygun bir yol olabilir (Çopur, 2023).

Fizik ve kaygı kavramlarına genelleyecek olursak, fizik biliminin doğal dünyadaki olayları anlamak ve açıklamak için kullanılan bir bilim dalı olduğunu görüyoruz. Fizik, evrende gerçekleşen olayları, madde ve enerji arasındaki etkileşimleri incelerken, matematiksel ve deneysel yöntemlerden faydalanır.

Kaygı ise belirsizlik, endişe ve stres hissiyle ilişkilidir. İnsanların gelecekteki belirsizliklerle ilgili endişeleri, korkuları ve gerginlikleri kaygı olarak adlandırılır. Kaygı, zihinsel, duygusal ve fiziksel düzeyde rahatsızlık hissi yaratabilir ve kişinin günlük yaşamını etkileyebilir.

Fizik öğretme kaygısı ise, öğretmen adaylarının fizik dersiyle ilgili kaygı duyması durumudur. Bu kaygı, öğretmen adaylarının fizik konularını öğretirken, öğrencileri etkileyebileceği, başarılı bir şekilde aktaramayacağı veya öğrencilerin anlamasına yardımcı olamayacağı kaygılarına dayanır.

Fizik öğretme kaygısıyla başa çıkmak için öğretmen adayları, kaynaklarını ve bilgi birikimlerini güçlendirmek, pedagojik becerilerini geliştirmek, deneyimlerini artırmak ve destek aramak gibi yöntemlere başvurabilirler. Ayrıca, öğrencilerle iletişim kurmak, motive etmek ve onlara uygun öğrenme ortamları sağlamak da kaygıyı azaltmaya yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, fizik öğretme kaygısı, öğretmen adaylarının fizik dersini etkili bir şekilde öğretme konusunda endişe duymasıyla ilgili bir durumdur. Bu kaygıyı yönetmek ve azaltmak için çeşitli stratejiler ve destek kaynakları kullanılabilir. Öğretmen adaylarının kendilerini geliştirmesi, pedagojik becerilerini güçlendirmesi ve öğrencilerle etkileşimde bulunması, kaygı düzeyini azaltarak daha etkili bir öğretim deneyimi sağlayabilir.

Dünya, bilimin güçlü kolları tarafından keşfedilmekte ve anlaşılmalıdır. Bu keşif yolculuğunda, fizik bilimi güçlü bir yol gösterici olmuştur. Fizik, evrenin temellerini, doğanın gizemlerini ve madde-enerji ilişkisini anlamamıza yardımcı olurken, aynı zamanda bizi teknolojik ilerlemelerin sınırlarını zorlamaya teşvik etmiştir. Bu nedenle, fizik öğretimi, gelecek nesillerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmek ve onları bu heyecan verici keşif yolculuğuna katılmaya teşvik etmek için kritik bir rol oynamaktadır.

Ancak, fizik öğretimi kendi zorluklarıyla da karşı karşıyadır. Fiziksel kavramların soyut ve karmaşık doğası, bazı öğrencilerde öğrenme kaygısına neden olabilir. Bu kaygı, öğretmen adayları arasında da yaygın olarak görülen bir durumdur. Fizik öğretmen adayları,

geleceğin bilim insanlarına ilham vermeyi hedefleyen bir rol üstlenirken, aynı zamanda öğrencilerinin fizikle ilgili kaygılarını anlamak ve ele almak zorundadırlar.

Bu tez, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Fizik öğretmen adaylarının kaynakları, motivasyon düzeyleri, öz-yeterlik algıları ve öğretim yöntemleri gibi faktörler, fizik öğretme kaygısının belirleyicileri olarak değerlendirilecektir. Ayrıca, cinsiyet, akademik başarı düzeyi ve deneyim gibi kişisel değişkenlerin kaygı düzeyleri üzerindeki etkileri de araştırılacaktır.

Bu araştırma, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarını daha iyi anlamamıza ve bu kaygıları azaltmak için etkili stratejiler geliştirmemize yardımcı olacaktır. Bu çalışma, geleceğin öğretmenlerinin yetişmesi ve öğrencilerin fizikle olan ilişkilerinin güçlendirilmesi için önemli bir katkı sağlayacaktır. Ayrıca, bu araştırmanın sonuçları, eğitim programlarının ve destek mekanizmalarının nasıl geliştirilebileceği konusunda önemli bir rehberlik sunacaktır.

Araştırmalarında fizik öğretmen adaylarının kaygılarını inceleyen bu tez, onların bilimsel düşüncüyü teşvik etme misyonunu başarıyla yerine getirebilmeleri için temel bir anlayış sağlamayı hedeflemektedir. Fizik öğretmen adayları, sadece bilimsel bilgi aktarmakla kalmayıp aynı zamanda öğrencilerini cesaretlendirmek, motive etmek ve potansiyellerini ortaya çıkarmak gibi önemli bir role sahiptir.

Bu tez, kaygının fizik öğretmen adaylarının eğitim performansı üzerindeki olumsuz etkisini anlamak ve gidermek için bir fırsat sunmaktadır. Fizik öğretme kaygısının temel nedenleri ve etkileyen değişkenlerin belirlenmesi, öğretmen adaylarının bu kaygılarla başa çıkma stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Bu stratejiler, sınıf ortamında daha etkili bir öğretim deneyimi sağlamak için tasarlanabilir ve öğrencilerin fizikle olan ilişkilerini olumlu yönde etkileyebilir.

Ayrıca, bu tez aynı zamanda cinsiyet, akademik başarı düzeyi ve deneyim gibi kişisel değişkenlerin fizik öğretme kaygısı üzerindeki etkisini araştırarak, öğretmen adaylarının bu konuda farklı ihtiyaçlarını ve deneyimlerini anlamayı hedeflemektedir. Bu anlayış, öğretmen adaylarına daha iyi destek sağlayacak, onların kaygılarını hafifletecek ve potansiyellerini ortaya çıkaracak stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilecektir.

Sonuç olarak, bu tez, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesiyle birlikte, geleceğin bilim insanlarının ve teknoloji liderlerinin yetişmesine önemli bir katkı sağlayacaktır. Öğretmen adaylarının kaygılarını anlamak ve ele almak, onları daha iyi bir öğretim deneyimi sunmaları için güçlendirecek ve bilime olan ilgiyi artıracaktır. Bu tez, bilimsel düşüncüyü yaygınlaştırmak ve genç nesillerin bilimsel keşiflere olan ilgilerini ve meraklarını canlandırmak için bir adım olacaktır.

1.1. Problem Durumu

Fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygısı, öğretim sürecinde önemli bir etkidir ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumsuz etkileyebilir. Ancak, Türkiye'deki fizik öğretmen adayları üzerinde yapılan araştırmalar, bu kaygının detaylı ve kapsamlı bir şekilde incelenmediğini göstermektedir. Bu nedenle, fizik öğretme kaygısını etkileyen değişkenlerin belirlenmesi ve bu kaygıyla başa çıkma stratejilerinin anlaşılması, öğretmen adaylarının mesleki gelişimine yönelik önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlayan bu araştırmanın temel problemidir.

Özgünlük

Bu çalışma, Türkiye'deki fizik öğretmen adayları üzerinde fizik öğretme kaygısı konusunda özgün bir araştırma niteliği taşımaktadır. Önceki çalışmalarda bu konunun genel olarak ele alındığı ancak detaylı değişkenler ve başa çıkma stratejileri açısından derinlemesine incelenmediği görülmektedir. Bu araştırma, literatürdeki boşluğu doldurarak, Türkiye'deki fizik öğretmen adaylarının kaygı düzeylerini ve etkileyen faktörleri daha iyi anlamamızı sağlayacaktır.

Güncellik

Fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygısı, günümüz eğitim sistemine ve öğretmen yetiştirme süreçlerine önemli bir etkide bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının kaygı düzeylerini ve bu kaygıyla başa çıkma stratejilerini anlamak, onların mesleki gelişimlerini desteklemek ve daha etkili bir öğretim deneyimi sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma, güncel eğitim ihtiyaçlarına yanıt vermek ve fizik öğretmen adaylarının kaygılarını azaltmaya yönelik müdahaleler geliştirmek amacıyla yapılmıştır.

İhtiyaç duyulma nedeni

Fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygısı üzerine yapılan araştırmaların sınırlı olması, bu konuda ayrıntılı bir anlayışın eksikliğini ortaya koymaktadır. Fizik dersinin

öğretmen adayları üzerindeki etkisi ve fizik öğretme kaygısının belirlenmesi, öğretmen adaylarının mesleki gelişimi ve öğrencilerin öğrenme deneyimleri açısından büyük bir öneme sahiptir. Ancak, Türkiye'de bu konuda yapılan araştırmaların yetersizliği, öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarına ilişkin detaylı bir anlayışın oluşmasını engellemektedir. Bu nedenle, bu araştırma, öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarını belirlemek, kaygı düzeyini etkileyen faktörleri tanımlamak ve bu kaygıyla başa çıkma stratejilerini anlamak amacıyla yapılmıştır.

Bu araştırma, öğretmen adaylarının kaygılarını azaltmaya yönelik müdahalelerin geliştirilmesi için önemli bir adım olmayı hedeflemektedir. Kaygı düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve kaygıyla başa çıkma stratejilerinin anlaşılması, öğretmen adaylarının bu konuda bilinçlenmelerini sağlayacak ve onlara uygun destek mekanizmalarının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Bu araştırma sonuçları, öğretmen yetiştirme programlarının ve eğitim kurumlarının, öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarına daha iyi yanıt verebilmeleri için rehberlik edecektir.

Bu araştırmanın güncelliği ve önemi, öğretmen adaylarının kaygılarını anlamak ve etkili bir öğretim deneyimi sağlamak için eğitim sistemine önemli katkılar sağlayacak olmasıdır. Ayrıca, bu araştırma Türkiye'deki öğretmen adayları üzerinde yapılan az sayıdaki çalışmalardan biri olmasıyla da önemli bir boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.

Sonuç olarak, fizik öğretme kaygısının öğretmen adayları üzerindeki etkisini daha iyi anlamak ve kaygıyla başa çıkma stratejilerini geliştirmek, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerine olumlu bir katkı sağlayacaktır. Bu araştırma, eğitim sistemi ve öğretmen yetiştirme programlarının, öğretmen adaylarının kaygılarını azaltmaya yönelik etkili müdahaleler geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Bu çalışma, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Fizik öğretmen adayları, genellikle fizik derslerinin karmaşıklığı ve soyutluğu nedeniyle öğretim sürecinde kaygı yaşamaktadırlar. Ancak, bu kaygıların hangi faktörlerden kaynaklandığı ve nasıl etkilendiği konusunda sınırlı bilgi bulunmaktadır.

Bu tez, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarını etkileyen çeşitli değişkenleri incelemeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin grupları, mezun oldukları lise türü, akademik başarı düzeyi, sınıf düzeyi, cinsiyeti, ailenin eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, gibi değişkenler, fizik öğretme kaygısının olası belirleyicileri olarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışma, fizik öğretmen adaylarının kaygıları ve yoğunluk düzeyleri ile fizik öğretme kaygıları arasındaki ilişkiyi anlamamıza yardımcı olacak ve potansiyel müdahale stratejileri geliştirmemize olanak sağlayacaktır. Sonuçlar, fizik öğretmen adaylarının kaygılarını hafifletmek için eğitim programlarının ve destek mekanizmalarının nasıl geliştirilebileceği konusunda önemli bilgiler sunabilecektir.

Bu tez, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarını anlamak ve bu kaygıların azaltılması için etkili stratejiler geliştirmek amacıyla ilgili araştırmalara önemli bir katkı sağlayacaktır.

Horney'e göre kaygıda durumla orantısız gizli ve öznel bir tehlike vardır (Geçtan, 1998). Psikanalistler ve varoluşçulara göre kaygı bireyin düşünce, duygu ve belleğindeki çatışmaların doğal bir sonucudur. Kaygıyı öğrenciler öğrenim hayatı boyunca yaşamaktadır. Kaygı ile öğrenme arasında yakın bir ilişki vardır. Kaygı bazı düzeylerde olumludur. Aşırı kaygı öğrenmeyi ve akademik başarıyı olumsuz yönde etkiler (Yıldırım, 2015).

Bireylerin çocukluktan itibaren yaşadıkları, model aldıkları, yetiştiricileri ve bakıcıları, öğretmenleri, arkadaşları tarafından korku ve kaygılarını geliştirmeyi veya bastırmayı öğretir geliştirir. Tersine bir durum oluncaya kadar bununla yaşamaya devam ederler. Kaygı, kişinin kendisini küçük görmesine ihtiyaçlarını görme kısıtlılığına, saygın birey olamamasına, en ufak sorunlarla karşılaştığında bile huzursuzluk ve tedirginlik yaşamasına sebep olur (Şahin, 2019).

Bilişsel alışkanlık konulu araştırmadan elde edilen verilere göre, kaygı bazı durumlarda otorite baskısıyla yakından ilgilidir. Öğrenciler, öğretmenlerinin istediği doğrultuda hareket ederler. Düşük not alma kaygısıyla otoriteye boyun eğerler ve bunu bilerek yaparlar (Alacapınar, 2008).

Fizik fen bilimleri içinde önemli bir yer tutar. Evrenin yasalarını ve doğada gerçekleşen olaylara açıklık getirir. Fizik; atom enerji, parçacık, madde arasındaki

etkileşimleri inceler ve gerçekleşen olaylarla ilgili açıklamalar yapar. Fizik, doğa yasalarının insan aklı ile uyarlanıp yorumlanmasıdır (Akpınar, 2006).

Fizik dersini öğrenciler fen derslerinde anlaşılması en zor bir ders olarak kabul ederler. Yaşadıkları zorluk derecesine göre kaygıları da artmaktadır. Uğradıkları başarısızlıklar, fizik dersine karşı aşırı kaygı artışı fizik başarılarını da etkilemektedir (Gungor et al., 2007).

Fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygı düzeyleri ölçeğinden aldıkları puanlar ile bazı değişkenler (grupları, mezun oldukları lise türü, sınıf düzeyi, cinsiyeti, ailenin eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, akademik başarı düzeyi) arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarını incelemek ve kaygı düzeyini etkileyen faktörleri belirlemektir. Araştırma, öğretmen adaylarının kaygılarını anlamak, kaygıyla başa çıkma stratejilerini geliştirmek, eğitim alanında uzmanlaşan öğretmen adaylarının mesleki gelişimine katkı sağlamak ve öğretmen adaylarının içsel güçlerini keşfetmelerine yardımcı olmak amacıyla yürütülmektedir. Araştırmanın sonuçları, eğitim paydaşlarına, öğretmen adaylarının kaygılarını anlamaları ve destekleyici bir öğrenme ortamı sağlamaları konusunda rehberlik edebilir.

Alt problemler

1. Fizik öğretmenliği grubu, Fen A grubu ve Fen B grubunda bulunan öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Mezun oldukları lise türlerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Sınıf düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Cinsiyetlere göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Ailenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Ailenin gelir düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
7. Akademik başarı düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Öğretme kaygısı araştırmaları ağırlıklı olarak matematik ve yabancı dil alanlarında yapılmıştır. Şu ana kadar fizik alanında az sayıda çalışma yapılmış, bu çalışmanın fizik alanında yapılması sebebi ile alanda belirli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Kaygı ve başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma olmakla beraber fizik öğretme kaygısının başarıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi konusunda yapılan çalışmalar yeterli değildir. Literatür araştırmalarında kaygı ile başa çıkma yolları hakkında önemli çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ancak fizik öğretme ile kaygı beraber araştırılmış çok az sayıda çalışma vardır.

Son yıllarda fizik biliminde hızlı gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmeler de fizik konularındaki artışı da beraberinde getirmiş, öğrenciler de artan bu ders ve konu sayılarından çekinir olmuş ve fizik dallarına ilgileri giderek azalmıştır. Bu ilgisizlik başarılarındaki düşüşü de beraberinde getirmiştir. Bu gelişmeler öğrencilerin gelecek, okul bitirme çevre ve aile baskısı korkularını da beraberinde getirmiştir. Edinilen bu kaygılar başarısızlık ve antisosyal davranışlar sergilemelerine yol açmaktadır. Bu kaygıların gerçek nedenleri ve nasıl baş edecekleri konusunda araştırmaları da beraberinde getirmektedir. Öğrencilerin sıklıkla karşılaştıkları kaygıların başında fizik ve matematik gelmektedir (Nozoğlu, 2020). Yapılan çalışmanın bu konulara ışık tutması hedeflenmektedir.

Eğitim alanında yapılan güncellemelerle eğitimin daha iyi seviyelere ulaşmaları hedeflenmektedir. Bilimin ve teknolojinin hızlı ilerlemesi öğretmenlerin de öğretme konusunda kendilerini güncellemeleri gerektiğinin farkına varmalarını sağlamıştır. Öğrencilere yeni tekniklerle bu bilgi ve becerileri nasıl aktaracakları, kaynak, araç-gereç, laboratuvar imkanlarının ne derece yeterli olduğu konusu da gündeme gelmektedir (Ateş, 2019). Öğretmenlere, ders yüklerinin fazlalığı yeni ve önceki bilgilerin öğrencilere nasıl aktarılacağı, yeterli seviyede olup olmadıkları, beraberinde kaygı ve endişeyi yaşamaktadırlar.

Eğitimdeki dönüşüm, öğrencilere gerçek yaşam problemlerini çözerken farklı disiplinlerden gelen bilgi ve becerileri bir araya getirme yeteneği kazandırarak, geleceğin sorunlarına daha etkili çözümler sunma potansiyelini artıracaktır. Bu nedenle, eğitim programlarının FeTeMM eğitimine benzer şekilde yeniden yapılandırılması, öğrencileri hem daha donanımlı bireyler haline getirirken hem de toplumsal ve küresel zorluklara daha hazırlıklı bir şekilde yaklaşmalarını sağlayacaktır (Cerit Berber ve Yıldız, 2019).

Öğretmenler öğrencilerin fen derslerine ilgilerini artıracak eğitmenlerdir. Öğrencilerin sınıf içi ve sınıf dışı fen eğitimleri ile alakalanacak, onların bilgilerini ve becerilerini artıracaklardır. Bilgilerini bilim ve teknoloji için kullanarak sosyal ve topluma faydalı bireyler olmalarını sağlayacaklardır. Fen bilimlerine ilgi duyan öğrencilere kendilerini iyi bir öğretmen, mühendis, bilim adamı olmak için örnek alabilirler. Fen bilgisi öğretmeni öğrencilerin fen eğitimindeki en önemli unsur olarak öğrencilerin öğrencilik sırasında ve sonrasında nitelikli kişiler olarak yetişmelerinde en önemli unsurdurlar (Ateş, 2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin sorunlarını tespit etmek ve çözüm yolları bulmak, öğretmenlik mesleğinin ve öğretimin kalitesini artırmak için çok önemli konuların başında gelmelidir.

Bu araştırma, fizik öğretmen adaylarının iç dünyasına derin bir yolculuk yapmayı hedeflemektedir. Fizik öğretme kaygısı, bu öğretmen adaylarının kendi yetenekleri ve bilgi birikimleriyle birleştiğinde ortaya çıkan bir gölgedir. Bu gölgenin köklerini keşfetmek ve aydınlığa çıkarmak, adayların kendilerini güçlendirmeleri ve en iyi öğretme potansiyellerini ortaya çıkarabilmeleri için kritik bir adımdır.

Bu araştırma, fizik öğretme kaygısının öğretmen adaylarının özgüvenini, motivasyonunu ve öğrenciyle olan etkileşimini nasıl etkilediğini anlamayı amaçlamaktadır. Kaygı, öğretim sürecinde bir engel oluşturabilir, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumsuz etkileyebilir ve öğretmen adaylarının mesleki tatminlerini azaltabilir. Bu nedenle, kaygıyla başa çıkma stratejileri geliştirmek ve öğretmen adaylarının içsel güçlerini keşfetmelerine yardımcı olmak, sadece onların bireysel başarılarını değil, aynı zamanda gelecekteki öğrencilerin başarısını da şekillendirecektir.

Bu araştırmanın sonuçları, eğitim paydaşlarına, öğretmen adaylarının kaygılarını anlamaları ve destekleyici bir öğrenme ortamı sağlamaları konusunda yol gösterici olacaktır. Bu süreçte, öğretmen adaylarının kendilerini keşfetmeleri, kişisel büyümelerini teşvik etmeleri ve mesleki güvenlerini pekiştirmeleri büyük önem taşımaktadır. Fizik öğretme kaygısı, sadece bir zorluk değil, aynı zamanda öğretmen adaylarının kendilerini aşma ve potansiyellerini gerçekleştirme fırsatıdır. Bu araştırma, bu fırsatları keşfetmek ve öğretmen adaylarının gelecekteki başarılarını aydınlatmak için bir adım atmayı amaçlamaktadır.

Alanda böyle bir çalışmanın sınırlı olması sebebi ile alana zenginlik ve çeşitlilik katması, yeni çalışmalara ışık tutması amaçlanmıştır. Bu çalışma fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygılarının sebeplerinin araştırılarak kaygılarının başarılarını etkileyen

faktörlerin en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Bu çalışma alanda yapılacak olan yeni çalışmalara kaynak oluşturması açısından önemlidir.

1.4. Sayıtlar

Toplanan veriler gerçeği yansıtmaktadır.

Araştırmada yapılan veri toplama aracının geçerliği ve güvenilirliği konusunda uzman görüşleri yeterlidir.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma Konya ilinde Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesinde Fizik Eğitimi Dalında eğitim gören 1., 2., 3. ve son sınıf fizik öğretmen adaylarının ve Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı A ve B Şubesinde öğretim gören 1., 2, 3., ve son sınıfta öğretim gören öğretmen adaylarının görüşleriyle sınırlıdır.

Araştırma, araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formundan (Ek-1) elde edilen verilerle ve fizik öğretme kaygı ölçeğinden elde edilen veriler ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Fizik öğretmeni: Fizik Öğretmeni, Millî Eğitim Bakanlığının hazırladığı müfredata uygun olarak öğrencilere fizik ve doğa bilimleri konusunda bilgi verir.

Fizik öğretmeni, fizik bilimini öğretmek ve öğrencilere fizikle ilgili konuları anlatmakla görevli olan eğitimciye verilen addır. Fizik öğretmeni, ilköğretim, ortaokul veya lise düzeyinde fizik derslerini verir. Görevleri arasında fizik kavramlarını açıklamak, fiziksel fenomenleri göstermek ve deneyler yapmak, öğrencilere problem çözme becerilerini kazandırmak, matematiksel ve analitik düşünce becerilerini geliştirmek yer alır.

Fizik öğretmeni, genel olarak fizik biliminin temel prensiplerini öğrencilere aktarmakla birlikte, öğrencilerin fen bilimleri alanında ilgilerini ve meraklarını artırmayı hedefler. Fizik öğretmenleri, öğrencilerin fen bilimlerine olan ilgilerini canlı tutmak için öğretim materyalleri, deneyler ve görsel araçlar kullanır. Ayrıca, öğrencilerin fen bilimleriyle ilgili meslekleri keşfetmelerine ve ilgi duydukları alanlarda ilerlemelerine yardımcı olurlar.

Fizik öğretmeni, öğrencilerin kavramları anlamalarına yardımcı olmak için farklı öğretim yöntemleri kullanır ve öğrenme sürecini etkileşimli hale getirir. Öğrencilerin

merakını uyandıran sorular sormak, grup çalışmaları düzenlemek, tartışmaları teşvik etmek gibi yöntemlerle öğrencilerin aktif katılımını sağlar.

Ayrıca, fizik öğretmeni, öğrencilerin başarılarını değerlendirir ve gelişimlerini takip eder. Sınavlar, projeler, deneyler ve ödevler aracılığıyla öğrencilerin fizik bilgisini ölçer ve geri bildirim sağlar.

Fizik öğretmeni hem teorik bilgi hem de pratik deneyimle donanmış bir profesyoneldir. Fizik alanındaki güncel gelişmeleri takip eder, öğretim becerilerini geliştirir ve sürekli olarak kendini yeniler. Aynı zamanda, öğrencilerin öğrenme sürecini desteklemek için iletişim ve liderlik becerilerine de sahiptir.

Kaygı ölçeği: Peker, (2006) tarafından geliştirilen matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeği, fizik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğine uyarlanmıştır. Bu uyarlanarak hazırlanan fizik öğretmeye yönelik kaygı ölçeği (Ek -2) 16 sorudan oluşan 1 faktörlü bir ölçektir.

Öğretim Kaygısı Ölçeği (OKÖ), öğretmenlerin öğretimle ilgili özel durum kaygısını ölçmek için kullanılan bir araçtır ve güvenilirliği yüksek bir tek faktör yapısına sahiptir. Bu ölçek, öğretmen adaylarının öğretimle ilgili kaygılarını anlamak ve bu kaygıları kontrol altına almak için etkili bir araç olarak kullanılabilir. Öğretmenlerin kaygılarını azaltmak ve öğretim becerilerini geliştirmek için bu tür ölçeklerin kullanımı önemlidir (Parsrsons, 1973).

Kaygı ölçeği, bireylerin kaygı düzeylerini değerlendirmek ve ölçmek için kullanılan bir araçtır. Bu ölçekler, bireylerin kaygıyla ilgili düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirilir.

Kaygı ölçekleri genellikle standardize edilmiş sorular içeren anketler veya testler şeklinde olabilir. Bu sorular, bireylerin belirli durumlar veya yaşam alanlarıyla ilgili kaygı düzeylerini değerlendirmeyi amaçlar. Ölçekler, bireyin subjektif deneyimlerini, kaygı belirtilerini ve stresle başa çıkma stratejilerini ölçmek için kullanılabilir.

Kaygı ölçekleri, bireylerin kaygı düzeylerini değerlendirmede ve araştırmalarda yaygın olarak kullanılır. Ölçekler, klinik çalışmalarda kaygı bozukluklarının teşhisinde, tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde ve araştırmalarda kaygı düzeylerinin incelenmesinde kullanışlı bir araçtır.

Kaygı ölçekleri, bireylerin kaygı düzeylerini objektif bir şekilde değerlendirmek için kullanılan standart bir araç olmakla birlikte, tek başına bir teşhis aracı olarak kullanılmamalıdır. Profesyonel bir değerlendirme süreci ve klinik değerlendirme yöntemleriyle desteklenmelidir.

Kaygı (Anksiyete): Kişinin sosyal yaşantısında bozulmaya neden olan somatik belirtilerin eşlik ettiği endişe halidir.

Psikologlar arasında, kaygının belirgin bir motivasyonel karaktere sahip olduğu konusundaki farkındalık artmaktadır. Bu özellikler, kaygının varlığının kökenine bakılmaksızın gözlemlenmektedir. Kaygının bir tür itici güç olarak hareket ettiğine dair kanıtlar, yalnızca klinik gözlemlerle sınırlı kalmamakta, aynı zamanda en son yapılan deneylerin sonuçlarından da gelmektedir (Lucas, 1952).

Kaygı, bireyin gelecekteki belirsizlik, tehlike veya endişe durumlarına karşı duyduğu içsel bir tepkidir. Anksiyete olarak da bilinen kaygı, fiziksel, zihinsel ve duygusal olarak kendini gösterebilir. Kişinin kaygı yaşadığı durumlar genellikle gerçek bir tehdit oluşturmasa bile, bireyin günlük yaşamını etkileyebilir ve genel refahını olumsuz yönde etkileyebilir.

Kaygının belirtileri bireyden bireye farklılık gösterebilir, ancak yaygın olarak görülen belirtiler arasında huzursuzluk, gerginlik, sinirlilik, kalp çarpıntısı, nefes darlığı, titreme, terleme, mide rahatsızlığı, uyku sorunları, konsantrasyon güçlüğü, sürekli endişe duygusu, korku ve panik hissi sayılabilir.

Kaygı, normal bir duygusal tepki olarak kabul edilebilir ve bazı durumlarda insanları tehlikelere karşı uyararak koruyucu bir rol oynayabilir. Ancak, kronik ve aşırı kaygı durumları, kişinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir, günlük işlevselliğini azaltabilir ve psikolojik sıkıntılara yol açabilir.

Öğretme kaygısı: Öğretmen adaylarının öğretim sürecindeki olaylar karşısında engelleyemediği endişe durumlarıdır.

Öğretme kaygısı, eğitim sürecinde öğretmenlerin deneyimlediği, öğrencilerin başarısını etkileme endişesiyle ortaya çıkan bir psikolojik durumdur. Bu kaygı, öğretmenin sınıf içinde etkili bir şekilde öğretme yapabilme, öğrencilerin öğrenmesini sağlama, öğretim materyallerini ve stratejilerini doğru bir şekilde uygulama, öğrencilerin gereksinimlerini

karşılama ve genel olarak öğrenme ortamını yönetme konularında kendini başarısız hissetmesi ve kaygılanmasıyla ilişkilidir (Peker, 2006).

Öğretme kaygısı, bir öğretmenin mesleki performansını olumsuz etkileyebilir. Kaygı düzeyi yüksek olan öğretmenler, stresle başa çıkmada zorluk yaşayabilir, öğrencilerle etkileşimlerinde sınırlılıklar yaşayabilir, özgüven eksikliği hissedebilir ve öğretme sürecinde motivasyon kaybı yaşayabilirler. Bu da öğretim kalitesini etkileyebilir ve öğrencilerin başarı düzeylerine yansırabilir.

Öğretme kaygısı, farklı faktörlerden kaynaklanabilir. Bunlar arasında sınıf yönetimi zorlukları, öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarına cevap verme gerekliliği, sınavlar ve değerlendirmelerle ilgili baskı, mesleki performans beklentileri, meslektaşlar ve yöneticilerle ilişkiler gibi etkenler yer alabilir. Ayrıca, öğretmenlerin kendi kişisel özellikleri, deneyimleri, özgüven seviyeleri ve stresle başa çıkma becerileri de öğretme kaygısını etkileyebilir.

BÖLÜM 2

2. ALAN YAZIN

2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Sınıf öğretmenleriyle ilgili anksiyete çalışmaları genellikle öğretmenlerin genel endişeleri üzerinde dururken, ders konusuyla ilgili özel endişelere pek değinmez. Anksiyete kavramının tanımı ve anlamı göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlik bir anksiyete kaynağı olarak ayrı bir yapı olarak görülür. Öğretme anksiyetesi, psikolojik uyarılma, kişisel rahatsızlık ve davranışsal sorunları içeren deneyimlerin bir kombinasyonudur. Bazı araştırmacılar, öğretme anksiyetesinin sadece konuşma anksiyetesiyle sınırlı olmadığını, aynı zamanda öğrencilerin sorularıyla, olumsuz geri bildirimlerle, sınıf düzeni sorunlarıyla veya öğrenci değerlendirmeleriyle ilişkili endişeleri içerdiğini belirtirler (Merc, 2015).

Yapılan araştırmalarda fizik eğitimi konusunda yeterli bilgilere ulaşma ve veri elde etme yöntemlerinde sıkıntı çekildiği görülmüştür. Fizik tutumlarının değişmesi fizik kaygısının ortaya çıkarıcı bir etken olarak karşımıza çıkar (Gungor et al., 2007). Fizik eğitimi tutum ve davranışların yıllara göre daha çok araştırma yapılması gerekliliği artarken, bazı imkansızlıkların araştırma sayısına etki ettiği, buna dayalı olarak temel verilere ulaşma zorluğu ile karşılaşmaktadır.

Öğretmenlik mesleğine bakış açısı tutum ölçeği ve fizik dersine yönelik tutum ölçeği kullanılmış. Çalışmalarında boylamsal tarama yöntemi kullanmışlardır. Cinsiyet değişkenine t-testi uygulanmış ve anlamlı bir fark bulunamamıştır. Öğrencilerin devamlılık değişkenine göre incelemek için U testi uygulanmış ve devamlı öğrenciler lehine bir farklılık olduğu görülmüştür. Fizik eğitimi veren eğitimcilerin ders sürecinde öğrencilerin ilgilerini ve isteklerini karşılayacak yeni yöntem ve tekniklerden yararlanması fizik dersine olan tutumu olumlu yönde geliştirecektir. Çalışmada fizik eğitiminde öğrenim gören kişilerin fizik öğretmenliği mesleğine olan tutumları 5 yıllık süreç sonucunda değerlendirilmiştir (Z. Tanel ve R. Tanel, 2013).

Öğretmen maaşlarının yetersiz olması, onları ek iş yapma düşüncesine sevk ederken cezai müeyyidelerle karşı karşıya kalmaları öğrenci motivasyonuna olumsuz etki edeceği bir durumdur (Oral et al., 2010).

Fen bilgisi dersleri kaygı oluşumunda etkili olan derslerin başında gelir (Alkan, 2013). Öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerini artıracak olan öğretmenlerdir. Bu katkıyı sağlayacak olan öğretmenlerin de bu bilgi ve becerilerini öğrencilerine ne kadar aktarabildikleri önemlidir. Fen bilgisi öğretmenlerinin bilgi ve becerilerini etkili bir şekilde kullanmaları öz-yeterlilik ve tutumlarının değişkenler açısından ele alınması önemlidir. Öğrencilerin eğitim tutumlarını oluşturacak öğretmenler sınıf içi derslerini verimli hale getirerek, doğru yönlendirmeler yapmalıdır. Bu özelliklere sahip öğretmenler inançları ve mesleki tutumları ile doğrudan ilişkilidir. Bu çalışmada İstanbul üniversitesi, Cerrahpaşa, Marmara üniversitesi ve Marmara yıldız teknik üniversitesinde fizik anabilim dalındaki 2., 3., 4. Sınıf adayların fizik dersine ilişkin öz yeterlik inanç ve değişkenlere göre incelenmiştir (Ateş, 2019).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik kaygıları ve nedenlerini araştırılması öğretmen adaylarının performans ve başarılarının sürekliliği açısından önem taşımaktadır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının kaygı nedenlerinin ve kaygıyla baş etme yöntemlerinin tespiti konusunda ANOVA, bağımsız t-testi, aritmetik ortalama, standart sapma istatistiksel analizler kullanılarak veriler elde edilmeye çalışılmıştır. Fen bilgisi anabilim dalında öğrenim gören adayların kaygı düzeyleri değişkenler açısından incelenmiştir. 349 fen bilgisi öğretmeni adayları ile yapılan çalışmada fizik kaygı ölçeği kullanılmıştır. Fizik kaygısının sebepleri olarak öğretmen tutumları, fizik konularının, ders konularının soyut ve zor olmasına, konu eksikliği ve kişisel kaygı yüksekliğinden kaynaklanmaktadır (Nozoğlu, 2020). Benzer çalışma fen bilgisi öğretmen adayları üzerinde İnönü üniversitesi 2018-2019 bahar döneminde Çalışkan ve Dilek (2015) tarafından hazırlanan ‘‘Fizik Kaygı Ölçeği’’ kullanılarak fizik kaygılarını tespit etmek için yapılmıştır (Nozoğlu, 2020). Nozoğlu (2020) yaptığı araştırmanın sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının kaygıları ile başa çıkmaları için zararlı arkadaşlıklardan uzak durmaları, öğretmenlerini iyi dinlemeleri, planlı çalışmalarını gerektiğini ifade etmiştir.

Öğretmenler fizik derslerinde akademik başarıyı artırmayı amaçlamalıdır. Öğretmen aynı zamanda öğrencilerin ders için olumlu tutuma sahip olması için çaba göstermelidir. Bu çalışmada 378 lise öğrencisinin fizik dersine olan tutumlarının akademik başarıya etkisi araştırılmış ve olumlu yönde bir sonuca ulaşılmıştır (Akpınar, 2006).

Benzer olarak yan dal olan matematik alanında 475 matematik öğretmeni adayının matematik öğretme kaygıları tarama yöntemi ile araştırılmıştır. Bu araştırma diğer araştırmalarla aynı doğrultuda sonuçlar vermiştir. Çözüm olarak matematik öğretmeni

adaylarının kaygı düzeylerini azaltmak için lisans süresindeki derslerde daha çok pratik yapmalarına imkân sağlanması sonucuna varılmıştır (Tatar et al., 2016).

Araştırma sonuçlarına göre, Fen bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak fizik kaygı puanlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca, fizik kaygı puanı ile fizik dersi akademik başarı puanı arasında başarılı Fen bilgisi öğretmen adayları lehine istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik kaygı düzeyleri, üniversite, lise türü ve ebeveyn eğitim durumu gibi faktörlere bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmemiştir. Öğretmen adayları, fizik kaygılarının kökenlerini öğretmenlerine, fizik formüllerine, fizik konularına, kendi algılarına, kişisel kaygı düzeylerine ve temel bilgi eksikliklerine bağlamışlardır (Nozoğlu, 2020).

Üniversite öğrencileri arasında cinsiyet farkının önemli ölçüde azaldığı kabul edilse de fen ve fizik kaygısı hala hem erkek hem de kadın öğrencilerin fizikle ilgili alanlara girmesini engelleyen önemli bir etkiye sahiptir. Dolayısıyla hem erkekler hem de kadınlar için kaygıyı azaltmaya yönelik çaba sarf edilmelidir. Önceki araştırmalar ve bu çalışma, öğretmenlerin öğrencilerin bilime yönelik tutumlarını şekillendirmede önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Öğretmenlerin, bilim derslerinde öğrencilerine karşı alaycı veya aşağılayıcı tutumlar sergilemeleri, öğrencilerin gelecekte bilimden kaçınmalarına yol açabilir (Sahin, 2014).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının bazıları önemli düzeyde fizik kaygısına sahip oldukları görüldü. Öğretmenlerin gelecekteki fizik kaygılarını azaltmak için önemli önlemler alınabilir. Öğretmen adayları fizikle ilgili konulardan kaçınarak biyoloji ve kimya konularını tercih ettikleri görüldü. Çalışmaların sonuçlarına dayanarak farklı bölümlere sunulan fizik derslerinin duyuşal yönleri de içermesini gerektiriyor. Fizik kaygısını azaltmak ve öğretmenlerin kaygıyı gün yüzüne çıkmasını önlemek için gerekli tedbirleri almalıdır. Öğrencilere fizik öğrenme yeteneklerini artırma eğitimleri ve kaygıyla başa çıkma becerileri kazandırılabilir (Sahin, 2014).

Lise öğrencilerinin matematik kaygısı başarı hırsı, konsantrasyon ve sosyal olaylardan etkileşimlerinden kaynaklanma durumu görülebilir. Matematik kaygısı değerlendirmeleri için kişisel motivasyonların yanı sıra sosyal çevrelerin de göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir (Erdoğan et al., 2011).

2.2. Yurt Dışında yapılan Araştırmalar

Öğretmenlerin kaygılarını ölçmek ve anlamak, eğitim alanında önemli bir araştırma konusudur ve bu amaçla geliştirilen ölçekler, öğretmenlerin duygusal durumlarını daha iyi anlamak ve gerektiğinde destek sağlamak için kullanılmaktadır (Parsrsons, 1973).

Matematik bilimi alanlarındaki çalışmalara daha sık rastlanmaktadır (Philippou ve Christou, 1998). Fizik dersi kaygı konusunda başta gelen derslerdendir. Anlaşılması zor ve sorunlu bir derstir. Öğrenciler fizik dersi hakkında yüksek kabiliyet maharet gerektirdiği için olumsuz duygu ve düşüncelere sahiptirler. Fizik dersinin ihtiyaçları zorlukları da beraberinde getirmesi mantığı ile korku ve korku yaşamaktadır. Bu durum öğrencilerin fizik kaygıları ile baş etmelerini güçleştirmektedir (González et al., 2017). Yapılan literatür taramalarında matematik kaygısı konusunda birçok araştırmaya rastlamak mümkün. Çok az sayıda fen kaygısı varken birkaç fizik kaygısı ile alakadar olmuş çalışma vardır (Agra et al., 2018). Farklı bilim dışı dallarda yapılan eğitim gören öğrencilerde bayan öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla kaygıya sahip olduğunu göstermiştir. Beşeri bilimlerde ve her iki cinsiyette istatistiksel olarak sosyal bilimlerde okuyan öğrencilerde anlamlı olarak bilim kaygısı ve cinsiyet farklılıkları bulundu (Udo et al., 2004). Fizik bilimini öğrenciler en sorunlu ders olarak kabul ederler. Üniversitede Daha isteksiz davranırlar. Teknoloji ve mühendislik alanlarında öğrenim gören 446 öğrenciye dayanan bu araştırma öğrencilerin fizik öğrenmeye yönelik tutum ve motivasyonlarını incelemek için değerlendirir. İnceleme sonunda tutum ve motivasyonlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Çoğu öğrencinin öğretmeni dolayısı ile fizik öğrenmekten hoşlanmadıklarını ortaya çıkarmıştır (Guido, 2013). Nijerya'da öğretmenlerin öğretme kaygısı üzerine yapılan araştırmada 23 maddelik bir anket uygulanmış ve öğretme kaygıları arasındaki ilişkiyi bulmak için ki-kare testi uygulanmıştır. 12 madde arasında anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Makale öğretmenlik uygulamasına başlanmadan önce öğretmen adaylarının barındırabilecekleri olası korkuları gidermek için öğretmen, eğitimci, öğretim görevlileri tarafından çaba gösterilmesi gerektiği sonucuna varmışlardır (Akınsola, 2014).

Matematik kaygısı ve bilim kaygısı, öğrencilerin matematik ve fen bilimlerini anlama yetenekleri üzerinde olumsuz etkilere sahip duygusal durumlar olarak bilinir. Bu kaygılar, öğrencilerin bu konulara karşı olumsuz duygular geliştirmesine neden olur ve matematik ve fen öğrenme süreçlerini engelleyebilir. Özellikle öğretmenlerin bu kaygıları öğrencilere aktarması, bu sorunu nesiller boyu sürdürebilir. Bu nedenle, matematik ve bilim kaygısıyla başa çıkmak

ve bu kaygıları azaltmak, eğitimde önemli bir meseledir ve bu konuda daha fazla farkındalık yaratılmalıdır (Liu, 2016).

Matematik kaygısı ve bilim kaygısıyla başa çıkmak için kullanılan müdahale teknikleri, öğrencilere rahatlamayı öğretmek ve bu kaygıya maruz kaldıklarında gevşemeyi sağlamak üzerine odaklanmaktadır. Bu teknikler arasında progresif gevşeme ve kendi ürettikleri bir kaygı hiyerarşisine alışmaları yer almaktadır. Bu yöntemler, öğrencilerin matematik veya bilim alanındaki kaygılarını azaltmalarına yardımcı olabilir. Araştırmalar, bu müdahalelerin etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, cinsiyetin matematik kaygısı üzerinde bir etken olduğu ve bu kaygının erken matematik eğitiminden itibaren görüldüğü belirtilmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin matematik ve bilim kaygısını azaltmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi önemlidir (Udo et al., 2004).

Bu çalışma bilim kaygısının özellikle bilim dışı ana dal öğrencileri arasında yüksek düzeylerde görüldüğünü ve cinsiyet farklılıklarının varlığını sürdürdüğünü doğrulayarak, bilim eğitimi alanında önemli bir zorluğa işaret etmektedir. Ancak, bu çalışma aynı zamanda bilim derslerinin özel olarak bilim dışı ana dal öğrencileri için tasarlandığında bu kaygı seviyelerini azaltabileceğimizi göstermektedir. Bilim kaygısını ve onunla ilişkili diğer kaygıları azaltmak için geliştirilen etkili müdahalelerin varlığı, eğitimciler ve eğitim politika yapımcıları için umut verici bir perspektif sunmaktadır (Udo et al., 2004).

Bu çalışma, matematik kaygısının ve matematiğe karşı olumsuz tutumların Araştırma Tasarımı dersinde öğrenci performansını olumsuz etkileyebileceğini gösteriyor. Bu dersi geçemeyen öğrenciler, matematik kaygısının daha yüksek seviyelerine sahip ve matematikle ilgili daha düşük keyif, motivasyon ve özgüven düzeylerine sahip olduğunu göstermektedir. Başarısızlık ile sayısal görev kaygısı faktörü arasındaki ilişki bulunmamıştır. Sonuç olarak, bu çalışma, matematik kaygısının ve olumsuz tutumların matematik içeriği yüksek derslerde öğrenci başarısını etkileyebileceğini desteklemekte ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini iyileştirmek için bu faktörlerin dikkate alınması gerektiğini önermektedir (Núñez-Peña et al., 2013).

Matematik kaygısını azaltmak ve matematik başarısını artırmak için, öğrencilerin yaşadığı kaygıyı etkileyen faktörleri belirlemek ve bu faktörlere uygun çözümler geliştirmek önemlidir. MANOVA test sonuçlarına dayanarak, öğrenci sınıf seviyeleri, cinsiyet veya eğitim programı seçme nedeni gibi bazı faktörlerin bu kaygı düzeylerini etkilemediği bulunmuştur. Bu

nedenle, öğrencilerin matematik kaygısını azaltmaya yönelik stratejiler oluşturulurken bu faktörlerin göz ardı edilmesi gerekebilir. Ancak, kaygıyı azaltmak için daha fazla araştırma yaparak kaygının kökenini anlamak ve buna yönelik etkili çözümler bulmak önemlidir (Juniati ve Budayasa, 2020).

Matematik kaygısının oluşumunda öğretmen davranışlarının ve matematik öğretme yöntemlerinin önemli bir rol oynayabilir. Ayrıca, matematik kaygısının kökenleri öğretimde ve matematik öğretmenlerindedir. Bazı öğretmenler matematik yeteneğinin doğuştan geldiği inancını yayarak, tüm öğrencilerin matematikte başarılı olamayacağına dair önyargıları güçlendirmiştir. Son olarak, öğretmenlerin matematik kaygısının, öğrencilerin matematikle ilgili inançlarını etkileyebilirler ve bu nedenle öğretmenlerin matematik kaygısını azaltma ve önleme konusundaki rolü önemlidir. Bu bağlamda, öğretmenlerin öğretim pratiğini öğrencilerin matematik yeteneklerine odaklanmaktan ziyade matematik becerilerini geliştirmeye odaklamaları gerekir. Bu şekilde, öğrenciler matematikle ilgili yeteneksizliklerini başarısızlıklarının nedeni olarak görmeyeceklerdir (Núñez-Peña et al., 2013).

Öğrenciler için ana odak noktası "fizik kaygısı" dır. Araştırmacılar, matematik kaygısı gibi diğer kaygı türlerine odaklanan birçok çalışma olduğunu, ancak bilim ve fizik kaygısıyla ilgili çalışmaların sınırlı olduğunu ifade etmektedirler. Fizik kaygısının, özellikle öğrencilerin fizik performansını etkileyebileceği üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, matematik kaygısının özellikle kadınlarda daha yüksek olduğu ve kötü matematik performansı ile ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle, çalışmaların temel amacı, fizik kaygısının öğrencilerin fizik performansı üzerindeki etkisini incelemektir (Agra et al., 2018).

Akademik kaygı, öğrencilerin başarı etkinlikleri ve sonuçları ile doğrudan ilişkilendirilen bir duygu durumudur. Yüksek düzeyde akademik kaygı, özellikle bilim öğreniminde, olumsuz etkilere yol açabilir. Bu kaygı, öğrencilerin potansiyelini tam olarak kullanmalarını engelleyebilir, bilimsel konulara karşı olumsuz tutumlar oluşturabilir, bilimsel okur-yazarlık eksikliğine neden olabilir ve bilim kariyerlerinden kaçınmalarına sebep olabilir. Bu nedenle, öğrencilerin akademik kaygılarını yönetmeleri ve azaltmaları önemlidir (González et al., 2017).

Finlandiya'da fizik alanında kadınların temsilinin düşük olması ve kadın fizikçilerin karşılaştığı zorluklar, cinsiyet eşitsizliği ve cinsel taciz gibi önemli sorunların varlığını

göstermektedir. Bu sorunların çözümü için daha fazla çaba sarf edilmeli ve kadın fizikçilerin eşit fırsatlara sahip olmaları teşvik edilmelidir (Barthelemy ve Knaub, 2020).

Öğretmen adayları için önemli bir konu olan 'değerlendirme kaygısı', öğretmen adayının kendi derslerini izleyen öğretim elemanı veya gözlemci tarafından değerlendirilme sürecinde yaşadığı kaygıyı ifade eder. Bu durum öğretmen adaylarının endişelenmesine neden olabilir çünkü kendilerini gözlemleyen bir otorite figürüyle karşı karşıya gelmek ve performansları hakkında değerlendirilmek stres yaratabilir. Capel tarafından yapılan bir çalışmada, öğrenci öğretmenlerin en çok kaygılandığı konunun gözlemlenme ve değerlendirilme olduğu belirlenmiştir aktaran (Akınsola, 2014). Öğretmen adaylarının sıkça, öğretmen veya gözlemci sınıfta arkada oturup onları izlediğinde ders içeriğini unuttuklarını ve sinirli hissettiklerini dile getirmektedirler. Harvard Graduate School of Education'da görev yapan Richard Elmore ise öğretmenliğin "karmaşık, belirsiz, anlaşılması zor, sıkça ürkütücü ve son derece belirsiz bir görev" olduğunu ifade etmektedir. Kendi bilgi, kişilik ve özgüvenlerini başkalarının gözü önünde sürekli olarak sorgulamak kolay bir iş değildir, özellikle de yeni öğretmenler için daha da zorlayıcı olabilir. Bu tür bir hissiyat, öğretme kaygısının temelini oluşturabilir (Akınsola, 2014).

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Bu çalışmada fizik öğretmeni adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerini belirlemek ve bu kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için tarama yöntemi kullanılmıştır (Mcmillan ve Schumacher, 2010). Yöntem, gerçeğe ulaştıran süreç ve uygulamalar bütünüdür. Problem cümlesinin yapısı, kullanılacak uygulamaları belirler. Kurallara uymayan çalışmada problemin çözülmesi imkansızdır (Sönmez ve Alacapınar, 2019).

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri kişilerin davranış ve düşünceleri gibi bilgileri olduğu gibi belirlemeyi hedefleyen araştırma şekilleridir (Mcmillan ve Schumacher, 2010). Nicel araştırma yöntemleri, ölçülebilen somut gerçeklerden olan matematik ve mantık temeline dayanır. Sayılabilir ve ölçülebilir. Buna göre bilgiler yasaya bağlıdır. Güvenirliliği ve geçerliliği istatistik işlemlerle sağlanabilir. Nicel çalışmada veriler genellenerek doğrulanabilir ya da yanlışlanabilir (Sönmez ve Alacapınar, 2019). Bu çalışmada, fizik öğretmen adaylarının fizik öğretme kaygıları ile bazı değişkenler arasındaki farklılıklar belirlenmeye çalışılmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Evren, araştırmanın kapsamında olan hakikat, öge ve kişilerden oluşur. Örneklem, evreni temsil eden nitelik ve nicelikteki ögelere de örneklem olarak tarif edilir (Sönmez ve Alacapınar, 2019). Araştırmanın örneklemini; Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fizik Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 1., 2., 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinden 51 kişi ile Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 1., 2., 3. ve 4. Sınıf A ve B şubesi öğrencilerinden 187 kişi oluşturmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri

Araştırmada fizik öğretmeni adaylarının grupları, mezun oldukları lise türleri, akademik başarı düzeyleri, sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, ailenin eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi ile ilgili bilgileri içeren kişisel bilgi formu (Ek-1) kullanılmıştır. Ayrıca fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerini belirlemek için Peker, (2006) tarafından geliştirilen matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğinin fiziğe uyarlanarak hazırlanmış fizik öğretmeye yönelik kaygı ölçeği (Ek-2)

kullanılmıştır. Bu ölçek 16 sorudan oluşan 1 faktörlü fizik öğretmeye yönelik bir kaygı ölçeğidir. Ayrıca araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

FAKTÖR ANALİZİ

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			0,923
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square		2266,496
	df		120
	P		0,000

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçüsü, veri setinin faktör analizi için uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan bir ölçüdür. Bu veri setinde, KMO ölçüsü 0.923 olarak bulunmuştur. Bu değer, veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Bartlett's Sferisite Testi ise veri setindeki değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemek için kullanılan bir testtir. Bu testte, yaklaşık Chi-Kare istatistiği 2266.496 ve serbestlik derecesi 120 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan P değeri ise 0.000 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, veri setindeki değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlara dayanarak, veri setinin faktör analizi için uygun olduğu ve değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu söylenebilir. Bu da veri setinin faktör analizi veya benzeri analizler için kullanılabilmesini ve elde edilecek sonuçların güvenilir olabileceğini göstermektedir.

Total Variance Explained (Açıklanan toplam varyans)

Bileşen	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Toplam	% of Variance	Cumulative %	Toplam	% of Variance	Cumulative %
1	8,061	50,382	50,382	8,061	50,382	50,382
2	1,430	8,939	59,321			
3	0,933	5,834	65,155			
4	0,784	4,902	70,057			
5	0,647	4,041	74,098			
6	0,577	3,605	77,704			
7	0,562	3,515	81,219			
8	0,518	3,240	84,459			
9	0,433	2,705	87,164			
10	0,420	2,628	89,792			
11	0,375	2,345	92,137			
12	0,344	2,150	94,287			
13	0,274	1,715	96,002			
14	0,255	1,594	97,597			
15	0,222	1,391	98,987			
16	0,162	1,013	100,000			

Extraction Method: Temel bileşen analizi.

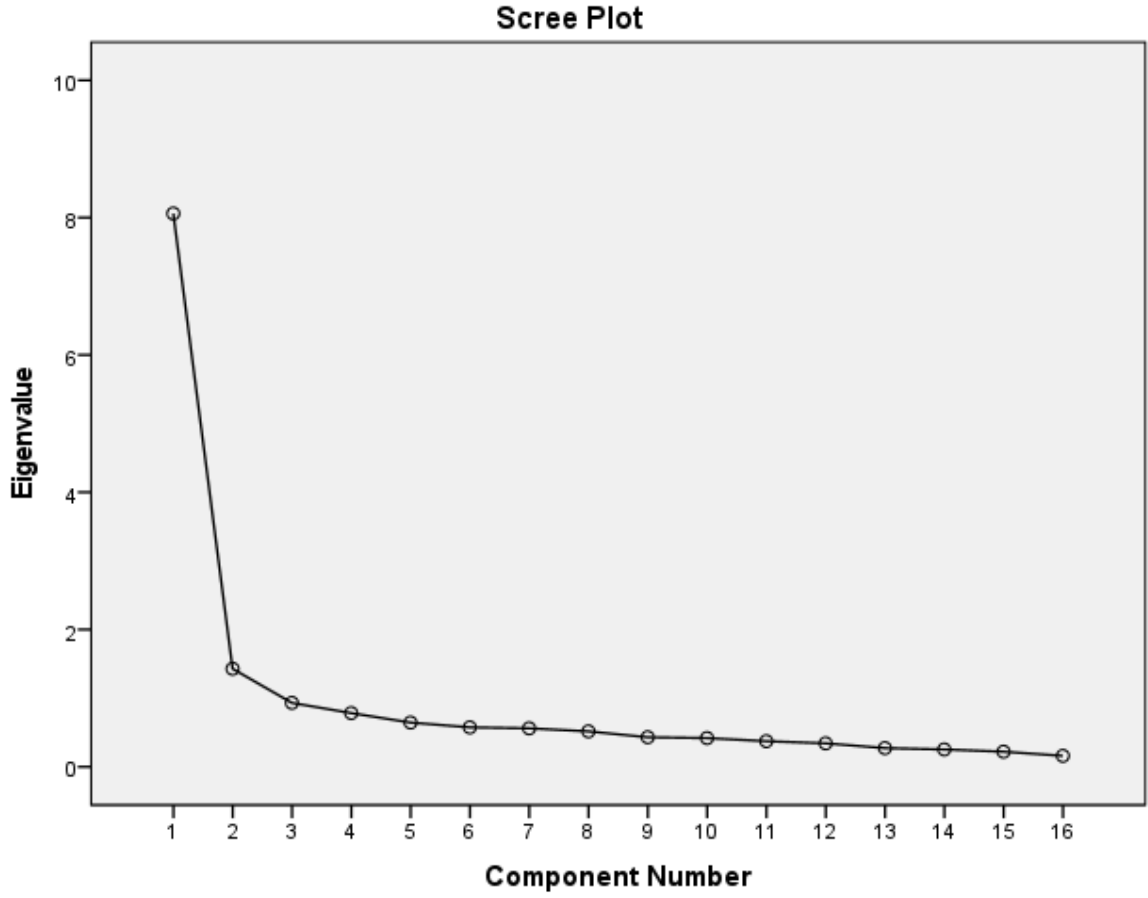
Faktör analizinde elde edilen sonuçlara göre, toplam varyansın ne kadarının açıklandığına dair bilgiler sunulmaktadır. Tabloda, her bir bileşenin başlangıçtaki özdeğerleri (initial eigenvalues) ve açıklanan varyans yüzdesi verilmiştir.

İlk bileşenin başlangıçtaki özdeğeri 8.061'dir ve toplam varyansın %50.382'sini açıklamaktadır. İkinci bileşenin özdeğeri 1.430 ve toplam varyansın %8.939'unu açıklamaktadır. Tablodaki diğer bileşenlerin özdeğerleri ve açıklanan varyans yüzdesi de benzer şekilde sunulmuştur.

Faktör analizinin toplam varyansın ne kadarını açıkladığına dair bilgiler, kümülatif yüzdelerle de sunulmuştur. İlk bileşenin açıklanan varyansı %50.382 iken, ikinci bileşenin eklenmesiyle birlikte toplam açıklanan varyans %59.321'e yükselmiştir. Tablodaki diğer bileşenlerin eklenmesiyle birlikte kümülatif yüzdeler artmaktadır.

Sonuç olarak, faktör analizi sonucunda elde edilen bileşenlerin toplamda ne kadar varyans açıkladığı ve hangi bileşenlerin daha fazla katkı sağladığı hakkında bilgiler verilmektedir. Bu bilgiler, veri setinin faktör yapısını ve değişkenler arasındaki ilişkileri anlamada önemli bir yol gösterir.

Grafik1. Madde-özdeğer grafiği



Grafikte görüldüğü üzere birinci bileşenin özdeğeri 8,61 ve toplam varyansın %50,382 sine sahiptir. Bu durumda ölçeğin Bir boyutlu olduğu kabul edilebilir.

Bileşen matrisi^a

	Bileşen
	1
madde1	0,634
madde2	0,638
madde3	0,647
madde4	0,698
madde5	0,704
madde6	0,729
madde7	0,691
madde8	0,756
madde9	0,769
madde10	0,673
madde11	0,678
madde12	0,682
madde13	0,752
madde14	0,797
madde15	0,790
madde16	0,689

Extraction Method: Temel bileşen analizi

a. 1 components extracted.

Faktör analizinde elde edilen bileşenlerin, her bir maddeyle ilişkisini gösteren bileşen matrisine (component matrix) bakıldığında, yüksek yükleme değerlerine sahip maddelerin belirlendiği görülmektedir. Bileşen 1 için yapılan analizde, madde1, madde2, madde3, madde4, madde5, madde6, madde7, madde8, madde9, madde10, madde11, madde12, madde13, madde14, madde15 ve madde16'nın yüksek yükleme değerlerine sahip olduğu görülmektedir.

Bu yüksek yükleme değerleri, söz konusu maddelerin faktörün bu bileşenle güçlü bir ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bu da demektir ki, bu maddeler faktörün temelini oluşturan faktör yapısına daha fazla katkıda bulunmaktadır.

Sonuç olarak, faktör analizi sonucunda elde edilen bileşen matrisi, her bir madde ile hangi bileşen arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu matris, faktörlerin yorumlanmasında ve faktörlerin altında yatan yapıyı anlamada önemli bir role sahiptir.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada, fizik öğretmeni adaylarından, incelenecek olan değişkenlere ait bilgilerin yer aldığı kişisel bilgi formunu doldurmaları ve fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerini

belirlemek için Peker, (2006) tarafından geliştirilen matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğinin fiziğe uyarlanarak hazırlanan kaygı ölçeğini (Ek-2) cevaplamaları istenmiştir.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Fizik eğitimi öğrencilerinin gruplarına, mezun oldukları lise türlerine, akademik başarı düzeylerine, sınıf düzeylerine, cinsiyetlerine, ailesinin eğitim düzeyine, ailesinin gelir düzeyine göre fizik öğretmeye yönelik kaygı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını anlamak için t- testi yapılmıştır. Cinsiyetlerine göre incelemede bağımsız t-testi, Sınıf düzeylerine göre incelemede tek yönlü ANOVA, bağımsız değişkenler için pearson tekniği kullanılmıştır. Adaylardan toplanan, kişisel bilgi formu (Ek-1) bilgileri ve fizik öğretmeye yönelik kaygı ölçeği puanları bilgisayar ortamına (Exel vb.) aktarılmıştır.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Bu bölümde tez çalışmalarına ait bulgular incelenmiştir.

4.1. Fizik Öğretmenliği Grubu, Fen A Grubu ve Fen B Grubunda Bulunan Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?

Bu alt problemi incelemek için, gruplar arasındaki farkları belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi (One way Anova), gruplar arasındaki varyansların homojenliğini değerlendirmek için Levene istatistiği yapılmıştır. Yapılan Levene analizi sonucunda gruplar arasındaki farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma analizinin ne olacağına karar verilmiştir. İkili karşılaştırmalar için bağımsız t testinden faydalanılmıştır.

Fizik öğretmenliği grubu: Fizik öğretmenliğinde öğrenim gören öğretmen adayları.

Fen A grubu: Fen bilgisi öğretmenliği A şubesinde öğrenim gören öğretmen adayları.

Fen B grubu: Fen bilgisi öğretmenliği B şubesinde öğrenim gören öğretmen adayları.

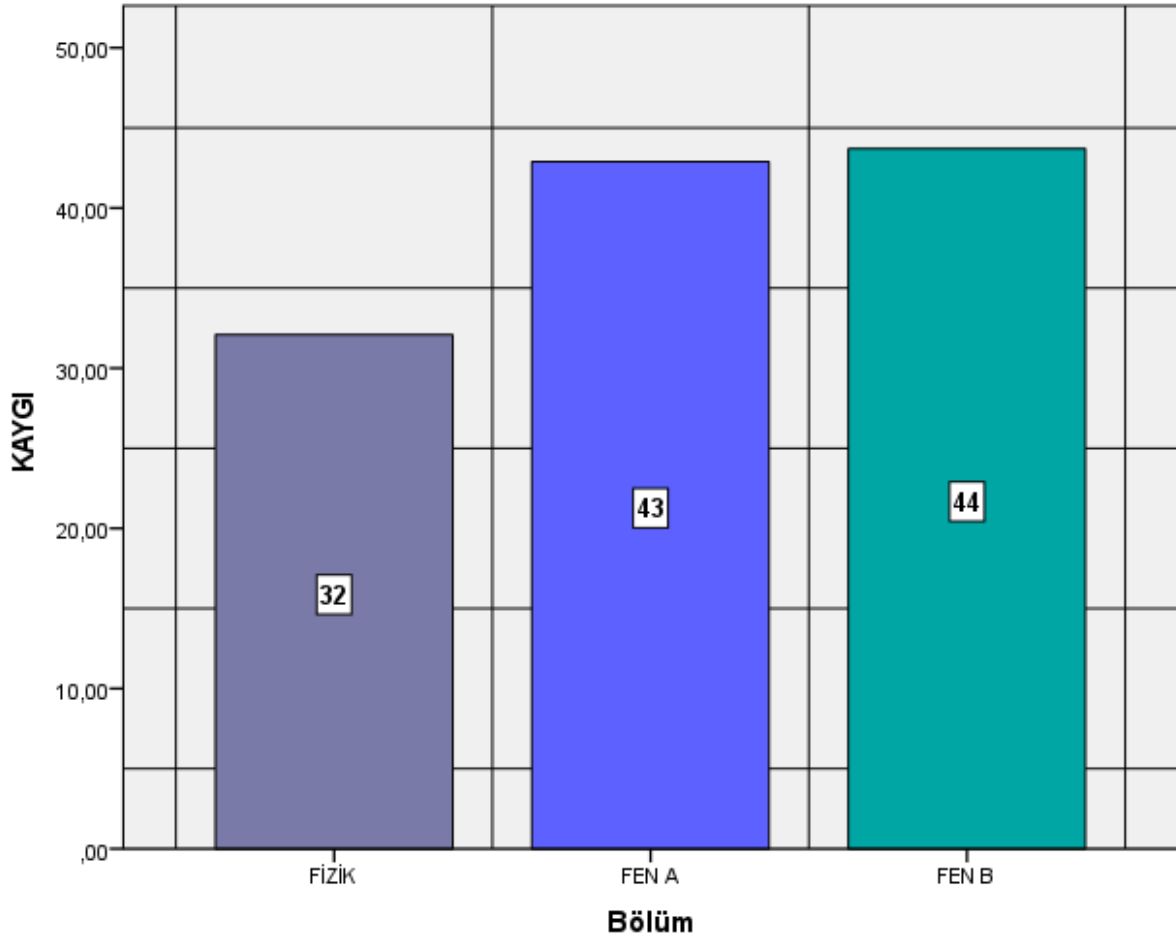
İstatistiksel analizlerde; Fizik öğretmenliği grubu 1.grup, Fen A grubu 2.grup, Fen B grubu da 3. grup olarak etiketlenmiştir.

Tablo 1.1. Fizik öğretmenliği, Fen A ve Fen B öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri.

	N	Ort. Puan \bar{X}	Std. Sapma	Std. Hata
1. grup	51	32,0980	9,12415	1,27764
2. grup	97	42,8969	9,70769	0,98567
3. grup	90	43,7111	11,47664	1,20974
Toplam	238	40,8908	11,24735	0,72906

Tablo 1.1, "KAYGI" (kaygı) değişkeni için bir analiz sunmaktadır. Analiz, 238 katılımcıdan elde edilen verilere dayanmaktadır. Tabloya göre grupların kaygı puanlarına ilişkin ortalama 40,89'dur. 1. grubun kaygı puanına ilişkin ortalaması 32.089, 2. grubun 42.897 ve 3. grubun kaygıya ilişkin ortalama puanı 43.71'dir. Diğer gruplara göre daha yüksek bir ortalama kaygı düzeyine sahip olduğu ve daha büyük bir varyans gösterdiği görülmektedir. Grupların puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek için yapılacak analize karar vermek için öncelikle varyansların homojen olup olmadığına bakılmıştır.

Grafik2. Grupların fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri



Bu grafikten anlaşılacağı üzere Fen A ile Fen B grubu arasında fizik öğretmeye yönelik kaygı değerleri açısından fark görülmez iken, bu iki grup ile Fizik öğretmenliği grubu arasında fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır.

Grupların varyanslarının homojenliğine ilişkin yapılan Levene istatistiği sonucu Tablo 1.2’de verildiği gibidir.

Tablo 1.2. Fizik öğretmenliği öğretmen adaylarının Fen A ve Fen B öğretmen adayları arasındaki fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerini değerlendiren Levene İstatistiği.

Levene istatistiği (F)	sd1	sd2	P
1,324	2	235	0,268

Levene istatistiği, istatistiksel analizin önemli bir aşaması olan ANOVA (Varyans Analizi) öncesinde kullanılır. Levene istatistiği, gruplar arasındaki varyansların eşit olup olmadığını değerlendirerek ANOVA sonuçlarının güvenilirliğini sağlar. Bu istatistik, araştırmacılara verileri analiz etmeden önce grupların homojenliğini kontrol etme imkânı sunar.

Tablo 1.2'ye göre grupların varyansları eşit kabul edilebilir ($F_{2-235}=1.324$, $P>0.05$). Buna göre grupları karşılaştırmak için seçilen tek yönlü varyans analizi (Anova) sonuçları tablo 1.3'te görüldüğü gibidir.

Tablo 1.3. Fizik öğretmenliği, Fen A ve Fen B grubundaki öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Anova analizi.

	Kareler Toplamı	sd	Anlam Karesi	F	P
Gruplar Arası	5049,192	2	2524,596	23,796	0,001
Gruplar İçinde	24931,97	235	106,093		
Total	29981,16	237			

Tablo 1.3'e göre üzere grupların en az ikisi arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($F_{2-235}=23,796$, $P<0.05$). Grupların hangileri arasında anlamlı fark olup olmadığını görmek için yapılan çoklu karşılaştırma analizi Anova Tukey sonuçları Tablo 1.4'te görüldüğü gibidir

Tablo 1.4. Fizik öğretmenliği, Fen A ve Fen B grubu öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasındaki Anova Tukey istatistiği.

(I) Bölüm	(J) Bölüm	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	P
1.	2.	-10,799	1,78158	0,001
	3.	-11,613	1,80529	0,001
2.	1.	10,7989	1,78158	0,001
	3.	-0,81420	1,50750	0,852
3.	1.	11,6131	1,80529	0,001
	2.	0,81420	1,50750	0,852

Tablo 1.4'e göre çoklu karşılaştırma sonuçları aşağıdaki gibidir:

1. grup ile 2. grup arasındaki ortalama fark-10.79887'dir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Bu sonuca göre 2. grubun kaygı düzeyi 1. gruba göre daha yüksektir.

1. grup ile 3. grup arasındaki ortalama fark -11.61307'dir. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Bu sonuca göre 3. grubun kaygı düzeyi 1. gruba göre daha yüksektir.

2. grup ile 3. grup arasındaki ortalama fark-0.81420'dir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$). Bu sonuca göre 2. grubun kaygı düzeyi ile 3. grubun kaygı düzeyleri aynıdır diyebiliriz.

Bu sonuca göre Fizik Öğretmenliği Bölümündeki öğretmen adaylarının kaygı düzeyleri Fen A ve Fen B grubundaki öğretmen adaylarının kaygı düzeylerinden daha düşüktür.

4.2 Mezun Oldukları Lise Türlerine Göre Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?

Tablo 2.1. Mezun oldukları lise türlerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri.

	N	Ort. Puan \bar{X}	Std. Sapma	Std. Hata
Anadolu Lisesi	159	39,8742	11,10465	0,88066
Fen Lisesi	22	44,3636	13,14949	2,80348
Anadolu İ. Hatip lisesi	50	42,9600	10,79864	1,52716
Diğer	7	38,2857	8,76954	3,31457
Total	238	40,8908	11,24735	0,72906

Tablo 2.1, "KAYGI" (kaygı) değişkeni için bir analiz sunmaktadır. "KAYGI" değişkeni 4 farklı Liseden mezun olan öğrencilerden oluşmaktadır. Analiz, 238 katılımcıdan elde edilen verilere dayanmaktadır. Tabloya göre grupların kaygı puanlarına ilişkin ortalama 40,89'dur. Anadolu Liselerinden mezun olan öğrencilerin kaygı puanına ilişkin ortalaması 39,8742, Fen Liselerinden mezun olan öğrencilerin kaygı puanına ilişkin ortalaması 44,3636, Anadolu İmam Hatip Liselerinden mezun olan öğrencilerin kaygı puanına ilişkin ortalaması 42,9600 ve diğer liselerden mezun olan öğrencilerin kaygı puanına ilişkin ortalaması 38,2857'dir. Farklı Liselerden mezun olan öğrencilerin kaygı puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek için yapılacak analize karar vermek için öncelikle varyansların homojen olup olmadığına bakılmıştır.

Grupların varyanslarının homojenliğine ilişkin yapılan Levene istatistiği sonucu Tablo 2.2'de olduğu gibidir.

Tablo 2.2. Mezun oldukları lise türlerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Levene istatistiği.

Levene istatistiği (F)	sd1	sd2	P
0,420	3	234	0,739

Tablo 2.2'ye göre grupların varyansları eşit kabul edilebilir ($F_{2-34}=0,420, P>0.05$). Buna göre grupları karşılaştırmak için seçilen tek yönlü varyans analizi (Anova) sonuçları tablo 2.3'te görüldüğü gibidir.

Tablo 2.3. Mezun oldukları lise türlerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Anova analizi.

	Kareler Toplamı	sd	Anlam Karesi	F	P
Gruplar Arası	691,236	2	230,412	1,841	0,140
Gruplar İçinde	29289,92	234	125,171		
Total	29981,16	237			

Tablo 2.3'e göre grupların mezun oldukları lise türlerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur ($F_{3-234}=1.841$, $P>0.05$).

4.3. Sınıf Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?

Tablo 3.1. Sınıf düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri ve istatistikleri.

Gruplar	N	Ort. Puan \bar{X}	Std. Sapma	Std. Hata
1. sınıflar	71	42,2394	11,66492	1,38437
2. sınıflar	56	40,1071	11,98283	1,60127
3. sınıflar	61	38,8197	11,73245	1,50219
4. sınıflar	50	42,3800	8,76424	1,23945
Toplam	238	40,8908	11,24735	0,72906

Tablo 3.1'de öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre kaygı anketinden almış oldukları ortalama puanlar görülmektedir. Analiz, 238 katılımcıdan elde edilen verilere dayanmaktadır. Tabloya göre grupların kaygı puanlarına ilişkin ortalama 40,89'dur. 1. sınıfların kaygı puanına ilişkin ortalaması 42,2394, 2. sınıfların 40,1071 ve 3. sınıfların 40,1071, 4. sınıfların kaygıya ilişkin ortalama puanı 42,3800'dir. Sınıfların puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek için yapılacak analize karar vermek için öncelikle varyansların homojen olup olmadığına bakılmıştır.

Grupların varyanslarının homojenliğine ilişkin yapılan Levene istatistiği sonucu Tablo 3.2'de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.2. Sınıf düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Levene istatistiği.

Levene istatistiği (F)	sd1	sd2	P
3,296	3	234	0,021

Tabloya 3.2'de grupların varyanslarının eşit olmadığı görülmüştür ($F_{3-234}=3,296$, $P<0.05$). Bu durumda grupların "KAYGI" ölçeğine ilişkin varyanslarının homojen olmadığı görülmektedir. Buna göre grupları karşılaştırmak için seçilen tek yönlü varyans analizi (Anova) sonuçları tablo 3.3'te görüldüğü gibidir.

Tablo 3.3. Sınıf düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Anova analizi.

	Kareler toplamı	sd	Anlam karesi	F	P
Gruplar Arası	536,077	3	178,692	1,420	0,238
Gruplar içinde	29445,08	234	125,834		
Toplam	29981,16	237			

Tablo 3.3'e göre, grupların kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($F_{3-234}=1,420$, $P>0.05$). Bu sonuca göre grupların mezun oldukları lise türlerine göre fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

4.4. Cinsiyetlere Göre Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?

Tablo 4.1. Cinsiyetlere göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri ve istatistikleri.

	Cinsiyet	N	Ort. Puan \bar{X}	Std. Sapma	Std. hata
KAYGI	Kadın	185	41,7892	11,18539	0,82237
	Erkek	53	37,7547	10,99809	1,51070

Tablo 4.1'de öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre kaygı düzeylerine ilişkin ortalama puanları yer almaktadır. Analiz, 238 katılımcıdan elde edilen verilere dayanmaktadır. 185 kadın öğretmen adayının kaygı düzeyine ilişkin ortalama kaygı puanı 41,7892, 53 erkek öğretmen adayının kaygı puanına ilişkin ortalama kaygı puanı 37,7547'dir. Sonuçlara göre kadın katılımcıların ortalama kaygı düzeyi erkek katılımcıların ortalama kaygı düzeylerinden biraz daha yüksek olduğu görülmektedir. Grupların puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını tespit etmek ve yapılacak analize karar vermek için öncelikle varyansların homojen olup olmadığına bakılmıştır.

Grupların varyanslarının homojenliğine ilişkin yapılan Levene istatistiği sonucu Tablo 4.2'de görüldüğü gibidir.

Tablo 4.2. Cinsiyetlere göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında varyans eşitliği ve karşılaştırma analizi

	Varyansların Eşitliği için Levene Testi		Ortalamaların Eşitliği için T-testi				
	F	P ₁	t	sd	P ₂	Ortalama Fark	Std.Hata Farkı
KAYGI							
Eşit sayılan varyansla	0,027	0,869	2,324	236	0,021	4,03447	1,73628

Tablo 4.2, "KAYGI" (kaygı) değişkeni için iki bağımsız örneklem t-testinin ve varyansların eşitliğini test etmenin Levene testinin sonuçlarını göstermektedir.

Eşit varyans varsayımı altında yapılan Levene istatistiği sonucuna göre, F istatistiği 0.027 ve P₁-değeri 0.869 olarak hesaplanmıştır. Bu, örneklem gruplarının varyanslarının istatistiksel olarak farklı olmadığını gösterir.

Yapılan bağımsız t-testi sonucuna göre Kadın öğretmen adayları ile Erkek öğretmen adaylarının kaygı düzeylerine ilişkin ortalama puanlarının arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (P₂<0,05).

4.5. Ailenin Eğitim Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?

Annenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 5.1. Annenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin ortalama puanları.

	N	Ort. Puan \bar{X}	Std. Sapma	Std. Hata
İlkokul	107	40,3925	11,14125	1,07707
Ortaokul	49	41,5714	11,39444	1,62778
Lise	57	40,8421	11,76525	1,55835
Lisans-üst	25	41,8000	10,74321	2,14864
Toplam	238	40,8908	11,24735	0,72906

Tablo 5.1’de öğretmen adaylarının annelerinin eğitim düzeylerine göre kaygı ölçeğinden almış oldukları ortalama puanlar görülmektedir. Buna göre;

- İlkokul mezunu 107 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 40,3925.
- Ortaokul mezunu 49 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 41,5714.
- Lise mezunu 57 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 40,8421.
- Lisans ve üstü mezunu 25 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 41,8000.

Annenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Levene istatistiği Tablo 5.2’de verilmiştir.

Tablo 5.2. Annenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Levene istatistiği.

Levene İstatistiği (F)	sd1	sd2	P
0,091	3	234	0,965

Tablo 5.2'ye göre grupların varyansları eşit kabul edilebilir. ($F_{3-234}=0,091$, $P>0.05$). Bu sonuca göre grupları karşılaştırmak için seçilen tek yönlü varyans analizi (Anova) sonuçları Tablo 5.3'te görüldüğü gibidir.

Tablo 5.3. Annenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Anova analizi.

	Kareler Toplamı	sd	Anlam karesi	F	P
Gruplar arası	70,067	3	23,356	0,183	0,908
Gruplar içinde	29911,09	234	127,825		
Toplam	29981,16	237			

Tablo 5.3'e göre gruplar arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ($F_{3-234}=0,183$, $P>0.05$). Bu durum gruplar arasındaki kaygı düzeylerinin benzer olduğunu gösterir. Grupların ailenin anne eğitim düzeylerine göre fizik öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

Babanın eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Bu alt problemi incelemek için, gruplar arasında fark olup olmadığının belirlenmesi için Oneway Anova varyans analizi, grupların varyanslarının homojen olup olmadığını değerlendirmek için Levene istatistiği yapılmıştır.

Tablo 5.4. Babanın eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri ve istatistikleri.

	N	Ort. Puan \bar{X}	Std. Sapma	Std. Hata
İlkokul	62	41,2581	12,04899	1,53022
Ortaokul	43	40,3023	11,69358	1,78325
Lise	65	41,3385	10,40324	1,29036
Lisans-üstü	68	40,5000	11,20301	1,35856
Toplam	238	40,8908	11,24735	0,72906

Tablo 5.4'te öğretmen adaylarının babalarının eğitim düzeylerine göre kaygı ölçeğinden almış oldukları ortalama puanlar görülmektedir. Buna göre;

- İlkokul mezunu 62 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 41,2581.
- Ortaokul mezunu 43 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 40,3023.
- Lise mezunu 57 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 41,3385.
- Lisans ve üstü mezunu 25 katılımcının kaygı düzeyine ilişkin ortalama puanları 40,5000.

Alınan puanlar arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığının analiz edildiği istatistikler aşağıda sırasıyla verilmiştir.

Tablo 5.5. Babanın eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Levene istatistiği.

Levene İstatistiği (F)	sd1	sd2	P
0,433	3	234	0,729

Tablo 5.5'te yapılan Levene istatistiğinin sonuçları verilmiştir. Tablodaki sonuçlara göre grupların varyanslar eşit kabul edilebilir ($F_{3-234}=0,433$, $P>0.05$).

Tablo 5.6. Babanın eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Anova analizi.

	Kareler Toplamı	sd	Anlam karesi	F	P
Gruplar Arası	46,665	3	15,555	0,122	0,947
Gruplar İçinde	29934,495	234	127,925		
Toplam	29981,160	237			

Tablo 5.6'ya göre gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($F_{3-234}=0,122$, $P>0.05$). Bu sonuca göre öğretmen adaylarının baba eğitim düzeylerine göre kaygı ölçeğinden aldıkları ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($P>0,05$).

4.6. Ailenin Gelir Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?

Tablo 6.1. Ailenin gelir düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin ortalama puanları.

	N	Ort. Puan \bar{X}	Std. Sapma	Std. Hata
0-5500 TL.	49	41,8571	14,15539	2,02220
5500-7500 TL.	66	40,1515	9,18735	1,13089
7500-10000 TL.	61	42,0000	9,38616	1,20177
10000-15000TL.	39	39,4615	12,11751	1,94035
15000 TL. ve üstü	23	40,4348	13,08999	2,72945
Toplam	238	40,8908	11,24735	0,72906

Tablo 6.1’de öğretmen adaylarının ailelerinin gelir düzeylerine göre kaygı ölçeğinden aldıkları ortalama puanları görülmektedir.

Tablo 6.2. Ailenin gelir düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Levene istatistiği.

Levene İstatistiği (F)	sd1	sd2	P
3,104	4	233	0,016

Tablo 6.2’de öğretmen adaylarının kaygı ölçeğinden almış oldukları puanlara ilişkin hesaplanan varyanslar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren Levene istatistiği sonucu görülmektedir. Tabloya göre grupların varyanslarının eşit olmadığı görülmektedir ($F_{4,233}=0,473$, $P>0.05$).

Tablo 6.3. Ailenin gelir düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeylerine ilişkin Anova analizi sonuçları.

	Kareler Toplamı	sd	Anlam Karesi	F	P
Gruplar Arası	241,330	4	60,333	0,473	0,756
Gruplar içinde	29739,83	233	127,639		
Toplam	29981,16	237			

Tablo6.3’te öğretmen adaylarının ailelerin gelir düzeylerine göre kaygı puanlarının farklılaşp farklılaşmadıklarını gösteren Anova analizi yer almaktadır. Tabloya göre grupların ailenin gelir düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur ($F_{4-233}=0,473$, $P>0.05$).

4.7. Akademik Başarı Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Fizik Öğretmeye Yönelik Kaygı Düzeyleri Arasında Anlamlı Bir Fark Var mıdır?

Bu alt problemi incelemek için, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi ölçmek için Pearson Korelasyon analizi yapılmış ve elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 7.1. Akademik başarı düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki ve korelasyon analizi.

		Akademik_başarı	KAYGI
Akademik_başarı	Pearson Korelasyonu	1	-0,050
	P (2-yönlü)		0,438
	N	238	238
KAYGI	Pearson Korelasyonu	-0,050	1
	P (2-yönlü)	0,438	
	N	238	238

Akademik başarı ile KAYGI arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($F_{238}=0,438$, $P>0,05$).

Sonuç olarak, bu test sonuçlarına göre, Akademik Başarı ve KAYGI düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.



BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma ve Sonuç

5.1.1. Fizik öğretmenliği grubu, Fen A grubu ve Fen B grubunda bulunan öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yaptığımız tez çalışmasında bu problem cümlesi ile ilgili Bulgular kısmındaki Tablo 1.4'te görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda Fizik öğretmenliği ile Fen A grubu ve yine Fizik öğretmenliği ile Fen B grubu arasında istatistik değeri $P < 0,05$ olduğundan öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır. Fakat Fen A ve Fen B grubu arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($P > 0,05$). Bu sonuçlara göre tablo 1.4 incelendiğinde Fizik öğretmen adaylarının, Fen A ve Fen B grubundaki fen bilgisi öğretmen adaylarına göre fizik öğretme kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Fen A ve Fen B grubunda yer alan fen bilgisi öğretmen adaylarının arasında fizik öğretme kaygı düzeyleri açısından anlamlı bir fark görülmemiştir.

Nozoğlu, (2020) araştırmasında elde ettiği t-testi sonucuna göre ($P > 0,05$) öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre fizik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşmıştır.

Alkan, (2013) çalışmasında Anova istatistik sonuçlarına göre ilköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin deney ve kontrol gruplarının fen'e yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucunu elde etmiştir.

Yapılan kaynak taramasına göre öğrencilerin grupları ile öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucu görülmüştür. Bizde bu tez çalışmasında öğrencilerin grupları ile öğretme kaygıları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna vardık.

Bu sonuç gruplara göre fizik öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.

5.1.2. Mezun oldukları lise türlerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yaptığımız tez çalışmasında bu problem cümlesi ile ilgili bulgular kısmındaki Tablo 2.3'te görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda istatistik değeri ($F_{3-234}=1.841$, $P>0.05$) tir. Bu değere göre öğrencilerin mezun oldukları lise türleri ile fizik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşılmıştır.

B. K. Demir et al., (2016) yaptıkları çalışmada t-testi sonucuna göre sınıf öğretmeni adaylarının lise türlerine göre matematik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmişlerdir.

Nozoğlu, (2020) çalışmasında Anava testinden elde ettiği bulgulara göre fen bilgisi öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türlerine göre fizik dersine yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna varmıştır.

Literatürdeki kaynaklara baktığımızda çalışmaların çoğunda öğrencilerin mezun oldukları lise türlerine göre öğretme kaygıları arasında anlamlı fark olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Yazdığımız bu tezde de mezun oldukları lise türlerine göre öğrencilerin öğretme kaygıları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna vardık.

Bu sonuç mezun oldukları lise türlerine göre fizik öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.

5.1.3. Sınıf düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yaptığımız tez çalışmasında bu problem cümlesi ile ilgili bulgular kısmındaki Tablo 3.3'te görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda istatistik değeri ($F_{3-234}=1.420$, $P>0.05$) tir. Bu değere göre öğrencilerin sınıf düzeylerine göre fizik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir fark yoktur.

B. K. Demir et al., (2016) çalışmalarından elde ettikleri t-testi sonucuna göre P değeri 0,05'e eşit çıkmış, sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeylerine göre matematik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir fark olduğunu tespit etmişlerdir.

Tatar et al., (2016) yapmış oldukları çalışmada Anova testinin sonucuna göre P değeri 0,05'ten büyük çıkmış, ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının sınıf düzeylerine göre

matematik öğretmeye yönelik kaygıları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Deringöl, (2018) yapmış olduğu çalışmada Anova istatistiğinden elde edilen sonuca göre, ölçeğin toplam puanı açısından sınıf öğretmeni adaylarının sınıf düzeylerine göre matematik öğretim kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı yönündedir.

Turan ve Asal, (2020) yaptıkları analizler sonucunda ilkokul öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre matematik öğretimi kaygı düzeylerinin bazı alt boyutlarda ve ölçeğin toplam puanı açısından anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yapılan literatür taramasında bazı araştırmacılar öğrencilerin sınıf düzeylerine göre öğretim kaygıları arasında anlamlı bir fark olduğu, çoğu araştırmacılar ise öğrencilerin sınıf düzeyleri ile öğretim kaygıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucunu elde etmişlerdir. Yapmış olduğumuz bu tez çalışmasında öğretmen adaylarının, sınıf düzeylerine göre öğretim kaygıları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucunu elde ettik.

Bu sonuç sınıf düzeylerine göre fizik öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.

5.1.4. Cinsiyetlere göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yaptığımız tez çalışmasında bu problem cümlesi ile ilgili Bulgular kısmındaki Tablo 4.2' de görüldüğü gibi t-testi sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyetleri açısından fizik öğretim kaygıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Fish ve Fraser, (2001) yaptıkları çalışmada, matematik öğretim kaygısının cinsiyete bağlı olarak değişebileceğini tespit etmişlerdir.

Ameen et al., (2002) ile Marso ve Pigge, (1991) tarafından yürütülen çalışmalarda matematik öğretim kaygılarının cinsiyete göre değişmediği görülmüştür.

Çalışmanın sonuçları, fizik kaygısının öğrencilerin fizik performansını etkilediğini ve cinsiyetin bu etkiler üzerinde farklılıklar gösterdiğini göstermektedir. Özellikle, yüksek fizik kaygısına sahip öğrencilerin daha düşük sınav puanları elde ettiği bulunmuştur. Cinsiyet açısından, kadınların fizik laboratuvarı kaygısı daha yüksekken, diğer kaygı türlerinde cinsiyet

açısından fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar, öğrencilerin fizik kaygısının ve cinsiyetin dikkate alınması gereken önemli faktörler olduğunu vurgulamaktadır (Agra et al., 2018).

Öte yandan, Akinsola, (2014) tarafından yürütülen çalışmada, cinsiyetin öğretim kaygısı üzerinde etkili bir faktör olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, öğretim kaygısı ile cinsiyet arasındaki ilişkinin farklı öğretmen adayları gruplarında değişebileceğini göstermiştir.

Nozoğlu, (2020) tarafından yapılan çalışmanın bağımsız t-testi sonucunda, fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik ve matematik kaygısı ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır. (Aydın, 2016) ise fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme kaygısı düzeylerini incelemiş ve yaptığı t-testi sonucunda P değeri (0,05) sınırının altında çıkmış, kız öğrencilerin kaygı düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bazı araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin öğretim kaygıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna, bazıları da anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varmışlardır. Biz ise yapmış olduğumuz bu tez çalışmasında öğretmen adaylarının fizik öğretim kaygılarının cinsiyetleri açısından anlamlı bir fark olmadığı sonucuna vardık.

Bu sonuç cinsiyetlere göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında bir farkın olmadığını göstermiştir.

5.1.5. Ailenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Annenin eğitim düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yaptığımız tez çalışmasında bu problem cümlesi ile ilgili Bulgular kısmındaki Tablo 5.3'te görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda öğretmen adaylarının anne eğitim düzeylerine göre fizik öğretim kaygıları düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şahin ve Kaya, (2020) yaptıkları çalışmanın Anova sonucunda $P > 0,05$ bulunmuş, anne eğitim düzeylerine göre öğrencilerin fizik kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı, Ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre fen kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Nozoğlu, (2020) alışmasında Anova testinden elde ettiği ($p>0,05$) değerine göre fen bilgisi ğretmen adaylarının anne eğitim düzeyleri açısından fen öğretme kayđı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur sonucunu elde etmiştir.

Aydın ve Keskin, (2017) alışmalarında Anova testinden elde ettikleri verilere göre 8. Sınıf ğrencilerinin anne eğitim düzeyleri açısından matematik kayđı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşmışlardır.

Literatür alışması sonucunda araştırmacıların çoğu öğrencilerin anne ğretim düzeylerine göre öğretme kayđıları arasında anlamlı farkın olmadığı sonucuna varmıştır. Yapılan bu çalışmada anne eğitim düzeyleri açısından öğretme kayđıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuç ailenin anne eğitim düzeylerine göre ğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kayđı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olmadığını göstermiştir.

Babanın eğitim düzeylerine göre ğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kayđı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yaptığımız tez çalışmasında bu problem cümlesi ile ilgili Bulgular kısmındaki Tablo 5.6'da ğretmen adaylarının baba eğitim düzeylerine göre fizik öğretme kayđıları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Nozoğlu, (2020) alışmasından elde ettiği ANOVA sonuçlarına göre, fen bilgisi ğretmen adaylarının baba eğitim düzeylerine göre fizik öğretmeye yönelik kayđı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışma sonuçları, baba eğitim düzeyinin fen bilgisi ğretmen adaylarının fizik dersine yönelik kayđı düzeylerini etkilemediğini göstermiştir.

Aydın ve Keskin, (2017) alışmalarında 8. Sınıf ğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre matematik kayđı düzeyleri arasında istatikselsel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Literatür alışması sonucunda araştırmacıların çoğu öğrencilerin baba ğretim düzeylerine göre öğretme kayđıları arasında anlamlı farkların olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan bu çalışmada da baba eğitim düzeylerine göre ğretmen adaylarının fizik öğretme kayđıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.6. Ailenin gelir düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 6.3'te görüldüğü gibi fizik öğretmen adaylarının ailenin gelir düzeylerine göre fizik öğretme kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

Aydın ve Keskin, (2017) yaptıkları çalışmanın Anova testinden elde ettikleri sonuca göre 8. Sınıf öğrencilerinin ailenin gelir düzeylerine göre matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Yapılan çalışmalarda bazı araştırmacılar gelir düzeylerine göre öğrencilerin öğretme kaygıları arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Ancak bizim çalışmamızda öğretmen adaylarının ailelerinin gelir düzeylerine göre fizik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.7. Akademik başarı düzeylerine göre öğretmen adaylarının fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 7.1'e bakıldığında öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyleri ile fizik öğretme kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir.

Nozoğlu, (2020) yaptığı çalışmanın t-testi verilerine dayanarak, fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyleri ile fizik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını görmüşlerdir.

Turan ve Asal, (2020) çalışmalarından elde ettikleri verilere göre sınıf öğretmeni adaylarının akademik başarı düzeyleri ile matematik öğretme kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yapılan çalışmalardan da görüldüğü üzere öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyleri ile öğretme kaygıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Yapmış olduğumuz bu çalışmada da öğretmen adaylarının akademik başarı düzeyleri ile fizik öğretme kaygıları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. Öneriler

Gelecekteki araştırmalar, fizik öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerini etkileyen faktörleri daha kapsamlı bir şekilde incelemelidir. Bunun için örneklemin daha geniş ve çeşitli olması, farklı bölgelerden ve farklı akademik programlardan katılımcıların dahil edilmelidir.

Fizik öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerini etkileyen diğer değişkenleri de dikkate alan bir araştırma tasarlanmalıdır. Mezun oldukları lise türü, sınıf düzeyi, cinsiyet, ailenin eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve akademik başarı düzeyi gibi faktörlerin kaygı düzeyleri üzerindeki etkileri daha ayrıntılı bir şekilde incelenmelidir.

Fizik öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerini yönetme stratejileri geliştirilerek desteklenmelidir. Eğitimciler, kaygı düzeylerini azaltmak için öğrencilere uygun öğrenme ortamları sağlamak, motivasyonu artırmak ve kaynakları etkin bir şekilde kullanmalarına yardımcı olmak için çeşitli yaklaşımlar geliştirmelidir.

Öğretmen adaylarına yönelik mesleki gelişim programlarında kaygı yönetimi konusuna daha fazla vurgu yapılmalıdır. Bu programlar, öğretmen adaylarının kaygı düzeylerini azaltmaları ve öğretmenlik mesleğine daha hazırlıklı olmalarını sağlamaları için stratejiler ve araçlar sunulmalıdır.

Araştırmanın sınırlılıkları göz önünde bulundurularak, gelecekteki çalışmalarda bu sınırlılıkların giderilmesine yönelik adımlar atılmalıdır. Örneğin, daha büyük örneklemeler kullanılabilir, farklı bölgelerde ve farklı zaman dilimlerinde benzer araştırmalar yapılarak sonuçların genelleştirilebilirliği artırılabilir.

Bu araştırmanın sonuçları, fizik öğretmeni adaylarının kaygılarını yönetme stratejilerini geliştirmek için eğitimciler, araştırmacılar ve uygulayıcılar için bir temel oluşturabilir. Bu nedenle, ilgili paydaşların bu bulguları dikkate alarak kaygı yönetimi konusunda çalışmalarını desteklemeleri önemlidir.

Fizik öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerini azaltmaya yönelik destek programları oluşturulmalıdır. Bu programlar, kaygıyla başa çıkma stratejileri, rahatlama teknikleri ve stres yönetimi becerileri gibi konuları kapsamalıdır. Fizik öğretmeni adayları, bu programlardan faydalanarak kaygılarını azaltmak ve daha sağlıklı bir öğretmenlik deneyimi yaşamak için gerekli araçları elde edebilirler.

Bu öneri, fizik öğretmeni adaylarının kaygı düzeylerini yönetmelerine yardımcı olacak spesifik bir adımdır. Destek programları, öğretmen adaylarına kaygıyla başa çıkma konusunda pratik beceriler kazandırarak onların mesleki gelişimlerine katkıda bulunabilir.

Gelecekteki araştırmalar, fizik ğretmeni adaylarının kaygı dzeyelerinin zaman içinde nasıl değiştiğini anlamak için uzunlamasına çalışmaları içerebilir. Bu tür çalışmalar, kaygının öğretmenlik mesleği boyunca nasıl değiştiğini ve ğretmen adaylarının mesleki deneyim kazandıkça kaygılarını nasıl yönettiklerini inceleyerek daha derin bir perspektif sunabilir.

Fizik ğretmeni adaylarına yönelik mentorluk programları geliştirilmeli ve desteklenmelidir. Deneyimli fizik öğretmenleri veya ğretim görevlileri, ğretmen adaylarına kaygıyla başa çıkma stratejileri, pedagojik beceriler ve mesleki gelişim konularında rehberlik edebilir. Bu mentorluk programları, kaygı dzeyelerini azaltmada etkili bir destek sağlayabilir.

Fizik ğretmeni adaylarının psikolojik sağlığını desteklemek amacıyla niversiteler ve eğitim kurumları, psikolojik danışmanlık ve destek hizmetlerini kolay erişilebilir hale getirmelidir. Öğretmen adayları, kaygıyla başa çıkma becerilerini geliştirmek ve duygusal ihtiyaçlarını karşılamak için uzman desteğinden yararlanabilmelidir.

Eğitim programlarında pedagojik becerilerin yanı sıra kaygı yönetimi stratejilerine de odaklanılmalıdır. Fizik ğretmeni adayları, sınıfta etkili iletişim, öğrencilerin motivasyonunu artırma ve zorlu durumlarla başa çıkma becerilerini geliştirmek için kaygı yönetimi eğitimi almaları sağlanmalıdır.

Fizik ğretmeni adaylarına, staj programları veya saha çalışmaları gibi pratik deneyimler sunulmalıdır. Bu deneyimler, ğretmen adaylarının gerçek sınıf ortamında kaygıyla başa çıkma stratejilerini uygulamalarına ve deneyimlemelerine olanak tanır. Pratik deneyimler, ğretmen adaylarının özgüvenlerini artırarak kaygı dzeyelerini azaltabilir.

Bu neriler, fizik ğretmeni adaylarının kaygı dzeyelerini yönetme konusunda yol gösterici olabilir ve ilgili paydaşların bu konuda adımlar atmasını teşvik edebilir. Ancak, bu önerilerin uygulanması için detaylı planlamalar ve kaynakların sağlanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Agra, E., Fischer, S. M., & Beilock, S. L. (2018). The role of students' gender and anxiety in physics performance. *2017 Physics Education Research Conference Proceedings*, 24–27. <https://doi.org/10.1119/perc.2017.pr.001>
- Akinsola, M. K. (2014). Assessing pre-service teachers teaching anxiety. *American Journal of Educational Research*, 2(12A), 41–44. <https://doi.org/10.12691/education-2-12a-7>
- Akpınar, M. (2006). *Öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumlarının fizik dersi akademik başarısına etkisi*. Gazi üniversitesi.
- Alacapınar, F. G. (2008). Bilişsel alışkanlık. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 1, 27–41.
- Albayrak, B. (2022). *Hipokondri: Hastalık kaygısı bozukluğu nedir? Hipokondriyazisin belirtileri nelerdir?* Evrim Ağacı. <https://evrimagaci.org/hipokondri-hastalik-kaygisi-bozuklugu-nedir-hipokondriyazisin-belirtileri-nelerdir-13171>
- 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*. <http://acikerisim.akdeniz.edu.tr:8080/xmlui/handle/123456789/2103>
- Ameen, E. C., Guffey, D. M., & Jackson, C. (2002). Evidence of teaching anxiety among accounting educators. *Journal of Education for Business*, 78(1), 16–22. <https://doi.org/10.1080/08832320209599692>
- Arslan, Ş. (2019). *Üniversite öğrencilerinde zaman yönetimi ile akademik başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi : Van yüzüncü yıl üniversitesi besyo örneği*. Trakya üniversitesi.
- Ateş, B. (2019). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile fen öğretimine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim.
- Avita. (2023). *Kaygıyla baş etmenin etkili yolları*. Avita. <https://avita.com.tr/blog/kaygiyla-bas-etmenin-etkili-yollari>
- Aydın, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of International Lingual, Social and*

Educational Sciences, 2(2), 76–84.

Aydın, M., & Keskin, İ. (2017). 8. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1801–1818.

Bakırcı, Ç. (2023). *Fobi nedir. Ne zaman ortaya çıkar.* Evrim Ağacı. <https://evrimagaci.org/fobi-nedir-ne-zaman-ortaya-cikar-ve-nasil-tedavi-edilir-9086>

Barthelemy, R. S., & Knaub, A. V. (2020). Gendered motivations and aspirations of university physics students in finland. *Physical Review Physics Education Research*, 16(1), 1–14. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.010133>

Bilgin, O. (2011). *Ergenlerde özgüven düzeyinin bazı değişkenler açısından incelenmesi.*

Birimoğlu Okuyan, C., Karasu, F., & Polat, F. (2020, July). COVID-19'un hemşirelik öğrencilerinin sağlık kaygısı düzeyleri üzerine etkisi. *Van Sag Bil Derg*, 45–52. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1126674>

Bozkurt, K. (2023). *Sınav kaygısı nedir?* Medicana Sağlık Grubu. <https://www.medicana.com.tr/saglik-rehberi-detay/16633/sinav-kaygisi-nedir>

Bursa MEB. (2016). *Nefes ve Gevşeme Egzersizleri.* <http://bursa.meb.gov.tr/oges>

Çakır, S., & Berber, M. (2023). *Gelecek kaygısı nedir, nasıl başa çıkılır?* Mutlu Yaşam. <https://www.mutluyasam.com.tr/gelecek-kaygisi-nedir-nasil-basa-cikilir/#>

Cerit Berber, N., & Yıldız, D. (2019). Mühendislik fakültesi öğrencilerinin enerji kavramı ile ilgili bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi ile incelenmesi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 14(3), 445–460. <https://doi.org/10.29228/turkishstudies.22708>

Çölümlü, G. M. (2022). *Hastalık kaygısı bozukluğu ile başa çıkmanın yolları.* Memorial. <https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberi/hastalik-kaygisi-bozuklugu-ile-basa-cikmanin-yollari>

Çopur, G. Y. (2023). *Şiddetli ve panik düzeyde kaygı.* Lösante. <https://www.losante.com.tr/Blog/Detail/2178>

Demir, B. K., Cansız, Ş., Deniz, D., Kansu, C. Ç., & İşleyen, T. (2016). *Sınıf öğretmeni*

adaylarının matematik öğretmeye yönelik kaygılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi (Bayburt Örneği).

Demir, V. (2017). Bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi programının üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerine etkisi. *Uluslararası Toplum Araştırma Dergisi*, 7(12), 100–117.

Deringöl, Y. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimi kaygıları ve matematik öğretimi yeterliklerinin incelenmesi. *Kurumsal Eğitim Bilim Dergisi*, 06(February), 261–278. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30831/akukeg.364483>

Devrim Çatak, P., & Ögel, K. (2010). Farkındalık temelli terapiler ve terapötik süreçler. *Klinik Psikiyatri*, 13, 85–91.

Erdoğan, A., KESİCİ, Ş., & ŞAHİN, İ. (2011). Prediction of high school students' mathematics anxiety by their achievement motivation and social comparison. *Elementary Education Online*, 10(2), 646–652. <http://ilkogretim-online.org.tr>

Eren, M. G. (2022). *Kaygı bozukluğu terapi*. Erika Psikoloji. <https://www.elikapsikoloji.com/kaygi-bozuklugu-terapi>

Fish, T. A., & Fraser, I. H. (2001). Exposing the iceberg of teaching anxiety: A survey of faculty at three new brunswick universities. *Journal of the American Association of Behavioral Sciences*, 4(October), 1–6.

Fundem, E. (2020). *Gelecek kaygısı*. Dünya Danışmanlık ve Psikoloji Merkezi. <https://www.dunyadanismanlikmerkezi.com/gelecek-kaygisi/>

Gazete, R. (2023). Öğretmen strateji belgesi. *Eğitimsen*. www.egitimsen.org.tr

Geçtan, E. (1998). Psikanaliz ve sonrası. In *Remzi kitabevi* (8th ed.). Hür yayınları.

González, A., Fernández, M.-V. C., & Paoloni, P.-V. (2017). Hope and anxiety in physics class: exploring their motivational antecedents and influence on metacognition and performance. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(5), 558–585. <https://doi.org/10.1002/tea.21377>

Guido, R. M. D. (2013). *Attitude and motivation towards learning physics*. 2(11), 2087–2094.

<http://arxiv.org/abs/1805.02293>

Gungor, A., Eryilmaz, A., & Fakıoğlu, T. (2007). The relationship of freshmen's physics achievement and their related affective characteristics. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(8), 1036–1056. <https://doi.org/10.1002/tea.20200>

İpek, H. (2006). *Yabancı dil öğretimi kaygısı*.

İzgi, Ş. (2022). *Gelecek kaygısı*. Şahika İzgi Yılmaz. <https://sahikaizgi.com.tr/gelecek-kaygisi/>

Juniati, D., & Budayasa, I. K. (2020). The mathematics anxiety: Do prospective math teachers also experience it? *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012032>

Kara, E. (2020). *Farkındalık ve kabullenme psikoterapilerinin temel stratejileri ve islam*. 40(March), 377–406. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eskiyen>

Karaman, F. (2018). Almanca öğretmen adaylarının almanca öğretme kaygısı. *SSSjournal (ISSN:2587-1587)*, 4(20), 2583–2588. sssjournal.com

Karlıklı, S. (2023). *Ruh sağlığı ve gevşeme egzersizleri*. Psikolog Merkezi. <https://psikologmerkezi.com/uzman/sinem-cibas-karlikli/blog/ruh-sagligi-ve-gevseme-egzersizleri>

Kavakci, Ö., Yildirim, O., & Nesim, K. (2010). Travma sonrası stres bozukluğu ve sınav kaygısı için EMDR. Olgü sunumu. *Klinik Psikiyatri*, 13, 42–47.

Kaya, C. (2023). *Fobiler*. Psikoterapi Atölyesi. <https://cemkaya.net/sorunlar/fobiler-65>

Kaya, Z. (2023). *Emdr nedir*. Yaşantı Psikolojisi. <https://www.yasantipsikoloji.com/emdr/emdr-nedir>

Kendra, K. (2023). *Fobilerin listesi: A'dan Z'ye ortak fobiler*. <https://www.verywellmind.com/list-of-phobias-2795453>

Khadro, S. (2019). *Düşünce dönüşümü. Sorunlar ortaya çıktığında bakış açısını değiştirmek*.

Kılıç, M. (2012). Özgüven eksikliği belirtileri, nedenleri, özgüven eksikliği nasıl giderilir? (Benlik kaygısı tedavisi). *Makale Kütüphanesi*.

https://www.tavsiyedyorum.com/makale_9684.htm

Kumru, M. (2022). *Genç yetişkinlerde sorumluluk duygusunun özgüven, suçluluk ve utanç bağlamında incelenmesi.*

Liu, F. (2016). Anxiety towards teaching mathematics and science: Correlation, prevalence, and intensity. *Journal of Mathematics Education*, 9(1), 29–46.

Lucas, J. D. (1952). The interactive effects of anxiety , failure , and intra-serial duplication. *The American Journal of Psychology*, 65(1), 59–66. <http://www.jstor.org/stable/1418828>

Marso, R. N., & Pigge, F. L. (1991). An analysis of teacher-made tests: Item types, cognitive demands, and item construction errors. *Contemporary Educational Psychology*, 16(3), 279–286. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(91\)90027-I](https://doi.org/10.1016/0361-476X(91)90027-I)

Mcmillan, J., & Schumacher, S. (2010). *Research in education evidence-based inquiry* (Pearson ed, pp. 1–545).

Mutlu, M. (2017). *Öğretmen adaylarının yabancı dil öğretme kaygısı. Kaygının düzeyi nedenleri ve kaygıyla başa çıkma stratejileri.* 165. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12999.34720>

Nozoğlu, F. (2020). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fizik dersine yönelik kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve fizik kaygısı ile başa çıkma yaklaşımları.* Fırat üniversitesi.

Núñez-Peña, M. I., Suárez-Pellicioni, M., & Bono, R. (2013). Effects of math anxiety on student success in higher education. *International Journal of Educational Research*, 58, 36–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.004>

Ögel, K. (2017). Performans baskısı çalışanı hasta ediyor. *Hürriyet.* <https://www.hurriyet.com.tr/ik-yeni-ekonomi/performans-baskisi-calisani-hasta-ediyor-27984730>

Önel, K. (2011). *Farkındalık (ayrısama) ve kabullenme temelli terapiler.* <http://www.ogelk.net/makale/167-kisisel-kitaplarim-farkindalik-kabullenme-temelli-terapiler.html>

Oral, İ., Güzel, H., & Özdöl, M. F. (2010). Öğretmen profillerinin öğrenci motivasyonuna

etkisi. *Selcuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 241–253.
https://uoelibrary.idm.oclc.org/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/ogretmen-profillerinin-ogrenci-motivasyonuna/docview/1352828933/se-2?accountid=10792%0Ahttps://resolver.ebscohost.com/openurl?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info:ofi/enc:UT

Parsrsons, J. S. (1973). Assesment of anxiety abıut teaching using the teaching anxiety scale: Manual and research report. *Research and Development Center for Teacher Education*, 1–55.

Peker, M. (2006). Matematik öğretmeye yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 5(9), 73–92.
http://books.google.com/books?id=_5KANw3QMC8C&pgis=1

Philippou, G. N., & Christou, C. (1998). The effects of a preparatory mathematics program in changing prospective teachers' attitudes towards mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 35, 189–206. <https://doi.org/10.1023/A:1003030211453>

Şahin, M. (2019). Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları. *ASEAD*, 6(10), 117–135.

Şahin, M., & Kaya, H. (2020). Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik kaygı düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 190–206. <https://dergipark.org.tr/pub/egitim>

Sarıbaş, Y. (2019). *Lise biyoloji, fizik ve kimya ders kitaplarında kullanılan bilim tarihi hikâyelerinin niteliksel incelenmesi* [Marmara Üniversitesi].
<http://dspace.marmara.edu.tr/xmlui/handle/11424/53641>

Serin, N. (2017). Performans baskısı çalışanı hasta ediyor. *Hürriyet*.
<https://www.hurriyet.com.tr/ik-yeni-ekonomi/performans-baskisi-calisani-hasta-ediyor-27984730>

Showalter, E. (2002). The anxiety of teaching anxiety. *Teaching Literature*, 1–20.

Smitha, B. (2023). *Anksiyete ve panik bozuklukları*. WebMD.
<https://www.webmd.com/anxiety-panic/treatments-social-anxiety-disorder>

Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2019). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri (7th*

ed.). Anı yayıncılık. <http://www.aniyayincilik.com.tr>

Tamer, İ. (2019). *Stres ve kaygıyı azaltan enerjiyi arttıran besinler*. Pembe Nar. <https://www.milliyet.com.tr/pembenar/galeri/stres-ve-kaygiyi-azaltan-enerjiyi-arttiran-besinler-6023070/1>

Tanel, Z., & Tanel, R. (2013). Fizik öğretmen adaylarının, fizik dersine ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesine ilişkin boylamsal bir çalışma. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 451–468. <https://doi.org/10.17539/aej.47470>

Tatar, E., Zengin, Y., & Kağızmanlı, T. B. (2016). Öğretmen adaylarının matematik öğretime yönelik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 9(1), 38–56. <https://doi.org/10.5578/keg.10006>

Toksoy Çiftçi, M. (2023). *Sınav kaygısında zaman yönetiminin etkileri*. Radikal Okulları.

Turan, B. N., & Asal, R. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretime yönelik kaygı düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Erciyes Journal of Education*, 4(1), 20–33. <https://doi.org/10.32433/eje.629442>

Türkkan, E. (2017). Investigation of physics teacher candidates' cognitive structures about “electric field”: A free word association test study. *Journal of Education and Training Studies*, 5(11), 146–156. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i11.2683>

Türköz, O., Bektaş, M., & Çiçek, H. (2021). Lisansüstü eğitim alan bireylerde gelecek kaygısı. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(2), 132–152. Lisansüstü Eğitim, Kaygı, Gelecek Kaygısı

Türkyılmaz, G. (2019). *Sosyal anksiyete (kaygı) nedir? belirtileri nelerdir?* Doktorlarsitesi.Com. <https://www.doktorsitesi.com/blog/makale/sosyal-anksiyete-kaygi-nedir-belirtileri-nelerdir>

Tuzla, H. (2021). *Kaygı / anksiyete hakkında bilmeniz gerekenler*. Korto Psikoloji. <https://kortopsikoloji.com/dergi/kaygi-anksiyete-hakkinda-bilmeniz-gerekenler/>

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. <https://doi.org/10.1007/s10956-004-1465-z>

Uluhan, E. F. (2017). *Özgüven eksikliği*. Antalya Psikiyatri. <https://www.psikoterapi.pro/makaleler/ozguven-eksikligi#:~:text=Kişinin kendisiyle ilgili bazı beklentileri,kendine olan inancının zayıf olmasıdır.>

Uz, A. C. (2023). *Hastalık kaygısı bozukluğu ve bedensel belirti bozukluğu*. Psikiyatri ve Psikoterapi Kliniği. <https://www.draycacan.com/hastalik-kaygisi-ve-bedensel-belirt>

Yıldırım, T., Çirak, Y., & Konan, N. (2011). *Öğretmen adaylarında sosyal kaygı*.

Yıldırım, B. (2015). Fen bilimleri öğrenme kaygı ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 33. <https://doi.org/10.18506/anemon.71733>

EKLER

EK-1

KİŞİSEL BİLGİ FORMU					
MEZUN OLDUĞUNUZ LİSE TÜRÜ	ANADOLU LİSESİ	FEN LİSESİ		MESLEKİ VE TEK A.L. (ANADOLU İMAM H.L.)	
	DİĞER				
LİSANS AKADEMİK BAŞARI DÜZEYİ	AA	BA		CB	
	CC	DC		FF	
LİSANS SINIF DÜZEYİ	1. SINIF	2. SINIF	3. SINIF	4. SINIF	
CİNSİYET	KIZ	ERKEK			
ANNENİN EĞİTİM DÜZEYİ	İLKOKUL	ORTAOKUL	LİSE	LİSANSÜSTÜ	
BABANIN EĞİTİM DÜZEYİ	İLKOKUL	ORTAOKUL	LİSE	LİSANSÜSTÜ	
AİLENİN AYLIK GELİR URUMU	0-5500 TL.	5500-7500 TL.	7500-10000 TL.	10000-15000 TL.	15000 ve ÜSTÜ

FİZİK ÖĞRETMEYE YÖNELİK KAYGI ÖLÇEĞİ						
Madde No	Maddeler	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Öğreteceğim fizik konuları hakkında kendimi hiçbir şey bilmiyormuş gibi hissederim	5	4	3	2	1
2	Öğretmenlikte çözeceğim fizik sorularını diğer öğretmenlere göstermekten korkarım					
3	Öğretmenlikte fizik konularını öğretirken kendimi çaresiz hissedeceğimi düşünürüm					
4	Fizik problemlerini çözmeye başarılı değilim					
5	Fizik konularını öğretmekten korkarım					
6	Öğretmenlikte fizik dersinde huzursuz olacağımı düşünürüm					
7	Fizik konularını öğretmek bana çok zor gelir					
8	Öğretmenlikte fizik konularını öğretirken kendimi rahat hissedeceğimi düşünürüm	1	2	3	4	5
9	Öğretmenlikte fizik problemlerini çözmek için kendimi yetenekli hissederim					
10	Fizik dersinin öğretimi benim için çok kolaydır					
11	Öğretmenlikte yeni bir fizik problemiyle karşılaştığımda kendimi rahat hissedeceğimi düşünürüm					
12	Öğretmenlikte fizik dersinde her zaman kendimi rahat hissedeceğimi düşünürüm					
13	Öğretmenlikte fizik konularını öğretmekten hoşlanacağımı düşünürüm					
14	Fizik konularını öğretmenin benim için zevkli olacağını düşünürüm					
15	Öğreteceğim fizik konuları ile ilgili soruları cevaplamayı severim					
16	Fizik problemlerinin nasıl çözüldüğünü başkalarına göstermekten hoşlanırım					