T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYOBİLİMSEL KONULARA YÖNELİK TUTUMLARI VE FENE KARŞI İLGİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

FAZİLET ORHAN

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ
BİLİM DALI

Antalya, 2026

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYOBİLİMSEL KONULARA YÖNELİK TUTUMLARI VE FENE KARŞI İLGİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Fazilet ORHAN

Danışman

Doç. Dr. Ayşe Gül NASIRCILAR

Antalya, 2026

TEZ DOĞRULUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışımda alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

19/01/2026

Fazilet ORHAN

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Fazilet ORHAN'ın bu çalışması **19.01.2026** tarihinde jürimiz tarafından **Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi** olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan	**: Prof. Dr. Cem Oktay GÜZELLER**
	Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD
Üye	**: Dr. Öğr. Üyesi Nesrin EMRE**
	Akdeniz Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD
Üye	**: Doç. Dr. Ayşe Gül NASIRCILAR**
(Danışman)	Akdeniz Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ve fene karşı ilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun …….. tarihli ve …..……. sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Tez sürecinde bilgi birikimi, hoşgörüsü ve yönlendirmeleriyle bana yol gösteren değerli danışmanım Doç. Dr. Ayşe Gül Nasırcılar'a gönülden teşekkür ederim. Kendisi, akademik yolculuğumda yalnızca bir danışman değil; sabırla dinleyen, her adımda motive eden, karşılaştığım güçlüklerde yapıcı yaklaşımıyla beni yeniden ayağa kaldıran gerçek bir rehber oldu.

Ayrıca akademik birikimi, tecrübesi ve yol gösterici önerileriyle çalışmama çok önemli katkılar sunan Doç. Dr. Mustafa Doğru hocama da içten teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde olduğu gibi bu süreçte de koşulsuz desteğini hissettiğim kıymetli babam Hüseyin Orhan ve sevgili annem Gülay Orhan, her şeyden önce varlıklarıyla güç verdiler. Onların emekleri ve sabırları bu çalışmamın temelinde yer almaktadır.

Ayrıca hem kardeşlerim hem de meslektaşlarım olan Salih Orhan ve Erdem Orhan'a, anlayışları, destekleri ve beni her zaman yüreklendiren varlıkları için teşekkür ederim. Bu yolculukta yalnız olmadığımı hissettiren en değerli motivasyon kaynaklarımdan biri oldular.

Tez sürecinde, kimi zaman kelimelerle boğuşurken sessizce yanıma kıvrılan kedim Venüs'e de içten bir teşekkür borçluyum. Varlığı, evin içindeki o küçük sıcaklığıyla beni her seferinde sakinleştirdi ve çalışmama yeniden bağlanmamı sağladı.

Çalışmamın, fen eğitimi ve sosyobilimsel konulara ilişkin literatüre mütevazı bir katkı sunmasını diliyorum.

Fazilet ORHAN

Antalya, 2026

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYOBİLİMSEL KONULARA YÖNELİK TUTUMLARI VE FENE KARŞI İLGİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ORHAN, Fazilet

Yüksek Lisans, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Programı

Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Ayşe Gül NASIRCILAR

Ocak 2026, 78 sayfa

ÖZET

Bu çalışma ortaokul 5, 6, 7 ve 8.sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ile fen konularına ilişkin ilgilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesini amaçlamaktadır. Bu amaçla araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında Antalya ili Manavgat ilçesinde bir devlet okulunda öğrenim gören 422 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarını ölçmek için Klaver ve van der Molen (2020) tarafından geliştirilen ve Küçükaydın vd. (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan "Çocukların Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumları Ölçeği kullanılmıştır. Bunun yanında öğrencilerin fen konularına ilişkin ilgilerini ölçmek için ise Şimşek ve Nuhoğlu (2009) tarafından geliştirilen "Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler SPSS istatistik paket programıyla analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda; öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları cinsiyet, anne ve baba eğitim düzeyine göre farklılık göstermezken sınıf seviyesi ve aile gelir durumuna göre anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin fen konularına yönelik ilgileri incelendiğinde ise cinsiyet, sınıf düzeyi ve anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterirken, baba eğitim düzeyi ve aile gelir durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ile fen konularına ilişkin ilgileri arasındaki ilişki incelendiğinde ise düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Sosyobilimsel Konular, Fene Karşı İlgi, Tutum, Ortaokul Öğrencileri*

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN MIDDLE SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS SOCIAL SCIENCE SUBJECTS AND THEIR INTEREST IN SCIENCE

ORHAN, Fazilet

Master Thesis, Department of Mathematics and Science Education, Program of Science Education

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ayşe Gül NASIRCILAR

January 2026, 78 pages

ABSTRACT

This study aims to examine the attitudes of 5th, 6th, 7th, and 8th grade middle school students toward social science subjects and their interest in science subjects in terms of various variables. For this purpose, the survey model, one of the quantitative research methods, was used in the study. The study group consists of 422 middle school students from a public middle school in Manavgat district, Antalya province, during the 2023-2024 academic year. In this study, the Attitude Scale Towards Sociological Issues developed by Klaver and van der Molen (2020) and adapted into Turkish by Küçükaydın et al. (2021) was used to measure students' attitudes towards sociological issues. In addition, the "Science Interest Scale" developed by Şimşek and Nuhoğlu (2009) was used to measure students' interest in science topics. The data obtained from the study were analyed with the SPSS package program. The results of this study show that students' attitudes toward social science subjects do not differ according to gender, mother's education level, or father's education level, but there are significant differences according to grade level and family income. In addition, when examining students' interest in science subjects, it was found that there were significant differences based on gender, grade level, and mother's education level, while there were no significant differences based on father's education level and family income status. When the relationship between students' attitudes toward social science topics and their interest in science topics was examined, a low-level, positive, and significant relationship was found.

Keywords: *Social Science Topics, Interest in Science, Attitudes, Middle School Students*

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ…….....i
ÖZET….....ii
ABSTRACT.....iii
İÇİNDEKİLER.....iv
TABLOLAR LİSTESİ.....vii
KISALTMALAR LİSTESİ.....viii

BÖLÜM I
GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Problemleri.....3
1.3. Araştırmanın Önemi.....4
1.4. Araştırmanın Varsayımları (Sayıltılar) 4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları 4
1.6. Tanımlar 5

BÖLÜM II
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Fen Bilimleri Eğitimi..... 6
2.2.1. Fen Bilimleri Eğitiminin Amaçları.....7
2.2.2. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı.....9
2.2.3. Fen Okuryazarlığı.....10
2.2. İlgi….....12
2.2.1. Fen Bilimleri Dersine Yönelik İlgi.....13
2.2.2. İlginin Fen Bilimleri Dersindeki Önemi.....14
2.3. Sosyobilimsel Konular.....16
2.3.1. Fen Bilimleri Dersinde Sosyobilimsel Konular.....17
2.4. Fen Eğitimine Karşı İlgi ve Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum.....18
2.5. İlgili Araştırmalar.....19
2.5.1. Fen Bilimleri Dersine Yönelik İlgiye İlişkin Yapılan Çalışmalar.....19
2.5.2. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Yapılan Çalışmalar.....23

BÖLÜM III
YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli 29
3.2. Çalışma Grubu.....29
3.3. Veri Toplama Araçları 30
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....31
3.3.2. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği.....30
3.3.3. Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği.....30
3.4. Veri Toplama Süreci.....31
3.5. Verilerin Analizi 31

BÖLÜM IV
BULGULAR

4.1. Birinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Cinsiyet Değişkeni.....34
4.2. İkinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Cinsiyet Değişkeni.....34
4.3. Üçüncü Alt Probleme Dayalı Analizler: Sınıf Düzeyi Değişkeni 35
4.4. Dördüncü Alt Probleme Dayalı Analizler: Sınıf Düzeyi Değişkeni.....36
4.5. Beşinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni.....37
4.6. Altıncı Alt Probleme Dayalı Analizler: Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni.....39
4.7. Yedinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni.....40
4.8. Sekizinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni.....41
4.9. Dokuzuncu Alt Probleme Dayalı Analizler: Aile Gelir Düzeyi Değişkeni.....42
4.10. Onuncu Alt Probleme Dayalı Analizler: Aile Gelir Düzeyi Değişkeni.....43
4.11. Onbirinci Alt Probleme Dayalı Analizler:.....45

BÖLÜM V
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma 46
5.1.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....46
5.1.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....47
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....47
5.1.4. Dördüncü Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....48

5.1.5. Beşinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....48
5.1.6. Altıncı Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....49
5.1.7. Yedinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....50
5.1.8. Sekizinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....51
5.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....52
5.1.10. Onuncu Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....52
5.1.11. Onbirinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler.....53
5.2. Öneriler.....54
5.2.1. Eğitim Uygulayıcıları (Öğretmenler ve Okul Yönetimi) İçin Öneriler.....54
5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler.....54
KAYNAKÇA.....55
EKLER.....64
Ek-1. Kişisel Bilgi Formu.....64
Ek-2. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumları Ölçeği.....65
Ek-3. Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği.....67
Ek-4. Fene Yönelik İlgi Ölçeği Araştırma İzin Formu.....69
Ek-5. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği Araştırma İzin Formu 70
Ek-6. Akdeniz Üniversitesi İzin Yazısı…….....71
Ek-7. Bildirim Sayfası…….....72
ÖZGEÇMİŞ 73
İNTİHAL RAPORU.....74

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Örneklemin Sosyo-Demografik Profili ve Dağılım Özellikleri

Tablo 3.2. Ölçme Araçlarından Elde Edilen Puanların Normallik Dağılımına İlişkin İstatistiksel Parametreler

Tablo 3.3. Ölçme Araçlarının İç Tutarlılık Katsayıları ve Güvenirlik Analizi Bulguları

Tablo 4. 1. Fen İlgisinin Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Analizi

Tablo 4. 2. Sosyobilimsel Tutum Puanlarının Cinsiyet Bazlı Karşılaştırılması

Tablo 4. 3. Sınıf Düzeyine Göre Fen İlgisi: Betimsel Parametreler

Tablo 4. 4. Fen İlgisinin Sınıf Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Tablo 4. 5. Sınıf Düzeyine Göre Sosyobilimsel Tutumun Betimsel Analizi

Tablo 4. 6. Sosyobilimsel Tutum Puanlarının Sınıf Bazlı Varyans Analizi (ANOVA)

Tablo 4. 7. Anne Eğitim Düzeyine İlişkin Betimsel Veriler

Tablo 4. 8. Fen İlgisinin Anne Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Tablo 4. 9. Sosyobilimsel Tutumun Anne Eğitim Düzeyine Göre Betimsel İstatistikleri

Tablo 4. 10. Sosyobilimsel Tutumun Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Tablo 4. 11. Baba Eğitim Düzeyi Bağlamında Fen İlgisi: Betimsel Bulgular

Tablo 4. 12. Fen İlgisinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Varyans Analizi (ANOVA)

Tablo 4. 13. Baba Eğitim Düzeyine Göre Sosyobilimsel Tutumun Betimsel Dağılımı

Tablo 4. 14. Sosyobilimsel Tutumun Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Tablo 4. 15. Gelir Düzeyi ve Fen İlgisi İlişkisine Dair Betimsel İstatistikler

Tablo 4. 16. Fen İlgisi Puanlarının Aile Gelir Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Tablo 4. 17. Aile Gelir Düzeyine Göre Sosyobilimsel Tutumun Betimsel Görünümü

Tablo 4. 18. Sosyobilimsel Tutumda Gelir Düzeyi Farklılaşması: ANOVA Analizi

Tablo 4.19. Fen İlgisi ile Sosyobilimsel Tutum Arasındaki İlişki: Korelasyon Analizi

KISALTMALAR LİSTESİ

N	: Veri Sayısı
p	: Anlamlılık Düzeyi
sd	: Serbestlik Derecesi
SS	: Standart Sapma
t	: t-Testi İçin t Değeri
Ve diğ.	: ve diğerleri
Vol.	: Volume (Cilt)
X	: Aritmetik Ortalama
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
SBK	: Sosyobilimsel Konular

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölüm kapsamında; araştırmanın temelini oluşturan problem durumu, çalışmanın gerçekleştirilme amacı, literatüre ve uygulamaya sağladığı katkıları içeren önemi, temel varsayımlar ve araştırmayı sınırlandıran unsurlar ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Ayrıca, çalışmanın teorik çerçevesinde kullanılan temel kavramlara ilişkin tanımlamalara da bu başlık altında yer verilmiştir.

1. 1. Problem Durumu

Küresel dünyada fen eğitiminin temel misyonu, sadece bilimsel gerçekleri aktarmak değil; bireylerin toplumsal refahı ilgilendiren karmaşık ve çok boyutlu meselelerde rasyonel kararlar alabilmesini sağlamaktır. Bu doğrultuda sosyobilimsel konular (SBK), fen eğitiminin merkezine yerleşmiş; öğrencilerin bilimsel kanıtları etik, ahlaki ve sosyal değerlerle harmanlamasını gerektiren bir alan olarak tanımlanmıştır (Sadler, 2004; Zeidler, 2014). Literatür incelendiğinde, bireylerin SBK karşısında nitelikli bir duruş sergileyebilmelerinin temelinde, fen bilimlerine yönelik duyulan ilgi ve merakın yattığı sıklıkla vurgulanmaktadır (Dawson & Carson, 2020). Ancak fen konularına duyulan ilginin, bu karmaşık sosyal meselelere yönelik tutumları ne oranda ve hangi yönde tetiklediği konusu, eğitim araştırmalarında hala cevaplanması gereken kritik bir sorunsal olarak varlığını korumaktadır.

Alan yazındaki gelişim seyri, başlangıçta fen okuryazarlığını sadece bilişsel bir kazanım olarak ele alırken; günümüzde duyuşsal özelliklerin (tutum, ilgi, motivasyon) bu süreçteki rolü daha fazla ön plana çıkmıştır (Hidi & Renninger, 2006). Türkiye bağlamında yapılan çalışmalar (Örneğin: Cebesoy, 2020; Karışan vd., 2018), öğrencilerin SBK hakkındaki bilgi düzeylerinin yüksek olabileceğini ancak bu durumun her zaman olumlu bir tutuma veya karar verme becerisine dönüşmediğini göstermektedir. Şimşek ve Nuhoğlu (2009) tarafından vurgulandığı üzere, fen konularına yönelik ilginin erken yaşlarda (ortaokul seviyesinde) kaybedilmesi, bireyin yetişkinlik dönemindeki bilimsel ve toplumsal meselelere bakışını olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda, ortaokul 5, 6, 7 ve 8.

sınıf kademeleri, öğrencinin hem fen bilimlerine olan akademik ilgisinin şekillendiği hem de toplumsal meseleleri anlamlandırmaya başladığı bir "geçiş dönemi" olması bakımından stratejik bir öneme sahiptir.

Bu araştırmanın temel problematiği, ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgileri ile sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkideki sosyo-demografik kırılmaları belirlemektir. Literatürde cinsiyetin duyuşsal özellikler üzerindeki etkisi hala tartışmalı bir konu olup; bazı çalışmalar kız öğrencilerin lehine anlamlı farklar bulurken (Klaver & van der Molen, 2020), bazıları bu farkın azaldığını savunmaktadır. Benzer şekilde, ailenin sosyo-ekonomik durumu ve eğitim seviyesinin öğrencinin bilimsel ilgisini destekleyen bir "kültürel sermaye" (Bourdieu, 1986) oluşturduğu bilinse de, bu durumun Antalya gibi spesifik bir bölgedeki yerel yansımaları hakkında henüz yeterince bilgi elde edilmemiştir.

Araştırmanın bilim dünyasına katkısı, sadece bir mevcut durum saptaması yapması değil, aynı zamanda öğrencilerin fen ilgisi ile SBK tutumları arasında saptanan "düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiyi" teorik bir zeminde tartışmaya açmasıdır. Bu bulgu, fen eğitiminde "ilgi" ve "tutum" kavramlarının her zaman eşgüdümlü artmadığını, dolayısıyla fen derslerinde sadece konu ilgisini artırmanın, öğrencilerin sosyobilimsel farkındalıklarını otomatik olarak yükseltmediğini göstermektedir. Bu sonuç, Klaver ve van der Molen'in (2020) vurguladığı "sosyobilimsel tutumun çok boyutlu yapısı" ile uyumludur ve öğretim programlarında SBK'nın bağımsız birer modül olarak değil, fen ilgisini besleyen ve ondan beslenen entegre bir yapıda sunulması gerektiğini kanıtlamaktadır.

Sonuç olarak bu çalışma; aile gelir durumu ve ebeveyn eğitiminin hem ilgiyi hem de tutumu farklılaştıran birer faktör olduğunu ortaya koyarak, fen eğitiminde fırsat eşitliğinin sağlanması ve kademeli öğretim yaklaşımlarının geliştirilmesi noktasında literatüre güncel, ampirik ve bütüncül bir veri seti sunmaktadır.

1. 2. Araştırmanın Amacı ve Problemleri

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ile fene karşı ilgileri arasındaki ilişkisinin ortaya çıkarılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeyleri, cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmakta mıdır?

2. Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları, cinsiyete göre değişim göstermekte midir?

3. Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeyleri, öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?

4. Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları, sınıf düzeyi değişkeni açısından nasıl bir dağılım göstermektedir?

5. Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeylerinin, anne eğitim düzeyine bağlı olarak nasıl farklılık göstermektedir?

6. Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin tutum düzeyleri, anne eğitim düzeyine göre değişmekte midir?

7. Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeyleri, baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

8. Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının, baba eğitim düzeyine göre nasıl farklılaşmaktadır?

9. Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeyleri, aile gelir düzeyine göre değişim göstermekte midir?

10. Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum düzeyleri, aile gelir düzeyi değişkeni açısından nasıl bir farklılık sergilemektedir?

11. Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeyleri ile sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları arasındaki ilişki düzeyi nedir?

1. 3. Araştırmanın Önemi

Günümüz dünyasında bilimsel gelişmelerin toplumsal yaşam üzerindeki etkisi giderek artmakta ve bireylerin bu gelişmeleri anlayıp yorumlayabilmeleri, fen okuryazarı bireyler olarak yetişmelerini gerektirmektedir. Bu bağlamda, sosyobilimsel konular (SBK); genetik mühendisliği, iklim değişikliği, nükleer enerji ve biyoteknoloji gibi hem bilimsel hem de toplumsal boyutları olan, öğrencilerin bilimsel bilgilerini gerçek yaşam bağlamında kullanmalarını gerektiren konular olarak öne çıkmaktadır. SBK, bireylerin hem bilimsel düşünme becerilerini hem de toplumsal sorumluluk duygularını geliştirmede önemli bir araçtır. Ortaokul dönemi, bireylerin tutumlarının ve ilgi alanlarının şekillenmeye başladığı kritik bir dönemdir. Bu dönemde öğrencilerin fen bilimlerine karşı ilgisi, onların ileriki

yaşamlarında bilimle kuracakları ilişkiyi belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle öğrencilerin fene karşı ilgileri ile sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi, fen eğitiminin etkililiğini artırmak ve öğrencileri bilimsel karar verme süreçlerine daha aktif katılabilen bireyler olarak yetiştirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma, fen eğitiminin sadece bilgi aktaran değil; aynı zamanda toplumsal sorunlara duyarlı, eleştirel düşünen ve bilinçli bireyler yetiştiren bir süreç olarak yeniden yapılandırılması gerektiği anlayışına katkı sunmaktadır. Ayrıca, öğretim programlarının öğrenci ilgilerini ve tutumlarını gözeterek geliştirilmesine ışık tutacak veriler sunması bakımından da eğitim politikacıları, program geliştiriciler ve öğretmenler için yol gösterici niteliktedir. Bu bağlamda, çalışma hem kuramsal hem de uygulamalı düzeyde literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir.

1. 4. Araştırmanın Varsayımları (Sayıltılar)

1. Öğrencilerin veri toplama araçlarına içten ve doğru yanıtlar verdiği,
2. Çalışmanın uygulama aşamasında kontrol altına alınamayan dış etkenlerden bütün öğrencilerin aynı şekilde etkilendiği,
3. Araştırma örnekleminin, ortaokul öğrencilerinin genel özelliklerini temsil ettiği varsayılmıştır.

1. 5. Sınırlılıklar

Bu araştırma da öngörülen sınırlılıklar şöyle sıralanabilir:

1. Çalışma kapsamında yer alan katılımcıların tek bir bölge ve okuldan seçilmesi, elde edilen bulguların farklı bölgeler ve okul türleri için genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır.

2. Araştırmanın kapsamı sadece sosyobilimsel konular ve fen alanındaki ilgileri ile sınırlıdır; diğer etkileyici faktörlerin etkisi tam olarak değerlendirilmeyebilir.

3. Anketler öğrencilerin gerçek duygularını veya düşüncelerini tam olarak yansıtmayabilir.

1. 6. Tanımlar

Sosyobilimsel Konular: İçerisinde kesinlik olmayan, ikilem oluşturan ve birden fazla boyuta sahip (çevresel, dini, politik vb.) mevzulardır (Topçu & Özdemir, 2010).

Fen Okuryazarlığı: Bireyin karşılaştığı bir problem karşısında farklı çözüm yolları bularak çağa ve teknolojiye uygun yöntemler kullanmak ve bu yönde hem bireysel hemde grup çalışmalarında etkin davranışlar sergilemek olarak tanımlanır (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003).

Tutum: Belirli bir obje veya kavrama ilişkin tutarlı davranış göstermeye yönelik kalıcı ve öğrenilmiş bir yatkınlık durumudur (Altmann, 2008).

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2. 1. Fen Bilimleri Eğitimi

Fen Bilimleri eğitimi, bireylerin doğal dünyayı anlamalarını, bilimsel süreç becerilerini kullanmalarını ve yaşamla bilim arasında anlamlı bağlantılar kurmalarını hedefleyen bir öğrenme alanıdır. Güncel fen eğitimi anlayışı, öğrencilerin bilgiyi pasif olarak almalarından ziyade, araştırma, sorgulama, keşfetme ve problem çözme süreçlerine aktif olarak katılmalarını esas almaktadır (Bybee, 2015). Bu doğrultuda fen eğitimi, sadece kavramsal bilgi aktarımını değil, aynı zamanda bilimsel düşünme, karar verme, kanıta dayalı muhakeme ve bilimsel okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesini de kapsayan çok boyutlu bir yapıya sahiptir.

Fen eğitiminin kuramsal temelleri, yapılandırmacı öğrenme kuramına dayanmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme, bireyin önceki bilgi ve deneyimleri üzerine yeni bilgileri aktif olarak inşa etmesiyle gerçekleşir. Bu bağlamda fen öğretiminde öğrencilerin deney yapma, gözlem, hipotez kurma, veri toplama ve yorumlama gibi bilimsel süreçlere doğrudan katılması öğrenmenin kalıcılığını artırmaktadır (Driver, Asoko, Leach, Mortimer & Scott, 1994). Öğrenci merkezli bu yaklaşım, fen derslerinde anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini desteklemektedir.

Türkiye'de Fen Bilimleri eğitimi, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan öğretim programları çerçevesinde yürütülmektedir. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeyi, STEM temelli uygulamalarla disiplinler arası bağlantı kurmayı ve fen okuryazarlığını artırmayı amaçlayan yapılandırmacı bir yaklaşımı benimsemiştir (MEB, 2018). Program, öğrencilerin araştırma ve problem çözme süreçlerinde etkin rol almalarını destekleyen öğrenme ortamlarının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca öğretim programında mühendislik ve tasarım temelli uygulamalara yer verilmesi, öğrencilerin bilgiyi gerçek yaşam problemleriyle ilişkilendirmesine olanak tanımaktadır.

Fen eğitiminin temel amaçlarından biri de bireylerin bilimsel okuryazar olarak yetiştirilmesidir. Bilimsel okuryazarlık; bireyin bilimsel kavramları anlaması, bilimsel

süreçleri kullanabilmesi, bilimsel bilgiye eleştirel bakabilmesi ve bilim-temelli toplumsal sorunlara bilinçli kararlar verebilmesini kapsayan bir yeterlik alanıdır (Lederman, 2019). OECD tarafından yapılan değerlendirmeler, fen eğitiminin niteliği ile öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme ve bilimsel muhakeme becerileri arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (OECD, 2019).

Uluslararası literatür, fen eğitiminin öğrencilerin yalnızca bilişsel gelişimlerini değil, aynı zamanda duyuşsal özelliklerini de önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Fen derslerine yönelik olumlu tutum, ilgi ve motivasyonun artması; öğrencilerin akademik başarılarını ve fenle ilgili kariyer yönelimlerini olumlu yönde etkilemektedir (Osborne, Simon & Collins, 2003). Bu nedenle güncel fen eğitimi yaklaşımlarında öğrencilerin derse aktif katılımını destekleyen, merak uyandıran ve günlük yaşamla bağlantılı öğrenme ortamlarının oluşturulması önem kazanmaktadır.

Fen eğitiminde sosyobilimsel konuların (SBK) kullanımı da çağdaş yaklaşımlar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Sosyobilimsel konular; bilimsel bilgiyle birlikte etik, toplumsal ve çevresel boyutları içeren karmaşık problem durumlarıdır. Bu tür konuların fen derslerinde ele alınmasının, öğrencilerin eleştirel düşünme, argümantasyon, bilimsel kanıtları değerlendirme ve karar verme becerilerini geliştirdiği birçok araştırmada vurgulanmaktadır (Sadler, 2004). Aynı zamanda SBK'lar, öğrencilerin bilimin toplumsal yaşamdaki rolünü fark etmelerine ve fen öğrenmeye karşı daha olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Topçu, 2015).

Bu bağlamda Fen Bilimleri eğitimi; yalnızca bilimsel bilgilerin öğretildiği bir ders alanı değil, öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri kazanmasını, bilimsel okuryazarlık düzeylerinin gelişmesini ve karşılaştıkları toplumsal sorunlara bilimsel temelli çözümler üretebilmelerini amaçlayan bütüncül ve disiplinler arası bir öğrenme alanı olarak değerlendirilmektedir.

2. 1. 1. Fen Bilimleri Eğitiminin Amaçları

Fen Bilimleri eğitiminin temel amacı, öğrencilerin içinde yaşadıkları doğal dünyayı bilimsel bir bakış açısıyla anlamalarını, karşılaştıkları problemleri bilimsel süreç becerilerini kullanarak çözebilmelerini ve bilimsel okuryazarlığa sahip bireyler hâline gelmelerini sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda fen eğitimi, yalnızca bilgi edinmeyi değil; aynı zamanda gözlem yapma, hipotez kurma, veri toplama, analiz etme ve çıkarımda

bulunma gibi bilimsel süreç becerilerini öğrencilerin aktif katılımıyla geliştirmeyi hedefler (Çepni, 2010; Bybee, 2015). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının benimsendiği modern fen eğitimi anlayışında, öğrencilerin öğrenme sürecinde etkin rol alması ve bilgiyi kendi deneyimleri yoluyla yapılandırması, bilimsel düşünme alışkanlıklarının gelişmesi açısından kritik öneme sahiptir (Ayas, Çepni & Akdeniz, 1993).

Fen eğitiminin amaçları, öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirmeyi de kapsamaktadır. Güncel literatür, fen öğretiminin problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve karar verme becerilerinin gelişimine katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Zohar & Barzilai, 2015; OECD, 2020). Bu bağlamda fen eğitimi, öğrencilerin yalnızca doğru cevabı bulmalarını değil; probleme farklı bakış açılarıyla yaklaşmalarını, kanıt temelli düşünmelerini ve bilimsel gerekçeler sunabilmelerini amaçlamaktadır.

Fen eğitiminin temel amaçlarından biri de bireylerin bilimsel okuryazarlık düzeylerini yükseltmektir. Bilimsel okuryazarlık; bireyin bilimsel bilgiye erişebilmesi, bu bilgiyi eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilmesi, günlük yaşam problemlerinde bilimsel düşünme becerilerini kullanabilmesi ve bilim–toplum–teknoloji ilişkisini anlayabilmesi gibi çok boyutlu yeterlikleri içermektedir (Lederman, 2019). Güncel araştırmalar, bilimsel okuryazarlığın bireylerin çevresel sorunlar, sağlık ve teknoloji temelli kararlar gibi sosyobilimsel konularda daha bilinçli tutumlar geliştirmesine katkı sağladığını göstermektedir (Sadler & Zeidler, 2020).

Bu doğrultuda fen eğitimi, öğrencilere yalnızca kavramsal bilgi kazandırmayı değil; aynı zamanda bilimin doğasını, bilimsel bilginin nasıl üretildiğini, değişebilir ve sınanabilir bir yapıya sahip olduğunu kavratmayı amaçlamaktadır. OECD raporlarında da fen eğitiminin, öğrencilerin bilimsel bilginin sınırlarını fark etmelerini ve bilimsel iddiaları eleştirel olarak değerlendirebilmelerini desteklemesi gerektiği vurgulanmaktadır (OECD, 2019; OECD, 2020).

Türkiye'de hazırlanan Fen Bilimleri Öğretim Programı da fen eğitiminin amaçlarını bilimsel süreç becerileri, sorgulama temelli öğrenme, yaşam becerileri ve fen okuryazarlığı çerçevesinde tanımlamaktadır (MEB, 2018). Program, öğrencilerin günlük yaşamla fen arasındaki bağlantıları fark etmelerini, bilimsel ve analitik düşünme becerilerini geliştirmelerini ve karşılaştıkları problemlere çözüm üretirken bilimsel kanıtlara dayalı kararlar verebilmelerini teşvik etmektedir. Ayrıca öğretim programında yer alan

mühendislik ve tasarım temelli uygulamalar, öğrencilerin öğrendikleri bilgileri gerçek yaşam problemlerine transfer edebilmelerini amaçlamaktadır.

Fen eğitiminin amaçları yalnızca bilişsel alanla sınırlı değildir; duyuşsal hedefler de önemli bir yer tutmaktadır. Fen dersine yönelik olumlu tutum geliştirilmesi, bilime karşı ilgi ve merakın artırılması ve öğrencilerin fenle ilgili öğrenme süreçlerine istekle katılmaları, etkili fen eğitiminin temel amaçları arasında yer almaktadır (Osborne, Simon & Collins, 2003). Güncel çalışmalar, öğrencilerin fen dersine yönelik olumlu tutumlarının akademik başarı ve fenle ilgili kariyer yönelimleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (Potvin & Hasni, 2014; OECD, 2020). Bu yönüyle fen eğitimi, öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal gelişim alanlarını bütüncül bir yaklaşımla destekleyen kapsamlı bir öğrenme süreci olarak değerlendirilmektedir.

2. 1. 2. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, öğrencilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetişmelerini, bilimsel süreç becerilerini etkin bir biçimde kullanmalarını ve fen ile günlük yaşam arasında anlamlı ilişkiler kurmalarını amaçlayan çağdaş bir öğretim çerçevesidir. Türkiye'de 2013 ve 2018 yıllarında yapılan öğretim programı güncellemeleri, yapılandırmacı öğrenme anlayışı doğrultusunda öğrencilerin aktif katılımına, sorgulama temelli öğrenmeye ve disiplinler arası ilişkilerin kurulmasına daha fazla ağırlık vermiştir (MEB, 2018). Program, fen eğitiminin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutlarını bütüncül bir şekilde ele alarak öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesini hedeflemektedir (Ayas vd. 2010).

2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda öğrenme süreci; öğrencilerin bilgiyi hazır olarak aldığı değil, araştırma, sorgulama ve keşfetme yoluyla yapılandırdığı bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda öğretmen rehber rolünü üstlenirken, öğrenciler öğrenme sürecinin merkezinde yer almaktadır. Programın bu yaklaşımı, yapılandırmacı öğrenme kuramının temel ilkeleriyle örtüşmekte ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini desteklemektedir (Bybee, 2015).

Öğretim programı, öğrenme alanları ve kazanımlar aracılığıyla öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye yönelik bir yapı sunar. Bu beceriler arasında gözlem yapma, sınıflama, hipotez kurma, deney tasarlama, veri toplama, analiz etme ve sonuç çıkarma gibi bilimsel düşünmenin temel unsurları yer almaktadır. Güncel fen eğitimi

literatürü, bu becerilerin öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme yetkinlikleriyle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (OECD, 2020).

Programda yer alan fen ve mühendislik uygulamaları, öğrencilerin öğrendikleri bilgileri gerçek yaşam problemlerine transfer edebilmelerini amaçlamaktadır. Bu yönüyle Fen Bilimleri Öğretim Programı, STEM yaklaşımının eğitim ortamlarına entegrasyonunu destekleyen bir yapı sunmaktadır. STEM temelli uygulamalar sayesinde öğrencilerin disiplinler arası düşünme, yaratıcı problem çözme ve iş birliği becerilerinin geliştiği vurgulanmaktadır (Yıldırım & Altun, 2015; Bybee, 2015). Ayrıca bu uygulamalar, öğrencilerin fen derslerine yönelik ilgi ve motivasyonlarını artırmada etkili olmaktadır.

Uluslararası literatürde fen öğretim programlarının temel odağının, öğrencilerin bilimsel okuryazarlık ve sorgulama becerilerini geliştirmek olduğu sıkça vurgulanmaktadır (Lederman, 2019; OECD, 2019). Türkiye'deki Fen Bilimleri Öğretim Programı da bu uluslararası eğilimlerle uyumlu bir şekilde, bilimin doğası, bilim–toplum–teknoloji ilişkisi ve sosyobilimsel konuların öğretimine yer vermektedir. Bu yaklaşım, öğrencilerin bilimsel bilgiyi yalnızca öğrenmelerini değil, aynı zamanda bu bilgiyi etik ve toplumsal boyutlarıyla birlikte değerlendirebilmelerini amaçlamaktadır (Kara, 2015).

Programda sosyobilimsel konulara yer verilmesi, öğrencilerin çevresel sorunlar, sağlık ve teknoloji gibi günlük yaşamla doğrudan ilişkili problemlere bilimsel kanıtlara dayalı çözümler üretmelerini desteklemektedir. Araştırmalar, bu tür öğrenme ortamlarının öğrencilerin eleştirel düşünme, argümantasyon ve karar verme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir (Sadler & Zeidler, 2020). Bu bağlamda Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, öğrencilerin hem akademik hem de yaşam becerilerini geliştirmeyi hedefleyen kapsamlı ve çağdaş bir öğretim yaklaşımı sunmaktadır.

2. 1. 3. Fen Okuryazarlığı

Fen okuryazarlığı, bireylerin bilimsel bilgiyi anlamalarını, bilimsel süreç becerilerini kullanmalarını ve bilim ile teknoloji arasındaki ilişkiyi günlük yaşam bağlamında değerlendirebilmelerini ifade eden temel bir kavramdır. Fen okuryazarı birey; bilimsel kanıtlara dayalı karar verebilen, bilimsel problemleri çözme sürecine aktif olarak katılabilen ve bilimsel tartışmalara bilinçli şekilde dâhil olabilen kişidir (Bybee, 1997). Bu nedenle fen okuryazarlığı, yalnızca bilimsel kavramların öğrenilmesini değil; aynı

zamanda bireyin bilimsel düşünme, sorgulama ve karar verme becerilerinin gelişimini de kapsayan çok boyutlu bir yeterlik alanı olarak ele alınmaktadır.

Fen okuryazarlığının kuramsal temelleri, bireylerin bilimi bir bilgi kümesi olarak değil, bir düşünme ve problem çözme yolu olarak kavramalarını esas almaktadır. Bu bağlamda fen okuryazarı bireylerden bilimsel bilgiyi eleştirel biçimde değerlendirmeleri, bilimsel süreçleri anlayarak günlük yaşam problemlerine uyarlamaları ve bilimsel veriler ışığında gerekçeli kararlar verebilmeleri beklenmektedir (Bybee, 1997; Lederman, 2019).

Türkiye'de fen okuryazarlığı, özellikle 2013 ve 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programlarında merkezî bir konuma yerleştirilmiş ve fen eğitiminin temel hedefi olarak tanımlanmıştır. Programda fen okuryazarlığı; bilgi, beceri, duyuş ve yaşam becerileri bileşenlerinden oluşan bütüncül bir yapı olarak ele alınmıştır (MEB, 2018). Bu doğrultuda öğrencilerden yalnızca bilimsel kavramları ezberlemeleri değil; bilimsel verileri analiz etmeleri, çıkarım yapmaları ve bilimsel süreçleri günlük yaşamla ilişkilendirerek anlamlandırmaları beklenmektedir (Kılıç vd. 2008).

Uluslararası literatürde fen okuryazarlığı kavramı farklı bakış açılarıyla ele alınmaktadır. OECD (2019), fen okuryazarlığını bireylerin fenle ilgili konuları anlaması, bilimsel kanıtları yorumlaması ve bu bilgileri toplumsal sorunlarda bilinçli karar vermek amacıyla kullanması olarak tanımlamaktadır. Lederman (2019) ise fen okuryazarlığının temelinde bilimin doğasının anlaşılması, bilimsel bilginin nasıl üretildiğinin kavranması ve bilimsel argümantasyon becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu yönüyle fen okuryazarlığı, yalnızca bilimin sonuçlarını bilmekten ziyade, bilimin yöntemine ve bilimsel düşünme süreçlerine hâkim olmayı gerektirmektedir.

Fen okuryazarlığının geliştirilmesinde sosyobilimsel konuların (SBK) önemli bir role sahip olduğu da literatürde sıklıkla belirtilmektedir. SBK'lar, öğrencilerin bilimsel bilgiyi etik, toplumsal ve ekonomik boyutlarla birlikte değerlendirmelerine olanak tanımakta ve bu yönüyle fen okuryazarlığını çok boyutlu olarak desteklemektedir (Kara, 2015). Araştırmalar, sosyobilimsel konularla zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının öğrencilerin bilimsel kanıtları değerlendirme, farklı görüşleri analiz etme ve bilimsel temelli karar verme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir (Sadler, 2004; Sadler & Zeidler, 2020).

Günümüzde fen okuryazarlığı, bireylerin toplumsal yaşama etkin katılımı için temel bir gereklilik olarak kabul edilmektedir. Hızla gelişen bilim ve teknoloji karşısında bilinçli, sorgulayıcı ve eleştirel düşünebilen bireylerin yetiştirilmesi hem eğitim sistemlerinin niteliği hem de toplumsal sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahiptir. Bu nedenle fen okuryazarlığının geliştirilmesi, fen eğitimi programlarının ve çağdaş eğitim politikalarının temel odak noktalarından biri olarak değerlendirilmektedir.

2. 2. İlgi

Öğrencilerin öğrenmeye yönelik ilgisi, öğrenme sürecinde aktif katılımı, motivasyonu ve akademik başarısı üzerinde belirleyici bir role sahip olan temel bir duyuşsal değişkendir. İlgi, bireyin belirli bir konuya ya da etkinliğe yönelik olarak gösterdiği bilişsel dikkat, duyuşsal yönelim ve öğrenmeye yönelik isteklilik durumu olarak tanımlanmaktadır (Hidi & Renninger, 2006). Eğitim ortamlarında ilgi, öğrencilerin öğrenme sürecine gönüllü katılım göstermelerini sağlayan önemli bir içsel unsur olarak kabul edilmektedir.

Literatürde ilgi kavramı durumsal ilgi ve bireysel ilgi olmak üzere iki temel boyutta ele alınmaktadır. Durumsal ilgi, öğrenme ortamında sunulan etkinliklerin, materyallerin veya öğretim yöntemlerinin öğrencide geçici olarak oluşturduğu ilgiyi ifade ederken; bireysel ilgi, zaman içerisinde gelişen ve daha kalıcı olan bir ilgi türüdür (Hidi & Renninger, 2006). Bu bağlamda öğretim sürecinde durumsal ilginin desteklenmesi, bireysel ilginin gelişimine zemin hazırlamakta ve öğrencilerin öğrenme sürecine yönelik uzun vadeli katılımlarını artırmaktadır.

Fen eğitimi bağlamında ilgi, öğrencilerin fen dersine ve fenle ilişkili konulara yönelik tutumlarını doğrudan etkilemektedir (Karabulut vd. 2012). İlgi düzeyi yüksek olan öğrenciler, derslerde daha fazla soru sormakta, deney ve araştırma etkinliklerine gönüllü olarak katılmakta ve bilimsel süreç becerilerini daha etkin bir şekilde kullanmaktadır (Osborne, Simon & Collins, 2003). Buna karşılık, düşük ilgi düzeyi öğrencilerin fen dersinden uzaklaşmalarına, motivasyon kaybına ve akademik başarının düşmesine neden olabilmektedir.

Fen eğitiminde öğrencilerin ilgisini artırmaya yönelik öğretim yaklaşımlarının önemi literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır. Özellikle öğrenci merkezli öğrenme ortamları, sorgulama temelli öğretim, probleme dayalı öğrenme ve proje tabanlı etkinliklerin

öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini artırmada etkili olduğu belirtilmektedir (Karakaya vd. 2018). Bu tür yaklaşımlar, öğrencilerin pasif bilgi alıcıları olmaktan çıkıp öğrenme sürecinin aktif bir parçası hâline gelmelerini sağlamaktadır.

Son yıllarda fen eğitiminde sosyobilimsel konulara (SBK) dayalı öğretim uygulamalarının, öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini artırmada önemli bir araç olduğu ortaya konulmuştur. SBK'lar, öğrencilerin bilimsel bilgiyi günlük yaşamla, toplumsal sorunlarla ve etik boyutlarla ilişkilendirmelerine olanak tanıyarak öğrenme sürecini daha anlamlı hâle getirmektedir (Sadler, 2004). Türkiye'de yapılan çalışmalar da SBK temelli öğretimin öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini ve derse katılımlarını artırdığını göstermektedir (Et & Gömleksiz, 2021).

Sonuç olarak ilgi, fen eğitiminin bilişsel kazanımlarının yanı sıra duyuşsal hedeflerinin gerçekleştirilmesinde kritik bir değişken olarak değerlendirilmektedir. Öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerinin artırılması, onların bilimsel süreç becerilerini kullanma isteğini güçlendirmekte, fen okuryazarlığının gelişimini desteklemekte ve yaşam boyu öğrenme alışkanlıklarının kazanılmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle fen eğitimi programlarının ve öğretim uygulamalarının, öğrencilerin ilgisini destekleyecek biçimde yapılandırılması büyük önem taşımaktadır.

2. 2. 1. Fen Bilimleri Dersine Yönelik İlgi

Fen Bilimleri dersine yönelik ilgi, öğrencilerin fen derslerine aktif katılımını, öğrenme sürecine gösterdikleri merakı ve ders etkinliklerine ayırdıkları bilişsel ve duyuşsal çabayı ifade etmektedir. İlgi, öğrencilerin öğrenme sürecine yönelik içsel yönelimlerini şekillendiren temel bir duyuşsal değişken olup fen eğitiminde akademik başarının önemli belirleyicilerinden biri olarak kabul edilmektedir (Osborne, Simon & Collins, 2003). Fen dersine yönelik yüksek ilgi, öğrencilerin öğrenme sürecine gönüllü katılım göstermelerini, deney ve gözlem etkinliklerine aktif olarak katılmalarını ve bilimsel süreç becerilerini daha etkili biçimde kullanmalarını sağlamaktadır (Hidi & Renninger, 2006).

Literatürde fen dersine yönelik ilginin, öğrencilerin motivasyonu ve öğrenme kalıcılığı ile güçlü bir ilişkiye sahip olduğu belirtilmektedir. İlgi düzeyi yüksek olan öğrencilerin, fen dersinde karşılaştıkları problemlere daha fazla odaklandıkları, öğrenme sürecinde daha uzun süre çaba gösterdikleri ve bilimsel düşünme süreçlerine daha derinlemesine katıldıkları ifade edilmektedir (Schiefele, 2009). Buna karşılık, fen dersine

yönelik ilginin düşük olması, öğrencilerin derse karşı isteksizlik geliştirmelerine ve öğrenme sürecinden uzaklaşmalarına neden olabilmektedir (Osborne, 2007).

Türkiye'de yapılan çalışmalar da fen dersine yönelik ilginin, kullanılan öğretim yöntemleri ve sınıf içi uygulamalarla yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Demirbaş ve Yağbasan (2005), deney ve gözleme dayalı öğretim etkinliklerinin öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini anlamlı düzeyde artırdığını belirtmiştir. Öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif rol üstlendikleri uygulamaların, fen dersini daha ilgi çekici ve anlamlı hâle getirdiği vurgulanmaktadır.

Son yıllarda fen eğitiminde sosyobilimsel konuların (SBK) öğretim sürecine dâhil edilmesi, öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini artırmada etkili bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. SBK temelli öğretim uygulamaları, öğrencilerin bilimsel bilgiyi günlük yaşamla ve toplumsal problemlerle ilişkilendirmelerine olanak tanıyarak öğrenme sürecini daha gerçekçi ve anlamlı hâle getirmektedir. Et ve Gömleksiz (2021) tarafından yapılan çalışmada, SBK temelli etkinliklerin öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini artırdığı ve bilimsel argümantasyon süreçlerine katılımlarını desteklediği belirlenmiştir. Uluslararası literatürde de benzer şekilde, fen dersine yönelik ilginin öğrencilerin bilimsel muhakeme becerilerini ve öğrenme motivasyonlarını güçlendirdiği ifade edilmektedir (Osborne, 2007; Schiefele, 2009).

Sonuç olarak fen bilimleri dersine yönelik ilgi, öğrencilerin fen eğitimindeki başarılarını, bilimsel süreç becerilerinin gelişimini ve fen okuryazarlığı düzeylerini destekleyen temel bir duyuşsal değişken olarak değerlendirilmektedir. Öğrenci merkezli öğretim yöntemleri, deney ve araştırmaya dayalı uygulamalar ile sosyobilimsel konularla zenginleştirilmiş öğrenme ortamları, fen dersine yönelik ilgiyi artırmada etkili unsurlar olarak literatürde öne çıkmaktadır.

2. 2. 2. İlginin Fen Bilimleri Dersindeki Önemi

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik ilgisi, öğrenme sürecinin etkililiği, akademik başarı ve bilginin kalıcılığı üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. İlgi, öğrencilerin dikkatlerini öğrenme içeriğine yönlendirmelerini, öğrenme materyalleriyle etkileşime girmelerini ve öğrenme sürecine aktif katılım göstermelerini sağlayan temel bir duyuşsal değişkendir (Hidi & Renninger, 2006). Fen dersine yönelik yüksek ilgi,

öğrencilerin bilimsel kavramları daha anlamlı biçimde yapılandırmalarına ve öğrenme sürecinde daha uzun süre bilişsel çaba göstermelerine olanak tanımaktadır.

Fen eğitiminde ilginin önemi, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini kullanma düzeyleriyle de yakından ilişkilidir. İlgi düzeyi yüksek olan öğrenciler, problem durumlarına daha analitik yaklaşmakta, deney ve gözlem etkinliklerine daha istekli katılmakta ve bilimsel verileri yorumlama konusunda daha başarılı olmaktadır (Osborne, Simon & Collins, 2003). Buna karşılık düşük ilgi düzeyi, öğrencilerin dersten kopmalarına, öğrenme sürecine pasif katılım göstermelerine ve akademik başarının düşmesine yol açabilmektedir (Osborne, 2007).

Türk fen eğitimi literatüründe yapılan çalışmalar da ilginin fen öğretimindeki kritik rolünü desteklemektedir. Demirbaş ve Yağbasan (2005), fen dersine yönelik ilgi düzeyi yüksek olan öğrencilerin derslerde daha aktif olduklarını, laboratuvar çalışmalarında daha fazla soru sorduklarını ve fen konularını günlük yaşamla ilişkilendirme becerilerinin geliştiğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, ilginin yalnızca akademik başarıyı değil, aynı zamanda bilimsel düşünme ve anlamlandırma süreçlerini de desteklediğini göstermektedir.

Fen eğitiminde sosyobilimsel konuların (SBK) öğretim sürecine dâhil edilmesi, öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerinin artırılmasında etkili bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. SBK temelli öğretim uygulamaları, öğrencilerin bilimsel bilgiyi toplumsal, çevresel ve etik boyutlarıyla ele almalarını sağlayarak öğrenme sürecini daha anlamlı hâle getirmektedir. Et ve Gömleksiz (2021) tarafından yapılan çalışmada, SBK temelli etkinliklerin öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini artırdığı, bilimsel argümantasyon, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini desteklediği belirlenmiştir. Uluslararası araştırmalar da benzer şekilde, fen dersine yönelik ilginin öğrencilerin motivasyonunu, akademik başarısını ve bilimsel süreç becerilerini güçlendiren temel bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır (Schiefele, 2009).

Sonuç olarak öğrencilerin fen dersine yönelik ilgisi, fen eğitiminin bilişsel ve duyuşsal hedeflerine ulaşılmasında merkezi bir role sahiptir. İlginin artırılması, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını desteklemekte, bilimsel süreç becerilerinin gelişimini hızlandırmakta ve fen okuryazarlığının kazandırılmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle fen öğretiminde öğrenci merkezli yaklaşımlar, deney ve araştırmaya dayalı uygulamalar ile sosyobilimsel konularla zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarının oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

2. 3. Sosyobilimsel Konular

Sosyobilimsel konular (SBK), bilimsel bilgi ile toplumsal, etik, çevresel ve ekonomik boyutların iç içe geçtiği, genellikle tek bir doğru cevabı bulunmayan, tartışmaya açık ve güncel yaşam problemlerini ifade etmektedir (Jiménez & Puig, 2022). Bu tür konular, bilimsel bilginin yalnızca kavramsal yönünü değil, aynı zamanda bilimin toplumsal etkilerini ve etik sorumluluklarını da içermektedir. Bu yönüyle SBK, fen eğitiminde öğrencilerin bilimi yalnızca teorik bir alan olarak değil, günlük yaşamla doğrudan ilişkili dinamik bir yapı olarak algılamalarını sağlamaktadır.

Fen eğitiminde SBK'nın kullanımı, öğrencilerin bilimsel bilgi ile toplumsal sorunlar arasında anlamlı bağlantılar kurmalarına olanak tanımaktadır. SBK temelli öğretim uygulamaları, öğrencilerin bilimsel argümantasyon, eleştirel düşünme, karar verme ve etik muhakeme becerilerini geliştirmede etkili bir yaklaşım olarak görülmektedir (Karahan & Roehrig, 2019). Öğrenciler bu süreçte farklı görüşleri değerlendirmekte, bilimsel kanıtları analiz etmekte ve kanıta dayalı savunular geliştirmektedir.

Fen derslerinde SBK'nın yer alması, öğrencilerin bilimi günlük yaşamla ilişkilendirmelerini kolaylaştırmaktadır. İklim değişikliği, nükleer enerji kullanımı, genetik mühendisliği, yapay zekâ uygulamaları ve aşılama gibi sosyobilimsel konular, öğrencilerin yalnızca bilimsel kavramları öğrenmelerini değil, aynı zamanda bu kavramları toplumsal ve etik bağlamda sorgulamalarını gerektirmektedir (Cian, 2020). Bu bağlamda SBK, öğrencilerin farklı bakış açılarını anlamalarını, bilimsel kanıtları kullanarak tartışmalar yürütmelerini ve bilinçli kararlar almalarını desteklemektedir.

Türkiye'de fen eğitimi alanında yapılan çalışmalar da SBK'nın önemini ortaya koymaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda, öğrencilerin bilimsel bilgiyi toplumsal sorunlarla ilişkilendirebilmeleri amacıyla sosyobilimsel konulara kazanımlar düzeyinde yer verilmiştir (MEB, 2018). Et ve Gömleksiz (2021), SBK temelli öğretim etkinliklerinin öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerini artırdığını ve bilimsel argümantasyon becerilerinin gelişimine katkı sağladığını belirtmektedir. Güncel araştırmalar, SBK temelli öğrenmenin öğrencilerin bilimsel muhakeme, eleştirel düşünme ve etik karar verme becerilerini anlamlı biçimde geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Ben-Horin vd. 2021).

Sonuç olarak sosyobilimsel konular, fen eğitiminde yalnızca kavramsal bilgi kazandırmaya yönelik bir içerik alanı değil; aynı zamanda öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini, eleştirel düşünme yetilerini ve toplumsal sorumluluk bilincini geliştiren önemli bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu nedenle çağdaş fen öğretim programları, SBK'yı öğrencilerin aktif katılımını, tartışma kültürünü ve problem çözme becerilerini destekleyen merkezi bir unsur olarak ele almaktadır.

2. 3. 1. Fen Bilimleri Dersinde Sosyobilimsel Konular

Fen Bilimleri dersinde sosyobilimsel konular (SBK), öğrencilerin bilimsel bilgiyi toplumsal, etik ve çevresel boyutlarla ilişkilendirerek anlamlandırmalarını sağlayan etkili bir öğretim yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir. SBK temelli öğretim, öğrencilerin yalnızca bilimsel kavramları öğrenmelerini değil, aynı zamanda bu bilgileri sorgulamalarını, kanıta dayalı tartışmalar yürütmelerini ve bilinçli kararlar almalarını desteklemektedir. Bu yönüyle SBK, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeleri, eleştirel düşünme yetilerini güçlendirmeleri ve bilimsel argümantasyon yapabilmeleri açısından zengin öğrenme ortamları sunmaktadır (Sadler, 2004).

Türkiye'de Fen Bilimleri ders programlarında sosyobilimsel konuların entegrasyonu özellikle 2018 yılı öğretim programı güncellemesiyle daha belirgin hâle gelmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda, öğrencilerin bilimsel bilgiyi toplumsal sorunlara uygulamaları, çevresel ve etik boyutları dikkate alarak değerlendirmeler yapmaları ve bilimsel kanıtlara dayalı kararlar almaları hedeflenmiştir (MEB, 2018). Bu bağlamda SBK, fen eğitiminin yalnızca bilişsel boyutuna değil, aynı zamanda duyuşsal gelişime ve değerler eğitimine de katkı sağlayan önemli bir unsur olarak ele alınmaktadır.

Türkiye'de yapılan çalışmalar, SBK temelli öğretimin öğrenciler üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. SBK'nın fen derslerinde kullanımı, öğrencilerin derse yönelik ilgilerini artırmakta, bilimsel süreç becerilerini kullanma düzeylerini geliştirmekte ve öğrencilerin toplumsal problemlere bilimsel temelli çözümler üretmelerini desteklemektedir (Topçu, 2015). SBK temelli etkinlikler, öğrencilerin bilgiyi pasif biçimde almaları yerine, bilgiyi sorgulamalarını, analiz etmelerini ve farklı bakış açılarıyla tartışmalarını teşvik etmektedir.

Uluslararası literatürde de fen derslerinde SBK kullanımının öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri sıklıkla vurgulanmaktadır. Zeidler ve Nichols (2009), SBK temelli öğretimin öğrencilerin eleştirel düşünme, etik muhakeme ve bilimsel karar verme becerilerini anlamlı biçimde geliştirdiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Osborne (2007), SBK'nın öğrencilerin bilimsel tartışmalara katılımını artırdığını ve bilimsel argümantasyon becerilerini desteklediğini ifade etmektedir. Bu bulgular, SBK'nın fen dersinde öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal kazanımlarını destekleyen güçlü bir öğretim yaklaşımı olduğunu göstermektedir.

SBK temelli öğretim; tartışma oturumları, argümantasyon etkinlikleri, vaka analizleri, proje tabanlı öğrenme ve araştırmaya dayalı etkinlikler gibi farklı öğretim yöntemleriyle uygulanabilmektedir. Bu tür uygulamalar, öğrencilerin bilimsel bilginin günlük yaşam ve toplumsal sorunlarla olan ilişkisini daha iyi kavramalarını sağlamakta ve fen dersini öğrenciler için daha anlamlı ve motive edici hâle getirmektedir (Osborne, 2007). Sonuç olarak sosyobilimsel konular, modern fen öğretiminde yalnızca bir içerik alanı değil; öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve etik karar verme becerilerini bütüncül biçimde geliştiren temel bir öğretim yaklaşımı olarak öne çıkmaktadır.

2. 4. Fen Bilimleri Dersine Karşı İlgi ve Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum

Fen bilimleri dersine yönelik ilgi ve sosyobilimsel konulara ilişkin tutum, öğrencilerin fen eğitimine katılımını, derslerdeki motivasyonunu ve bilimsel süreçleri etkin biçimde kullanma düzeylerini doğrudan etkileyen önemli duyuşsal değişkenlerdir. Fen dersine karşı geliştirilen olumlu ilgi, öğrencilerin bilimsel meraklarını artırmakta, öğrenme sürecine aktif katılım göstermelerini sağlamakta ve problem çözme ile sorgulama becerilerinin gelişimini desteklemektedir (Osborne, 2007). Benzer şekilde sosyobilimsel konulara yönelik olumlu tutum, öğrencilerin bilimsel bilgiyi yalnızca kavramsal düzeyde değil, aynı zamanda toplumsal, etik ve çevresel boyutlarıyla değerlendirebilmelerine olanak tanımaktadır (Sadler, 2004).

Türk fen eğitimi literatüründe yapılan çalışmalar, öğrencilerin fen dersine yönelik ilgilerinin ve sosyobilimsel konulara karşı tutumlarının, kullanılan öğretim yöntemleri ve öğrenme ortamlarının niteliğiyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Öğrenci merkezli, sorgulamaya dayalı ve deney ağırlıklı etkinliklerle desteklenen fen öğretiminin, öğrencilerin derse yönelik ilgisini artırdığı ve bilimsel konulara karşı daha olumlu tutum

geliştirmelerini sağladığı belirtilmektedir (Topçu, 2015). Özellikle gerçek yaşamla ilişkilendirilen etkinlikler, öğrencilerin fen dersini anlamlı bulmalarına ve öğrenme sürecine gönüllü katılım göstermelerine katkı sunmaktadır.

Uluslararası literatürde de sosyobilimsel konulara dayalı öğretimin, öğrencilerin fen dersine yönelik ilgi ve tutumları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu vurgulanmaktadır. Sadler vd. (2007), sosyobilimsel konuların fen öğretimine entegre edilmesinin, öğrencilerin bilimsel tartışmalara katılımını artırdığını, bilimsel karar verme ve argümantasyon becerilerini güçlendirdiğini ortaya koymuştur. Bu tür öğretim yaklaşımlarının, öğrencilerin bilimsel bilgiyi eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmelerini sağladığı ve fen dersine karşı daha olumlu duyuşsal tepkiler geliştirmelerine katkı sunduğu ifade edilmektedir.

Sonuç olarak fen bilimleri dersine yönelik ilgi ile sosyobilimsel konulara ilişkin tutum, öğrencilerin fen öğrenme sürecindeki başarılarını, bilimsel süreç becerilerini ve fen okuryazarlık düzeylerini destekleyen birbirini tamamlayan duyuşsal faktörlerdir. Fen öğretiminde bu değişkenlerin güçlendirilmesi; öğrenci merkezli öğretim yaklaşımları, sosyobilimsel konulara dayalı tartışmalar ve günlük yaşamla ilişkilendirilmiş etkinlikler yoluyla mümkün olmaktadır. Bu nedenle ilgi ve tutumun geliştirilmesi, çağdaş fen eğitiminin temel hedefleri arasında yer almaktadır.

2. 5. İlgili Araştırmalar

Fen Bilimleri dersine yönelik ilgi ve sosyobilimsel konulara yönelik tutum, eğitim literatüründe son yıllarda yoğun şekilde incelenmektedir. Bu çalışmalar, öğrencilerin fen dersine ve bilimsel konulara olan ilgilerinin çeşitli öğretim yöntemleri, ders materyalleri ve SBK temelli etkinliklerle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bölümde ilgili araştırmalar, iki alt başlıkta ele alınacaktır: fen dersine yönelik ilgi ve sosyobilimsel konulara yönelik yapılan çalışmalar.

2.5.1. Fen Bilimleri Dersine Yönelik İlgiye İlişkin Yapılan Çalışmalar

Adıyaman-Kalemkaş (2023) çalışmasında, fen bilimleri dersinin zenginleştirilmiş sanal öğrenme ortamları ile yapılmasının öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve fene yönelik ilgilerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada yarı karma desen kullanılmıştır. Çalışmanın nicel boyutu ön test, son test yarı deneysel desen ile, nitel boyutu ise yarı yapılandırılmış görüşme ile tasarlanmıştır. Çalışmaya 5. sınıf

öğrencileri katılmıştır. Araştırma sonucunda sanal öğrenme ortamlarının kullanıldığı deney grubu ile kontrol grubu arasında öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve fene yönelik ilgileri üzerinde deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda ise sanal öğrenme ortamlarının genel olarak beğenildiği, dersleri eğlenceli kıldığı, öğrencilerin ilgisini çektiği ve etkileyici olduğu tespit edilmiştir.

Erdoğan (2023) tarafından yapılmış çalışmada, fen bilimleri dersinde bağlam temelli öğretimin öğrenciler üzerindeki etkisine bakılmıştır. Burda bağlam temelli öğretimin akademik başarı, fene ilişkin ilgi ile kaygıya olan etkisi ele alınmıştır. Çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmaya 6.sınıf öğrencilerinden toplam 36 öğrenci katılmıştır. Araştırma çıktıları, bağlam temelli öğretim stratejilerinin öğrencilerin akademik başarıları ve fen bilimlerine duydukları ilgi üzerinde güçlü bir katalizör görevi gördüğünü kanıtlamaktadır. Elde edilen veriler, bu öğretim modelinin hem bilişsel (başarı) hem de duyuşsal (ilgi) alanlarda istatistiksel açıdan anlamlı kazanımlar sağladığını; buna karşın fen kaygısı üzerinde belirgin bir değişim yaratmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, günlük hayatla ilişkilendirilmiş öğrenme senaryolarının öğrenci motivasyonunu ve bilgisini artırmada oldukça etkili olduğunu, ancak kaygı gibi köklü psikolojik bariyerlerin aşılması için daha spesifik müdahalelere ihtiyaç duyulabileceğini göstermektedir.

Tuncel (2022) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, FeTeMM etkinliklerinin öğrencilerin fene yönelik ilgi, çevre bilinci ve FeTeMM alanlarına ilişkin ilgiyi etkileyen faktörlere etkisini incelemiştir. Çalışma tek grup öntest, sontest zayıf deneysel desen ile yapılmıştır. Çalışmaya 10 öğrenci katılmıştır. Çalışmadan nitel ve nicel veriler elde edilmiştir. Çalışma sonucunda; yapılan FeTeMM etkinliklerinden sonra öğrencilerin fene yönelik ilgilerinde artış olduğu, çevre bilincinde bir değişim görülmediği ortaya çıkmıştır.

Karet (2020) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, fen dersinde Yavaş Geçişli Animasyon tekniğinin fene yönelik ilgi ile fene yönelik motivasyon üzerindeki etkisini incelenmiştir. Çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmaya toplam 49 yedinci sınıf öğrencisi katılım göstermiştir. Çalışma sonucunda; fen dersinin yavaş geçişli animasyon tekniği ile yürütülmesi öğrencilerin fene yönelik ilgi ile motivasyonlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığını ortaya çıkarmıştır.

Metin & Bozdoğan (2020) tarafından yapılan araştırmada fen bilimleri dersinde planetaryuma yapılan gezinin öğrencilerin akademik başarı, ilgi ve motivasyonlarına olan etkisine bakılmıştır. Bunun yanında planetaryumların fen dersinde kullanılması ile ilgili öğrenci görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmada karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmaya 7. sınıf öğrencileri katılmıştır. Araştırma sonucunda fen dersinde planetaryum gezi ile yapılan eğitim-öğretimin öğrencilerin fene ilişkin ilgi, fene ilişkin motivasyon ve akademik başarıları üzerinde anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bunun yanında öğrenci görüşlerinde ise öğrencilerin olumlu görüş belirttikleri de ortaya çıkan sonuçlar arasındadır.

Çebi (2019) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilere uygulanan okul dışı etkinlik uygulamlarının, onların fen dersine karşı olan ilgilerine etkisi incelenmiştir. Araştırma nitel yöntemin olgubilim deseninde yürütülmüştür. Bunun için araştırmaya dört öğrenci katılmıştır. Dört öğrenci onbeş gün arayla okul dışı öğrenme ortamına götürülerek onlara etkinlikler yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşemler sonucunda nitel veriler elde edilmiştir. Nitel verilerin analizi ile ortaya araştırmanın sonuçları çıkmıştır. Araştırmanının sonucunda; fen dersine karşı olumsuz tutum sergileyen ve sevmeyen öğrencilerin yapılan etkinlikler sonrasında tutumlarının olumlu olduğu, fen derslerini sevdiği ortaya çıkmıştır.

Şimşek (2019) tarafından yürütülen çalışmada, yedinci sınıf düzeyindeki öğrencilere yönelik tasarlanan FeTeM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) uygulamalarının bütüncül etkileri mercek altına alınmıştır. Araştırmacı; bu disiplinlerarası etkinliklerin öğrencilerin fen bilimlerine karşı geliştirdikleri tutum ve ilgi üzerindeki yansımalarını incelemenin yanı sıra, temel birer akademik yetkinlik olan bilimsel süreç becerilerindeki gelişim düzeylerini de analiz etmiştir. Çalışma yarı deneysel yöntemle yapılmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırma 52 öğrenci ile yürütülmüş olup toplam 14 hafta sürmüştür. Araştırma sonucunda; yapılan etkinliklerin öğrencilerin fen tutum ve fene olan ilgi ile bilimsel süreç becerileri üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler ile yapılan görüşme sonucunda ise öğrencilerin etkinlikler hakkında olumlu görüş ve düşünceler belirttikleri ortaya çıkmıştır.

Akça (2017) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, öğrencilerin fene yönelik zihinsel risk alma ile fen kaygıları arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu ortaya çıkarılması amaçlamıştır. Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmaya 600 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın çıktıları, öğrencilerin fen bilimleri alanında

yüksek bir akademik risk alma potansiyeline sahip olduklarını, buna karşın fen kaygılarının oldukça sınırlı düzeyde kaldığını kanıtlamaktadır. Elde edilen bulgular; duyuşsal bir bariyer olan kaygı düzeyi ile bilişsel bir girişim olan zihinsel risk alma eğilimi arasında ters yönlü bir etkileşim olduğunu ortaya koymuştur. Başka bir ifadeyle, fen dersine yönelik kaygı düzeyi yükseldikçe, öğrencilerin hata yapma korkusuyla yeni çözüm yolları deneme ve zihinsel risk alma cesaretlerinin sekteye uğradığı tespit edilmiştir.

Kendirli (2017) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, öğrencilere fen dersi kapsamında yapılan EBA uygulamalarının fen dersine ilişkin ilgilerine etksi araştırılmıştır. Çalışma yarı deneysel olarak yürütülmüştür. Çalışmaya yedinci sınıf öğrencileri katılmıştır. Etkinlik uygulamaları toplamda 7 hafta yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda; deney ve kontrol grubundaki kız öğrencilerin öntest-sontest puanları arasında son test puan lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Diğer sonuçlardan birisi; deney grubundaki erkek öğrencilerin öntest sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu, kontrol grubundaki erkek öğrencilerinde ise anlamlı farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Bir diğer sonuç ise deney grubundaki kız öğrencilerin kontrol grubundaki kız öğrencilerin ön test son test puanları arasında sontest puanları lehine anlamlı farkın olduğu fakat erkek öğrencilerdeki durumda ise anlamlı farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Güven-Yıldırım ve Köklükaya (2016), yürüttükleri çalışmada temel eğitim kademesindeki öğrencilerin fen bilimlerine karşı duydukları ilgi düzeylerini analiz etmeyi hedeflemiştir. Diğer taraftan araştırmada alt amaçlar olarak öğrencilerin fene yönelik ilgilerinde demografik değişkenlerin etkisine bakılmıştır. Araştırmaya 3. 4. 5. ve 6. sınıflardan toplam 81 öğrenci katılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Sonuç olarak öğrencilerin fene yönelik ilgi düzeylerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında öğrencilerin fen ilgilerinde cinsiyet ve sınıf düzeyinin anlamlı farklılık gösterdiği de ortaya çıkan sonuçlar arasındadır.

Çam, Özkan & Avinç (2009) tarafından yapılan araştırmada, drama yöntemi ile yapılan etkinliklerin öğrencilerin akademik başarı ile derse karşı ilgilerindeki etkisine bakılmıştır. Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmaya 6.sınıf öğrencilerinden 60 kişi katılmıştır. Araştırma köy okulu ve normal okulda gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin akademik başarısı köy okulları yönünde anlamlı farklılık göstermiştir.

2.5.2. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Yapılan Çalışmalar

Baltikian, Kärkkäinen & Kukkonen (2025) tarafından yapılan çalışmada, Lübnanlı ortaokul öğrencilerinin sosyo-bilimsel konulara (SBK) yönelik tutumlarını incelenmiş ve sosyal, ekonomik ve politik karmaşıklıkları nedeniyle iklim değişikliği temsili bir konu olarak ele alınmıştır. Çalışmada nicel yöntem kullanılmıştır. Çalışmaya 130 lise öğrencisi katılım göstermiştir. Çalışma sonucunda; öğrencilerin SBK'lerin önemini kabul etmelerine rağmen, ilgi ve keyif düzeylerinin orta düzeyde olduğunu ve düşük kaygı bildirdikleri, bu da bu konularla başa çıkma konusunda kendilerine güvendiklerini ortaya çıkmıştır.

Demircan (2025) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, öğrencilerin üstbilişsel farkındalık seviyelerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ve bilimin doğası anlayışları üzerindeki etkilerini incelenmiştir. Çalışmada ilişkisel-korelasyonel araştırma deseni, keşfedici araştırma modeli kullanılmıştır. Çalışmaya 912 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin cevapları incelendiğinde genellikle kararsız oldukları tespit edilmiştir. Fakat sınıflar arası fark incelendiğinde 5.sınıf öğrencilerinin daha yüksek bir tutum sergilediği ortaya çıkmıştır.

Çakır (2025) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, fen dersinin yapay zeka temalı sosyobilimsel karikatürlerle yapılmasının öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarına etkisine bakılmıştır. Araştırmada on tane birbirinden farklı tema kullanılmıştır. Çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya 66 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonucunda; fen dersinin yapay zekâ temalı sosyobilimsel karikatürlerle işlenmesinin deney ve kontrol grubunda deney grubu lehine anlamlı farklılık oluşturduğu ortaya çıkarmıştır.

Palmanak (2025) çalışmasında, öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerini araştırmıştır. Çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Çalışmaya lise öğrencileri katılmıştır. Araştırmanın sonucunda; öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının bazı alt boyutlarda (hoşlanma, kaygı, yarar ve önem) nötr olduğu görülmüştür. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları cinsiyet ve okul türüne göre bazı alt boyutlarda (hoşlanma, kaygı) anlamlı fark oluşturmazken, bazı alt boyutlarda (yarar ve önem) anlamlı farklılık olduğunu ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları sınıf düzeyine göre bazı alt boyutlarda (yarar, önem ve kaygı) anlamlı fark tespit edilmezken, bazı alt boyutlarda (hoşlanma) anlamlı farklılık olduğunu ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları baba eğitim

düzeyine göre bazı alt boyutlarda (hoşlanma) anlamlı fark tespit edilmezken, bazı alt boyutlarda (yarar, önem ve kaygı) anlamlı farklılık olduğunu ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları anne eğitim düzeyine göre bazı alt boyutlarda (önem, hoşlanma ve kaygı) anlamlı fark olmadığını ortaya çıkarmıştır.

Kılınç (2024) çalışmasında, argümantasyon tabanlı öğretim ile yapılan dersin öğrencilerin karar verme becerilerine, eleştirel düşünmelerine ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarına etkisi incelenmiştir. Çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya onsekiz 4.sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonucunda; argümantasyon temelli öğretimim öncesi ve sonrasında öğrencilerin karar verme becerilerinde, eleştirel düşünmede ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

Selyaydın Hüseyin (2024) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasının amacı öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarını ve görüşlerini belirlemektir. Çalışmaya 102 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Çalışmada öntest-sontest kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin tutumlarının bireysel olarak farklılık gösterdiği fakat grupların aralarında anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür. Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarında artış olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik görüşlerinin de benzer olduğu tespit edilen sonuçlar arasındadır. Çalışmanın bir diğer sonucu ise sınıf düzeyinin öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik görüşlerinde etkili olmadığıdır.

Kaptan (2024) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, öğrencilerde probleme dayalı öğrenmenin sosyobilimsel konulara yönelik tutum, çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına olan etkisi araştırılmıştır. Çalışma karma yöntem ile tasarlanmıştır. Çalışmaya toplam 50 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışma 15 hafta sürmüştür. Çalışmanın sonucunda; probleme dayalı öğretim ile yapılan dersin öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bunun yanında probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarında olumlu yönte etki ettiği ortaya çıkmıştır.

Çırak-Zengin (2024) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları ile karar verme becerilerinin nasıl olduğu araştırılmıştır. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmaya 1014 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonucunda; öğrencilerin sosyobilimsel konulara tutumlarının

ortalamanın üzerinde ve olumlu olduğu görülmüştür. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik karar verme beceri düzeyleri incelendiğinde ise yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve karar verme becerileri arasındaki ilişkinin orta düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Sosyobilimsel konulara yönelik tutum ile karar verme becerileri sınıf düzeyine göre incelendiğinde tutumun sınıf seviyesine göre farklılaştığı, karar verme becerilerinin ise anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür. Bu durum cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde ise karar verme becerilerinin cinsiyet bakımından değişmediği belirlenirken, tutumlarının ise kız öğrenciler lehine anlamlı olduğu belirlenmiştir. Son olarak anne-baba eğitim düzeyinin etkisi incelendiğinde tutumun da karar verme becerilerinin de anlamlı farklılık oluşturmadığı ortaya çıkmıştır.

Klaver, Guérin, Sins & Walma van der Molen (2024) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin sosyobilimsel konularla etkileşimin etkisini incelenmiştir. Çalışma deneysel olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya 428 Hollandalı öğrenci (8-13 yaş) katılmıştır. Bu deneysel çalışmada, Hollandalı öğrenciler (8-13 yaş) tekstil endüstrisi ve atık su gibi konular gibi sosyobilimsel konular hakkında bilgi edindikleri ve tartıştıkları bir dizi derse katılmışlardır. Sosyobilimsel konulara yönelik etkileşimi gösteren tutumlar, müdahaleden önce ve sonra deney (n = 236) ve kontrol (n = 192) gruplarında ölçülmüştür. Araştırmadan elde edilen çıktılar, sosyobilimsel konu temelli öğretim stratejilerinin öğrencilerin 'kolektif yeterlilik' algıları üzerinde belirgin bir gelişim sağladığını, ancak tutumun diğer yedi bileşeni üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim yaratmadığını kanıtlamaktadır. Bu durum, grup dinamiklerine ve ortak akıl yürütmeye dayalı SBK etkinliklerinin, bireyin toplumsal bir bütünün parçası olarak hareket etme becerisini (kolektif yeterlilik) hızla aktive ettiğini; buna karşın yerleşik duyuşsal tutumların dönüştürülmesi için daha uzun soluklu müdahalelere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Başkan Takaoğlu (2024), çalışmasında ortaokul öğrencilerinin bilişim cihazlarından (cep telefonu ve bilgisayar) kaynaklanan radyasyon yayılımına dair bilgi düzeylerini ve bu konudaki gelişim süreçlerini incelemiştir. Araştırmacı ayrıca, öğrencilerin sosyobilimsel meselelere yönelik tutumlarının akademik kademeler (öğretim yılları) boyunca nasıl bir değişim sergilediğini boylamsal bir perspektifle ortaya koymayı hedeflemiştir. Çalışmaya yazılım mühendisliği bölümünden 30 öğrenci katılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik genel tutumları ile alt boyutlarında anlamlı farklılık

görülmediği tespit edilmiştir. Buna ilaveten öğrencilerin radyasyon hakkındaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve iki yılda değişmediği ortaya çıkan sonuçlar arasındadır.

Sugrah, Suyanta & Wiyarsi (2023) tarafından yapılan araştırma, sosyo-bilimsel konularla bütünleştirilmiş ters yüz sınıf modelinin (FCM-SSI) ortaokul öğrencilerinin katkı maddesi ve bağımlılık yapan maddelere ilişkin eleştirel düşünme becerileri ve bilimsel tutumları üzerindeki etkisini belirlemeyi ve FCM-SSI müdahalesinden sonra eleştirel düşünme becerileri ve bilimsel tutumların her bir yönündeki farklılıkları belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmaya 182 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın sonucu, FCM-SSI'nin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve bilimsel tutumlarını etkilediğini göstermiştir.

Arduç (2023) tarafından gerçekleştirilen lisansüstü çalışmada, sosyobilimsel temelli argümantasyon uygulamalarının ortaokul düzeyindeki etkileri çok boyutlu olarak ele alınmıştır. Araştırmacı; bu öğretim modelinin öğrencilerin fen okuryazarlığı ve sosyobilimsel tutumları üzerindeki etkisinin yanı sıra, üst düzey zihinsel süreçler olan eleştirel düşünme eğilimleri ile karar verme becerileri üzerindeki dönüştürücü rolünü boylamsal bir yaklaşımla analiz etmiştir. Çalışma karma yöntem ile tasarlanmıştır. Nicel boyut öntest-sontest yarı denesyel desen kullanılmıştır. Çalışmaya 66 ortaokul yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışmada Deney1, Deney2 ve Kontrol grubu yer almıştır. Dersler deney grubu 1'de teknoloji destekli argümantasyon yöntemi ile, deney grubu 2'de argümantasyon yöntemi ile ve kontrol grubunda 5E modeli ile yürütülmüştür. Çalışma 6 hafta sürmüştür. Çalışmanın sonucunda; öğrencilerin fen okuryazarlık düzeyleri, sosyobilimsel konulara yönelik tutum, eleştirel düşünme ile karar verme becerileri arasında anlamlı bir farklılığa rastalanmamıştır. Öğrencilerin fen okuryazarlık düzeylerinde ön test sontest arasında anlamlı farklılık tüm gruplarda görülmüştür. Karar verme becerilerinde deney1 ile deney 2 grupları arasında, eleştirel düşünme eğiliminde yalnızca deney1 grubunda anlamlı farklılık görülmüştür. Sosyobilimsel konulara ilişkin tutumda ise hiçbir grubun öntest-sontes arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır.

Acar (2023) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, Türk öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma tarama deseninde tasarlanmıştır. Toplam 336 ilkokul öğrencisinin dahil edildiği çalışmada, sosyobilimsel konulara yönelik duyuşsal eğilimlerin demografik yansımaları analiz edilmiştir. Analiz sonuçları; cinsiyet ve sınıf seviyesinin bu tutumlar üzerinde anlamlı bir

etkisinin olmadığını gösterirken; okul türü ile anne-baba eğitim düzeyi değişkenlerinin puanlar üzerinde belirgin bir farklılaşmaya yol açtığını doğrulamıştır. Özellikle ailevi eğitim arka planı ve okul imkânlarının, öğrencilerin toplumsal-bilimsel meselelere bakış açısını doğrudan şekillendiren kritik parametreler olduğu görülmektedir.

Özcan (2023) çalışmasında, öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ve "tasarım bebeklere" ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma karma yöntem ile şekillendirilmiştir. Çalışmaya 24 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonucunda; öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutunmları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Ayrıca öğrencilerin çoğunluğunun tasarım bebeklerin dünyaya gelme fikrine "katılıyorum" şeklinde görüş bildirdikleri ortaya çıkmıştır.

Gökçe Yıldırım & Töman, (2022) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilerin sosyobilimsel okuryazarlığa yönelik tutumlarının incelenmesi ve bunun eleştirel düşünme ile karar verme becerileri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışma ilişkisel tarama modeliyle tasarlanmıştır. Elde edilen sonuçlar; eleştirel düşünme kapasitesi ile öz-yeterliğe dayalı karar verme becerisinin, sosyobilimsel tutumun en önemli yordayıcıları arasında yer aldığını ortaya koymaktadır. Zihinsel süreçlerinde sorgulayıcı bir yaklaşım benimseyen ve problem çözme aşamasında kendi yetkinliğine inanan öğrencilerin, bu bilişsel donanımlarını sosyobilimsel alanlara da yansıttıkları görülmektedir. Dolayısıyla, sosyobilimsel tutumların geliştirilmesinde sadece bilgi aktarımının yeterli olmadığı; bireyin muhakeme yeteneğini ve karar verme özgüvenini besleyen bütüncül bir eğitim modelinin gerekliliği açıkça anlaşılmaktadır. Dolayısıyla soyobilimsel konulara karşı olumlu tutumun sergilenmesinde eleştirel düşünme ve karar verme becerisinin önemli olduğu tespit edilmiştir.

Hacıoğlu (2022) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, fen dersinde argümantasyon temelli öğretimin öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarındaki etkisi incelenmiştir. Çalışmada öntest-sontest kontrol gruplu yarı denneysel desen kullanılmıştır. Çalışmaya toplam 39 sekizinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışmanın sonucunda; deney grubunun tutumlarında olumlu ve anlamlı yönde değişim olduğu ortaya çıkmıştır.

Ökkeşoğulları (2021) çalışmasında, öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ve zihinsel yapılarının incelenmiştir. Çalışmada nicel ve nitel analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya 136 sekizinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Elde edilen veriler,

ortaokul düzeyindeki öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının oldukça iyimser ve yüksek bir seviyede olduğunu ortaya koymuştur. Söz konusu tutum puanlarının cinsiyet ve ebeveynlerin akademik geçmişlerine göre anlamlı bir farklılaşma göstermemesi, bu değer yargılarının toplumsal tabanda homojen bir dağılım sergilediğine işaret etmektedir. Bu bulgu, eğitimde fırsat eşitliği ve bilgiye erişim kanallarının çeşitlenmesiyle birlikte, sosyobilimsel duyarlılığın ebeveyn eğitiminden bağımsız olarak gelişebilen özerk bir yapı kazandığını doğrulamaktadır.

Saçan (2018) tarafından yapılmış yüksek lisans tez çalışmasında, FeTeMM merkezli öğretim programının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine, fen bilimleri dersine karşı tutumlarına ve sosysobilimsel konulara yöenlik tutumnları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Çalışmaya 78 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Uygulanan öğretim programı 19 hafta sürmüştür. Çalışma sonucunda; uygulanan öğretim prormanın öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarında deney grubu lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmanın nitel bulguları sonucunda ise, uygulanan öğretim programının öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölüm kapsamında araştırmanın bilimsel modeli tanımlanmış; çalışma grubunu temsil eden evren ve örneklem parametrelerine yer verilmiştir. Devamında, araştırmada kullanılan ölçme araçlarının uygulama süreci ve toplanan verilerin hangi istatistiksel işlemlerden geçirilerek analiz edildiği sistematik bir bütünlükle açıklanmıştır.

3. 1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın ana problemi; "Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeyleri ile sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır ve bu iki değişken öğrencilerin demografik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" şeklindedir. Bu araştırma, nicel araştırma yaklaşımlarından ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2013).

3. 2. Çalışma Grubu

Çalışma grubu, Antalya'nın Manavgat ilçesinde yer alan 60. Yıl Ortaokulu'ndaki 422 öğrenciden meydana gelmektedir. Araştırmacının bu okulda görev yapıyor olması, verilerin toplanması ve uygulama sürecinin sağlıklı yürütülmesi açısından stratejik bir avantaj sağlamıştır. 5. sınıftan 8. sınıfa kadar her kademeden öğrencinin temsil edildiği grubun demografik profili ve sosyo-demografik özelliklerine ilişkin dağılım verileri Tablo 3.1'de sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre: Cinsiyet Dağılımı: Katılımcıların %49,3'ü (n=208) kız, %50,7'si (n=214) ise erkektir. Örneklemde cinsiyet dağılımının dengeli olduğu görülmektedir. Sınıf Düzeyi: Öğrencilerin sınıf düzeylerine bakıldığında; %32'si 8. sınıf (n=135), %28,2'si 7. sınıf (n=119), %21,1'i 5. sınıf (n=89) ve %18,7'si 6. sınıf (n=79) öğrencilerinden oluşmaktadır. Ebeveyn Eğitim Durumu: Annelerin %32,5'i ilkokul, %28,2'si ortaokul, %28'i lise mezunudur; üniversite mezunu olanların oranı ise %11,4'tür. Babaların ise %32,5'i ortaokul, %30,8'i lise, %28'i ilkokul mezunu olup %8,8'i üniversite mezunudur. Gelir Düzeyi: Ailelerin gelir düzeyi incelendiğinde, en büyük grubun %50,7

(n=214) ile 21.000-50.000 TL aralığında olduğu görülmektedir. Bunu %22,3 ile 51.000-100.000 TL arası gelir grubu izlerken, 101.000 TL ve üzeri gelire sahip olanlar %7,6 ile en az payı temsil etmektedir.

Tablo 3.1. Örneklemin Sosyo-Demografik Profili ve Dağılım Özellikleri

Demografik Özellikler		**N**	**%**
Cinsiyet	Kız	208	49.3
	Erkek	214	50.7
Sınıf Düzeyi	5.Sınıf	89	21.1
	6.Sınıf	79	18.7
	7.Sınıf	119	28.2
	8.Sınıf	135	32.0
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	137	32.5
	Ortaokul	119	28.2
	Lise	118	28.0
	Üniversite	48	11.4
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	118	28.0
	Ortaokul	137	32.5
	Lise	130	30.8
	Üniversite	37	8.8
Aile Gelir Düzeyi	0-20.000 TL arası	82	19.4
	21.000-50.00 TL arası	214	50.7
	51.000-100.00 TL arası	94	22.3
	101.000 TL ve üzeri	32	7.6

3. 3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgilerin yer aldığı "*Kişisel. Bilgi Formu*", ikinci bölümde "*Sosyobilimsel.*

Konulara Yönelik Tutumları Ölçeği" üçüncü bölümde ise "*Fen Konularına. Yönelik İlgi Ölçeği*" yer almaktadır.

3. 3. 1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmada, öğrencilerin demografik özelliklerine "*Kişisel Bilgi Formu*" kullanılarak ulaşılmıştır. Bu form ile öğrencilerin cinsiyeti sınıf ve düzeyi ile ilgili veriler toplanmıştır.

3. 3. 2. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumları Ölçeği

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Küçükaydın ve diğerleri (2021) tarafından Türk kültürüne kazandırılan "Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumlar Ölçeği"nden yararlanılmıştır. Orijinali Klaver ve van der Molen'e (2020) ait olan 19 maddelik bu ölçme aracı, altı farklı boyutta değerlendirme yapılmasına olanak tanımaktadır. Beşli Likert tipinde derecelendirilen ölçeğin genel güvenirlik katsayısının (Cronbach Alfa) .941 olarak saptanması, elde edilen verilerin tutarlılığı ve ölçeğin güvenirliği noktasında güçlü bir kanıt sunmaktadır. Çalışmada kullanılan bu ölçeğin güncel çalışmalarda hala kullanıldığı da görülmüştür (Demircan, 2025; Çakır, 2025; Kılınç, 2024; Kaptan, 2024; Çırak-Zengin, 2024; Arduç, 2023; Acar, 2023). Bu durum ölçeğin tercih edildiğini göstermektedir.

3. 3. 3. Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği

Fen konularına duyulan ilginin tespiti için Laçin-Şimşek ve Nuhoğlu (2009) imzalı, 27 maddelik ilgi ölçeği tercih edilmiştir. Beşli Likert derecelendirmesine sahip olan ölçek, altı faktörlü yapısı ile fen bilimlerine yönelik tutumsal eğilimleri detaylı bir şekilde yansıtmaktadır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde elde edilen .79'luk güvenirlik katsayısı ve doğrulanan yapı geçerliği, aracın akademik araştırmalarda kullanım uygunluğunu desteklemektedir. Çalışmada kullanılan bu ölçeğin güncel çalışmalarda hala kullanıldığı da görülmüştür (Şahin, 2024; Doğan, 2024; Karaca, 2023; Erdoğan, 2023; Adıyaman-Kalemkaş, 2023; Kendirli, 2017). Bu durum ölçeğin tercih edildiğini göstermektedir.

3. 4. Veri Toplama Süreci

Araştırma için öncelikle etik kurul iznine başvurulmuş olup 07.05.2024 tarihli E-55578142-050.99-911242 nolu sayı ile etik kurul izni alınmıştır. Sonrasında ise veri toplama araçlarının hazırlanma sürecine geçilmiştir. Veri toplama sürecinde kullanılan

ölçek setleri, her sınıf seviyesindeki öğrenci mevcudu gözetilerek çoğaltılmış ve sınıflarda eş zamanlı olarak uygulanmıştır. Katılımcıların objektif ve samimi yanıtlar vermelerini teşvik etmek amacıyla gerekli bilgilendirmeler uygulama öncesinde yapılmıştır. Saha çalışması sonucunda toplam 472 veri setine ulaşılmış; ancak veri temizleme (data cleaning) aşamasında eksik ya da hatalı doldurulduğu saptanan 50 anket formu değerlendirme dışı bırakılmıştır. Nihai analizler, kriterleri karşılayan 422 öğrencinin verileriyle tamamlanmıştır.

3. 5. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan veriler için uygulanacak analiz yöntemlerinin belirlenebilmesi amacıyla, öncelikle veri setinin dağılım özellikleri incelenmiştir. Bu doğrultuda, verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek üzere Kolmogorov–Smirnov testi uygulanmıştır. Bu test, gözlenen veri dağılımı ile beklenen normal dağılım arasındaki maksimum farkı temel alarak istatistiksel bir karar verilmesini sağlar (Tabachnick & Fidell, 2013). Verilerin değerlendirilmesinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Normallik analizine ilişkin sonuçlar Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Tablo 3.2. Ölçme Araçlarından Elde Edilen Puanların Normallik Dağılımına İlişkin İstatistiksel Parametreler

Değişkenler	**Kolmogorov-Smirnov**			**Basıklık Çarpıklık**	
	Statistic	df	Sig.	Basıklık	Çarpıklık
Fen Konularına Karşı İlgi Ölçeği	,040	422	,096	-.130	-.271
Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği	,036	422	,200	.032	-.183

Tablo 3.2'de Fen Konularına Karşı İlgi ve Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum değişkenlerine ilişkin normallik analizi için Kolmogorov-Smirnov testi ve Basıklık Çarpıklık değerleri gösterilmiştir. Ölçeklerin Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda $p > .05$ bulunmuştur. Bu sonuç verilerin normal dağılım gösterdiğini belirtmektedir (Büyüköztürk, 2018). Ölçeklerin çarpıklık ve basıklık katsayıları incelendiğinde değerlerin +1.0 ile -1.0 değer aralığında olması verilerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2013).

Araştırmada öğrencilerin fene yönelik ilgi ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının cinsiyete göre karşılaştırmada bağımsız örneklemler t-testi, fene yönelik ilgi ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi ve aile gelir durumuna göre karşılaştırmada Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), fene yönelik ilgi ile sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi kullanılmıştır. ANOVA da gruplar arasındaki farklılığı incelemek için ise Tukey testi yapılmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post-hoc analizlerinde, Tip I hata oranını kontrol altında tutması ve tüm ikili karşılaştırmalar için istatistiksel olarak güçlü bir duyarlılık sunması nedeniyle literatürde yaygın olarak tercih edilen Tukey HSD testi kullanılmıştır (Field, 2018; Hair et al., 2014). Araştırmada elde edilen anlamlı farklılıkların sadece istatistiksel olarak değil, aynı zamanda pratik olarak ne kadar önemli olduğunu belirlemek amacıyla etki büyüklüğü değerleri hesaplanmıştır. Bu kapsamda t-testi ve ANOVA analizleri sonucunda saptanan farkların miktarını ortaya koymak için eta-kare (η2) katsayısı kullanılmıştır. P-değeri örneklem büyüklüğünden etkilenirken, eta-kare değeri gruplar arasındaki farkın bağımsız bir ölçüsünü sunarak değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü açıklamaktadır (Cohen, 1988). Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizinde istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde önem düzeyi .05 olarak benimsenmiştir. Araştırmada ölçüm güvenirliğini incelemek veri toplama araçlarının güvenirlik analizleri yapılmış olup sonuçlar Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3.3. Ölçme Araçlarının İç Tutarlılık Katsayıları ve Güvenirlik Analizi Bulguları

Veri Toplama Aracı	**Cronbach's Alpha Katsayısı**	**Güvenirlik**
Fen Konularına Karşı İlgi Ölçeği	.873	
Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği	.823	

Tablo 3.3'te araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenirlik analiz sonuçları verilmiştir. Ölçeğin güvenilir olduğunun anlaşılması için iç tutarlılığı göstermede en fazla kullanılan Cronbach Alfa katsayısının en az 0,70 olması gerekmektedir (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Bu araştırmada Fene Karşı İlgi Ölçeği'nin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .873 ve Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği'nin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .823 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada yapılan güvenirlik analizi sonucunda Fen Konularına Karşı İlgi ve Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği'nin güvenir olduğu söylenebilir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölüm, araştırmanın alt problemlerine yanıt aramak amacıyla toplanan verilerin çözümlenmesi sonucu ulaşılan istatistiksel bulguları içermektedir. Elde edilen tüm bulgular, ilgili alt problemlerle ilişkilendirilerek raporlanmış ve değişkenlerin betimsel ve kestirimsel analizlerine dair ayrıntılı açıklamalara yer verilmiştir.

4. 1. Birinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Cinsiyet Değişkeni

Ortaokul öğrencilerinin Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği'nden alınan puanların cinsiyete göre t-testi sonuçları Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Fen İlgisinin Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Analizi

Cinsiyet	N	X	S	sd	t	p	η2
Kadın	208	3.70	.59	420	2.46	.01	.01
Erkek	214	3.56	.65				

*p < 0.05

Tablo 4.1'de ortaokul öğrencilerinin fen konularına karşı ilgilerinin cinsiyete göre farklılığının bağımsız gruplar için t-testi ile karşılaştırılması incelendiği zaman istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür [$t(420) = 2.46$, $p < .05$]. Anlamlı çıkan bu farkın kız öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir ($X_{kız} = 3.70$, $X_{erkek} = 3.56$). Ortaya çıkan anlamlı farkın etki büyüklüğü (η2 = eta kare) ise .01 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç cinsiyet değişkeninin ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgileri üzerinde küçük düzeyde etkiye sahip olduğu göstermektedir.

4. 2. İkinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Cinsiyet Değişkeni

Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Sosyobilimsel Tutum Puanlarının Cinsiyet Bazlı Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	X	S	sd	t	p
Kadın	208	3.41	.55	420	.86	.39
Erkek	214	3.36	.59			

*p > .05

Tablo 4.2.'de ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre farklılığının bağımsız gruplar için t-testi ile karşılaştırılması incelendiği zaman istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür [t(420) = .86, p > .05].

4. 3. Üçüncü Alt Probleme Dayalı Analizler: Sınıf Düzeyi Değişkeni

Ortaokul öğrencilerinin Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği'nden alınan puanlarının sınıf düzeyine göre betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Sınıf Düzeyine Göre Fen İlgisi: Betimsel Parametreler

Sınıf Seviyesi	**N**	**X**	**SS**
5. sınıf	89	3.82	.82
6. sınıf	79	3.64	.73
7 .sınıf	119	3.70	.64
8. sınıf	135	3.71	.58

Tablo 4.3'te ortaokul öğrencilerinin fene karşı ilgi puanlarının betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre ortalaması en yüksek olan 5. sınıf öğrencileri (X = 3.82), ardından 8. sınıflar (X = 3.71) sonrasında 7. sınıflar (X = 3.70) ve en düşük ortalamaya sahip olanlar ise 6. sınıf öğrencileridir (X = 3.64). Grupların ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Analiz sonucuna ilişkin bilgiler Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4. Fen İlgisinin Sınıf Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	9.706	3	3.235	8.743	.00	5 > 7, 5 > 8, 7 > 6, 8 > 6
Gruplariçi	154.687	418	.370			
Toplam	164.393	421				

*p < .05

Tablo 4.4'te sunulan tek yönlü varyans analizi sonuçları, ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir [F(3, 418) = 8.743, p < .05]. Bu sonuç, sınıf seviyesi farklı olan ortaokul öğrencilerinin fene karşı ilgilerinin birbirinden anlamlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Tukey testi sonuçlarına göre, 5. sınıf öğrencilerinin fene yönelik ilgi puanları 7. ve 8. sınıf öğrencilerine kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksektir. Ayrıca 7. sınıf öğrencilerinin puanlarının 6. sınıf öğrencilerinden; 8. sınıf öğrencilerinin puanlarının ise 6. sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Bu farklılıklara ilişkin etki büyüklüğü hesaplanmış olup orta büyükükte olduğu görülmüştür ($\eta^2 = .06$).

4. 4. Dördüncü Alt Probleme Dayalı Analizler: Sınıf Düzeyi Değişkeni

Ortaokul öğrencilerinin Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği'nden aldıkları puanların sınıf düzeyine göre betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5. Sınıf Düzeyine Göre Sosyobilimsel Tutumun Betimsel Analizi

Sınıf Seviyesi	N	X	SS
5. sınıf	89	3.53	.54
6. sınıf	79	3.46	.56
7. sınıf	119	3.29	.52
8. sınıf	135	3.32	.63

Tablo 4.5'te ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin puanlarının betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre ortalaması en yüksek olan 5. sınıf öğrencileri (X = 3.53), ardından 6. sınıflar (X = 3.46) sonrasında 8. sınıflar (X = 3.32) ve en düşük ortalamaya sahip olanlar ise 7. sınıf öğrencileridir (X = 3.29). Bu araştırmada, grup ortalamaları arasındaki farklılıkların anlamlılık düzeyini incelemek için tek yönlü

varyans analizi (ANOVA) kullanılmış olup, elde edilen bulgular Tablo 4.6'da yer almaktadır.

Tablo 4.6. Sosyobilimsel Tutum Puanlarının Sınıf Bazlı Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	4.176	3	1.392	4.331	.00	5 > 7, 5 > 8
Gruplariçi	134.344	418	.321			
Toplam	138.519	421				

*p < .05

Tablo 4.6 verileri incelendiğinde, öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir değişim sergilediği görülmektedir [F(3, 418) = 4.331, p < .05]. Elde edilen bu anlamlı fark, farklı sınıf kademelerindeki ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konuları algılama ve değerlendirme biçimlerinin birbirinden farklılaştığına işaret etmektedir. ANOVA analizi sonrasında gruplar arası farkın yönünü belirlemek için Tukey testi, 5. sınıf öğrencileri lehine 7. ve 8. sınıflara karşı anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur. Söz konusu bu farkın etki büyüklüğü (η2=eta kare) ise .03 olarak saptanmıştır. Bu değer, ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarındaki değişimin küçük bir kısmının sınıf seviyesinden kaynaklandığını, farkın istatistiksel olarak anlamlı ancak etki gücü bakımından düşük düzeyde kaldığını göstermektedir.

4. 5. Beşinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni

Anne eğitim düzeyi değişkeni açısından, ortaokul öğrencilerinin Fene Yönelik İlgi Ölçeğinden elde ettikleri puanlara ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.7'de yer almaktadır.

Tablo 4.7. Anne Eğitim Düzeyine İlişkin Betimsel Veriler

Anne Eğitim Durumu	N	X	SS
İlkokul	137	3.72	.55
Ortaokul	119	3.49	.63
Lise	118	3.63	.65
Üniversite	48	3.71	.71

Elde edilen veriler; en yüksek ilgi puanının ilkokul mezunu anne grubunda (X=3.72), en düşük puanın ise ortaokul mezunu anne grubunda (X= 3.49) toplandığını göstermektedir. Gözlemlenen bu puan farklılıklarının evren düzeyinde anlamlı bir değişim ifade edip etmediğini belirlemek için başvurulan ANOVA sonuçlarına Tablo 4.8'de yer verilmiştir.

Tablo 4.8. Fen İlgisinin Anne Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	3.728	3	1.243	3.233	.02	İlkokul > Ortaokul
Gruplariçi	160.665	418	.384			
Toplam	164.393	421				

*p < .05

Tablo 4.8'de detaylandırılan ANOVA sonuçlarına göre, ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi düzeyleri ile anne eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır [F(3, 418) = 3.233, p < .05]. Elde edilen veriler, farklı eğitim geçmişine sahip annelerin çocuklarının fen konularına karşı gösterdikleri ilginin heterojen bir dağılım izlediğini ve bu farkın şansa bağlı olmadığını göstermektedir. Anne eğitim düzeylerinde hangi düzeyler arasında farkların olduğunu ortaya koymak için Tukey testi yapılmıştır. Gruplar arası farkın kaynağını belirleyen Tukey testi bulguları, annesi ilkokul mezunu olan öğrenciler lehine, ortaokul mezunu anne grubuna karşı anlamlı bir üstünlük olduğunu kanıtlamaktadır. Söz konusu bu anlamlı farklılığın etki gücü (η2 = eta kare) ise .02 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu katsayı, anne eğitim düzeyinin öğrencilerin fene yönelik ilgi puanlarındaki değişimi açıklama kapasitesinin düşük düzeyde olduğunu, ancak istatistiksel açıdan bir farklılaşma yarattığını göstermektedir.

4. 6. Altıncı Alt Probleme Dayalı Analizler: Anne Eğitim Düzeyi Değişkeni

Örneklemde yer alan öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların anne eğitim durumuna göre betimsel analizi Tablo 4.9'da özetlenmiştir.

Tablo 4.9. Sosyobilimsel Tutumun Anne Eğitim Düzeyine Göre Betimsel İstatistikleri

Anne Eğitim Durumu	N	X	SS
İlkokul	137	3.39	.54
Ortaokul	119	3.35	.58
Lise	118	3.42	.54
Üniversite	48	3.34	.71

Tablo 4.9'da ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının anne eğitim düzeyine ilişkin betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre ortalaması en yüksek olan anne eğitim düzeyi lise (X = 3.42), ardından ilkokul (X = 3.39) sonrasında ortaokul (X = 3.35) ardından üniversite (X = 3.34) gelmektedir. Gruplar arası puan ortalamalarının karşılaştırılmasında başvurulan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.10'da yer almaktadır. Tablo verileri, anne eğitim düzeyinin bir bağımsız değişken olarak tutum puanları üzerindeki temel etkisini yansıtmaktadır. Sosyobilimsel Tutumun Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Tablo 4.10. Sosyobilimsel Tutumun Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	.394	3	.131	.398	.75	-
Gruplariçi	138.125	418	.330			
Toplam	138.519	421				

*p > .05

Tablo 4.10'da anne eğitim düzeyinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, gruplar arası puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı [F(3, 418) = .398, p > .05] gösterilmiştir. Araştırma verileri ışığında, annenin ilkokul, ortaokul, lise veya üniversite

mezunu olmasının, öğrencilerin sosyobilimsel konuları algılama ve değerlendirme biçimlerinde istatistiksel açıdan bir ayrışma yaratmadığı söylenebilir.

4. 7. Yedinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni

Ortaokul öğrencilerinin Fene Yönelik İlgi Ölçeği'nden aldıkları puanların baba eğitim düzeyine göre betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11. Baba Eğitim Düzeyi Bağlamında Fen İlgisi: Betimsel Bulgular

Baba Eğitim Düzeyi	N	X	SS
İlkokul	118	3.64	.66
Ortaokul	137	3.54	.57
Lise	130	3.66	.66
Üniversite	37	3.82	.56

Tablo 4.11'de ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi puanlarının baba eğitim düzeyine ilişkin puanlarının betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre ortalaması en yüksek olan baba eğitim düzeyi üniversite (X = 3.82), ardından lise (X = 3.66) sonrasında ilkokul (X = 3.64), ardından ortaokul (X = 3.54) gelmektedir. Grupların bu ortalama puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Analiz sonucuna ilişkin bilgiler Tablo 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.12. Fen İlgisinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2.417	3	.806	2.079	.10	-
Gruplariçi	161.976	418	.388			
Toplam	164.393	421				

*p > .05

Tablo 4.12'de baba eğitim düzeyinin öğrencilerin fene yönelik ilgileri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçları yer almaktadır. Sounçlara göre gruplar arası puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır [F(3, 418) = 2.079, p > .05]. Tablo 4.12 verileri ışığında; babanın ilkokul, ortaokul, lise veya üniversite

mezunu olmasının, ortaokul öğrencilerinin fen konularına duydukları ilgide istatistiksel olarak bir ayrışma yaratmadığı söylenebilir.

4. 8. Sekizinci Alt Probleme Dayalı Analizler: Baba Eğitim Düzeyi Değişkeni

Ortaokul öğrencilerinin Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği'nden aldıkları puanların baba eğitim düzeyine göre betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.13'de verilmiştir.

Baba Eğitim Düzeyine Göre Sosyobilimsel Tutumun Betimsel Dağılımı

Baba Eğitim Durumu	**N**	**X**	**SS**
İlkokul	118	3.36	.57
Ortaokul	137	3.37	.56
Lise	130	3.40	.61
Üniversite	37	3.44	.53

Tablo 4.13'de ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanlarının betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre ortalaması en yüksek olan baba eğitim düzeyi üniversite (X = 3.44), ardından lise (X = 3.40) sonrasında ortaokul (X = 3.37) ve ardından ilkokul (X = 3.36) gelmektedir. Grupların ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Analiz sonucuna ilişkin bilgiler Tablo 4.14'de verilmiştir.

Tablo 4.14. Sosyobilimsel Tutumun Baba Eğitim Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	**Kareler Toplamı**	**sd**	**Kareler Ortalaması**	**F**	**p**	**Anlamlı Fark**
Gruplararası	.276	3	.092	.278	.84	-
Gruplariçi	138.244	418	.331			
Toplam	138.519	421				

*p > 0.05

Tablo 4.14 Tek Yönlü Varyans Analizi bulguları, baba eğitim düzeyi bağımsız değişkeninin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanları üzerinde anlamlı bir temel etkiye sahip olmadığını kanıtlamaktadır [F(3, 418) = .278, p > .05].

4. 9. Dokuzuncu Alt Probleme Dayalı Analizler: Aile Gelir Düzeyi Değişkeni

Aile gelir durumunun öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları üzerindeki betimsel karşılıkları Tablo 4.15'te yer almaktadır. Tablo verileri incelendiğinde, farklı gelir kategorilerindeki öğrenci gruplarının puan ortalamaları arasındaki benzerlik ve farklılıklar genel hatlarıyla görülmektedir. Söz konusu bu ortalamaların istatistiksel açıdan bir anlam ifade edip etmediği ise bir sonraki aşamada analiz edilmiştir.

Tablo 4.15. Gelir Düzeyi ve Fen İlgisi İlişkisine Dair Betimsel İstatistikler

Aile Gelir Düzeyi	**N**	**X**	**SS**
0-20.000TL	82	3.71	.60
21.000-50.000TL	214	3.64	.58
51.000-100.000TL	94	3.54	.74
101.000TL ve üzeri	32	3.62	.57

Tablo 4.15'te ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi puanlarının aile gelir düzeyine ilişkin betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre ortalaması en yüksek olan aile gelir düzeyi 0-20.000TL (X = 3.71), ardından 21.000-50.000 TL (X = 3.64) sonrasında 101.000 TL ve üzeri (X = 3.62) ve ardından en az olan 51.000-100.000 TL (X = 3.54) gelmektedir. Gruplar arası puan ortalamalarının karşılaştırılmasında başvurulan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) bulguları Tablo 4.16'da yer almaktadır.

Aile gelir durumunun öğrencilerin fene yönelik ilgileri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda, gruplar arası puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır [F(3, 418) = 1.137, p > .05]. Tablo 4.16 verileri ışığında; ailenin gelir seviyesinin yüksek, orta veya düşük olmasının, ortaokul öğrencilerinin fen konularına duydukları ilgide istatistiksel açıdan bir ayrışma yaratmadığı söylenebilir.

Tablo 4.16. Fen İlgisi Puanlarının Aile Gelir Düzeyine Göre ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	1.330	3	.443	1.137	.334	-
Gruplariçi	163.063	418	.390			
Toplam	164.393	421				

*p < .05

4. 10. Onuncu Alt Probleme Dayalı Analizler: Aile Gelir Düzeyi Değişkeni

Aile gelir düzeyi değişkenine bağlı olarak ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanlarındaki değişimi gösteren betimsel bulgular Tablo 4.17'de sunulmuştur.

Tablo 4.17. Aile Gelir Düzeyine Göre Sosyobilimsel Tutumun Betimsel Görünümü

Aile Gelir Düzeyi	N	X	SS
0-20.000 TL	82	3.44	.64
21.000-50.000 TL	214	3.42	.54
51.000-100.000 TL	94	3.22	.56
101.000 TL ve üzeri	32	3.42	.60

Tablo 4.17 de ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanlarının aile gelir düzeyine göre betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre ortalaması en yüksek olan aile gelir düzeyi 0-20.000 TL (X = 3.44), ardından ortalamaları eşit olan 21.000-50.000 TL ve 101.000 TL ve üzeri (X = 3.42) ardından en az olan 51.000-100.000 TL (X = 3.22) gelmektedir. Betimsel istatistiklerde gözlemlenen farkların evren düzeyindeki anlamlılığını denetlemek üzere başvurulan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.18'de yer almaktadır. Bu tablo, aile gelir düzeyinin bir bağımsız değişken olarak tutum puanları üzerindeki temel etkisini yansıtmaktadır.

Tablo 4.18. Sosyobilimsel Tutumda Gelir Düzeyi Farklılaşması: ANOVA Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	3.130	3	1.043	3.221	.02	20.000-50.000 TL > 50.000-100.000
Gruplariçi	135.390	418	.324			
Toplam	138.519	421				

*p < .05

Tablo 4.18 Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi bulgularını göstermektedir. Bulgular aile gelir düzeyi bağımsız değişkeninin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanları üzerinde anlamlı bir temel etkiye sahip olduğunu kanıtlamaktadır [F(3, 418) = 3.221, p < .05]. Elde edilen bu sonuç, sosyobilimsel tutumun şekillenmesinde ailenin sosyo-ekonomik imkânlarının dikkate değer bir değişken olduğunu destekler niteliktedir. Aile gelir düzeylerinde hangi düzeyler arasında farkların olduğunu ortaya koymak için Tukey testi yapılmıştır. Tukey testinin sonuçlarına göre anlamlı farklılık aile geliri 21.000-50.000 TL arası olan grup ile 51.000-100.000 TL arası olan grup arasında olup 21.000-50.000 TL arası grup lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu anlamlı farkın etki büyüklüğü (η2 = eta kare) ise .02 olarak hesaplanmıştır. Aile gelir düzeyi değişkenine ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü değeri, bu değişkenin ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları üzerinde küçük ölçekli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, gelir düzeyindeki farklılaşmanın tutum puanları üzerinde istatistiksel bir karşılığı bulunsa da bu etkinin gücünün zayıf olduğunu kanıtlamaktadır.

4. 11. Onbirinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin fene yönelik ilgileri ile sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkiye dair korelasyon analizi bulguları Tablo 4.19'da yer almaktadır. Tablo verileri, her iki değişken arasındaki ilişkinin anlamlılık düzeyini ve ilişkinin kuvvetini yansıtan katsayıları içermektedir.

Tablo 4.19. Fen İlgisi ile Sosyobilimsel Tutum Arasındaki İlişki: Korelasyon Analizi

		Fene Yönelik İlgi	Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum
Fene Yönelik İlgi	Pearson Correlation	1	.475*
	p		.000
	N	422	422
Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum	Pearson Correlation	.475*	1
	p	.000	
	N	422	422

* p < .01

Tablo 4.19'da sunulan korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde; ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgileri ile sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (r= 0.475, p<.01). Elde edilen determinasyon katsayısı (r^2 =0.23) dikkate alındığında; öğrencilerin fene yönelik ilgi düzeylerindeki toplam varyansın %23'ünün, sosyobilimsel konulara yönelik tutum değişkeni tarafından açıklandığı söylenebilir. Bu bulgu, fen bilimlerine duyulan ilginin, sosyobilimsel konulara karşı olumlu tutum geliştirme noktasında önemli bir yordayıcı olduğuna işaret etmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma bulgularının analitik bir bakış açısıyla yorumlandığı bu bölümde; sonuçların kuramsal doğası tartışılmış ve çalışmanın temel çıktıları raporlanmıştır. Bölümün nihai aşamasında ise, ulaşılan sonuçların fen eğitimi ve sosyobilimsel konular bağlamındaki yansımaları değerlendirilerek somut çözüm önerileri sunulmuştur.

5. 1. Sonuç ve Tartışma

5. 1. 1. Birinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Araştırmanın en dikkat çekici bulgularından biri, fen bilimlerine yönelik ilgi spektrumunda kız öğrencilerin erkek akranlarına oranla istatistiksel olarak daha ön planda yer almasıdır. Bu durum, fen bilimlerinin geleneksel olarak 'erkek egemen' bir alan olarak algılanmasına dair yerleşik kalıpların, güncel öğrenci profillerinde kırılmaya başladığına dair bir sinyal niteliği taşıyabilir. Emre (2012) tarafından vurgulanan kız öğrencilerin biyolojik varlıklara duyduğu yüksek hassasiyet, mevcut çalışmadaki ilgi artışının temellerinden biri olabilir. Ancak literatür, bu konuda homojen bir tablo çizmekten uzaktır. İnci ve Çubukçu (2022) ile Güven Yıldırım ve Köklükaya (2016) tarafından ulaşılan erkek öğrenciler lehine sonuçlar veya Demirel ve Keleş (2016)'in saptadığı 'farksızlık' bulgusu, fen ilgisinin durağan bir değişken olmadığını, aksine coğrafi ve kültürel ekosistemden doğrudan etkilendiğini kanıtlamaktadır. İnci ve Çubukçu'nun (2022) işaret ettiği 'duyuşsal farklar' perspektifinden bakıldığında; mevcut çalışmada kız öğrencilerin fen konularına daha yüksek düzeyde ilgi göstermesi, fen derslerinin son yıllarda daha günlük yaşam odaklı ve iletişim temelli bir yapıya bürünmesiyle açıklanabilir. Sonuç olarak, bu cinsiyet tabanlı ayrışma sadece bir sayısal veri olarak değil, fen öğretimindeki 'kapsayıcılık' ihtiyacının bir göstergesi olarak okunmalıdır. Eğitimin her kademesinde toplumsal cinsiyet eşitliğini merkeze alan pedagojik müdahalelerin yapılması ve fen bilimlerinin her iki cinsiyet grubu için de eşit derecede erişilebilir ve cazip kılınması bir zorunluluktur. Buna ek olarak cinsiyete göre farklılık olduğu ortaya çıkan bu durumun nedenleri üzerinde derinlemesine düşünerek ve toplumsal cinsiyet eşitliğine daha fazla önem vererek bu farklılığı azaltmaya çalışmak önemlidir.

5. 1. 2. İkinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının cinsiyete göre değişimi incelendiğinde, anlamlı farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara karşı genel olarak cinsiyet ayrımı yapmadığını göstermektedir. Ayrıca bu durumun toplumsal cinsiyet algısının sosyobilimsel konular üzerinde etkisinin daha az olduğunu gösterebilir. Sonuç olarak eğitimcilerin sosyobilimsel konuları daha ilgi çekecek hale getirmek için farklı yöntemler geliştirmesi gerektiğini ortaya koyabilir. Araştırmanın bir diğer önemli çıktısı, sosyobilimsel konulara yönelik tutumların cinsiyet ekseninde homojen bir dağılım sergilemesidir. Elde edilen bu bulgu, alanyazındaki güncel çalışmalarla dikkate değer bir paralellik göstermektedir. Ökkeşoğulları (2021) tarafından 8. sınıf düzeyinde, Acar (2023) tarafından ise ilkokul kademesinde yürütülen araştırmalar; sosyobilimsel meselelerin algılanmasında cinsiyetin belirleyici bir değişken olmadığını tutarlı bir şekilde ortaya koymaktadır. Çırak Zengin (2024) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermiştir. Palmanak (2025) tarafından ele alınan çalışmada öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik genel tutumları anlamlı farklılık göstermemiştir. Fakat sosyobilisel konulara yönelik tutumun yarar ve önem alt boyutunda anlamlı farlılık varken, hoşlanma ve kaygı alt boyutunda anlamlı farklılık görülmemiştir.

5. 1. 3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Ortaokul öğrencilerinin fen konularına karşı ilgilerinin sınıf düzeyine göre değişimi incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Sınıf düzeylerinde hangi düzeyler arasında farkların olduğunu bulmak amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre ise anlamlı farklılık 5 ile 7 sınıf, 5 ile 8. sınıf arasında 5. sınıflar lehine ve 6 ile 7. sınıf arasında 7. sınıflar lehine ve son olarak 6. sınıf ile 8. sınıflar arasında 8. sınıf lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Burdan çıkan sonuçlar, ortaokul öğrencilerinin fen konularına olan ilgilerinin sınıf düzeyine göre değiştiğini göstermektedir. Farklılığın lehine olan sınıflarda yer alan öğrencilerin öğrencilerin fen konularına daha fazla ilgi gösterdiğini veya daha başarılı olduklarını gösterebilir. Bu sonuçlar, öğrencilerin yaş ve gelişim seviyelerine bağlı olarak ilgi düzeylerinin değişebileceğini ve bu nedenle eğitim programlarının ve materyallerinin bu farklılıkları dikkate alması gerektiğini göstermektedir. Bu sonuçlara bakıldığında; eğitimcilerin öğrencilerin farklı sınıf düzeylerindeki ihtiyaçlarını ve ilgi seviyelerini

anlamalarına yardımcı olabileceği söylenebilir. Alanyazında Güven Yıldırım ve Köklükaya (2016), tarafından ele alınan çalışmada, ortaokul öğrencilerin fen konularına yönelik ilgi düzeylerin sınıf seviyesine göre anlmalı farklılık oluştrduğu görülmüştür. Bundan farklı olarak sınıf seviyesinin yükselmesi ile ortaokul öğrencilerinin bitki ve hayvanlara karşı ilgilerinde azalma olduğuda görülmüştür (Emre, 2012). Demirel ve Keleş (2016) tarafından ele alınan çalışmada ise 7. sınıf öğrencileri ile 8. Sınıf öğrencileri arasında fene ilişkin ilgilerinde anlamlı farklılaşma olduğu ortaya çıkmıştır.

5. 1. 4. Dördüncü Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarının sınıf seviyesine göre değişimi incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Sınıf düzeylerinde hangi düzeyler arasında farkların olduğunu bulmak amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre anlamlı farklılık 5 ile 7. ve 5 ile 8. sınıf arasında olup 5. sınıflar lehinedir. Bu sonuç ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının sınıf seviyesi arttıkça azaldığını gösterebilir. Bu farklılığın nedenleri düşünüldüğünde küçük yaşlardaki çocukların merak ve keşfetme güdülerinin daha yüksek olduğu, bilimsel ve toplumsal sorunlara yönelik ilgilerinin daha idealist bir bakış açısıyla şekillendiği söylenebilir. Dolayısıyla 5. sınıflar lehine çıkması bu nedenden kaynaklı olabilir. Nitekim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinde artan akademik baskılar, sınav odaklı çalışma zorunluluğu ve ders yükünün yoğunlaşması gibi etkenler, öğrencilerin sosyobilimsel konulara ayırdıkları ilgi ve zamanı azaltmış olabilir. Alanyazında Demircan (2025) tarafından yapılan çalışmanın sonucunda sosyobilimsel konulara yönelik tutumda 5. sınıf öğrencilerinin daha yüksek olması bu çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Aynı şekilde Çırak Zengin (2024) tarafından ele alınan çalışmada da 5. sınıf öğrencilerinin tutumları diğer sınıf seviyelerinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Acar (2023)'ün ele aldığı çalışmada 3.sınıf ile 4.sınıf öğrencileri arasında sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

5. 1. 5. Beşinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgi puanlarının anne eğitim düzeyine göre farklılığını belirlemek için yapılan analiz sonucunda anlamlı bir farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır. Anne eğitim düzeylerinde hangi düzeyler arasında farkların olduğunu ortaya koymak için yapılan testler sonucunda anlamlı farklılık ilkokul mezunu ile ortaokul

mezunu anneler arasında olup ilkokul mezunu olanlar lehinedir. Bu sonuç anne eğitim düzeyi değişkeninin ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgileri üzerinde ilkokul mezunu anneler ile ortaokul mezunu anneler arasında farklılık gösterebileceğini ortaya koymuştur. Literatür incelendiğinde, ulaşılan bu sonucun Keskin, Tezel ve Acat (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışma bulgularıyla kuramsal bir uyum içerisinde olduğu görülmektedir. Söz konusu çalışmada, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik bilimsel içerik bilgi seviyelerinin anne eğitim düzeyi yükseldikçe farklılaştığı saptanmıştır. Mevcut araştırmada elde edilen "ilgi" temelli farklılık, literatürdeki "bilgi" temelli bu farklılığı tamamlar niteliktedir; zira fen bilimlerinde bilişsel başarı (bilgi seviyesi) ile duyuşsal bağlılık (ilgi) birbirini besleyen iki temel unsurdur. Anne eğitim düzeyindeki farklılaşmanın öğrenci ilgisine yansıması, "eğitimli anne" figürünün çocuk için akademik bir rol model teşkil etmesi ve ev ortamında bilimsel merakı tetikleyici uyaranların sunulmasıyla açıklanabilir. Bu bulgu, fen bilimlerine yönelik ilginin sadece okul sınırları içerisinde değil, ailevi dinamikler ve annenin eğitimsel farkındalığıyla şekillenen sosyal bir çıktı olduğunu doğrulamaktadır. Sonuç olarak, anne eğitim düzeyinin fene yönelik ilgi üzerindeki bu etkisi, okul-aile iş birliği süreçlerinde annelere yönelik yürütülecek farkındalık çalışmalarının, öğrencilerin fen kariyerine yönelik motivasyonlarını artırmada kritik bir strateji olabileceğine işaret etmektedir.

5. 1. 6. Altıncı Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Araştırma kapsamında incelenen bir diğer değişken olan anne eğitim düzeyinin, ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları üzerinde istatistiksel açıdan belirleyici bir farklılık yaratmadığı saptanmıştır. Elde edilen bu bulgu, sosyobilimsel konuların (GDO, küresel ısınma, biyoteknoloji vb.) doğası gereği, bireyin ailevi eğitim geçmişinden ziyade; okul içi öğretim süreçleri, dijital medya okuryazarlığı ve toplumsal farkındalık gibi daha geniş çaplı bilgi kaynaklarından beslendiğine işaret etmektedir. Anne eğitim düzeyindeki farklılaşmanın tutum puanlarına yansımaması, sosyobilimsel meselelerin günümüzde artık sadece akademik bir eğitim düzeyiyle sınırlı kalmadığını, genel bir yurttaşlık bilinci haline geldiğini göstermektedir. Bu durum, eğitim seviyesi ne olursa olsun annelerin çocuklarına aktardığı çevre bilinci ve etik değerlerin benzer bir zeminde buluştuğu şeklinde yorumlanabilir. Dolayısıyla, sosyobilimsel konulara karşı geliştirilen tutumun, aile içi eğitim hiyerarşisinden bağımsız, evrensel bir değer yargısı olarak şekillendiği söylenebilir. Bu sonuç, fen eğitimcileri için sosyobilimsel

farkındalık çalışmalarının tüm sosyo-ekonomik ve eğitimsel arka planlara sahip öğrenci gruplarında benzer olumlu çıktılar verebileceğine dair güven verici bir kanıt sunmaktadır. Bu sonuç, anne eğitim düzeyi farklı ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum puanlarının birbirinden anlamlı olarak farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Ökkeşoğulları (2021) tarafından ele alınan çalışmada öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık oluşturmamıştır. Bu sonuç bu çalışmanın sonuçları ile parallelik göstermektedir. Çırak Zengin (2024) tarafından ele alınan çalışmada ise ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları anne eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir. Bu sonuç bu çalışamanın sonucundan farklılık gösterdiği görülmüştür. Acar (2023)'ün çalışmasında anne eğitim düzeyi değişkeni öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumda anlamlı farklılık göstermiştir.

5. 1. 7. Yedinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Araştırmanın demografik değişkenlere dayalı analizleri sonucunda, baba eğitim düzeyinin ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşmaya yol açmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, öğrencinin bilimsel merak ve ilgi dünyasının şekillenmesinde babanın akademik geçmişinin tek başına belirleyici bir parametre olmadığını ortaya koymaktadır. Günümüz bilgi toplumunda, fen bilimlerine yönelik ilginin sadece aile içi akademik aktarımla sınırlı kalmadığı; dijital öğrenme platformları, popüler bilim yayınları ve okul dışı öğrenme ortamlarının babanın eğitim düzeyinden kaynaklanabilecek potansiyel boşlukları doldurduğu söylenebilir. Babanın eğitim seviyesinden bağımsız olarak ortaya çıkan bu homojen ilgi dağılımı, fen bilimlerinin toplumsal tabanda demokratikleştiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Literatürde ebeveyn eğitiminin akademik başarı üzerindeki etkisi sıklıkla vurgulansa da, bu çalışmada 'ilgi' düzeyinde bir farkın çıkmaması, duyuşsal özelliklerin çevresel ve bireysel faktörlerden daha yoğun beslendiğine işaret etmektedir. Sonuç olarak, öğrencilerin fene yönelik ilgilerinin desteklenmesinde babanın eğitim durumundan ziyade, aile içindeki bilimsel destekleyici tutumun ve öğrenciye sunulan bilişsel uyaranların niteliğinin çok daha kritik bir öneme sahip olduğu değerlendirilmektedir. Bu sonuç, baba eğitim düzeyi farklı ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgilerinin, birbirinden anlamlı olarak farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Keskin, Tezel ve Acat (2016) tarafından yapılan çalışmada fen bilimleri dersine yönelik bilimsel içerik bilgi seviyeleri anne eğitim

düzeyine göre farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, bu çalışmada öğrencilerin fene yönelik ilgilerinin de anne eğitim seviyesine göre farklılık göstermemesi ile paralelellik göstermemektedir. Bu sonuçlar farklı örnekler olmasından kaynaklanmış olabilir.

5. 1. 8. Sekizinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Araştırmanın sonuçları, baba eğitim düzeyinin ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşma yaratmadığını ortaya koymuştur. Anne eğitim düzeyinde elde edilen benzer sonuçla birlikte değerlendirildiğinde bu bulgu; sosyobilimsel meselelere karşı geliştirilen tutumun, ebeveynlerin akademik geçmişlerinden ve ailevi eğitim hiyerarşisinden bağımsız, özerk bir yapı sergilediğine işaret etmektedir. Babanın eğitim seviyesinin bu tutumlar üzerinde belirleyici olmaması, sosyobilimsel konuların (çevre etiği, sürdürülebilirlik, genetik müdahaleler vb.) günümüzde aile içi aktarımdan ziyade; örgün eğitim müfredatı, akran etkileşimi ve kitle iletişim araçları kanalıyla daha geniş bir toplumsal tabanda karşılık bulduğunun bir göstergesidir. Başka bir ifadeyle, sosyobilimsel farkındalık bir 'aile mirası' olmaktan çıkmış, küresel bilgi akışının bir parçası haline gelmiştir. Elde edilen bu 'farksızlık' bulgusu, fen eğitimcileri için stratejik bir önem taşımaktadır. Zira sosyobilimsel tutumların şekillenmesinde ebeveyn eğitim düzeyi gibi kontrol edilemeyen dışsal değişkenlerin baskın olmaması, okul ortamında uygulanacak nitelikli bir fen öğretiminin her sosyo-ekonomik arka plandan gelen öğrenci üzerinde eşit düzeyde dönüştürücü etkiye sahip olabileceğini müjdelemektedir. Bu durum, sosyobilimsel konuların öğretiminde fırsat eşitliğinin sağlanması adına umut verici bir veri olarak değerlendirilmektedir. Bu sonuç, baba eğitim düzeyi farklı ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının, birbirinden anlamlı olarak farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Ökkeşoğulları (2021) tarafından ele alınan çalışmada öğrencilerin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık oluşturmamıştır. Bu sonuç bu çalışmanın sonuçları ile parallelik göstermektedir. Çırak Zengin (2024) tarafından ele alınan çalışmada ise ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları baba eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir. Bu sonuç bu çalışmanın sonucundan farklılık göstermektedir. Acar (2023)'ün çalışmasında anne eğitim düzeyi değişkeni öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumda anlamlı farklılık göstermiştir.

5. 1. 9. Dokuzuncu Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Araştırmanın istatistiksel çıktıları, aile gelir düzeyinin ortaokul öğrencilerinin fen bilimlerine duyduğu ilgi üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını saptanmıştır. Bu bulgu, akademik başarı ile ekonomik imkânlar arasında genellikle paralel seyreden "geleneksel başarı denkleminin", duyuşsal özellikler söz konusu olduğunda geçerliliğini yitirdiğini göstermesi bakımından kritiktir. Ekonomik sermayenin fen ilgisini farklılaştırmaması, bilimsel merakın maddi olanaklardan ziyade bireysel eğilimler ve pedagojik uyaranlar etrafında şekillendiğini kanıtlamaktadır. Alanyazında ekonomik gücün öğrenme kaynaklarına erişimi kolaylaştırdığı bilinen bir gerçek olsa da, bu çalışmada ilgi düzeyinin homojen dağılımı, günümüz eğitim ekosistemindeki "bilgi demokratikleşmesi" ile açıklanabilir. İnternet tabanlı açık erişim kaynakları, popüler bilim içerikleri ve kamusal eğitim materyalleri; ailenin bütçesinden kaynaklanabilecek potansiyel dezavantajları sönümleyerek, her sosyo-ekonomik tabakadan öğrenciye eşit düzeyde "bilimsel ilham" sunabilmektedir. Sonuç olarak, fen bilimlerine yönelik ilginin sınıfsal bir ayrıcalık olmaktan çıkıp genel bir öğrenci eğilimine dönüşmesi, fen eğitiminde fırsat eşitliği adına umut verici bir parametredir. Bu durum, okul içi uygulamaların ve öğretmen rehberliğinin, aile bütçesinin yaratabileceği kısıtları aşabilecek güçte olduğunu ve öğrencilerin fene yönelik motivasyonlarını artırmada ekonomik durumdan bağımsız, kapsayıcı bir öğretim ikliminin kurulabileceğini doğrulamaktadır. Bu sonuç, aile gelir düzeyi farklı ortaokul öğrencilerinin fene yönelik ilgilerinin, birbirinden anlamlı olarak farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Keskin, Tezel ve Acat (2016) tarafından yapılan çalışmada fen bilimleri dersine yönelik bilimsel içerik bilgi seviyeleri modern araç-gereç ve kendilerine ait odaya sahip olma ile okulun sosyo-ekonomik çevresine sahip olma değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, bu çalışmada öğrencilerin fene yönelik ilgilerinin de aile gelir seviyesine göre farklılık göstermemesi ile paralellik göstermemektedir. Çalışmalarda farklı örneklemler kullanılmasından ötürü sonuçlar da farklılık gösterebilir.

5. 1. 10. Onuncu Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Araştırmanın demografik analizlerinde ortaya çıkan en dikkat çekici ayrışmalardan biri, aile gelir düzeyinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlar üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yaratmasıdır. Diğer değişkenlerde gözlemlenen homojen dağılımın aksine, ekonomik imkânların sosyobilimsel meselelere bakış açısını etkilemesi;

bu tür konuların (iklim krizi, genetik teknolojiler, nükleer enerji vb.) sadece bilimsel bilgiyle değil, aynı zamanda bu bilgiye erişim kalitesi ve toplumsal farkındalık düzeyleriyle de ilişkili olduğunu kanıtlamaktadır. Bu sonuç, aile gelir düzeyi farklı ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarının, birbirinden anlamlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Aile gelir düzeylerinde hangi düzeyler arasında farkların olduğunu ortaya koymak için yapılan testler sonucunda ise anlamlı farklılık aile geliri 20.000 TL-50.000 TL arası olan grup ile 51.000 TL-100.000 TL arası olan grup arasında olup 20.000 TL-50.000 TL arası grup lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç aile gelir düzeyi değişkeninin ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları üzerinde etkiye sahip olduğu göstermektedir.

5. 1. 11. Onbirinci Alt Probleme Yönelik Değerlendirmeler

Araştırmanın temel odağını oluşturan korelasyon analizi sonuçları; ortaokul öğrencilerinin fen bilimlerine duydukları merak ile sosyobilimsel meselelere karşı geliştirdikleri tutumlar arasında pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkileşim olduğunu kanıtlamaktadır. Bu bulgu, öğrencinin fen alanına yönelik duyuşsal yakınlığının, toplumun geleceğini ilgilendiren kritik bilimsel tartışmalara (sosyobilimsel konulara) karşı daha bilinçli ve yapıcı bir duruş sergilemesinde katalizör görevi gördüğünü doğrulamaktadır. Elde edilen %23'lük determinasyon katsayısı sosyobilimsel konulara yönelik tutumun, fene yönelik ilgideki değişimin yaklaşık dörtte birini tek başına açıkladığını göstermektedir. Bu ilişki, fen bilimlerini sadece laboratuvar sınırları içinde kalan statik bir ders olarak değil, hayatın tam merkezinde yer alan dinamik bir disiplin olarak gören öğrencilerin; biyoteknoloji, enerji politikaları veya çevre etiği gibi karmaşık süreçlere daha yüksek bir farkındalıkla yaklaştıklarını ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, fene yönelik ilgi arttıkça öğrencilerin bu konulardaki eleştirel düşünme ve karar verme süreçlerine dahil olma isteği de güçlenmektedir. Bu durum, fen okuryazarlığının sadece bilgi aktarımıyla değil, ilgi ve tutumun eş zamanlı olarak harmanlandığı bütüncül bir yaklaşımla geliştirilebileceğini müjdelemektedir. Fen bilimlerine karşı uyandırılacak küçük bir ilgi kıvılcımının, bireyin toplumsal meselelerde daha sorumlu ve tutarlı bir duruş sergilemesi adına kritik bir başlangıç noktası olduğu söylenebilir. Bu bulgu, öğrencilerin fen derslerine yönelik ilgilerinin artmasının, sosyobilimsel konulara karşı daha olumlu tutum sergilemeleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Burada ilişki düzeyi düşük olsa da ilişkinin pozitif yönlü bağlantısı fen ilgisinin ve sosyobilimsel tutumun birbirini

destekleyici nitelikte olduğunu ortaya koymaktadır. Erdoğan (2025) tarafından yapılan tez çalışmasında lisans öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ile bilimin doğası arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya çıkmıştır.

5. 2. Öneriler

5.2.1. Eğitim Uygulayıcıları (Öğretmenler ve Okul Yönetimi) İçin Öneriler

Fen ilgisi ile sosyobilimsel tutum arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki saptandığından, fen derslerinde nükleer enerji, genetiği değiştirilmiş organizmalar veya iklim değişikliği gibi sosyobilimsel konulara daha fazla yer verilmelidir. Bu konuların işlenmesi, öğrencilerin hem fene olan ilgilerini hem de toplumsal meselelere karşı tutumlarını eş zamanlı olarak artırabilir.

Anne eğitim düzeyinin fen ilgisi üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu bulgusuna dayanarak, eğitim düzeyi düşük olan ailelere yönelik "evde fen etkinlikleri" veya "bilim okuryazarlığı" seminerleri düzenlenmelidir. Bu sayede fırsat eşitliği sağlanarak öğrencilerin ilgi düzeyleri desteklenebilir.

Eğer analizlerinizde cinsiyet veya sınıf düzeyi lehine anlamlı farklar çıktıysa, dezavantajlı görünen grubun (örneğin sınıf düzeyi arttıkça ilginin düşmesi gibi bir bulgu varsa) ilgisini çekecek proje tabanlı öğrenme yaklaşımları benimsenmelidir.

5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler

Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin mevcut durumunu kesitsel olarak incelemiştir. Gelecek çalışmalarda, öğrencilerin 5. sınıftan 8. sınıfa kadar sosyobilimsel tutum ve fen ilgilerinin nasıl bir değişim sergilediğini belirlemek amacıyla boylamsal (longitudinal) araştırmalar yapılabilir.

Korelasyon analizinde saptanan ilişkiyi daha iyi anlamlandırmak için nicel bulgular görüşme veya gözlem gibi nitel yöntemlerle desteklenmelidir. Öğrencilerin "neden" belirli sosyobilimsel konulara daha yüksek tutum gösterdikleri derinlemesine araştırılmalıdır.

Aile gelir durumu ve eğitim geçmişi gibi demografik değişkenlerin yanı sıra; öz-yeterlilik, akademik başarı veya sosyal medya kullanım alışkanlıkları gibi farklı değişkenlerin bu ilişki üzerindeki aracılık (mediator) etkisi test edilebilir.

KAYNAKÇA

Acar, S. (2023). *Türk çocuklarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Adıyaman-Kalemkaş, Z. (2023). *Sanal öğrenme ortamları ile zenginleştirilmiş fen bilimleri dersinin öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve fene yönelik ilgilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Akça, B. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin fene yönelik zihinsel risk alma davranışları ile fen kaygıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Altmann, T. K. (2008). Attitude: A concept analysis. *Nursing Forum, 43*(3), 144-150.

Arduç, M. A. (2023). *Sosyobilimsel konuların öğretiminde argümantasyon etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin fen okuryazarlığı, sosyobilimsel konulara yönelik tutumları, eleştirel düşünme eğilimleri ve karar verme becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Ayas, A., Çepni, S. & Akdeniz, A. R. (1993). Development of the turkish secondary science education. *Science Education, 77*(4), 440-443.

Ayas, A., Çepni, S., & Akdeniz, A. R. (1993). Fen bilimleri öğretiminde laboratuvarın yeri ve önemi. *Çağdaş Eğitim, 18*(189), 21-25.

Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A. R., Özmen, H., Yiğit, N., & Ayvacı, H. Ş. (2010). *Fen ve teknoloji öğretimi: Kuramdan uygulamaya.* Pegem Akademi.

Baltikian, M., Kärkkäinen, S. & Kukkonen, J. (2025). Exploring secondary school students' attitudes toward socio-scientific issues with a focus on climate change attitudes. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST), 13*(2), 407-438. https://doi.org/10.46328/ijemst.4735

Başkan Takaoğlu, Z. (2024). Yazılım mühendisliği öğrencilerinin cep telefonu ve bilgisayar kullanımına bağlı radyasyona yönelik bilgileri ve sosyobilimsel konular hakkındaki tutumları. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15*(1), 64-75.

Ben-Horin, E., Katz, P., & Yarden, A. (2021). Students' engagement in socioscientific issues and its contribution to scientific reasoning. *Journal of Research in Science Teaching, 58*(3), 354-378.

Ben-Horin, H., Kali, Y. & Tal, T. (2023). The fifth dimension in socio-scientific reasoning: Promoting decision-making about socio-scientific issues in a community. *Sustainability, 15*(12), 9708.

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241-258). Greenwood.

Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

Bybee, R. W. (1997). *Achieving scientific literacy: From purposes to practices.* Heinemann.

Bybee, R. W. (2015). *The BSCS 5E instructional model: Creating teachable moments.* National Science Teachers Association Press.

Capkınoğlu, E., Yılmaz, S. & Leblebicioğlu, G. (2020). Quality of argumentation by seventh-graders in local socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching, 57*(6), 827-855.

Cebesoy, Ü. B. (2020). Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik argümantasyon becerileri ve tutumlarının incelmesi. *Fen Bilimleri Eğitimi Dergisi*, 5(1), 45-68.

Christensen, L. B., Johnson, R. B. & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz* (Çev. & Ed. Ahmet Aypay). Ankara: Anı Yayıncılık

Cian, H. (2020). Teaching socioscientific issues in science classrooms: A review of research. *International Journal of Science Education, 42*(8), 1301-1325.

Cian, H. (2020). The influence of context: comparing high school students' socioscientific reasoning by socioscientific topic. *International Journal of Science Education, 42*(9), 1503-1521.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Çakır, G. (2025). *Yapay zekâ temalı sosyobilimsel karikatürlerin öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarına ve informal muhakemelerine katkısı*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

Çam, F., Özkan, E. & Avinç, İ. (2009). Fen ve teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi köy ve merkez okulları örneği. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29*(2), 459-483.

Çebi, H. (2019). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı ilgi ve tutumlarına etkisi. *Yıldız Journal of Educational Research, 4*(2), 1-35.

Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (5. bs.). Celepler Matbaacılık.

Çırak, Z. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarinin ve karar verme becerilerinin çeşitli değişkenler açisindan incelenmesi: uşak ili örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uşak Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Uşak.

Dawson, V., & Carson, K. (2020). Introducing socioscientific issues in primary school science: Challenges and rewards. *Journal of Biological Education*, 54(4), 385-397.

Demirbaş, M., & Yağbasan, R. (2005). Fen bilgisi öğretiminde deney kullanımının öğrencilerin derse yönelik ilgilerine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(1), 109-123.

Demircan, S. (2025). *Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkindalik seviyelerinin, sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarinin ve bilimin doğasi anlayişlarinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Demirel, R. & Keleş, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgilerinin belirlenmesi: kasaba örneği. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(23), 219-232. Erişim adresi: https://hdl.handle.net/20.500.12451/1370

Doğan, C. (2024). *FETEMM yaklaşımıyla hazırlanan biyomimikri etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin fen ilgilerine etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher, 23*(7), 5-12.

Emre, F. E. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin bitki ve hayvanlara karşı ilgileri ve bu ilgileri belirleyen uyarıcı faktörler*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Erdoğan, H. (2023). *Ortaokulda fen bilimleri dersinde bağlam temelli öğrenme yaklaşımının etkililiği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.

Erdoğan, K. (2025). *Öğretmen adaylarının bilimin doğası inanışları ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Erkol, M., İslamoğlu, A. & Kaya, M. T. (2025). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine ve deneylerine yönelik tutumlarının incelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences/Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 16*(61), 1607-1622.

Et, S. Z. & Gömleksiz, M. (2021). Fen bilimleri, biyoloji ve fizik dersi öğretim programlarının sosyobilimsel konular açısından değerlendirilmesi. *Fırat University Journal of Social Sciences, 31*(2), 745-756.

Et, S., & Gömleksiz, M. N. (2021). Sosyobilimsel konular temelli öğretimin öğrencilerin fen dersine yönelik ilgileri üzerindeki etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 8*(26), 45-62.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.

Gökçe Yıldırım, T. & Töman, U. (2022). Ortaokul öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi* (31), 318-327. https://doi.org/10.29000/rumelide.1221651

Gözoğlu Kazan, F. (2017). Temel bilim derslerinin öğrencilerde bıraktığı olumsuz algının nedenleri: ortaokul öğrencilerinin temel bilim derslerine bakışı ve çözüm önerileri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

Güven Yıldırım, E. & Köklükaya, A. N. (2016). İlk ve orta okul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(1), 1-22.

Hacıoğlu, C. H. (2022). *Sosyobilimsel konularda argümantasyona dayalı öğretimin etkileri: GDO örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2013). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education Limited.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education.

Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(13), 80-88.

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111-127.

İnci, T. ve Çubukçu, Z. (2022). Fen başarısında bağlam temelli öğrenme ortamı, ilgi, katılım ve güdülenme etkileşiminin rolü. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(35), 1006-1025. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/befdergi/issue/72631/910531

Jiménez, M. P., & Puig, B. (2022). Socioscientific issues in science education: Theory, practice and challenges. *Science & Education, 31*(4), 825-846.

Kaptan, F. S. (2024). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin sosyobilimsel konular ile çevreye yönelik tutum ve farkındalıklarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uşak Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uşak.

Kara, Y. (2015). Sosyobilimsel konular ve öğretimi. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 231-233.

Kara, Y. (2015). Sosyobilimsel konuların fen eğitiminde kullanımı: Öğrencilerin karar verme becerileri üzerine etkisi. *Eğitim ve Bilim, 40*(181), 1-15.

Karabulut, E. O., Yılmaz, A., & Yalçın, N. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen dersine yönelik ilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim, 37*(163), 86-98.

Karabulut, H., Tosunbayraktar, G. & Kariper, A. (2022). Ortaokul öğrencilerinin beceri temelli (yeni nesil) fen bilimleri sorularına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*(2), 301-320.

Karaca, B. (2023). Eğitsel film destekli örnek olay yönteminin güneş sistemi ve ötesi ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına ve fen konularına yönelik ilgi düzeylerine etkisi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karahan, E. & Roehrig, G. H. (2019). Case studies of science teachers designing socioscientific issues-based instruction. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34*(1), 71-89.

Karahan, E., & Roehrig, G. H. (2019). Teaching science with socioscientific issues: Practices and challenges. *International Journal of Science Education, 41*(1), 1-22.

Karakaya, F., Avgın, S. S. & Yılmaz, M. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen-teknoloji-mühendislik-matematik (FeTeMM) mesleklerine olan ilgileri. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi, 3*(1), 36-53.

Karakaya, F., Avgin, S. S., & Yılmaz, M. (2018). Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin fen dersine yönelik ilgiye etkisi. *İlköğretim Online, 17*(3), 1356-1372.

Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Karet, H. (2020). *Slowmation (Yavaş geçişli animasyon) uygulamasının fen bilimleri eğitiminde öğrencilerin ilgi ve motivasyonuna etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Pamukkale.

Kendirli, H. (2017). *Eğitimde bilişim ağı (EBA) destekli fen bilimleri dersi uygulamalarının yedinci sınıf öğrencilerinin fene yönelik ilgilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Keskin, H., Tezel, Ö. & Acat, M. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ilişkin bilimsel okuryazarlık seviyeleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi, 1*(1), 19-38.

Kılıç, G. B., Haymana, F. & Bozyılmaz, B. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı'nın bilim okuryazarlığı ve bilimsel süreç becerileri açısından analizi. *Education and Science, 33*(150), 915-926.

Kılıç, G. B., Haymana, F., & Bozyılmaz, B. (2008). İlköğretim öğrencilerinin fen okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34*, 102-115.

Kılınç, M. (2024). *Argümantasyon temelli öğretimin ilkokul öğrencilerinin karar verme becerilerine, eleştirel düşünmelerine ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.

Klaver, L. T. & van der Molen, J. H. W. (2020). Measuring pupils' attitudes towards socioscientific issues. *Science & Education, 30*, 1-28.https://doi.org/10.1007/s11191-020-00174-y

Klaver, L. T., Guérin, L. J. F., Sins, P. H. M. & Walma van der Molen, J. H. (2024). Effects of socioscientific issues-based teaching on attitudes: Students' resources as moderator. *The Journal of Educational Research, 117*(4), 169-184. https://doi.org/10.1080/00220671.2024.2362159

Klaver, L. T., Walma van der Molen, J. H., Sins, P. H. & Guérin, L. J. (2023). Students' engagement with Socioscientific issues: Use of sources of knowledge and attitudes. *Journal of Research in Science Teaching, 60*(5), 1125-1161.

Küçükaydın, M. A., Gökbulut, Y. & Şahinpınar, D. Çocukların sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *OPUS International Journal of Society Researches, 18* (Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4930-4951.

Lederman, N. G. (2019). Contextualizing the relationship between nature of scientific knowledge and scientific inquiry: Implications for curriculum and classroom practice. *Science & Education, 28*(3), 249-267.

Lederman, N. G. (2019). Nature of science and scientific literacy. In M. R. Matthews (Ed.), *History, philosophy and science teaching* (pp. 101-120).

Lee, M.-K. & Erdoğan, I. (2007). The effect of science technology-society teaching on students' attitudes toward science and certain aspects of creativity. *International Journal of Science Education, 29*(11), 1315-1327.

MEB. (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi 3-8. sınıflar öğretim programı* (1. Basım). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

MEB. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3-8. Sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.

Metin, M. & Bozdoğan, A. E. (2020). Fen bilimleri dersi kapsamında planetaryuma düzenlenen bir gezinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, ilgi ve motivasyonuna etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 6*(2), 240-260.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar).* MEB Yayınları.

OECD. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework.* OECD Publishing.

OECD. (2020). *PISA 2018 results (Volume VI): Are students ready to thrive in an interconnected world?*. OECD Publishing.

Osborne, J. (2007). Science education for the twenty first century. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 3*(3), 173-184.

Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education, 25*(9), 1049-1079.

Ökkeşoğlu, E. (2021). *8. Sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarinin ve zihinsel yapilarinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tokat.

Özcan, Ö. (2023). *Sosyobilimsel konuya yönelik 7. sınıf öğrencilerinin tutumlarının ve informal akıl yürütme desenlerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

Palmanak, K. (2025). *Lise öğrencilerinin sosyobilimsel konulara ilişkin tutum ve görüşlerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

Potvin, P., & Hasni, A. (2014). Interest, motivation and attitude towards science and technology at K-12 levels: A systematic review. *Studies in Science Education, 50*(1), 85-129.

Saçan, E. (2018). *Bilim uygulamaları dersi için FeTeMM merkezli bir öğretim programı önerisi ve etkililiği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sadler, T. D. & Zeidler, D. L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific desicion making. *Journal of Research in Science Teachıng, 42*(1), 112-138.

Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching, 41*(5), 513-536.

Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2020). Scientific literacy, socioscientific issues, and learning. In W. F. McComas (Ed.), *Nature of science in science instruction* (pp. 1-15).

Sadler, T. D., Barab, S. A. & Scott, B. (2007). What do students gain by engaging in socioscientific inquiry?. *Research in science education, 37*(4), 371-391.

Schiefele, U. (2009). Situational and individual interest. In *Handbook of motivation at school* (pp. 211-236). Routledge.

Selyaydın Hüseyin, M. (2024). *6, 7 ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarındaki sosyobilimsel konulara yönelik öğrenci görüşlerinin ikilem kartları kullanılarak incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trakya.

Sugrah, N., Suyanta, & Wiyarsi, A. (2023). Promoting students' critical thinking and scientific attitudes through socio-scientific issues-based flipped classroom. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education, 11*(1), 140-165. https://doi.org/10.31129/LUMAT.11.1.1856

Şahin, F.G. (2024). *Okul bahçesinde işlenen vücudumuzdaki sistemler ünitesinin öğrencilerin fen konularina yönelik ilgi düzeylerine ve fen öğrenmeye yönelik*

motivasyonlarina etkisinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tokat.

Şimşek, F. (2019). FeTeMM etkinliklerinin öğrencilerin fen tutum, ilgi, bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi ve öğrenci görüşleri. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi, 10*(3), 654-679.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson Education.

Topçu, M. S. & Özdemir, G. (2010). An assessment of Turkish preservice science teachers' socioscientific reasoning. *International Journal of Science Education, 32*(18), 2475-2491.

Topçu, M. S. (2015). *Sosyobilimsel konular ve öğretimi.* Pegem Akademi.

Tuncel, H. (2022). *Çevre dostu FeTeMM etkinliklerinin fene yönelik ilgiye etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tüzüngüç, B. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin sosyobilimsel muhakeme yeteneklerinin araştırılması* (Unpublished Master's thesis). Marmara Universitesi, Institute of Educational Sciences, İstanbul.

Yıldırım, B. & Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri, 2*(2), 28-40.

Yıldırım, B., & Altun, Y. (2015). STEM eğitimi uygulamalarının fen dersine yönelik tutum ve başarıya etkisi. *Eğitim ve Bilim, 40*(181), 1-20.

Zeidler, D. L. (2021). Science education in a post-truth world: Challenges and opportunities. *Journal of Science Education and Technology*, 30, 1-10.

Zeidler, D. L., & Nichols, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education, 21*(2), 49-58.

Zohar, A., & Barzilai, S. (2015). Metacognition and learning: A critical review. *Educational Psychologist, 50*(4), 237-257.

EKLER

EK-1. Kişisel Bilgi Formu

Değerli Öğrenciler;

Bu çalışmada sizler aracılığıyla, sosyobilimsel konulara yönelik tutum ile fene karşı ilgileriniz ile ilgili verilerin toplanması amaçlanmaktadır. Vereceğiniz cevaplar araştırma haricinde herhangi bir yerde kullanılmayacaktır. Lütfen her soruyu dikkatlice okuyarak cevaplandırmaya çalışınız. Anketi doldururken göstereceğiniz hassasiyet araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyecektir. Katkılarınız ve sabrınız için teşekkür ederim.

Danışman: Doç. Dr. Ayşe Gül NASIRCILAR

Hazırlayan: Yüksek Lisans Öğrencisi Fazilet ORHAN

KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyetiniz:

Kız ( )
Erkek ( )

Sınıfınız:

5. sınıf ( )
6. sınıf ( )
7. sınıf ( )
8. sınıf ( )

EK-2. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumları Ölçeği

Alt Boyutlar		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Karasızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Kişisel İlgi	1. Kişisel olarak, büyüdüğümde dünya sorunlarını çözmeye yardımcı olacak olmamın çok önemli olduğunu düşünüyorum.					
	2.					
	3.					
	4. Kişisel olarak, büyüdüğümde dünya sorunlarını çözmeye yardımcı olacak olmama çok ihtiyaç duyulduğunu düşünüyorum.					
Okul İlgi Düzeyi	5.					
	6. Okulda dünya sorunlarını öğrenmenin çok önemli olduğunu düşünüyorum.					
	7. Okulda dünya sorunlarını öğrenmenin çok gerekli olduğunu düşünüyorum.					
Olumlu Duygular	8.					
	9. Dünya sorunları hakkında daha fazla bilgi edinmekten gerçekten keyif alıyorum.					
	10. Dünya sorunları hakkında düşünmeyi gerçekten seviyorum.					
Endişe	11. Dünya sorunları hakkında gerçekten endişeliyim.					
	12.					

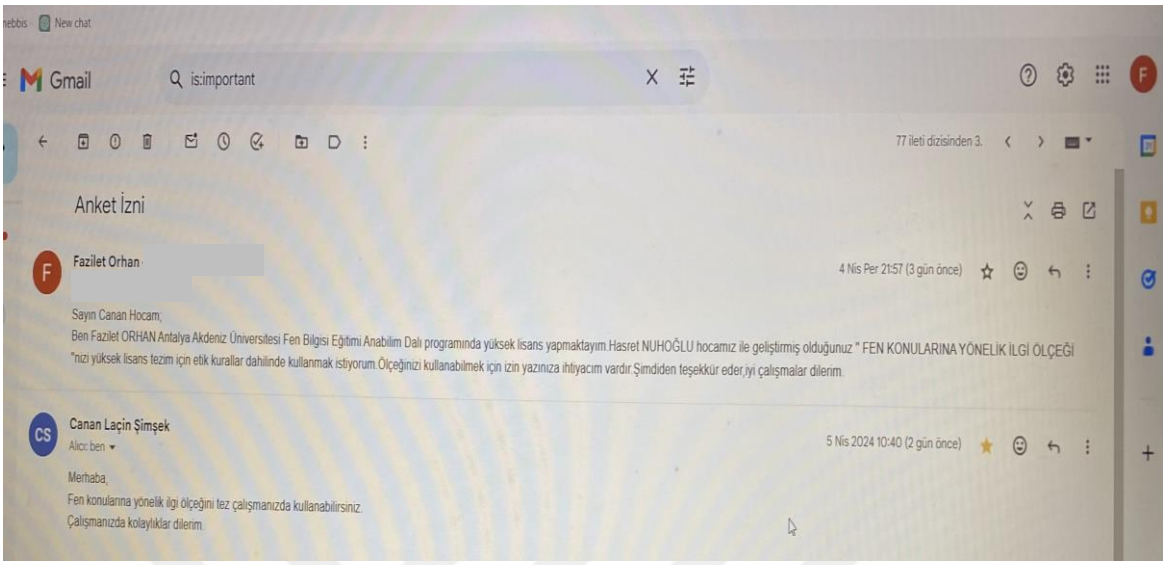
	13. Dünya sorunları hakkında çok endişeleniyorum.					
Ortak Yeterlik	14.					
	15.					
	16.					
	17. Sınıfımın dünya sorunlarını araştırma konusunda çok iyi olduğunu düşünüyorum.					
Başkalarına Bağımlılık	18.					
	19. Dünya sorunlarının çözümlerini düşünmek için başkalarının yardımına ihtiyacım var.					

EK-3. Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği

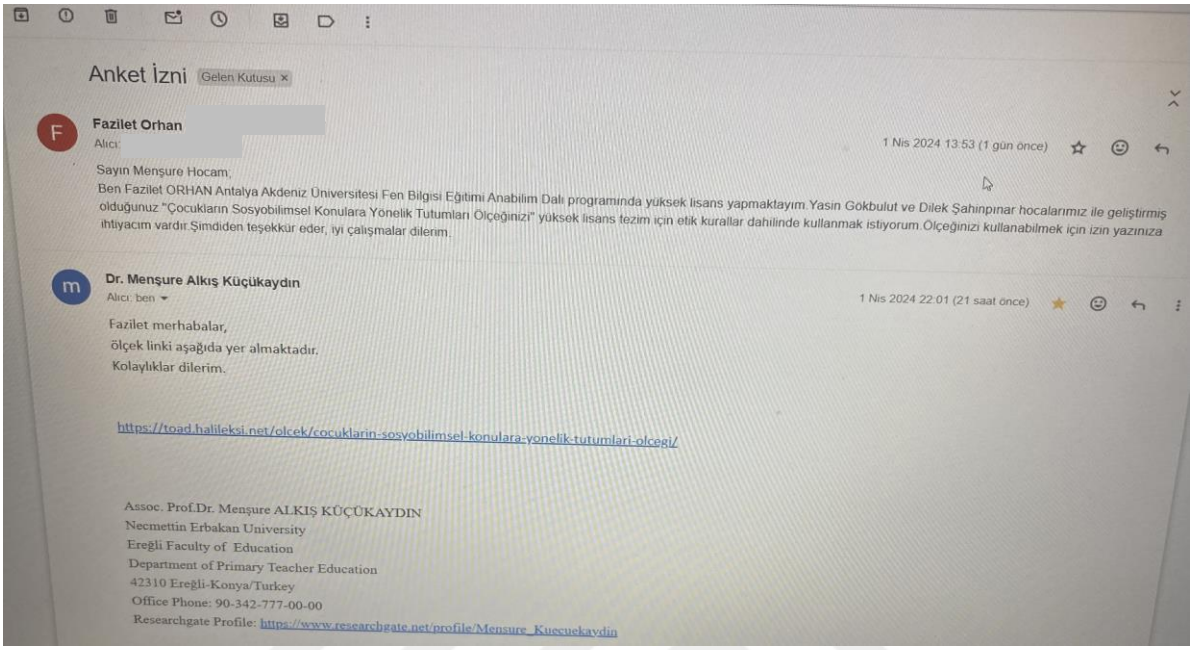
		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Karasızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1.	Çevreden yaprak ve benzeri şeyler toplamak hoşuma gider.					
2.						
3.						
4.						
5.	Rüzgarı neyin meydana getirdiğini öğrenmek isterim.					
6.						
7.	Gezegenler ve yıldızlar hakkında konuşmayı sevmem.					
8.						
9.						
10.	Çevrede yürümek ve bitki ve hayvanlara bakmak eğlencelidir.					
11.	Çiçek yetiştirmeyi severim.					
12.						
13.	Uzay mekikleri hakkında televizyonda çıkan haberleri severim.					
14.	Dinozor kemikleri görmek amacıyla bir müzeyi ziyaret etmek isterim.					
15.	İnsanların astronotların ne gördüğü ve ne yaptığı hakkındaki konuşmalarını dinlemek sıkıcıdır.					
16.						

17.	Uzay yolculuğu hakkındaki soruları cevaplamak için araştırma yapmayı severim.					
18.	Güneş batarken gökyüzünde oluşan renklere neyin neden olduğunu merak ederim.					
19.	Bulutların gökyüzündeki hareketlerini izlemeyi severim.					
20.						
21.	Evde bir fen laboratuarımın olmasını isterim.					
22.						
23.						
24.	Fen ve bilim müzeleri ilgimi çeker.					
25.	Belgesel filmler ilgimi çekmez.					
26.						
27.	Denizlerin neden tuzlu olduğunu merak ederim					

EK-4. Fene Yönelik İlgi Ölçeği Araştırma İzin Formu



EK-5. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği Araştırma İzin Formu



Anket İzni Gelen Kutusu ×

Fazilet Orhan
Alıcı:
1 Nis 2024 13:53 (1 gün önce)

Sayın Menşure Hocam,
Ben Fazilet ORHAN Antalya Akdeniz Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı programında yüksek lisans yapmaktayım.Yasin Gökbulut ve Dilek Şahinpınar hocalarımız ile geliştirmiş olduğunuz "Çocukların Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumları Ölçeğinizi" yüksek lisans tezim için etik kurallar dahilinde kullanmak istiyorum.Ölçeğinizi kullanabilmek için izin yazınıza ihtiyacım vardır.Şimdiden teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.

Dr. Menşure Alkış Küçükaydın
Alıcı: ben
1 Nis 2024 22:01 (21 saat önce)

Fazilet merhabalar,
ölçek linki aşağıda yer almaktadır.
Kolaylıklar dilerim.

https://toad.halileksi.net/olcek/cocuklarin-sosyobilimsel-konulara-yonelik-tutumlari-olcegi/

Assoc. Prof.Dr. Menşure ALKIŞ KÜÇÜKAYDIN
Necmettin Erbakan University
Ereğli Faculty of Education
Department of Primary Teacher Education
42310 Ereğli-Konya/Turkey
Office Phone: 90-342-777-00-00
Researchgate Profile: https://www.researchgate.net/profile/Mensure_Kuecuekaydin

EK-6. Akdeniz Üniversitesi İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.05.2024-911242

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Sayı : E-55578142-050.99-911242 08.05.2024
Konu : Kararlar (Fazilet ORHAN)

Sayın Doç. Dr. Ayşe Gül NASIRCILAR

İlgi : 29.04.2024 tarihli ve 904633 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınıza istinaden; Kurulumuzdan talep edilen Etik Onay belgesine ilişkin, Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 07.05.2024 tarihli ve 227 sayılı kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA
Kurul Başkanı

Ek: 07.05.2024 tarih ve 227 sayılı Etik Kurul Kararı (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu :BSC1JTSSTZ Pin Kodu :48323 Belge Takip Adresi : https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5543&eD=BSC1JTSSTZ&eS=911242
Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Kampus / Antalya
Telefon No:0 242 227 59 90 Faks No:0 242 227 59 90
e-Posta:duyur@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ:www.akdeniz.edu.tr
Kep Adresi:akdenizuniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için: Ali DİKİŞ
Unvan: Bilgisayar İşletmeni

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır..

EK-7. Bildirim Sayfası

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Tezimin/Raporumun 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Fazilet ORHAN

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Fazilet ORHAN

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi :

Yüksek Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri :

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYOBİLİMSEL KONULARA YÖNELİK TUTUMLARI VE FENE KARŞI İLGİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%3	%2	%2	%1
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	9lib.net İnternet Kaynağı	<%1
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
3	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<%1
4	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
5	acikerisim.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
6	acikerisim.kastamonu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
7	Kop, Yasar. "Ilkogretim 8. Sinif ogrencilerinin Ermeni Sorunu Ile Ilgili Gorusleri ve Bilgi Duzeyleri uzerine Karsilastirmali Bir Arastirma: Istanbul ve Kars ornekleri", Marmara Universitesi (Turkey) Yayın	<%1
8	Arduç, Mehmet Akif. "Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Argümantasyon Etkinliklerinin 7.Sınıf Öğrencilerinin Fen Okuryazarlığı, Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumları, Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Karar Verme	<%1