

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AFET BİLİNCİ DÜZEYLERİNİN
İNCELENMESİ: SAKARYA İLİ ÖRNEĞİ

Yüksek Lisans Tezi

KADİR TURGUT

AMASYA
Mayıs – 2025

T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AFET BİLİNCİ DÜZEYLERİNİN
İNCELENMESİ: SAKARYA İLİ ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Kadir TURGUT

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Alpay AKSİN

AMASYA – 2025



Rahmetli annem ve babamın anısına

TEZ ONAY SAYFASI

Kadir TURGUT tarafından hazırlanan “ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AFET BİLİNCİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: SAKARYA İLİ ÖRNEĞİ” başlıklı çalışma aşağıdaki jüri tarafından 09/04/2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri

İmza

Danışman : Doç. Dr. Alpay AKSİN

.....

Üye : Doç. Dr. Mustafa KILINÇ

.....

Üye : Doç. Dr. Ufuk SÖZCÜ

.....

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım. .../.../.....

.....

Doç. Dr. Hadi BELGE

Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN SAYFASI

Tezimin içerdiki yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

09/04/2025

Kadir TURGUT

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AFET BİLİNCİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: SAKARYA İLİ ÖRNEĞİ

Kadir TURGUT

Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans, Mayıs/2025

Danışman: Doç. Dr. Alpay AKSİN

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin ve afet bilinci düzeyleri ile ilişkili faktörlerin incelenmesidir. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, genel okul başarısı, daha önce bir afet yaşama, afet sırasında yapılması gerekenleri bilme, afetlerle ilgili okullarda tatbikat yapılma ve afetlerle ilgili ailesinden bilgi alma durumları gibi değişkenler açısından afet bilinci düzeyleri incelenmiştir. Araştırma, nicel yöntemlerden betimsel araştırma deseni kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 2024-2025 eğitim öğretim yılında Sakarya ili Kaynarca ilçesinde eğitimlerine devam eden ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise uygun örnekleme yöntemi ile seçilen 608 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve afet bilinci algı ölçeği kullanılmıştır. Araştırma da elde edilen veriler SPSS 26 paket program ile analiz edilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri iki ilişkisiz gruptan oluşan; cinsiyet, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, daha önce bir afet yaşama, afet sırasında yapılması gerekenleri bilme, afetlerle ilgili okullarda tatbikat yapılma ve afetlerle ilgili ailesinden bilgi alma durumları ile afet bilinci algı ölçeği puan ortalamalarındaki farklılıklar bağımsız örneklem *t* testi kullanılarak analiz edilmiştir. İkiiden fazla ilişkisiz gruptan oluşan; afet bilinci düzeyi, yaş, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim durumu ve okul başarısı ile afet bilinci algı ölçeği puanları arasındaki farklılıklar ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma neticesinde, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin yaş, okuduğu sınıf düzeyi, afet yaşama durumu ve okullarda afet tatbikatı yapılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin cinsiyet, anne ve baba eğitim durumu, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, genel okul başarısı, afet anında yapılması gerekenleri bilme durumu ve afetlerle ilgili ailesinden bilgi alma durumlarına göre ise anlamlı

bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Genel olarak bakıldığında ise ortaokul öğrencilerinin çoğunluğunun yüksek düzeyde afet bilincine sahip olduğu görülmüştür. Ortaokullarda seçmeli ders olarak okutulmaya başlanan afet bilinci dersinin öğrenciler tarafından seçilmesinin teşvik edilmesi ve ortaokul öğrencilerinde afet bilincini daha da arttırmak amacıyla seminer, farkındalık projeleri ve eğitimler planlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: afet, afet bilinci, doğal afet, ortaokul öğrencileri



ABSTRACT

INVESTIGATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS' DISASTER AWARENESS LEVELS: THE CASE OF SAKARYA PROVINCE

Kadir TURGUT

Amasya University, Institute of Social Science

Department of Turkish and Social Studies Education, M.A., May/2025

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Alpay AKSİN

This study aims to assess the disaster awareness levels of secondary school students and the related factors. Students' disaster awareness levels were analyzed based on various factors, including age, gender, grade level, parental education level, primary place of residence, overall academic performance, prior disaster experience, knowledge of appropriate actions during a disaster, participation in school disaster drills, and exposure to disaster-related information from family members. This study was conducted using a descriptive research design within quantitative methods. The population comprised secondary school students in the Kaynarca district of Sakarya province during the 2024–2025 academic year. The sample included 608 secondary school students selected through the convenience sampling method. A demographic form and the Disaster Awareness Scale were used as data collection instruments. The obtained data were analyzed using the SPSS 26 software package. The disaster awareness perception levels of secondary school students, which involve two unrelated groups, were analyzed using an independent samples *t*-test to assess differences in the mean disaster awareness scale scores based on gender, place where the majority of their life was spent, prior disaster experience, knowledge of appropriate actions during a disaster, participation in school disaster drills, and exposure to disaster-related information from family members. The differences in disaster awareness scale scores based on variables such as age, grade level, parental education level, and academic performance, which involve more than two unrelated groups, were analyzed using One-Way Analysis of Variance (ANOVA). The results revealed that secondary school students' disaster awareness levels did not significantly differ based on age, grade level, prior disaster experience, or participation in school disaster drills. It was found that students' disaster awareness levels differed significantly based on gender, parental education level, place where the majority of their life was spent, overall academic performance, knowledge of appropriate actions during a disaster,

and exposure to disaster-related information from family members. Overall, the majority of secondary school students demonstrated a high level of disaster awareness. It is recommended that students be encouraged to choose the disaster awareness course, which has been introduced as an elective course in secondary schools, and that seminars, awareness projects, and training sessions be organized to further enhance disaster awareness among secondary school students.

Keywords: disaster, disaster awareness, natural disaster, middle-school students



ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimine başladığım günden itibaren bilgilerinden yararlandığım kıymetli hocalarıma ve yaptığım bu çalışmanın planlanmasında, yürütülmesinde ilgi ve desteğini esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Alpay AKSİN'e, tez jürisi olarak değerli görüşleri ve yapıcı eleştirileri ile katkı sağlayan kıymetli hocalarım Doç. Dr. Mustafa KILINÇ ve Doç. Dr. Ufuk SÖZCÜ'ye sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum. Hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyen kıymetli annem Hanife TURGUT'a, fedakâr babam Hüseyin TURGUT'a, bu süreçte karşılaştığım tüm zorluklarda benimle dayanışma içinde olan değerli eşim Özgül TURGUT'a ve varlığı ile bize huzur veren melek kızım Hanife Umay TURGUT'a sonsuz teşekkür ediyorum. Yine, araştırmanın veri toplama sürecinde yardımcı olan okul müdürlerine ve öğrencilere, tezin yazım ve araştırma aşamasında her daim desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşım, meslektaşım Recep SARI'ya ve kıymetli yeğenim Sema AKÇA'ya şükranlarımı sunuyorum. Hepinize minnettarım.

Kadir TURGUT

09/04/2025

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN SAYFASI.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iv
ÖN SÖZ	vi
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.5. Araştırmanın Varsayımları	5

II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	7
2.1. Afet Kavramı ve Genel Özellikleri.....	7
2.2. Afet Türleri.....	8
2.2.1. Doğal Afetler	9
2.2.1.1. Deprem	10
2.2.1.2. Sel / Taşkın	14
2.2.1.3. Heyelan	16
2.2.1.4. Çığ.....	17
2.2.1.5. Erozyon.....	18
2.2.2. İnsan Kaynaklı Afetler (Beşeri Afetler).....	23
2.3. Afet Bilinci	24
2.3.1. Ortaokul Öğrencilerinde Afet Bilinci	25

2.4. Afet Eğitimi	26
2.4.1. Okullarda Afet Eğitimi	29
2.5. Sosyal Bilgiler ve Afetler	30

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	39
3.1. Araştırmanın Deseni	39
3.2. Evren ve Örneklem.....	39
3.3. Veri Toplama Araçları.....	42
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....	42
3.3.2. Afet Bilinci Algı Ölçeği.....	42
3.4. Veri Toplama Süreci.....	48
3.5. Verilerin Analizi	49

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR	52
4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Düzeylerine İlişkin Bulgular	52
4.2. Ortaokul Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular.....	52
4.3. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Yaşama Durumuna Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular.....	56
4.4. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Anında Yapılması Gerekenleri Bilme Durumuna Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular.....	56
4.5. Ortaokul Öğrencilerinin Okullarda Afet Tatbikatı Yapılma Durumuna Göre Afet Bilinci Düzeyi İlişkin Bulgular.....	57

V. BÖLÜM

5. TARTIŞMA	59
-------------------	----

VI. BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER	70
----------------------------	----

6.1. Sonuç	70
6.2. Öneriler.....	72
KAYNAKÇA.....	75
EKLER.....	84
ÖZ GEÇMİŞ	88



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Doğal Afet Türleri	9
Tablo 2. Şiddet ve Magnitüd Arasındaki Dönüşümler	11
Tablo 3. Sosyal Bilgiler Dersi Afetlerle İlgili Kazanımlar	32
Tablo 4. Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Betimsel İstatistikler	40
Tablo 5. Afet Bilinci Algı Ölçeğinin Ortaokul Öğrencilerinde DFA Sonuçları	45
Tablo 6. Afet Bilinci Algı Ölçeğinin Ortaokul Öğrencilerinde Güvenirlik Analizi Sonuçları	46
Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Düzeylerine Yönelik İstatistikler	52
Tablo 8. Cinsiyete Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi Sonuçları	52
Tablo 9. Yaşa Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları	53
Tablo 10. Sınıf Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları	53
Tablo 11. Anne Eğitim Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları	54
Tablo 12. Baba Eğitim Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları	54
Tablo 13. Yaşamının Büyük Bir Kısmını Geçirdiği Yere Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi Sonuçları	55
Tablo 14. Algılanan Akademik Başarı Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları	55
Tablo 15. Afet Yaşama Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi Sonuçları	56
Tablo 16. Afet Anında Yapılması Gerekenleri Bilme Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi Sonuçları	57
Tablo 17. Afet Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algısı Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi Sonuçları	57
Tablo 18. Afet Konusunda Ailesinden Bilgi Alma Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi Sonuçları	58

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Türkiye Deprem Tehlike Haritası.....	12
Şekil 2. Sel Dağılım Haritası	15
Şekil 3. Heyelan Dağılım Haritası	17
Şekil 4. Türkiye Çığ Haritası	18
Şekil 5. Türkiye Kuraklık Haritası.....	20
Şekil 6. Türkiye Orman Yangınları Haritası.....	21



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Akt.	Aktaran
F	F değeri (Varyans Değeri)
N	Kişi Sayısı (Denek Sayısı)
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Ort.	Ortalama
Sd	Serbestlik Derecesi
SH	Standart Hata
SS	Standart Sapma
SPSS	Statistical Package For The Social Sciences
P	İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi
t	t değeri (t-testi için)
%	Yüzde

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, sınırlıklar, varsayımlar ve tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Afet, toplumu olumsuz yönde etkileyen doğa ve insan kaynaklı olaylardır. Afetler, insanlar ve insanların yaşadığı yerler üzerinde maddi, manevi kayıplar meydana getirmektedir (Akyel, 2007). Afetler neticesinde insanların beslenme, barınma gibi temel ihtiyaçlara gereksinimi artmaktadır. Bunun yanında afetler elektrik, iletişim, sağlık gibi kamu hizmetlerinin sekteye uğramasına da sebep olmaktadır (Polat, 2014). Afetler çocuklar üzerinde de önemli etkiler meydana getirmektedir. Sindirim sistemi sorunu, travma, kırılganlık ve uyku bozuklukları gibi fiziksel sorunlar; zorunlu göç ile yaşadığı yeri terk etmenin getirdiği uyum sorunu gibi sosyal sorunlar; depresyon, kaygı bozuklukları gibi psikolojik sorunlar örnek olarak gösterilebilir (Karabulut ve Bekler, 2019).

Afetler insanları doğrudan ya da dolaylı olarak olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle afetlerin meydana geldiği çevrede yaşayanlar bu olaylardan daha fazla etkilenmektedir. Bireyler afetler karşısında çeşitli sebeplerden dolayı bilinçsiz davranabilmektedir. Doğa ya da insan kaynaklı oluşan afetlerde risklerin belirlenmesi ve insanların afete karşı mücadele kapasitesinin artırılması afetlerle başa çıkabilmenin ön koşuludur (Gerdan, 2010). Yine afetlerin insana ve çevreye verdiği zararı en aza indirebilmekte etkili bir afet bilinci ve afet eğitimi yoluyla mümkün olacaktır. Bu nedenle okullarda doğru şekilde afet eğitimi verilirse toplum küçük yaşlardan itibaren bilinçleneceği için afetlerin zararı en aza indirilebilir (Tekin, 2020). Bu anlamda sosyal bilgiler dersi afet bilincinin küçük yaşlardan itibaren oluşturulması adına önemlidir. Sosyal bilgiler dersi öğretim programı da; yaşadığı çevreyi tanıyan, doğa ve insan arasındaki etkileşimi çözümleyebilen, çevresine duyarlı vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2024). Bu bağlamda düşünüldüğünde sosyal bilgiler dersinin afetlere karşı toplumun bilinçlendirilmesini de amaçladığı söylenebilir. Afetler karşısında toplumun bilinç düzeyinin yükseltilmesi ise ortaya çıkaracağı zararları azaltması açısından önemlidir. Sosyal bilgiler öğretim programı afet bilincinin kazandırılması ve farkındalık oluşturmaya katkıları sunmaktadır. Bu program içerisinde yer alan coğrafya bilgisi, insanlara hayat standardını

yükseltmek için çeşitli bilgiler aktarmaktadır. Coğrafya eğitiminin amaçlarından biri insanlara çevreyle olan etkileşimlerinde faydalı bilgiler kazandırmaktır. Bu anlamda coğrafya eğitimiyle, insanların yaşadığı çevreye duyarlı ve çevresindeki sorunların çözümünde yaratıcı ve aktif katılımlı bireyler olması amaçlanmaktadır. Bu sorunlardan biride dünya üzerinde ve ülkemizde sıklıkla meydana gelen afetlerdir. Coğrafya ve afetler arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır (Ursavaş, 2016).

Ülkemizde afet bilinci ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, çocukların afet bilinci düzeylerinin düşük olduğu (Ursavaş, 2016); afetlere karşı farkındalıklarının düşük olduğu, afete hazırlık, afet sırası ve sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili eksiklerinin olduğu (Adanalı vd., 2022); afet yaşayanların afet bilinci algılarının yüksek olduğu (Kocamemik, 2021); afetlerle ilgili bilgilerinin eksik olduğu (Bayram vd., 2024) ve deprem karşısında hayatlarını korumak için yeterli bilince sahip olmadığı görülmektedir (Demirci ve Yıldırım, 2015). Bu sebeple, çocukların afetlere karşı hazırlıklı olmaları ve güvenli bir toplum oluşturmak için afet bilinci ile ilgili mevcut durumlarının görülmesi ve eksikliklere dair öneriler sunulması gerekmektedir.

İnsanların yaşadıkları bölgede meydana gelebilecek afetlerin farkında olmaları afetle mücadeleyi daha etkin hale getirmektedir (Kadioğlu, 2011). Araştırmanın yapılacağı Sakarya ilinde de son yüzyıl içinde birçok afet olayı meydana gelmiştir. Bu afetlere, yoğun yağışlar sonucu Sakarya nehrinin taşması ile yaşanan sel felaketleri, zaman zaman yaşanan heyelan (toprak kayması) olayları, 1943 yılında Adapazarı ve Hendek'te meydana gelen deprem felaketi, 1959 yılında Adapazarı'nda 7,0 şiddetinde deprem, 1967'de merkez üssü Geyve olan 7,2 şiddetinde deprem ve 17 Ağustos 1999'da meydana gelen merkez üssü Gölcük-Arifiye olan 7,4 şiddetindeki depremler örnek gösterilebilir. Ülkemizin o zamana kadar yaşadığı en yıkıcı deprem olan 17 Ağustos 1999 depreminde resmi kayıtlara göre Sakarya'da 29.752 bina ağır hasar almış ya da yıkılmış, 5180 kişi yaralanmış ve 3 bin 891 vatandaşımız hayatını kaybetmiştir (Şahin, 2005). Deprem açısından bakıldığında Sakarya, Kuzey Anadolu Fay Hattı üzerinde bulunmakta ve ilin tamamına yakını birinci derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Sakarya ve çevresinde son üç yüz yılda dokuz adet yıkıcı deprem meydana gelmiştir (Harman ve Küyük, 2016). Bunun yanı sıra belli aralıklarla Geyve, Akyazı, Kocaali ilçelerinde heyelan olayları, Hendek, Karasu, Geyve, Karapürçek ve Akyazı'da ise su baskınları olmaktadır (Gökçe vd., 2008).

Yakın tarihte Maraş merkezli yaşanan ve 11 ilimizi etkileyen deprem felaketinde de 50 binin üzerinde insanımız hayatını kaybetmiştir (NTV, 2023). Bu gibi afetlerle başa çıkabilmenin ve toplumu doğru yönlendirebilmenin öncelikli koşullarından biri de

toplumdaki afet bilincinin ne düzeyde olduğunu belirlenmesidir. Toplum olarak afet bilincine sahip olursak afetleri önleyemeyiz ancak afetlerin vereceği zararı en aza indirebiliriz. Limoncu ve Atmaca (2018)'ya göre erken yaşlarda verilen eğitimlerle bir davranışı kazandırmak daha kolay olacağı için afet eğitimine küçük yaşlardan itibaren başlamak önemlidir. Çocukların yaşanan afetler karşısında kendilerini koruyabilmeleri ve yakın çevresinden uzağa doğru güvenli bir toplum oluşmasına katkı sağlayabilmeleri için öncelikle mevcut afet bilinci düzeylerinin belirlenmesi gerekmektedir (Adanalı vd., 2022). Bu nedenle ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bu çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Araştırmada ulaşılabilecek sonuçların okullarda afet eğitimi çalışmalarına katkı sunacağı düşünülmektedir.

Bu durumdan hareketle araştırmanın problem cümlesi, “Ortaokul öğrencilerinin genel afet bilinci düzeyleri nedir ve öğrencilerin genel afet bilinci düzeyleri hangi demografik faktörlere göre farklılık göstermektedir?” şeklindedir. Bu doğrultuda alt problem cümleleri aşağıda yer aldığı şekilde belirlenmiştir.

- 1- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri nedir?
- 2- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 3- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 4- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri okuduğu sınıfa göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 5- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 6- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 7- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri yaşamlarının büyük bir kısmını geçirdikleri yere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 8- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri okul başarılarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 9- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri daha önce bir afet yaşayıp yaşamama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 10- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri afet anında yapılması gerekenleri bilip bilmeme durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

11-Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri okullarda afetlerle ilgili tatbikat yapılıp yapılmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

12-Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alıp almama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin mevcut afet bilinci düzeylerinin tespit edilmesi ve afet bilinci düzeyleri ile ilişkili faktörlerin incelenmesidir. Yine ortaokul öğrencileri ile yapılan bu çalışmada bir durum tespiti yapılması ve çalışma sonunda afet bilinci farkındalığının oluşturulması da amaçlanmaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Dünya üzerinde meydana gelen afetlerin ne zaman olacağı bilinmese de ortaya çıkaracağı zararlar en aza indirilebilir. Türkiye afetlerin çokça yaşandığı bir ülkedir. Bu sebeple geleceğin karar alıcıları, politikacıları, yöneticileri olan çocukların afet bilincinin ne düzeyde olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu durum afetlerden korunmaya yönelik önlemlerin alınması, afet bilinci ile ilgili çalışmaların bilinçli bir şekilde yapılması ve gelecekte ortaya çıkacak zararların en aza indirilmesine katkı sağlayacaktır. Çalışma, ülkemizin geleceği olan çocuklarımızın afet bilinci algılarının ne düzeyde olduğunu ortaya koymak adına önem arz etmektedir. Çünkü çocuklar, afetler karşısında kırılgan olsalar da afetlere karşı bilinçlenmede en etkili tabaka olabilirler. Afetlerle ilgili bilinç sahibi olan çocuklar bilgi, beceri ve motivasyonları ile topluma afetler konusunda önemli bilgiler aktarabilir. Çocukların afetler konusunda bilgili olması toplumun afetlere karşı dirençliliğini attırmada da fayda sağlayacaktır (Adanalı vd., 2022; Mızrak, 2018). Çocuklar, afetle ilgili okulda öğrendikleri bilgileri akranlarına ve ailelerindeki kişilere aktarabilirler (Peek, 2008). Bu nedenle çalışma, afetlerin sıklıkla görüldüğü bir yerde yaşayan öğrencilerin afet bilinci algı düzeylerinin ne olduğunu ortaya koymak amacıyla yapılmaktadır. Çalışma, ortaokul öğrencilerindeki afet bilincine ilişkin eksik olan tarafların görülmesi ve giderilmesine dönük karar alıcılara öneriler sunması ve yol gösterici olması adına da önemlidir. İlgili literatür incelendiğinde son yıllarda afetler ve afet bilinci ile ilgili çalışmaların (Bayram vd., 2024; Alkhalaf, 2024; Akil, 2023; Patel vd., 2023; Bulu, 2023; Özcan, 2023; Uygun Seven, 2022; Adanalı vd., 2022; Gezer ve Aksu, 2022; Kocamemik, 2021; Zengin, 2021; Tekin, 2020; Aygöl, 2020; Tsai vd., 2019; Goddard vd., 2018; Şahin vd., 2018; Ursavaş, 2016; Zhu ve

Zhang, 2017; Cvetkovic ve Stanisic, 2015; Demirci ve Yıldırım, 2015) genellikle öğrenci, öğretmen adayı, öğretmen, üniversite öğrencisi ya da kamu çalışanları üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bunlardan öğrencilerin afet bilinci algısı ile ilgili çalışmalar (Demirci ve Yıldırım 2015; Ursavaş, 2016; Adanalı vd., 2022; Bayram vd., 2024) öğrencilerdeki afet bilinci ve farkındalıkların eksik olduğunu göstermektedir. Bunun yanında öğrencilerin afet bilinci algılarının orta veya yüksek düzeyde olduğunu gösteren çalışmalarda (Taşkın, 2020; Tekin, 2020; Kocamemik, 2021; Gezer ve Aksu, 2022) bulunmaktadır. Ancak ülkemizde afetlerin sıklıkla görüldüğü bölgelerden biri olan Marmara Bölgesi'nde ortaokul öğrencilerine yönelik afet bilinci ile ilgili çalışmalar yok denecek kadar azdır. Bu durum afet riski yüksek bir bölgede yaşayan öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların yetersiz olduğunu göstermektedir. Çalışmanın yapılacağı Sakarya ili özelinde ise ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algı düzeylerini belirlemeye ilişkin yapılan bir çalışma bulunmamaktadır. Bu durum afet riski altındaki bir yerde yaşayan öğrencilerin mevcut afet bilinci düzeylerinin bilinmemesi durumunu ortaya çıkarmaktadır. Bu yönüyle de araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı, afet eğitimleri ile ilgili planlamalar yapılmadan önce öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin belirlenmesinin karar alıcılara ve uygulayıcılara fikir vereceği düşünülmektedir. Yine bu çalışmanın gelecekte yapılabilecek çalışmalar için fikir vermesi ve farklı örneklem gruplarında benzer çalışmalar yapılmasını da teşvik etmesi beklenmektedir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, 2024-2025 Eğitim Öğretim yılında Sakarya ili Kaynarca ilçesinde öğrenim gören ortaokul öğrencileriyle, öğrencilerden kişisel bilgi formu ve afet bilinci algı ölçeği ile toplanan verilerle sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Bu çalışmada aşağıda yer alan varsayımlardan hareket edilmiştir.

- a-) Kullanılan veri toplama araçlarının istenilen özellikleri ölçtüğü,
- b-) Seçilen örneklemin evreni temsil ettiği,
- c-) Katılımcıların ölçekte yer alan sorulara içtenlikle ve objektif bir şekilde cevap verdiği varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Afet: Toplumun tamamı ya da belli bir kısmı için ekonomik, fiziki ya da çevresel kayıplara sebep olan, insanların yerel imkânlarla baş edemeyeceği doğal ya da beşeri olaylara denir (Kadioğlu, 2011).

Afete Hazırlık: Afetlere zamanında müdahale etmek için afet meydana gelmeden önce yapılan eğitim, tatbikat, halkı bilinçlendirme ve acil yardım malzemelerini depolama gibi faaliyetlerin yürütüldüğü süreçtir (AFAD, 2014)

Doğal Afet: Toplumu önemli ölçüde olumsuz etkileyen, can ve mal kaybına sebep olan doğa kaynaklı olaylardır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009).

Afet Bilinci: Toplumun afetlere karşı hazırlıklı ve duyarlı olma sürecini ifade etme durumudur (AFAD, 2018).

Afet Eğitimi: Afet meydana gelmeden önce, afet öncesinde, esnasında ve sonrasında neler yapılması gerektiğine dair herkesin doğru şekilde bilgiye sahip olması ve bu bilgileri doğru yerde kullanabilmesi amacıyla verilen eğitimidir (Mızrak, 2018).

II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmanın konusu ile ilgili literatüre ilişkin kuramsal bir çerçeve oluşturmak adına afet kavramı ve genel özellikleri, afet türleri, afet bilinci, afet eğitimi, sosyal bilgiler ve afetler ile ilgili bilgilere yer verilmiş, konuyla ilgili yapılan çalışmalara değinilmiştir. Böylece araştırma problemine dair bir kuramsal bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır.

2.1. Afet Kavramı ve Genel Özellikleri

Afet kavramı ve genel özelliklerinden önce afetlerle yakın ilişkisi olan tehlike, risk ve acil durum kavramlarına kısaca bakıldığında;

Tehlike, meydana gelmesi istenmeyen ve meydana gelme olasılığı bulunan, doğal ya da beşeri olan, sosyal, ekonomik ve çevresel kayıplara neden olabilecek durumlardır (Sever, 2019). Belli bir yer ve zamanda meydana gelen insan ve çevre üzerinde istenmeyen olaylara yol açabilecek durum olarak da tanımlanmaktadır. Şiddetli yağmurun yağması tehlikeye örnek gösterilebilir (Çevni vd., 2024)

Risk, bir tehlikenin meydana gelmesi durumunda tehdit altındaki faktörlerde oluşacak zararın durumuna bağlı potansiyel kayıptır (Dölek, 2021). Başka bir ifadeyle risk, bir tehlikenin gerçekleşmesi durumunda tehdit altında bulunan unsurlarda oluşacak zarar durumudur. Örnek olarak, ölüm, hastalık, yaralanma, göç, heyelan, yangın, mal kaybı vb. gösterilebilir (Kadioğlu, 2011).

Acil durum, acil müdahale gerektiren bir olayda olayın yerel imkânlarla üstesinden gelme durumudur. Acil durumlar olayın meydana geldiği yerdeki insanların olağan hayatını ve faaliyetlerini etkiler. Hızlıca müdahale etmeyi gerektiren ve yerel imkânlarla baş edilebilecek durumlarda acil durum olarak adlandırılmaktadır (Kadioğlu, 2011).

Afet, insanlarda fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplara neden olan, insanların faaliyetlerini durduran ya da kesintiye uğratan doğal, beşeri ya da teknolojik kökenli olaylardır (Ergünay, 2007). Başka bir ifadeyle afet, toplumun olağan düzenini bozan, insanların meydana gelen olaylar karşısında dış yardıma ihtiyaç duyduğu, can ve mal kaybına sebep olan doğa olayları olarak da tanımlanabilir (Akdur, 2000). Doğal ortam sürekli hareket halinde bulunmaktadır. Bu ortamda meydana gelen olaylar belli bir düzen içerisinde oluşmaktadır. Doğada meydana gelen olaylar olağan akışı içinde oluşursa insanlar için pozitif

yönde etkiye sahiptir. Örneğin, yeteri kadar yağın yağmur tarlada yetiştirilen ürün için fayda sağlamaktadır. Ancak olağan dışı yağmur ise sel felaketine sebep olmaktadır. Bu sebeple doğa olayları canlı yaşamı için bir denge unsuru oluşturmaktadır. Dünyanın var oluşundan itibaren depremler, fırtınalar, seller gibi tehlikeler meydana gelmektedir. Afetlere sebep olacak doğa olaylarının birçoğu insan yaşamının olmadığı yerlerde gerçekleşmektedir. Bu durum insanı etkilemediği için afet olarak tanımlanmamaktadır. Bu olaylar ani bir şekilde meydana gelip insana zarar verdiği ya da insanın yaşam alanını etkilediğinde afete dönüşmektedir. Bu nedenle doğal afette iki önemli faktör vardır. Birincisi, doğal olgu; ikincisi ise insandır (Sözcü, 2019).

Doğada oluşan durumlar olağan akışı dışında meydana geldiğinde doğanın dengesini bozarak afete dönüşür. İnsanın olağan yaşamını olumsuz etkiler. Can ve mal kaybı ortaya çıkarır. Afete uğrayan bölge ve orada yaşayan insanlar dışarıdan yardıma ihtiyaç duyar. Bu durumdan hareketle bir olayın afet olarak değerlendirilebilmesi için meydana gelen durum karşısında insanların yetersiz kalması ve dış yardıma ihtiyaç duyması gerekmektedir. Dış yardımdan kasıt sadece uluslararası kuruluşlar değil, gerçekleşen afetin büyüklüğüne göre başka bir köy, kasaba, şehir ya da idari üst birimler olabilir. Bu sebeple bir olay karşısında bu birimlerin herhangi birinden yardım istenmesi o olayın afet olarak tanımlanması anlamına gelmektedir. Buna karşın olayın büyüklüğü ne olursa olsun, olayı yaşayanlar yardıma ihtiyaç duymadan kendi imkânları ile olayla baş ettiklerinde bu durum afet olarak nitelendirilemez (Akdur, 2000). Afet; sel, deprem, yangın, kasırga vb. gibi doğa kaynaklı; kimyasal salınım, teknolojik kaza, terörizm, uçak kazası ya da petrol sızıntıları gibi insan kaynaklı olabilir. Afetlerin bir kısmı ani ve beklenmedik şekilde oluşurken bir kısmı da başlangıçta yavaş hareket ederek oluşmaktadır (Peek, 2008). Afetler sadece can ve mal kaybına sebep olmasıyla da değerlendirilemez. Bunun yanında insanların sağlıklı yaşama, barınma ve güvenlikleri gibi unsurları da kaybetmesini beraberinde getirmektedir (Dölek, 2021). İnsanlar afetlere dolaylı olarak maruz kaldıklarında dahi ruh sağlığında bozulma, stres, kaygı ve depresyon gibi psikolojik durumlar yaşama olasılığı da artmaktadır (Lee ve Lee, 2019).

2.2. Afet Türleri

Afetler; doğal ve insan kaynaklı afetler olarak iki alt başlık altında ele alınabilir (Dölek, 2021).

2.2.1. Doğal Afetler

Doğa olayları ile ilişkili olarak meydana gelen ve insan hayatını negatif yönde etkileyen afetler doğal afet olarak tanımlanmaktadır. İnsanlığın var oluşundan itibaren doğal afetler milyonlarca insanın can ve mal kaybına sebep olmuştur. Günümüzde de küresel iklim değişikliği başta olmak üzere birçok sebepten dolayı hızla devam etmektedir. Yaygın olarak görülen doğal afetlere deprem, sel, heyelan, çığ, kuraklık, orman yangını, hortum, fırtına ve çölleşme örnek gösterilebilir (Kadıoğlu, 2011). AFAD (2020)'a göre doğal afetler, yavaş gelişen doğal afetler ve ani gelişen doğal afetler olmak üzere ikiye ayrılır. Bunlar aşağıda yer alan tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1. Doğal Afet Türleri (AFAD, 2020).

Yavaş Gelişen Doğal Afetler	Ani Gelişen Doğal Afetler
• Şiddetli soğuklar • Kuraklık • Kıtık vb.	• Deprem • Seller ve su taşkınları • Çığ • Toprak kaymaları, kaya düşmeleri • Fırtınalar, hortumlar • Volkanlar • Yangınlar vb.

Ülkemizde son yüzyılda yüz binden fazla insan doğal afetler sebebiyle hayatını kaybetmiştir. Bu ölümlerin yarısından fazlası deprem sonucu olurken geri kalan kısmı ise diğer doğal afetler sebebiyle meydana gelmiştir. İki yüz binden fazla insan ise yaralanmış veya sakat kalmıştır. Ülkemiz başta deprem olmak üzere doğal afetlerden çokça zarar görmektedir (Akdur, 2000). Doğal afetler dünya çapında da sıklıkla meydana gelmektedir. Ancak bunların etkisi gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde daha çok görülmektedir. Bu ülkeler büyük oranda volkanik alanlar, sismik alanlar, sel vb. den etkilenen bölgelerde yer almaktadır. Yine bu ülkeler ekonomik, sosyal, politik ve kültürel anlamda iyi durumda değildir. Bu sebeple doğal afetlere karşı zayıf kalmaktadırlar (Alcantara, 2002). Gelişmiş ülkelerde ise meydana gelen felaketlerin doğal afete dönüşme durumu, gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelere göre daha azdır (Dölek, 2021). Ülkemizde en fazla meydana gelen doğal afet depremdir. Depremden sonra ise heyelan, sel ve diğer afetler şeklinde sıralanmaktadır (AFAD, 2019). Doğal afetler dünya üzerinde de çok büyük kayıplara sebep olmaktadır. 1996 ile 2015 yılları arasında, dünya genelinde 7000 doğal afet sebebiyle, bir milyondan fazla insan hayatını kaybetmiştir (Shoji vd., 2020).

2.2.1.1. Deprem

Deprem, doğal nedenlerle yer kabuğunda meydana gelen ani şekilde gelişen ve önlenmesi mümkün olmayan yer sarsıntılarınıdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009). Yine depremi, yer kabuğundaki kırılmalar sonucu kısa süre içinde meydana gelen ani titreşim ve sarsıntı olayı şeklinde de tanımlayabiliriz. Depremi diğer adı ise zelzeledir. Depremlerin nerede ve ne zaman olacağı tam olarak tahmin edilememektedir (Türkiye Ulusal Ajansı, 2017).

Depremler, yer kökenli (jeolojik) afetlerdendir. Depremler türlerine göre tektonik, volkanik ve çöküntü depremler olmak üzere 3 gruba ayrılır (Aksoy vd., 2014).

-*Tektonik depremler*: Levha kaymalarının litosfer içinde oluşturduğu enerjiyi boşaltması sonucu oluşan depremlerdir. Dünya üzerinde en fazla görülen ve en çok zarara yol açan deprem türüdür (Şahin ve Sipahioğlu, 2009).

-*Volkanik depremler*: Yerin altındaki maddelerin yeryüzüne çıkışı sırasında gazların oluşturduğu patlamalar sonucu meydana gelen depremlerdir. Yanardağ ile ilgili olduğu için dağın olduğu bölgede yerel bir depremdir. Türkiye'deki yanardağların tamamı sönmüş olduğu için bu tür deprem görülmemektedir. Japonya ve İtalya'da meydana gelen depremlerin bir kısmı bu gruba girmektedir.

-*Çöküntü depremler* ise yer altındaki boşlukların çökmesi sonucu meydana gelen depremlerdir. Enerjileri ve hissedilme alanları az olduğu için çok fazla zarara sebep olmazlar.

Deprem meydana geldiğinde depremin anlaşılması ve tarifinin yapılması için bazı parametreler bulunmaktadır. Bu parametreler şunlardır:

-*Odak Noktası (İç Merkez)*: Deprem enerjisinin ortaya çıktığı alandır.

-*Dış Merkez*: Depremi en çok hasara yol açtığı ve en fazla hissedildiği alandır.

-*Odak Derinliği*: Deprem enerjisinin açığa çıktığı yerin yeryüzüne uzaklığı olarak tanımlanır. Depremler odak derinliklerine göre de sınıflandırılmaktadır. Örneğin; 0 ile 60 km derinlikte olan depremler sığ, 70 ile 300 km derinlikte olan depremler orta, 300 km'den fazla derinlikte olanlar ise derin depremler olarak adlandırılır. Ülkemizde meydana gelen depremler genellikle sığ depremlerdir. Sığ depremler daha dar bir alanda hissedilir ancak daha çok hasara sebep olurlar. Derin depremler ise daha geniş bir alanda hissedilmelerine karşın daha az hasara sebep olmaktadır.

-*Eş Şiddet (İzoseist) Eğrileri*: Eşit şiddetle sarsılan yerleri birbirine bağlayan noktalara denilmektedir.

-*Şiddet*: Depremi yeryüzündeki doğa ve insanlar üzerindeki etkisinin ölçülmesidir. Depremi etkisi sonucu deneyimlere dayanarak hazırlanan şiddet cetvellerine göre ölçülür.

Şiddet cetvelleri depremin etkilediği canlı ve cansız her şeyin depreme gösterdiği tepkiyi değerlendirir. Örneğin; depremin etkisi cetvelde 5 şiddet olarak kabul gören bulguları içerirse bu 5 şiddetinde bir deprem olarak isimlendirilir. Şiddet cetvellerinde, şiddetler Romen rakamıyla gösterilmektedir. Günümüzde deprem şiddetinin ölçümünde “*Mercalli Cetveli*” ve “*Medvedev-Sponheur-Karnik Cetveli*” kullanılmaktadır. İki cetvelde 12 şiddet derecesini kapsamaktadır. Şiddeti 5 ve daha küçük olan depremler genelde binalarda hasar oluşturmazlar. 6 ile 12 şiddet arasındaki depremler yapılarda ve doğada çeşitli hasarlara sebep olmaktadır.

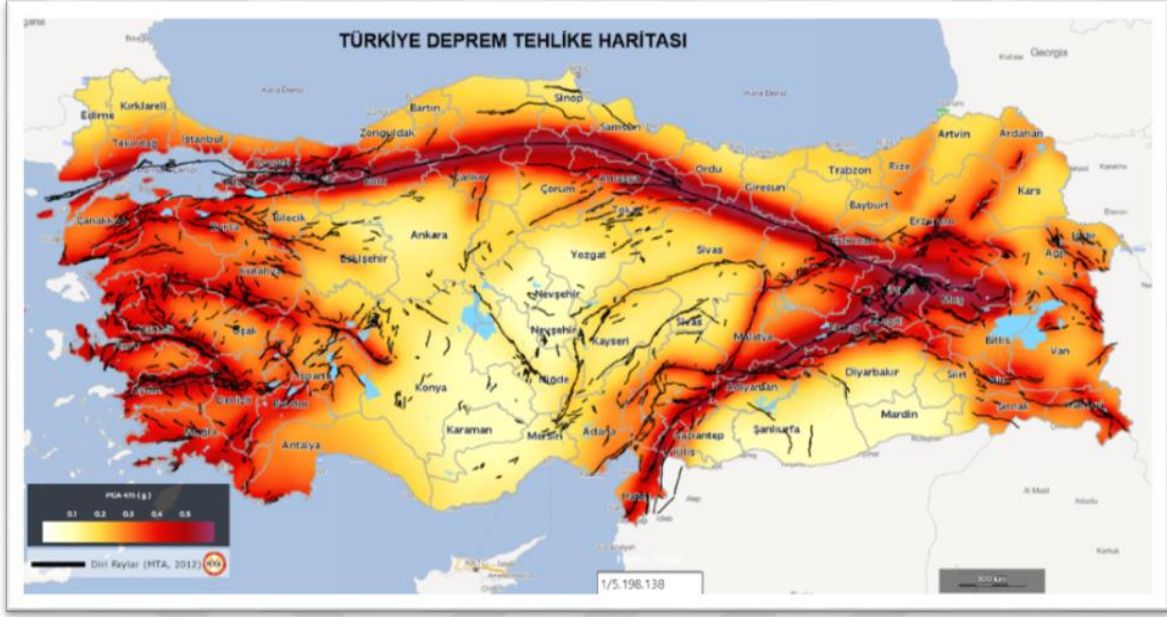
-*Magnitüd (Büyüklik)*: Deprem anında açığa çıkan enerjinin ölçüsüdür. ABD’de Richter tarafından depremlerin aletsel ölçüsü olarak tanımlanmıştır (AFAD, 2019).

Tablo 2. Şiddet ve Magnitüd Arasındaki Dönüşümler (AFAD, 2019)

Şiddet	Richter Magnitüdü (Büyüklik)
• IV	• 4
• V	• 4.5
• VI	• 5.1
• VII	• 5.6
• VIII	• 6.2
• IX	• 6.6
• X	• 7.3
• XI	• 7.8
• XII	• 8.4

Türkiye, depremlerde verilen can kaybı açısından dünyada 3. sırada yer almaktadır. Ülkemiz topraklarının %95’i fay hatları üzerinde bulunduğu için deprem riski altındadır. Ülkemizin kuzeyinde yer alan Kuzey Anadolu Fay Hattı dünyanın en aktif faylarından biridir. 1200 km uzunluğundaki bu hat milyonlarca yıldır aktif konumdadır ve 10-12 km derinlikte depremler üretmektedir (Türkiye Ulusal Ajansı, 2017). Ülkemizdeki fayları 3 ana kuşak şeklinde ifade edebiliriz. Bunlar, Kuzey Anadolu Fay Hattı, Saros Körfezi’nden başlar, Marmara Denizi, Adapazarı, Bolu üzerinden Erzincan, Erzurum ve Bingöl’den doğuya doğru Van Gölü’nün kuzeyine kadar uzanır. Doğu Anadolu Fay Hattı, Hatay’dan başlayıp, Maraş, Bingöl, Van ve Hakkâri’ye kadar uzanır. Batı Anadolu Fay Hattı ise Ege Bölgesi ve Güney Marmara’daki çöküntü alanlarını içine alan hattır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009).

Şekil 1. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018)



Ülkemiz, dünya üzerinde de en aktif deprem kuşaklarından biri olan Akdeniz, Alp, Himalaya kuşağında bulunmaktadır. Bunun yanında Avrupa-Asya, Afrika ve Arabistan tektonik plakaları arasında yer almaktadır (Ergünay, 2007). Bu sebeple ülkemizde sadece cumhuriyetten günümüze 50'yi aşkın hasarlı deprem felaketi yaşanmıştır. Bu depremlerde, on binlerce insanımız hayatını kaybetmiş, yüz binlerce insanımız yaralanmış, milyonlarca insanımız doğrudan etkilenmiş, binlerce hayvan telef olmuş ve milyonlarca dolarlık maddi hasar meydana gelmiştir (Akdur, 2000). Depremler insanları birçok yönden etkilediği gibi psikolojik yönden de etkilemektedir. Depremden sonra insanlarda psikolojik sıkıntının artması, evlerin yıkılacağı korkusuyla aylarca dışarıda uyuma ve uykuya dalamama gibi sorunlar görülmektedir (Lazarus vd., 2002).

Günümüzde insanoğlu depremin ne zaman ve nerede olacağını önceden tahmin edecek bir teknolojiye sahip değildir. Ancak depremlerin zararlarını en aza indirmek için deprem öncesi, sırası ve sonrasında alınabilecek önlemler bulunmaktadır. Bunlara kısaca değinecek olursak;

Deprem Öncesi Alınacak Önlemler:

- Yaşadığımız mahallenin deprem ve diğer tehlikelere karşı riski öğrenilmeli ve buna göre önlem alınmalıdır.
- Binalar yapı tekniğine ve ilgili yönetmeliklere uygun yapılmalıdır.
- Önceden yapılmış binaların dayanıklılıkları arttırılmalıdır.
- Bina da yeterli sayıda yangın tüpü bulundurulmalıdır.

- Dolap gibi eşyalar yere ya da duvara sabitlenmelidir.
- Gaz vanaları ve elektrik sigortaları otomatik hale getirilmelidir.
- Evde, okulda vb. afete hazırlık planları yapılmalı ve bu plana uygun olarak çeşitli aralıklarla çök-kapan-tutun tatbikatı yapılmalıdır.
- Depremde son derece önemli olan ilk 72 saatte ailedeki gerekli olan malzemeler her birey için ayrı ayrı hazırlanmalıdır.
- Bina için deprem sigortası, evdeki eşyalar içinde konut sigortası yaptırılmalıdır.

Deprem Anında Yapılması Gerekenler

- Sabitlenmemiş dolap, raf, pencere gibi eşyalardan uzak durulmalıdır.
- Koltuk, kanepeler gibi eşyaların yanında hayat üçgeni oluşturulmalıdır.
- Güvenli bir yerde hayat üçgeni oluşturarak “çök-kapan-tutun” hareketi yapılmalıdır.
- Depreme asansörde yakalanılmışsa ilk durduğu katta asansör terk edilmeli, merdivende yakalanılmışsa sarsıntı bitene kadar merdiven kenarlıklarında sıkıca tutunulmalıdır.
- Okulda iken depreme yakalanılırsa en güvenli yerde “çök-kapan-tutun” yaparak sarsıntının geçmesi beklenilmeli, sarsıntı bitince hızlıca okul bahçesinde önceden belirlenen toplanma yerine gidilmelidir.
- Sarsıntıdan sonra elektrik, gaz ve su vanaları kapatılmalıdır.
- Açık alanda iken enerji hatlarından, ağaçlardan, deniz kenarlarından, binalardan uzak durulmalı ve çök-kapan-tutun hareketi yapılarak sarsıntının geçmesi beklenmelidir.
- Araçta iken sağa yanaşıp durmalı, pencereler kapalı şekilde bekleyip sarsıntı geçince araçtan inip açık alana gidilmelidir.

Deprem Sonrasında Yapılması Gerekenler

- Kendi emniyetimizden emin olduktan sonra çevremizde yardıma ihtiyacı olan varsa onlar kontrol edilmelidir.
- Tehlike oluşturabilecek vanaları kapatıp, pencere ve kapıları açarak hemen binayı terk edip hızlıca buluşma noktasına gidilmelidir.
- Enkaz altında kalmışsa kesin bir çıkış yolu görüldüyse hareketlenmeli yoksa sabit kalarak mevcut pozisyonumuz korunmalıdır.
- Açık alanda iken hasarlı binalardan ve enerji hatlarından uzak durulmalıdır (AFAD, 2018).

2.2.1.2. Sel / Taşkın

Sel, yeryüzünde ya da yer altındaki suların bulunduğu yerde veya başka yerden gelen sularla birlikte yükselip kurak olan yerlere yayılması olayına denir (AFAD, 2018). Doğal afetlerin en yaygın olanlarından seller, suyun bir akarsu ya da nehrin doğal veya yapay sınırlarını aşarak birikmeye neden olmasıyla da meydana gelmektedir (Fuhrmann vd., 2008). Taşkın ise, akarsuların kuvvetli yağış ya da kar erimeleri sebebiyle yatağını aşarak çevreye yayılması ve insan faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemesidir. Selin oluşumunda iklim, yeryüzü şekilleri, toprak yapısı, bitki örtüsü ve insan faktörü etkili olmaktadır (Özcan, 2006). Ülkemizde seller, depremden sonra en fazla can ve mal kaybına sebep olan doğal afettir (Ergünay, 2007).

Oluşumlarına göre seller üçe ayrılır. Bunlar; hızlı gelişen, yavaş gelişen ve ani gelişen sellerdir. Hızlı gelişen sel, birkaç gün içinde gelişir. Yavaş seller, bir hafta ve daha fazla sürede gelişen sellerdir. Ani gelişen sel ise saatlerle ifade edilen süreler içinde oluşan sellerdir. Oluşum yeri bakımından seller ise beş gruba ayrılmaktadır. Bunlar; kıyı seli, şehir seli, kuru dere (dağlık alan) seli, baraj/gölet seli, akarsu selidir (AFAD, 2018).

-Kıyı Seli: Deniz ya da okyanus sularının fırtına ile beraber karaya doğru sürüklenmesiyle oluşur. Yine göl sularındaki yükselmenin sebep olduğu sellerde kıyı seli olarak nitelendirilmektedir.

-Şehir Selleri: Şehirleşme sonucu doğal bitki örtüsünün yok edilmesi ve betonlaşma sebebiyle yağışın toprağa sızması güçleşmiştir. Bu sebeple aşırı yağış sonucu caddeler bir anda akarsu yatağına dönüşmektedir. Bu tip sellere şehir/kent seli denilmektedir.

-Kuru Dere Seli: Yağışlar sebebiyle kuru kanallar ya da vadilerde ani su baskını ile oluşan sellerdir.

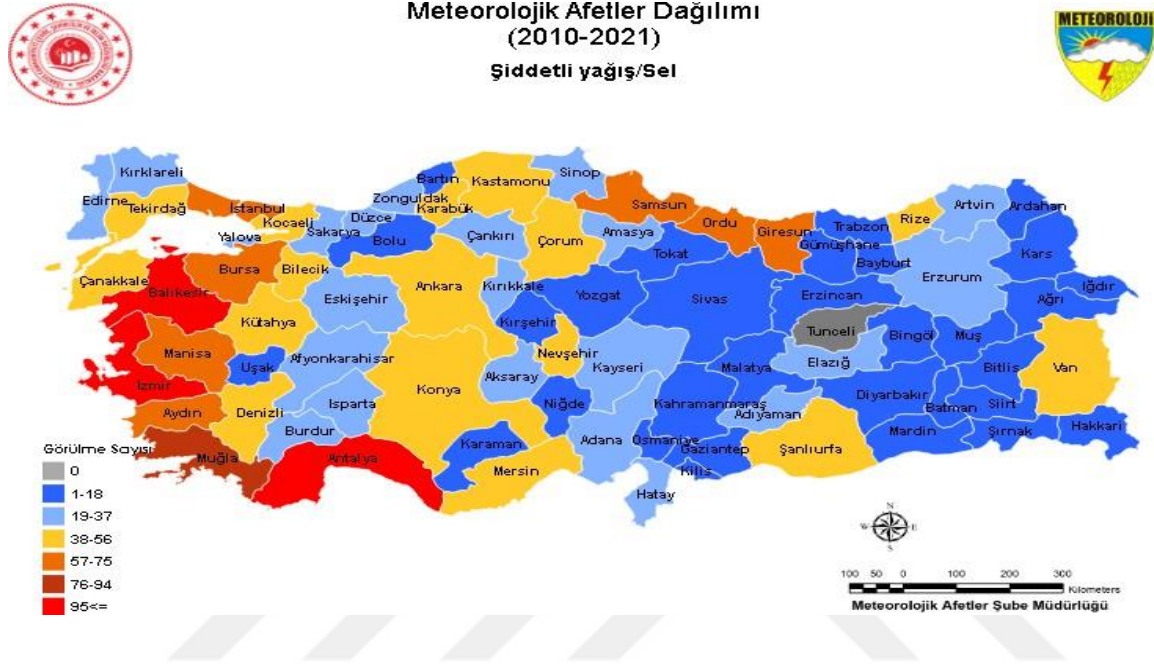
-Baraj (Gölet) Seli: Baraj ya da derelerde oluşan göletlerin deprem veya aşırı yağış gibi sebeplerle patlayarak sebep olduğu sellerdir.

-Akarsu Seli: Yağış ya da kar erimeleri ile beraber dere ve nehir yataklarındaki suyun çevreye zarar verecek şekilde taşması sonucu oluşan sellerdir (Kadıoğlu, 2019).

En fazla görülen sel türü kuvvetli yağışlar ya da kar erimeleriyle birlikte nehir ya da dere yataklarının taşması sonucu meydana gelen akarsu selleridir. Çarpık kentleşme ile beraber akarsu yataklarının değiştirilmesi, yerleşime açılması ya da doldurulması sellere, sellerde can ve mal kayıplarına sebep olmaktadır (AFAD, 2018). Sellerin, uyarı olmadan meydana gelmeleri, aşırı hızda hareket etmeleri, ağaçları devirmeleri, yolları, köprüleri ve binaları yıkmaları en tehlikeli yanlarıdır (Lazarus vd., 2002).

Ülkemizde sel, en çok görülen ve en fazla zarara yol açan doğal afetlerden biridir. Ülkemizde her mevsim sel olayı yaşanmaktadır. Yağışın fazla olduğu dönemlerde özellikle Doğu Karadeniz ve Batı Akdeniz kıyıları sel riski altındadır. Sel felaketi en fazla Karadeniz Bölgesinde, sonrasında ise Akdeniz ve Marmara Bölgelerinde görülmektedir (Özcan, 2006).

Şekil 2. Sel Dağılım Haritası (MGM, 2022)



Ülkemizin birçok yeri selden etkilenmiştir. 2010-2021 yılları arasında en çok sel felaketinin yaşandığı illerimiz Antalya, İzmir ve Balıkesir olmuştur. Bunun yanında Samsun, Ordu ve Giresun'da da çok sayıda sel felaketi yaşanmıştır (MGM, 2022). Sel ve taşkınların zararlarından korunmak için öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gereken bazı önemli hususlar bulunmaktadır.

Sel ve taşkın öncesinde yapılması gerekenler:

- Bulunduğumuz yerleşim yerinin sel riskini öğrenmek gereklidir.
- Dere ve nehir yatakları gibi sel riski olan yerlere yerleşilmemelidir.
- Sel sigortası yaptırılmalıdır.
- Aile afet planı hazırlanırken sel riski de göz önünde bulundurulmalıdır.

Sel ve taşkın anında yapılması gerekenler:

- Öncelikle sakin kalmaya gayret edilmelidir.
- Sel bölgesini bir an önce terk edip yüksek ve güvenli bir yere gitmeye çalışılmalıdır.
- Araçta iken sel sularının olduğu yerde araç kullanmamalı, araçta arıza oluştuysa hemen araç terk edilip yüksek bir yere çıkılmalıdır.

- Kopan elektrik telleriyle temas halinde olabilecek su birikintilerinden uzak durulmalıdır.

Sel ve taşkın sonrasında yapılması gerekenler:

- Bina duvarlarında, zemin ve katlarda hasar olup olmadığı kontrol edilmeli, geri dönüş uyarısı yapılmadan kesinlikle evlere girilmemelidir.
- Evde gaz sızıntısı ve elektrikle çalışan eşyalar olabilme durumuna karşı tedbirli olunmalıdır.
- Sele uğrayan yerlerde güvenli olmayan sular içme suyu, temizlik vb. için kesinlikle kullanılmamalıdır (AFAD, 2019).

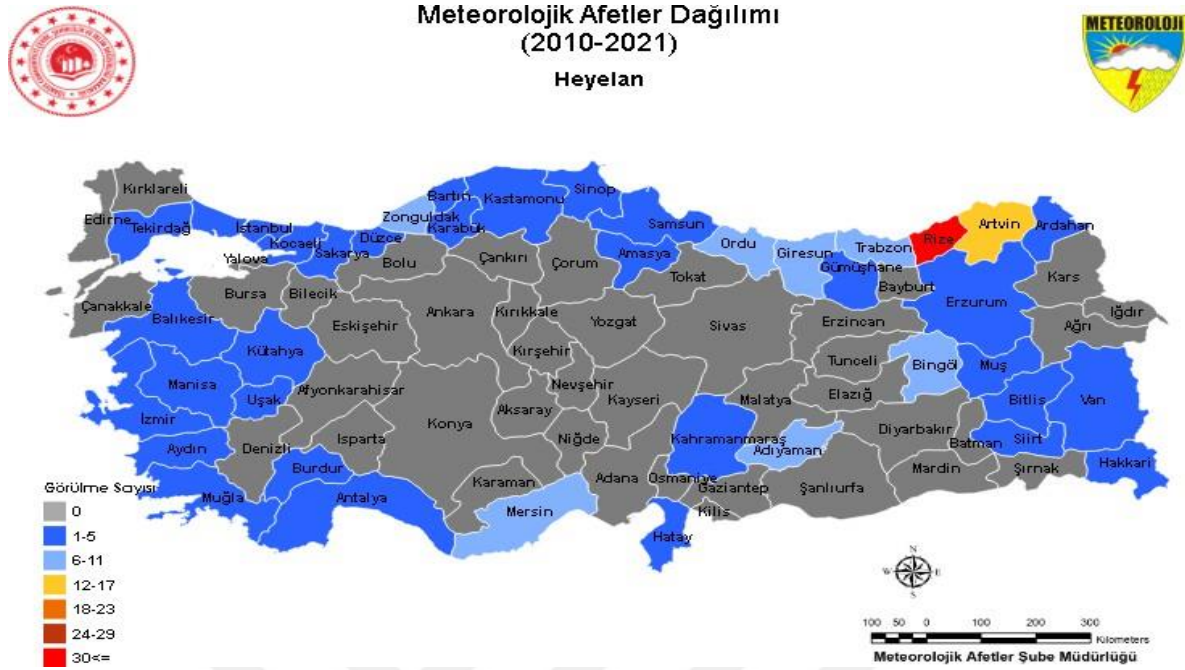
2.2.1.3. Heyelan

Topraktaki dengenin bozulması sonucu yerçekimi etkisi ile toprak, kaya, ufalanmış taş vb.nin yamaç eğimi doğrultusunda hareket etmesidir. Bu hareketlenmenin oluşumunda doğal ve beşeri faktörler etkili olmaktadır. Heyelana sebep olan başlıca unsurlar; su miktarının değişmesi, don olayları, kayaç uflanmaları, bitki örtüsünün yok edilmesi, sarsıntı ve yamaç dengesinin bozulmasıdır. Heyelan, can ve mal kayıplarına sebep olmaktadır. Bu afetin zararlarının azaltılması için, heyelana hassas mekânlar insan yerleşimine açılmamalı, yerleşim yerlerinin heyelana karşı duyarlılığı belirlenmeli ve ulaşım yolları üzerindeki heyelan riski düşünülerek hareket edilmelidir (Sever, 2019).

Heyelanlar, gerek dünyada gerekse ülkemizde doğa ve insan yaşamı üzerinde olumsuz etkiler bırakan doğal afetlerdendir. Etkiledikleri yerlerde can ve mal kayıplarına, kara ve demiryollarına, tarım arazisi ve ormanlık alanlara zarar vermektedir (AFAD, 2018). Heyelanlar, çok fazla görüldüğü yerlerde doğa üzerinde büyük değişikliklere sebep olmaktadır. Örneğin, heyelanın bir akarsuyun önünü kapatması sonucu büyük göl oluşumları meydana gelmektedir (Arabacı vd., 2017).

Ülkemizde en fazla heyelan olayı hemen hemen her mevsim yağış alan Karadeniz Bölgesi'nde görülmektedir. Karadeniz dışında Doğu Anadolu ve Orta Anadolu heyelan olaylarının görüldüğü yerlerdendir. Başta Trabzon olmak üzere sırasıyla Rize, Erzurum ve Giresun illeri en çok heyelan meydana gelen illerimizdir. Yükseltinin az olduğu Trakya çevresi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ise heyelan olayı çok az görülmektedir (AFAD, 2018).

Şekil 3. Heyelan Dağılım Haritası (MGM, 2022)



2010-2021 yılları arasında heyelan olayı en fazla Rize ilinde yaşanmıştır. Bununla birlikte Artvin’de heyelan olayının en çok yaşandığı illerin başında gelmektedir (MGM, 2022).

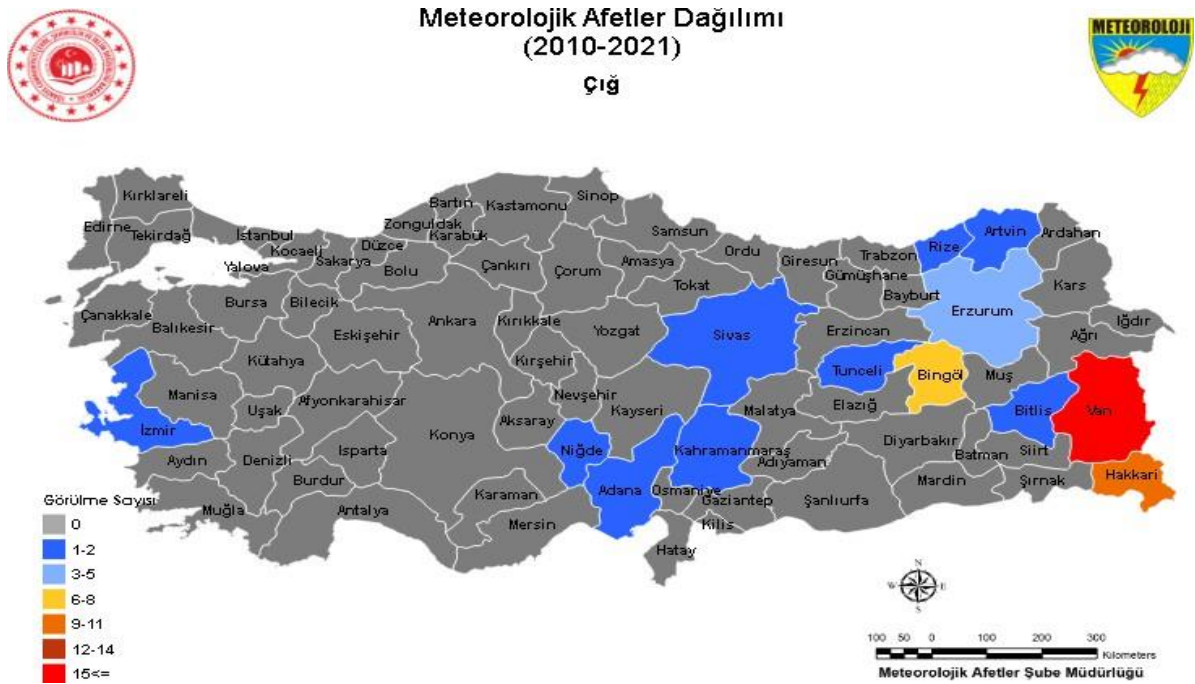
2.2.1.4. Çığ

Yoğun kar yağışının olduğu yerlerde dağ yamaçlarında ya da eğimli bölgelerde biriken kar kütlelerinin yerçekiminin de etkisiyle eğim yönünde kaymasıdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009). Çığ, kar örtüsü içinden ya da dışından tetiklenen bir etken ile başlamaktadır. Tetiklenen çığ hızlıca kaymaya başlar ve akış yönündeki kar kütlelerini de harekete geçirir. Bazı çığ türleri harekete başladıktan sonra kısa süre içinde hızlanabilir. Örneğin, ıslak kar çığları 5 saniye içinde saatte 130 km hıza ulaşmaktadır. Çığ tehlikesi, genelde 30 cm ve üzeri kar yağışı meydana geldiğinde takip eden bir günlük süre içinde en yüksek düzeye ulaşır. Yoğun ağaçlı bölgeler ve yapay kar çitleri çığı engelleyebilir ya da yavaşlatabilir. Bu sebeple çığ genellikle ormandan yoksun çıplak arazilerde oluşmaktadır (AFAD, 2018). Ülkemizde çığ felaketi en çok kar yağışının fazla olduğu Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgeleri ile Karadeniz bölgesinde görülmektedir. Ülkemizde en fazla çığ olaylarının meydana geldiği illere Erzurum, Kars, Bingöl, Bitlis ve Tunceli örnek gösterilebilir (Ergünay, 2007).

Çığın zararlı etkilerinde korunmak için öncelikle çığ riski altında olan bölgeler yerleşme için tercih edilmemelidir. Çığı önlemede önemli rol oynayan bitki örtüsü yok

edilmemelidir. Çığ riski yüksek olan yerlere ahşap ya da metal setler yapılmalıdır. Çığ anında ise soğukkanlı ve sakin kalmaya, çığın daha az olduğu yerlere doğru hareket etmeye çalışılmalıdır. Eğer çığdan kurtulma imkânı yoksa yüzme hareketi yaparak kar kütlelerinin üzerinde durmaya çalışmalı ya da kollar ve bacakları birleştirip oturur duruma gelmeye çalışılmalıdır. Bir elle yüzün öne, diğeriyle de başımız korunmalıdır. Çığ anında araçtaysak aracı durdurup, camları kapatmamız gerekmektedir. Kar altında kalınmışsa bir eliyle kafasını, diğer eliyle yüzünü kapatmalı ve kafasını çevirerek nefes alacak boşluk oluşturmaya çalışılmalıdır (Hepşen vd., 2024).

Şekil 4. Türkiye Çığ Haritası (MGM, 2022)



Ülkemizde 2010-2021 yılları arasında çığ olayı en fazla Van, Hakkari ve Bingöl illerinde meydana gelmiştir (MGM, 2022).

2.2.1.5. Erozyon

Erozyon, var olan bitki örtüsünün yok edilmesi sonucu toprağın su ve rüzgârın etkisi ile taşınması olayına denir (AFAD, 2014). Erozyonun oluşmasında doğal ve beşeri faktörler etkilidir. Doğal erozyon topraktaki verimsiz üst tabakayı farklı yerlere taşıyarak alttaki daha genç toprağın oluşumuna katkı sağlar. Bu sebeple doğal erozyon faydalıdır. Zararlı olan ve afet olarak nitelendirilebilecek erozyon ise, arazinin amaç dışı kullanımı, yanlış tarım uygulamaları, sanayileşme ve şehirleşme gibi yatırımların yanlış yerde kurulması ile oluşumu hızlanan anormal erozyondur. Anormal erozyona hızlandırılmış erozyon da denir. Bu tür

erozyon sonucunda, topraktaki yaşamsal döngü bozulur ve toprağın verimliliği azalır (Sever, 2019). Hızlandırılmış erozyon rüzgâr, su ve kütle erozyonu olarak üçe ayrılır. Kütle erozyonu dediğimiz çığ, buzul, yer çekimi ve dalga erozyonu, su ve rüzgâr erozyonuna göre daha sınırlı alanlarda meydana gelmektedir. Rüzgâr erozyonu, aşırı rüzgârlar sonucu kuru ve çıplak toprağın bir yerden başka bir yere taşınması durumudur. Rüzgâr erozyonunu arttıran sebeplere bakıldığında bitki örtüsünün zayıf olması, kurak ve yarı kurak yerlerde yağış miktarının az olması, buharlaşma oranının fazla olması sayılabilir. Rüzgâr erozyonu sonucu toprağın verimliliği azalır (Karaoğlu, 2014). Su erozyonu, yağmur veya kar sularının toprağı aşındırarak başka yerlere taşınması olayıdır. Bu erozyon yüzeyin eğimi, toprağın özelliği, bitki örtüsünün fazlalığı ve yağışın şiddetine bağlıdır. En yoğun erozyon olayları bitki örtüsünün tahrip edildiği yerlerde görülmektedir. Erozyonu önlemede ise en etkili unsurların başında ormanlar gelmektedir. Çünkü ormandaki ağaçlar kökleri sayesinde toprağı tutarak başka yerlere taşınmasını engeller. Yine ormanlar yüzeysel akışı azaltarak, toprağın suyu emmesini sağlar. Bu da erozyonun hızını yavaşlatır (Yılmaz vd., 1999).

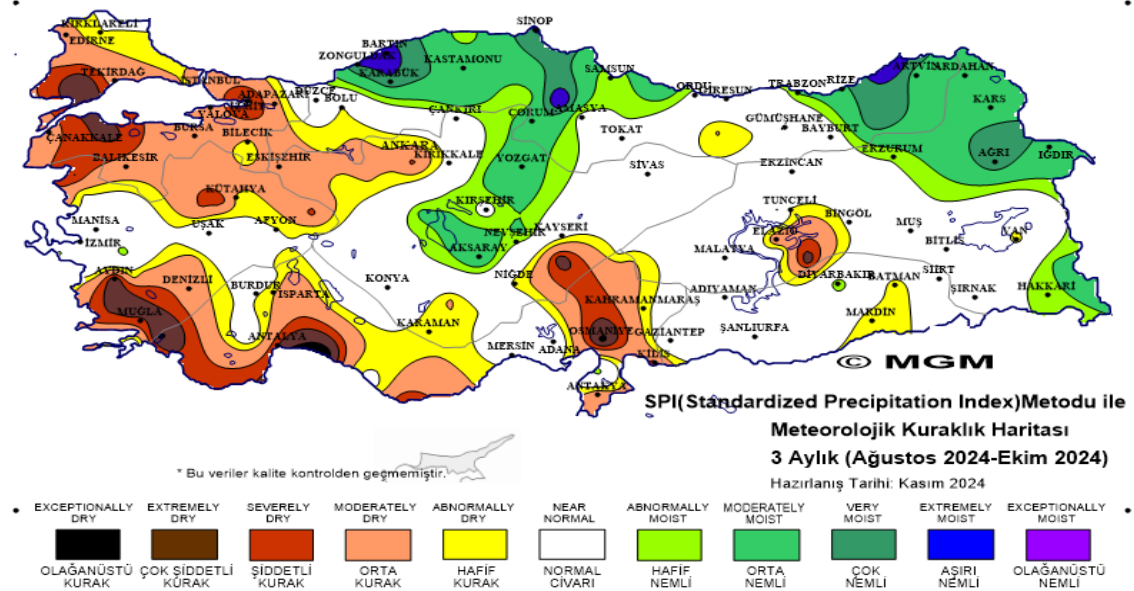
2.2.1.6. Kuraklık

Kuraklık, canlı yaşamını olumsuz yönde etkileyen, insan faaliyetlerini kısıtlayan genellikle yağışların yetersizliği sebebiyle ortaya çıkan klimatolojik ve meteorolojik tehliktir. Kuraklık özellikle son yıllarda ülkemizde yaygın bir şekilde görülmektedir. Düzensiz yağış dağılımı sebebiyle ülkemizin pek çok bölgesinde kurak ya da yarı kurak olarak adlandırılacak alanlar bulunmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009). Kuraklık, kısa süreli olup küçük bir bölgeyi etkilemiş gibi görünse de etkisi uzun yıllar devam edip çok daha fazla alanı etkileyebilmektedir. Bu durum dünya üzerinde çok sayıda can ve mal kaybına sebep olmaktadır. Ülkemizde son yıllarda kuraklıkla ilgili afetlerin önemi anlaşılsa da gerek bu konudaki araştırmacılar gerekse devletteki yetkililer tarafından yeterli ilgiyi görmemektedir. Kuraklık, yavaş gelişen ve etkisi uzun süren bir afet olduğu için kısa vadeli etkiler ortaya çıkarmamaktadır (Kadioğlu, 2008). Bu sebeple kuraklığa karşı alınabilecek önlemler son derece önemlidir. Bu önlemlerin başlıcaları ise şunlardır:

- Kuraklığı önleme adına Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı başta olmak üzere iklim değişikliği ile ilgili kurum ve kuruluşlar birbirleriyle iş birliği yapmalıdır.
- Fosil yakıt tüketimi azaltılıp enerji verimliliği çoğaltılmaya çalışılmalı ve ormanlar korunmalıdır.
- Sulama türü değiştirilmeli damla sulamaya yönelmelidir.

- Bilimsel çalışmalar yapılmalı ve bu sorun derinlemesine incelenmelidir (Hepşen vd., 2024).

Şekil 5. Türkiye Kuraklık Haritası (MGM, 2024).



2.2.1.7. Orman Yangınları

Doğal ve beşeri yollarla yetişen ağaç örtüsüyle kaplı alanlara orman denir. Ormanlar çeşitli özellikleri ile dünyanın önemli doğal kaynak alanlarından birini oluşturur (Doğanay ve Doğanay, 2011). Ormanların; iklim, erozyon, sanayi, turizm ve vatan savunması konularında önemli katkıları vardır. Bunun yanında canlı yaşamına ve doğanın dengesinin korunmasına da olumlu etkileri olmasıyla önemli doğal kaynaklardan biridir (Şahin ve Sipahioğlu, 2009). Fakat nüfusun hızla artması, kentleşme ve sanayileşme ile birlikte ormanlar baskı altında kalmıştır. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de orman varlığının giderek azalması önemli bir sorun teşkil etmektedir. Ormanları azaltıcı faktörlere, yangınlar, otlak ve tarım alanı kazanma isteği, ormanlık alanlara yapılan yerleşmeler örnek gösterilebilir. Orman yangınları dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de önemli can ve mal kayıplarına sebep olan afetlerdendir. Dünya üzerinde meydana gelen orman yangınlarının sadece %1,2'si doğal sebeplerle oluşurken, %98,8'lik kısmı insan etkisiyle oluşmaktadır. Ülkemizde orman yangınlarının en fazla zarar verdiği yerler kıyı kesimlerdir. Özellikle Akdeniz ve Ege bölgelerinin sahil şeridi yangınlar açısından risk altında bulunmaktadır. Bu da orman varlığımızın yarısından fazlasının risk altında bulunduğu anlamına gelmektedir. Ülkemizde

deniz ulaşımında olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Yine dünya üzerinde meydana gelen birçok doğal afet fırtınalarla ilişki olarak ortaya çıkmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2009).

Tsunami, çok büyük dalga boyuna sahip olan, okyanus ve büyük göllerde oluşan dalgalar olarak tanımlanmaktadır. Deniz altında meydana gelen depremler, volkanik patlamalar, kütle hareketleri ve heyelanlar tsunami oluşumunu etkilemektedir (Akyel, 2007).

Kütle hareketleri, yer çekiminin etkisiyle yamaç boyunca kütle halinde oluşan yer değişimleridir. Bu hareketler nemli iklimlerde, kutup ve kutup altı bölgelerle, yüksek dağlarda çokça görülür. Çamur akıntıları, kaya düşmesi, yamaç döküntüleri ve toprak akıntıları kütle hareketlerine örnektir (Sözcü, 2019).

Hortum, hava basıncını düşük olduğu yerlerde çok hızlı biçimde dönen ve rüzgârla oluşan girdaplardır. Bu dönme sırasında yeryüzünden huni gibi bir toz bulutu şeklinde görülebilir. Hortumlara, tornadoda denilmektedir.

Dolu, canlı ve cansız varlıklar üzerinde olumsuz durumlara sebep olan ve fırtına sistemine bağlı oluşan buz kristalleridir. Çapı 5-50 mm arasında değişiklik göstermektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2009). Dolu, can ve mal kayıplarına da sebep olmaktadır. En önemli etkisi ise mal kaybı üzerindedir. Tarımsal üretim alanları üzerinde etkisi oldukça fazladır (Sözcü, 2019). Havanın nemli ve sıcak olduğu ilkbahar ve yaz aylarında sıklıkla dolu olayı görülürken, genelde hava sıcaklığının çok yüksek ve az olduğu yerlerde ise görülmemektedir (Arabacı vd., 2017).

Volkanizma, aşırı sıcaklık ve basınç ile magmanın yer yüzeyine ulaşması olayıdır. Yeryüzüne çıkan maddelerin çıkış yerine volkan denir. Volkan katı, sıvı ya da gaz halde olabilir. Bunların sıvı halde olanlarına lav denilmektedir. Ülkemizde çok sayıda volkanik dağ bulunmaktadır. Bu dağlar sönmüş volkanlardır (Sözcü, 2019). Yeryüzünde ise, beş yüz aktif volkan olduğu bilinmektedir. Deniz seviyesi üstünde bulunan aktif volkanların çoğunluğu Pasifik Ateş Çemberini oluşturmaktadır (Akyel, 2007).

Don, sıcaklığın sıfır derecenin altına düştüğü durumlarda oluşan su, toprak ve bitki gibi yüzeylerde oluşan buzlanma olayıdır. Meteorolojik ve tarımsal don olarak ikiye ayrılır. Tarımsal don, bitkideki suyun donması ile bitkinin yaşamsal faaliyetlerini durdurur. Meteorolojik don ise bir iki metre yükseklikteki hava sıcaklığının sıfır derecenin altına düşmesiyle oluşur (Şahin ve Sipahioğlu, 2009). Ülkemizde donlu gün sayısı karasallık ve yükseltinin etkisiyle Doğu illerimizde Batı'ya göre daha fazladır. Don olayı da Dolu'da olduğu gibi en önemli maddi hasarı tarımsal üretim üzerinde oluşturmaktadır (Sözcü, 2019).

Sis, havanın neme doyması ve atmosferin aşağı kısımlarında oluşan soğuma ile su buharının damlacık ya da buz kristali haline gelmesidir. Kısaca sis, yere doğru inmiş bir

buluttur. Bu duruma sis denilebilmesi için görüş mesafesinin 1 km ya da daha altında olması gerekmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2009).

Yıldırım, gök gürültüsüyle oluşan ani ve büyük orandaki elektrik akımıdır. Çoğunlukla buluttan buluta doğru oluşurken, bulut ile yer arasındaki elektrik akımı şeklinde de oluşabilir. Yıldırım, hava olaylı ölümlere en fazla sebep olan afetlerden biridir. Bunun yanında büyük yangınlara da sebep olmaktadır (Sözcü, 2019). Atmosferdeki kararsızlık sebebiyle oluşan kümülonimbüs bulutları yıldırım olayının başlıca sebebidir. Yağışlı bölgelerde ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsiminde sıklıkla meydana gelmektedir (Arabacı vd., 2017).

İklim değişikliği, belli bir zaman periyodunda atmosferin olağan yapısını bozan doğal ve beşeri faaliyetler sonucu iklimde meydana gelen değişikliklerdir. Atmosferdeki sera etkisinin insan faaliyetleri sonucu değişmesi, doğal çevrenin bozulması ve ormanların tahribi bu durumun nedenleri arasında gösterilebilir. İklim değişikliği sonucunda, dünyanın sıcaklık ortalamasının artacağı, yağış miktarının değişimiyle sel ve su baskınları ya da kuraklıkların olacağı gibi durumlar ön görülmektedir (Sözcü, 2019).

2.2.2. İnsan Kaynaklı Afetler (Beşeri Afetler)

İnsan müdahalesi ya da insanın eksik planlama ve uygulaması ile meydana gelen afetlerdir. Savaşlar, terör, göçler, baraj yıkılmaları, işgaller, biyolojik saldırılar, maden çökmesi, endüstriyel kazalar, küresel iklim değişikliği ve çevre kirliliği insan kaynaklı afetler arasında sayılmaktadır. Günümüzde, plansız ve düzensiz yerleşme gibi sebeplerle şehirlerimiz insan kaynaklı afet riski altında bulunmaktadır (Kadioğlu, 2011).

Beşeri afetler, sosyal ve teknolojik afetler olarak iki gruba ayrılır. Sosyal afetler, insanın temel ihtiyaçlarından kaynaklanan yeme, içme, barınmaya yönelik sorunlar ve buna bağlı ortaya çıkan açlık, kıtlık, terör, savaş, bulaşıcı hastalık ve göçtür. Teknolojik afetler ise, teknolojik ürünlerde insan kullanımındaki hatalar sebebiyle meydana gelmektedir. Maden kazaları, biyolojik ve kimyasal silah kullanımı, ulaşımdaki kazalar ve büyük ekonomik krizler teknolojik afetlere örnektir. Beşeri afetler doğal afetlere göre daha acıklı olaylara sebep olabilir. Beşeri afetlere hem maruz kalanlarda hem de maruz bırakanlarda psikolojik ve duygusal tepkiler oluşmaktadır. Beşeri afetlerden biri olan sosyal afetler sonucu çok sayıda insan ve hayvan ölümleri meydana gelmektedir. Bunlardan biri olan açlık, yaşadığımız dönemde dünyanın en önemli sorunlarından biridir. Açlık sebebiyle toplu insan ölümleri meydana gelmektedir. Bu bakımdan açlık bir afettir. Bulaşıcı hastalıklar ve salgınlarda bir

diğer sosyal afetlerdendir (Sever, 2019). Tarih boyunca pek çok salgın hastalık ortaya çıkmış, bu hastalıklar ortaya çıktıkları alanlarla sınırlı kalmayarak dünyanın çeşitli bölgelerine yayılmış, çok sayıda can ve mal kaybına sebep olmuştur. Örneğin, 14. Yüzyılda Avrupa'ya yayılan kara veba salgınında 50 milyon insan hayatını kaybetmiştir. 1996'da dünyanın çeşitli bölgelerinde ortaya çıkan ishal salgınında çoğunluğu 5 yaş altı olmak üzere 2,5 milyon ölüm yaşanmıştır. 1900'lü yılların sonunda özellikle Güneydoğu Asya, Batı Pasifik ve Afrika ülkelerinde olmak üzere dünya genelinde 3 milyon kişi Tüberkülozdan yaşamını yitirmiştir. Kızamık, difteri, sıtma, kolera, menenjit ve tifo gibi hastalıklarda çok sayıda ölüme sebep olmuştur (Şahin ve Sipahioğlu, 2009).

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte teknolojik afetlerde meydana gelmektedir. Son yüz yılda ülkemizde 100'den fazla teknolojik afet meydana gelmiş, 6 bine yakın insanımız hayatını kaybetmiş ve bu afetler 300 milyon dolara yakın maddi hasara sebep olmuştur. Teknolojik afetlerden biri olan maden kazaları genellikle kömür tozu patlaması, karbon monoksit zehirlenmesi, metan gazı patlaması vb. sebeplerden kaynaklanmaktadır. Dünyanın birçok yerinde meydana gelen maden kazalarında binlerce insan hayatını kaybetmiştir. Günümüze kadar en çok ölüme sebep olan maden kazası Çin'de meydana gelmiş ve bu kazada 1549 kişi yaşamını yitirmiştir. Dünya'nın birçok yerinde ve ülkemizde meydana gelen sanayi kazaları, kara, demir, deniz ve hava yolu kazalarında çok sayıda insan hayatını kaybetmiştir (Sever, 2019).

2.3. Afet Bilinci

Afet bilinci, afet riskini en alt seviyeye indirmek için gereken bilgi ve becerilere yönelik farkındalık olarak tanımlanmaktadır (Dölek, 2021). İnsanların, afetlerle baş edebilmesi; afete karşı hazırlıklı olma, bilgi ve bilinç düzeyi ile ilgilidir. Doğal afetlerin oluşumu engellenemez ancak insanların afetlerle başa çıkma kapasitesi artırılabilir. Toplumda afet bilinci oluşturmak; meydana gelecek afetlerden en az şekilde etkilenecek, can ve mal kaybını en alt seviyede tutmanın yollarından biridir. Afetler konusunda eğitilmiş ve bilinçlenmiş bir toplum, önlenmesi mümkün olmayan bu afetler karşısında en az zararla yaşamayı öğrenmiş olacaktır (İnal vd., 2012).

Afet öncesinde, toplumu oluşturan bütün bireylerin afetler konusunda bilinçlenmiş olması gerekmektedir. Afetlere hazır olma durumu fiziksel ve zihinsel olarak ikiye ayrılmaktadır. Fiziksel hazırlık, afet öncesi alınması gereken önlemleri kapsarken, zihinsel hazırlık ise insanların afetlere karşı bilinçli olmasını ifade etmektedir. Afet bilinci, eğitimin

her basamağında kişilere kazandırılması gereken temel unsurdur. Bireylerin afetler karşısında bilinçli olması şarttır (Dikmenli ve Yakar, 2019). Afet öncesi, sırası ve sonrasında kişilerin doğru davranış biçimi sergilemeleri, afetler konusunda sorumlu davranmaları afet bilincinin göstergesidir. Afet bilincinin içselleştirilip davranışa dönüşmesi ise uzun zaman alan bir süreçtir (Adanalı vd., 2022). Bu nedenle afet bilincinin erken yaşlardan itibaren kazandırılması adına eğitimler verilmesi oldukça önemlidir (Değirmenci vd., 2019).

Afet bilinci gelişmiş toplumların afetlerle başa çıkması daha kolaydır. Afet bilinci de doğru eğitimle mümkün olabilmektedir. Bu eğitimler halkın bilinç düzeyini arttırmayı ve toplumda afetlerden korunma davranışını geliştirmeyi amaçlar. Bilinç kazandırma eğitimleri okullardan başlayarak yaygınlaştırılmalı, kurumlar ve gönüllü örgütler aracılığıyla bilinçli bir toplum oluşturmak adına devam ettirilmelidir (Başbuğ vd., 2011). Öğrenciler doğal veya beşeri afetlerden duygusal ve fiziksel olarak en fazla etkilenen grup arasında yer almaktadır. Afetler öğrencileri, derslerini kesintiye uğratarak ve okul binalarına zarar vererek de etkilemektedir (Patel vd., 2023).

2.3.1. Ortaokul Öğrencilerinde Afet Bilinci

Toplumda afetlerin etkisini azaltmak için bir önleme kültürü geliştirmek afet riskini azaltmanın temelini oluşturur. Çünkü toplumdaki kültürel unsurlar, insanların bir risk durumunu ne şekilde algıladıklarını, bu riske karşı nasıl davranmaları gerektiğini ve hasar görme seviyelerini en aza indirmeyi sağlamaktadır. Bu durum, afet farkındalığı olan ve yaşanması muhtemel bir afetin zararlarını azaltmak için önceden tedbir alan bir toplum meydana getirir. Bir toplumda önleme kültürü oluşturmak için, insanların bilinç düzeyinin artırılması, toplumun sistemli organize edilmesi ve güçlendirilmesi gerekmektedir. İnsanların bilinç düzeyinin artırılması, zarar görebilirliğin azaltılması ve afetlere karşı önleme kültürü oluşturulması yönünde ilk adımdır. Bilinç artırma faaliyetleri uzun vadeli bir eğitim olarak tasarlanmalı ve sürdürülebilir olmalıdır (Gökçe vd., 2008). Bu nedenle afet bilinci, erken yaşlardan başlanarak, üniversiteye kadar öğrencilere verilmelidir. Çünkü insanlar meydana gelebilecek felaketlerle ilgili bilgilendirilirse afetlerin etkileri azaltılabilir. Öğrencilerde, okullardaki programlar ile afetlere karşı hazır duruma getirilebilir. Afet bilincine sahip toplumlarda, gerekli önlemler alındığı zaman, afetlerin önüne geçilebileceği ya da olumsuz etkilerinin azaltılabileceğine dair bir direnç oluşur (Akil, 2023).

Afet eğitimleri, hasarların maliyetini büyük oranda düşürebileceğinden ve öğrenciler genel olarak afete müdahale, afeti önleme ve azaltma için önemli kaynak olabileceğinden

öğrencilere doğru eğitim ve öğretim verilmesi faydalı olabilir. Bu konuda bilgi ve beceri sahibi olmanın öğrencilerin afetlere karşı hazırlıklı olmalarına yardımcı olduğu ortaya konulmuştur. Öğrenciler, eğitildikleri ve kendilerine gerekli araçlar verildiği zaman afetten kurtarma esnasında yerel topluluklara ve yönetim kurumlarına önemli ölçüde faydalı olabilmektedir (Patel vd., 2023).

Çocuklar afetlere karşı en fazla risk altında kalan gruplar arasında yer alır. Çocuklar psikolojik olarak savunmasızdır ve travma sonrası stres bozukluğu gibi semptomlar gösterebilirler. Çocukların afetler karşısında dirençliliğini arttırmak için onlara destek sunmalı ve eşit şekilde davranılmalıdır. Bu nedenle çocukların evde, okulda ve toplumda afete hazırlık faaliyetlerine katılmaları gereklidir. Çocukların afetlere karşı tepkileri yaş grubuna, fiziksel ve zihinsel gelişimlerine göre değişmektedir. 5-12 yaş grubundaki çocuklarda korku, kaygı, uyku bozukluğu, sosyal geri çekilme, ilgisizlik ve kardeşlere karşı artan düşmanlık görülmektedir. 13-18 yaş grubunda ise sosyallığe ve okula karşı ilginin azalması, davranış, uyku ve yeme bozukluğu, kafa karışıklığı ve afetten sonra zararlı madde kullanımı gibi durumlar yaşanabilir. Çocukların felaketlere karşı savunmasız olması dayanıklı olmadıkları anlamına gelmez. Çocukların dayanıklılığı teşvik edilerek savunmasızlıkları azaltılabilir. Afetler hakkında bilgisiz olan çocuklar bir felaket anında daha büyük risk altındadır. Afet araştırmacıları ve uygulayıcılarının çocuklardan ders çıkarmak ve onlarla birlikte çalışarak hayatlarını daha güvenli ve toplumu afetlere karşı daha dayanıklı hale getirmek için yeni yollar aramaları önemlidir (Peek, 2008). Ülkemizde okullarda ve sivil toplum kuruluşlarında afet eğitimi adı altında çeşitli faaliyetler yürütülmektedir. Bu faaliyetler, uygulama ağırlıklı yapıldığında insanlardaki afet bilincini yükselttiği görülmektedir (Sever, 2019).

Afet bilincinin arttırılmasında okullarda verilen eğitim önemlidir. Çünkü çocuklar bu bilgileri aileden başlayarak toplumun bütün katmanlarına aktarabilirler (Değirmenci vd., 2019). Ortaokul ders içeriklerine bakıldığında afetlerle ilgili konuların ara disiplin şeklinde verildiği görülmektedir. 5-8. Sınıf düzeyinde Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri, Matematik ve Türkçe derslerinde afetten korunma ve güvenli yaşam ile ilgili içerikler yer almaktadır. Afet gibi ne zaman meydana geleceği belli olmayan bir konuda öğrencilerin bilgi seviyesinin artması, bu konuda bilinçlenmesine de katkı sağlayacaktır (Öcal vd., 2016).

2.4. Afet Eğitimi

Afet eğitimi; afet öncesinde, esnasında ve sonrasında neler yapılması gerektiğine dair

herkesin doğru bilgiye sahip olması ve bu bilgileri doğru yerde kullanabilmesi amacıyla verilen eğitim olarak tanımlanmaktadır. Eğitim sayesinde, insanların ve toplumların zarar görme durumu doğrudan ya da dolaylı olarak azaltılabilir. Eğitim, toplumu olumlu yönde etkiler ve eğitim seviyesi arttıkça pozitif anlamda etkileme oranı da artar. Afetlerin zararlarının azaltılmasında da eğitimin önemli bir yeri vardır. İnsanların afetler karşısında direncini arttırmak, afete karşı farkındalık oluşturmak alınan tedbir ve yapılan planlarla olabilir (Mızrak, 2018).

Vatandaşların afetlere müdahale edebilmesi için iyi düzeyde hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Vatandaşların afetler ve afetleri önleyici tedbirler hakkındaki bilgisi afetlerin önüne geçmenin anahtarı olurken, afet sonrası edindikleri bilgi, hazırlık ve tedbirler afetleri azaltmada çok önemli olabilir (Cvetkovic ve Stanasic, 2015). Okullarda afetler hakkında bilgi edinen kişilerin, afetlerle ilgili daha yüksek bilgi düzeyine sahip olduğu ve bu bilgilerin bilimsel gerçeklere dayandığı belirtilirken, aile ve medyadan edinilen bilgilerin bu kişiler için sistematik olmadığı ve yanlış bilgilere yol açabileceği belirtilmektedir (Adem, 2011; akt. Cvetkovic ve Stanasic, 2015).

Afet eğitimlerinin amacı, insanların afetler karşısında daha dirençli olmasını sağlamak, afetlerde karşılaşılan problemlere çözüm üretmek ve afete karşı hazırlıklı olmalarını sağlamaktır. Afet eğitiminin amaçlarından biri de afet öncesinde, anında ve sonrasında her bireyin ve kurumun doğru bilgiye sahip olması ve bu bilgiyi en güzel şekilde uygulamasıdır. Afet eğitimleri, bütün kurumları ile devleti ve bireyleri afete hazırlar. İnsanları afetlerin olası olumsuz etkilerine karşı korur ve bilinçlendirir. Bu eğitimler ile bireyler bir afetle karşılaşmadan önce farkındalık kazanır ve afetin zararını azaltmaya yönelik bilgi sahibi olur (Mızrak, 2018). Afetler toplumun tamamını etkileyebileceği için afet riski altındaki bölgede olanlar afetin olumsuz etkilerini azaltmak için sorumluluk hissetmelidir. Afet riskini azaltmanın amacı, halkın farkındalığı, hazırlığı ve eğitimi ile güvenli bir toplum oluşturmaktır (Davis vd., 2003).

Afet eğitimlerinin sürekli yenilenip gelişen bir yapıda olması gerekmektedir. Meydana gelen her felaket o durumla ilgili neyi doğru ya da yanlış yaptığımızı bize göstermektedir. Afet eğitimleri toplumun her kesimine verilmelidir. Bu eğitimlerin en önemli hedef kitlesi çocuklar olmalıdır. Ana sınıfından başlayarak, ilk ve orta öğretimde bu konularla ilgili dersler yer almalıdır. Afetlerle ilgili bilgi sahibi olan insanlarda afetlere karşı farkındalık ve bilinç düzeyi artmaktadır. Bu konuda bilinçlenen bireylerin aile içinde olası bir afette neler yaşanabileceği, bu durumlar karşısında neler yapabilecekleri ile ilgili sohbetler; afete hazırlıklı olma konusunda katkı sağlayacaktır. Afetlere karşı toplumun eğitimi de önemlidir.

Afete hazırlık eğitimleri ile toplumu afet konusundaki yanlış bilgilerden arındırarak, bu konudaki bilgi ve bilinç düzeyine olumlu yönde katkı sağlanabilir (Dölek, 2021). Gelişmekte olan ülkelerin afetlere karşı hassas olan bölgelerinde yaşayan kişilerin eğitim geçmişlerinin genellikle zayıf olduğu görülmektedir. Bu sebeple afet eğitimi için mevcut durum dışında farklı uygulamalar tercih edilmelidir (Shoji vd., 2020).

Ülkemizde afet eğitimi kapsamında yapılan çalışmalara baktığımızda planlanan eğitimlerin “Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılmasında Uluslararası Stratejisi (UNISDR)” çerçevesinde şekillendiği görülmektedir. Bu stratejinin temel hedefi afet risklerini azaltarak daha güvenli bir yaşam oluşturmaktadır. 1995 yılında afetler konusunda insanları bilinçlendirmek amacıyla Arama ve Kurtarma Derneği (AKUT) kurulmuştur. 1997 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) “Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi” kurulmuştur. 1999 yılında meydana gelen Marmara depremi afet eğitimleri konusunda dönüm noktası olmuştur. Bu tarihten sonra AFAD, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, MEB, Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı Başkanlığı (TİKA) ile Afet Koordinasyon Merkezi (AKOM) gibi kuruluşlar tarafından afet ve afete karşı hazırlık eğitimleri düzenlenmektedir. 2005 yılında da Hyogo Çerçeve Eylem Planı kapsamında ülkemizin de içinde bulunduğu birçok ülkede el kitapları, rehber, poster oyun ve oyun uygulamaları gibi eğitim araç ve gereçleri geliştirilmiştir (Sever, 2019). Afetlere karşı hazır olmada eğitimin, maddi imkândan daha etkili olduğu yapılan araştırmalar sonucu görülmüştür. Afetlere karşı insanlara gerekli bilgi, beceri, donanım sağlayan eğitimler uzun vadede afetten koruma sağlamaktadır. Afet eğitimi sayesinde, bireyler afetlere karşı daha iyi hazırlanıp, müdahale edebilirler ve afetlere karşı hazır bir toplum oluşmasına katkı sağlayabilirler. Afet eğitiminde, yaparak öğrenme de etkili bir yöntemdir. Tatbikatlar sayesinde toplumun afetlerle başa çıkabilme kapasitesi artar ve afet sonrası normalleşme süreci hızlanır. Afet eğitimi ile insanlar afetlere müdahaleyi, hazırlığı, afetten korunmayı ve afet sonrası normal yaşama en hızlı şekilde dönmeyi öğrenmektedir (Mızrak, 2018).

Geçmişte olduğu gibi gelecekte de doğal ve beşeri afetlerin meydana geleceği yadsınamaz bir gerçektir. Bu sebeple öğrencilerimize afetlere nasıl hazırlanacağı, nasıl tepki vereceği ve onlarla nasıl başa çıkabileceği konusunda eğitimler verilmelidir. Bunun yanında afetlere hazırlık toplumun bütün kesimlerini içeren bir yapıda olmalıdır (Fuhrmann vd., 2008). Afete hazırlığın günlük yaşamın içinde olması için okullardaki çerçevenin ötesinde genişletilmesi gerekmektedir. Bu sebeple afete hazırlıkta günlük hazırlık kültürü geliştirme ihtiyacı bulunmaktadır (Kitagawa, 2015).

2.4.1. Okullarda Afet Eğitimi

2003 yılında Bingöl, 2011 yılında Simav ve yine 2011 yılında Van’da meydana gelen depremlerde yıkılan, hasar gören okul binaları ve yaşamını yitiren öğretmen ve öğrenciler olmuştur. Bu acı olaylar bize geleceğimizin inşa sürecinin temel taşı olan eğitim yuvaları okullarımızın, afetlere karşı hazır olması gerektiğini göstermiştir. Bu amaçla, MEB ve Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA) arasında, okullardaki paydaşların afetler hakkında bilinçlendirilmesi ve afetlerin vereceği zararlardan korunması için “Okul Tabanlı Afet Eğitimi Projesi” imzalanmıştır. Bu proje kapsamında, akademisyen ve öğretmenlerden oluşan bir grup Japonya’da üç hafta süren bir eğitim almış ve eğitim sonrasında üç farklı çalışma grubu oluşturulmuştur. Bunlardan ilk grup projenin yaygınlaştırılması ve yürütülmesi, ikinci grup Japonya ile Türkiye arasındaki eğitim malzemeleri değerlendirmesi ve müfredat karşılaştırması, üçüncü grup ise okul afet ve acil durum yönetimi planının uygulanabilmesi için çalışmalar yapmaya başlamıştır. Projenin kapsamına bakıldığında ise diğer kamu kurumu ve sivil toplum kuruluşları ile koordineli olarak okul afet ve acil durum planının yapılması ve uygulanması, okullarda okutulan ders müfredatlarının bu bağlamda güncellenmesi, ders materyallerinin hazırlanması gibi çalışmalar yapılmıştır. Bu proje ile ilgili yapılan çalışmalar sonucu alınan olumlu dönütler sebebiyle projenin ülke genelinde yaygınlaştırılması planlanmıştır (Özmen ve İnce, 2017). Afetle ilgili eğitimler için okulların hedeflenmesi ve sınıflarda belli yaş grupları için eğitim materyalleri üretilmesinin, sıklıkla öğrencilerin ve öğrenci ailelerinin ötesinde bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir (Sharpe ve Kelman, 2011).

Doğal afetlerin etkilerini azaltmada okul tabanlı afet eğitiminin rolü dünya çapında da önemli bir şekilde vurgulanmaktadır. 2008’deki Wenchuan depreminden sonra, Çin’deki ilk ve ortaokullar afet eğitimlerine daha fazla önem vermeye başlamıştır. Bu deprem, çok sayıda can ve mal kaybına sebep olmuştur. Deprem sonrasında Çin hükümeti afet önleme ve afetlerin etkisini azaltma eğitimlerinin ulusal eğitim sistemine eklenmesi için çalışmalar başlatmıştır. Bu süreçten sonra ilk ve ortaokullarda afet eğitimine giderek daha fazla önem verilmeye başlanmıştır. 2011 Doğu Japonya depremi ve tsunamisinden etkilenen yerlerdeki okulların afete dayanıklılığını arttırmak için okulların ve yerel yönetimlerin okul afet yönetimi ve toplum temelli afet yönetimi yönünde çaba sarf etmelerinin gerekliliği üzerinde durulmuştur (Zhu ve Zhang, 2017).

Afet eğitimi, afeti önlemenin temelini oluşturur. İyi bir afet eğitimi, öğrencinin afetler hakkında temel bilgi edinmesini ve afet meydana geldiğinde doğru şekilde hareket etmesini

sağlar. Ayrıca okuldan, aileye ve topluma bilgi aktarımına da etki eder. Afet eğitiminde sadece bilgi aktarımına güvenmek yerine öğrencilerin öğrenme motivasyonunu arttırmak da önemlidir. Burada kullanılan öğretim yöntemi, öğrencinin ilgisini ve katılım düzeyini arttırmada önemli bir rol oynamaktadır (Tsai vd., 2019).

Afetlerle mücadele edebilmek için okulların afete hazır olmaları gerekmektedir. Bunun için öncelikle okullarda durum tespiti yapılmalıdır. Okul binasının deprem gibi afetlere karşı dayanıklılığına bakılmalı, yapısal ve yapısal olmayan riskler belirlenmelidir. Yine afetlerle ilgili tatbikatlar yapılmalıdır. Okullarda afete karşı hazır olmanın en önemli noktalarından biri okulun tüm paydaşlarının bir araya gelerek afet sonrasında birlikte hareket edecekleri “Okul Afet Planı” hazırlamalarıdır. Bu planda afet sırasında davranış şeklinin nasıl olması gerektiği, bina tahliyesi, toplanma alanı ve ilk yardımı kimlerin yapacağı vb. gibi bütün konular açık ve net bir şekilde belirtilmelidir (Kadıoğlu vd., 2013).

2.5. Sosyal Bilgiler ve Afetler

Sosyal bilgiler; tarih, coğrafya, sosyoloji, psikoloji, arkeoloji, antropoloji, ekonomi, hukuk, siyaset gibi bilim dallarının ürettiği bilgileri ve vatandaşlık bilgisi konularını öğretmeye yönelik disiplinler arası bir derstir (MEB, 2024). Başka bir ifadeyle ise sosyal bilim dallarına ait bilgileri ilköğretim çağına uygun düzeyde ve belli bir sistemde öğrencilere aktarmayı amaçlayan derstir. Sosyal bilgiler, bireye toplumsal konularda ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerilerin kazandırılmasını da amaçlamaktadır (Karadeniz ve Er, 2022). Tanımdan hareketle sosyal bilgiler dersi hayatın birçok alanını kapsayan yönüyle dikkat çekmektedir.

Sosyal bilgiler, doğrudan günlük hayatla bağlantılı konuların yer aldığı bir derstir. Bu derste günlük hayata dair konulardan biri de afetlerdir (Şulek ve Aktın, 2023). Sosyal bilgiler dersi öğrencilere afetlerin çeşitli boyutları olduğuna dair bilgiler sunmaktadır. Bunun yanında öğrencilerin afet karşısında etkin rol alarak insanlara katkı sağlamasını amaçlamaktadır (Özer, 2024). Bireylere afetler karşısında bilinç kazandırmanın yollarından birinin sosyal bilgilerin temel materyallerinden olan ders kitapları olduğu düşünülmektedir (Şulek ve Aktın, 2023). Sosyal Bilgiler ders kitaplarında afetlerle ilgili metin ve görsellere yer verildiği görülmektedir. Kullanılan bu metin ve görsellerle öğrencilerde afet bilinci ve farkındalığı oluşturmak amaçlanmaktadır. Özellikle “insanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanlarında afetlerle ilgili metin ve görseller yer almaktadır. Aynı zamanda derslerde afet türlerine, dünyada ve ülkemizde meydana gelen afetlere de değinilmektedir (Değirmenci vd., 2019). Doğal afetlerle ilgili içeriklere genellikle 4. ve 5. sınıflarda “insanlar, yerler ve

 evreler", 6. sınıfta "birey ve toplum" ve "insanlar, yerler ve çevreler", 7.sınıfta "küresel bağlantılar"  ğrenme alanlarında yer verilmektedir. Bu anlamda Sosyal bilgiler  ğretim programının doğal afetler konusunda yeterli içeriğe sahip olduğu fakat ders kitapları ve müfredatta bu konuya daha çok yer verilmesinin toplumun bilinçlenmesi için gerekli olduğu belirtilmektedir (Sarıkoca ve Topçu, 2024). Sosyal bilgiler 4-7.sınıf ders kitaplarında en fazla yer verilen afetlerin deprem, sel ve heyelan olduğu; en az yer verilen afetin ise tsunami olduğu, bunun yanında çığ, fırtına, orman yangını ve erozyon gibi afetlere de yeteri kadar yer verildiği tespit edilmiştir (şulek ve Aktın, 2023). Derslerde bu bilgilerin yer alması değerlendirildiğinde sosyal bilgilerin afet eğitimi ve afet bilinci ile ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Sosyal bilgiler ile afetler arasında çok sıkı bir ilişkinin olduğu da yadsınamaz bir gerçektir.

Sosyal bilgiler dersi  ğretim programının genel amaçlarına baktığımızda afetler ve afet bilinci ile ilgili ifadelere yer verildiği de görülmektedir. Bu amaçlar:

- 1- Öğrencilerin yaşadığı çevrenin ve ülkemizin doğal  evre özelliklerini tanınmaları, doğa ve insan arasındaki etkileşimi çözümleyebilmeleri ve doğal kaynakları koruma sorumluluğuna sahip olmaları,
- 2- Ülkemizde afetlerin etkilerinin azaltılması konusunda yapılması gerekenlere ilişkin öngörüde bulunmaları amaçlanmaktadır (MEB, 2024).

Bu amaçlar insanın doğal çevresini tanınmasını ve meydana gelen afetlere karşı bilinçli bir vatandaş olmasını hedeflemektedir. Sosyal bilgiler  ğretim programında, 4. ve 5. sınıf konularında doğrudan doğal afetlerle ilgili kazanımlara yer verilmiştir. 7. Sınıfta ise dolaylı olarak afetlerle ilgili kazanım yer almaktadır. Aşağıda, 2018 Sosyal Bilgiler Dersi  ğretim Programı ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler Dersi  ğretim Programında afetlerle ilgili kazanımlar ( ğrenme çıktısı) tablo halinde gösterilmiştir (MEB, 2018; MEB, 2024).

Tablo 3. Sosyal Bilgiler Dersi Afetlerle İlgili Kazanımlar

Sınıf	Öğrenme Alanı	Kazanım 2018	Öğrenme Alanı	*Öğrenme Çıktısı 2024
4	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	S.B.4.3.6. Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıkları yapar.	Evimiz Dünya	S.B.4.2.3. Afetlerin etkilerini azaltma konusunda yapılabileceklerle ilişkin oluşturduğu ürünü paylaşabilme.
5	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	S.B.5.3.4. Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.		
5	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	S.B.5.3.5. Doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklerle açıklar.	Evimiz Dünya	S.B.5.2.3. Yaşadığı ilde meydana gelebilecek afetlerin etkilerini azaltmaya yönelik farkındalık etkinlikleri düzenleyebilme.
7	Küresel Bağlantılar	S.B.7.7.4. Arkadaşları ile birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir.		

*2024 öğretim programıyla birlikte “Kazanım” ifadesi yerine “Öğrenme Çıktısı” ifadesi kullanılmaya başlanmıştır.

Tablo 3’te Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarında yer alan afetlerle ilgili kazanımlar gösterilmiştir. 2018 öğretim programında 4. 5. ve 7. Sınıfta toplam 4 kazanıma yer verilirken, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programında 4. ve 5. Sınıfta toplamda 2 kazanıma yer verilmiştir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler Öğretim Programında afetlerle ilgili kazanım (öğrenme çıktısı) sayısında azalma olduğu görülmektedir.

2.6. Afet ve Afet Bilinci ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Bu kısımda araştırmanın konusu olan afet ve afet bilinci ile ilgili literatürde bulunan bazı çalışmalara yer verilmiştir. Bu konu ile ilgili yer verilen ulusal ve uluslararası çalışmaların çoğunluğu öğrenci, öğretmen adayı ve öğretmenler ile yapılmıştır.

Bayram, Doğru ve Urhan (2024) tarafından ortaokul öğrencilerinin afetlere yönelik bilgi ve bilinç düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmaya 206 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin afeti tanımlayamadıkları, beşeri afetlerle ilgili bilgilerinin olmadığı ve afetlere karşı alınması gereken önlemler konusundaki bilgilerinin depremle sınırlı olduğu görülmüştür. Yine bu çalışmada öğrenciler afetlerle ilgili doğru bilgi kaynağı olarak okulu gördüklerini belirtmişlerdir.

Adanalı, Yıyın ve Özenel (2022) tarafından ortaokul öğrencilerinin afet bilincini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmaya 101 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmada veriler 26 sorudan oluşan anket ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin tamamına yakını bir afet meydana geldiğinde ilk anlarda nasıl davranacaklarını bildiğini söylemiştir. Öğrencilerin yaşadığı yerde çokça görülen heyelan, orman yangını ve sel felaketlerine karşı farkındalıklarının düşük olduğu görülmüştür. Afet kavramına ilişkin yanlışlarının olduğu afetler ile ilgili temel bilgiler, afete hazırlık, afet anı ve sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kocamemik (2021) tarafından ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algısını belirlemek amacıyla yapılan çalışma 647 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algısının yüksek düzeyde olduğu, afet yaşayan öğrencilerin ise afet bilinci algısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ursavaş (2016) tarafından ortaokul sosyal bilgiler programında yer alan doğal afet konularına ilişkin ortaokul öğrencilerinin farkındalık bilinç düzeyleri ve görüşlerinin incelendiği bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya Burdur ilindeki 13 okuldan 1095 8. sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin afet bilinç düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Cvetkovic ve Stanisic (2015) tarafından demografik ve çevresel faktörler ile ortaokul öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi ve algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmaya 3063 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin doğal afetler hakkında daha iyi bilgi sahibi olduğu sonucuna ulaşılrken, cinsiyetin doğal afetlere ilişkin bilgi, algı ve aşinalık üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür. Ebeveynlerin eğitiminin doğal afetlere ilişkin bilgi, algı ve aşinalık ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, Sırbistan’da doğal afetler hakkındaki eğitim eksikliği düşünüldüğünde çalışma sonuçlarının eğitim programları politikası için kullanılmasını önermektedirler.

Zhu ve Zhang (2017) tarafından yapılan “ilkokul ve ortaokullarda afet eğitiminin incelenmesi: Çin’den kanıtlar ” isimli çalışmada, 2008’de Wenchuan depreminden sonra Çin’deki ilk ve ortaokulların afet eğitimine daha fazla önem vermeye başladığına değinilmiş

ve doğal afetleri azaltmada okul tabanlı afet eğitiminin rolü vurgulanmıştır. Araştırma kapsamında Çin'in farklı şehirlerindeki okullarda 758 öğrenci ve 81 öğretmenden veriler toplanmıştır. Araştırmada, okul tabanlı afet eğitiminin, öğrencilerin afetlerle başa çıkma farkındalığını arttırmak için geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Yine okul tabanlı afet eğitiminin son yıllarda olumlu sonuçlar verdiği görülmüştür. Çalışmaya katılan öğretmenlerin tamamına yakını okulların afetle ilgili müfredat geliştirmeleri, afet eğitimi müfredatının zorunlu müfredata dâhil edilmesi gerektiği ve afet eğitimi için özel ders kitapları tasarlanmasının gerektiğini vurgulamıştır.

Shoji, Takafuji ve Harada (2020) tarafından “Afet eğitiminin davranışsal etkisi: Endonezya’da dans tabanlı programdan elde edilen kanıtlar” isimli bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, Endonezya’da yeni tanıtılan bir programın öğrencilerin deprem tepkisi üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırma için çalışma alanı olarak Endonezya’da deprem riskinin fazla olduğu bir bölge seçilmiştir. Elde edilen sonuçlara bakıldığında, dans tabanlı programın öğrencilerin afet riskiyle başa çıkma durumu ve deprem sırasında uygun tepki verme algıları üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Okulda öğrenme isteği zayıf olan öğrenciler arasında bile deprem tepkisi üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmüştür.

Demirci ve Yıldırım (2015) tarafından İstanbul’da ortaöğretim sonunda öğrencilerdeki deprem bilincinin ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla yapılan çalışmaya 4 farklı ilçe ve 11 liseden 836 öğrenci katılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler, öğrencilerdeki depreme dair bilgi, tutum ve davranışların deprem karşısında hayatlarını korumak için gerekli deprem bilincine sahip olmadığı sonucunu ortaya koymuştur.

Tsai, Chang, Shiau ve Wang (2019) tarafından yapılan “afet önleme eğitimi için oyun tabanlı öğrenme etkilerinin araştırılması: sel koruma savaşı örneği” adlı çalışmanın amacı afet eğitimi için oyun tabanlı öğrenme paketi geliştirmektir. Bu çalışmada, sel koruma savaşı oyunu ve Kolb’un deneyimsel öğrenme döngüsü entegre edilerek, öğrencilerin öğrenmeye olan ilgi düzeylerini arttıracak, öz farkındalıklarını geliştirecek ve afetle ilgili faaliyetlere katılma isteğini arttıracak bir paket geliştirilmiştir. Araştırma 67 kişilik bir öğrenci grubu ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda sel koruma savaşı öğrenme paketinin öğrencilerin afet önleme becerileri, öğrenmeye olan ilgileri, öz farkındalıkları ve sorumluluk duygusu üzerinde önemli etkileri olduğunu görülmüştür.

Özgüven (2006) tarafından yapılan çalışmada temel afet bilinci eğitiminin öğrencilerin bilgi düzeyine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Yapılan uygulama sonucu öğrencilerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası temel afet bilinci bilgi puanlarında anlamlı

düzeyde farklılık bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Temel afet bilinci eğitimi öğrencilerin bilgi düzeyini arttırmıştır. Bu tarz eğitimlerin sürekli olarak öğrenci gruplarına verilmesi gerektiği de ifade edilmiştir.

Kitagawa (2015) tarafından “Japonya’da afet eğitiminde süreklilik ve değişim” isimli çalışma yapılmıştır. Çalışma, Japonya’da afet eğitimindeki savaş sonrası sürekliliği ve değişimi anlatmayı amaçlamaktadır. Afet eğitimi, bilim boyutu ve afete yönelik yaşam becerileri çerçevesinde ele alınmıştır. Araştırmada, afet eğitiminin her zaman okullarda verildiği düşünülse de zamanla bilimsel modelden vatandaş katılım modeline, ekonomik, politik ve sosyal bağlamdaki günlük yaşam modeline doğru kaydığı vurgulanmıştır.

Gezer ve Aksu (2022) tarafından sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeylerini incelemek amacıyla yapılan çalışmaya 254 sosyal bilgiler öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeyleri; cinsiyet, gelir durumu, anne-baba eğitim durumu, afet deneyimi ve afetle ilgili etkinliğe katılım gibi değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma sonucunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet farkındalığının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tekin (2020) tarafından sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılan çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının yüksek düzeyde afet eğitimi, afet öncesi, yanlış afet ve afet bilinci algısına, orta düzeyde afet sonrası bilinç algısına sahip oldukları tespit edilmiştir.

Patel, Pamidimukkala, Kermanshachi ve Ghasrodashti (2023) tarafından yapılan üniversite öğrencilerinin afet riskini azaltma faktörlerine ilişkin algı seviyesini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada 44 sorudan oluşan anket ile 111 üniversite öğrencisinden veriler toplanmıştır. Öğrencilerin afet farkındalığı ve hazırlığı üzerindeki etkisi yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, üniversite müfredatının ve acil durum prosedürlerinin oluşturulmasının öğrencilerin afet farkındalığını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Zengin (2021) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerini incelemiştir. Çalışmada 23 sosyal bilgiler öğretmen adayı yer almıştır. Araştırma neticesinde, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının genelinde doğal afetlerle ilgili aldıkları eğitim, doğal afet bilincinin bireylere aktarımı ve müfredatta doğal afet kavramının yer edinmesine ilişkin negatif görüş bildirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal bilgiler dersi kapsamında doğal afetlerle ilgili konulara daha fazla yer verilerek afet bilincinin oluşturulmasının önemi vurgulanmıştır.

Sözcü (2019) tarafından öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerini

belirlemek ve doğal afet okuryazarlığını oluşturan bileşenler üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan çalışmaya sosyal bilgiler, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adayları katılmıştır. 8 farklı üniversiteden 1218 öğretmen adayı çalışmada yer almıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık bilgi düzeylerinin orta düzeyin üstünde olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının cinsiyet, yaşadığı yer, baba eğitim durumu ve ailenin ekonomik düzeyi ile doğal afet okuryazarlıkları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Ancak okuduğu bölüm, üniversite, ders başarısı ve anne eğitim durumu ile doğal afet okuryazarlıkları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Akademik anlamda başarılı, daha önce kendisi ya da yakınları doğal afet yaşayan, doğal afet dersi alan ya da doğal afetlerle ilgili faaliyetlere katılan öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlıklarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İnal, Kocagöz ve Turan (2012) tarafından bireylerin afetlerle başa çıkma davranışları, afetlerle ilgili bilgi ve bilinç düzeylerini ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmada 18-23 yaş arasındaki 291 öğrenci yer almıştır. Çalışma sonucunda afet eğitiminin, öğrencilerin bilgi puanlarını arttırdığı tespit edilmiş ve afet eğitiminin yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Goddard, Sheppard, Thompson ve Konecny (2018) tarafından yapılan “lisans öğrencilerinin afet hazırlık davranışlarını etkileyen afet hazırlığı bilgisi, inançları, risk algısı ve azaltıcı faktörler” isimli çalışmada toplum acil durum müdahale ekibine ya da ilk yardım sınıfına daha önce kaydı olan 18-24 yaş arasındaki üniversite öğrencilerinin afetlere hazırlık bilgisini, risk algısını, inancını ve öz yeterliliğini belirlemek amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre afete hazırlık bilgisine sahip olan öğrencilerin daha fazla afet hazırlığı davranışı sergilediği görülmüştür. Bu nedenle de lisans öğrencilerine afet hazırlığı eğitimi sunmak, afet hazırlığı davranışı sergileyen öğrencilerin sayısını arttıracaktır. Ulaşılan bir başka sonuç ise, bir afet yaşama risk algısının ve afete hazırlanmada öz yeterliliğin artırılmasının öğrencilerdeki afet hazırlığı davranışını iyileştireceği yönündedir. Öğrencilerin öz yeterliliklerini arttıracığı ve afete hazırlığı bir yaşam tarzı haline getireceği düşünülerek üniversite hayatının başında afet eğitimi vermek önerilmektedir.

Bulu (2023) tarafından gerçekleştirilen ve sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algılarının ne düzeyde olduğunun çeşitli değişkenler açısından incelendiği çalışmada, sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algılarının genel olarak yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algılarının cinsiyet, yaşadığı bölge ve afet deneyim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği, kıdem yılı, eğitim düzeyi ve unvanlarına göre ise anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sarı (2016) tarafından, Türkiye’de uygulanmakta olan afet eğitimi uygulamalarını öğretmen görüşleri açısından değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada 238 ortaokul öğretmeninden veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler ışığında, öğretmenlerin herhangi bir afet eğitimi alma oranlarının düşük olduğu, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre afet eğitimi alma oranının daha yüksek olduğu, öğretmenlerin yaşı ve çalışma yılı arttıkça afet eğitimi alma oranının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özcan (2023) tarafından kamu çalışanlarının afet bilinci ve farkındalıklarının demografik değişkenler açısından incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada 177 kamu çalışanı yer almıştır. Araştırma sonucunda, katılımcıların afet eğitimi bilinci ve afet sonrası bilincinin yüksek olduğu, afet öncesi bilincin ise istenilen düzeyde olmadığı ve yanlış afet bilincinin ise düşük olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Değirmenci, Kuzey ve Yetişensoy (2019) tarafından yapılan çalışmada sosyal bilgiler ders kitaplarındaki metinler ve görseller, afet bilinci ve afet eğitimi açısından incelenmiştir. Çalışma neticesinde, ders kitaplarında kullanılan metin ve görsellerin öğrencilerde afet bilinci ve farkındalığı oluşturmak amacına hizmet ettiği görülmüştür. Ders kitaplarında afetlerle ilgili içeriklerin 4. 5. ve 6. sınıflarda daha çok insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanında yer aldığı, 7.sınıfta ise küresel bağlantılar öğrenme alanında yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Kitaplarda en fazla yer verilen doğal afetin ise deprem olduğu tespit edilmiştir.

Öcal (2005) tarafından “İlköğretim sosyal bilgiler dersinde deprem eğitiminin değerlendirilmesi” isimli çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, sosyal bilgiler dersinde deprem eğitiminin ne düzeyde gerçekleştirildiğini belirlemektir. Çalışmada öğretmenler, deprem eğitiminde çağdaş öğretim yöntemleri kullanmanın gerekliliğine inanırlarken bazı yöntemler konusunda bilgi eksikliklerinin olduğunu, bazı yöntemleri ise ekonomik nedenlerden dolayı kullanamadıklarını ifade etmişlerdir. Yine öğretmenler deprem konusunun ilköğretim müfredatındaki mevcut durumunun yetersiz olduğunu belirtmiştir.

Afet ve afet bilinci ile ilgili yukarıda yer verilen çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların genellikle ortaokul öğrencileri, öğretmen adayları ve öğretmenler üzerinde yapıldığı görülmektedir. Bunun yanında kamu çalışanları ve lise öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalar ile sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alan afetlere yönelik incelemelerin yapıldığı çalışmalarda bulunmaktadır. Bu çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, ortaokul öğrencilerinin afet bilincini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda genellikle öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin düşük düzeyde olduğu, afetlerle ilgili bilgi ve farkındalığı artırıcı eğitimlere yer verilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Öğretmen adayları ve öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalara bakıldığında ise, öğretmen adayları ve öğretmenlerin genel

olarak afet bilinci düzeylerinin orta ya da yüksek düzeyde olduğu gör÷lmüştür. Sosyodemografik özelliklerin öğrenci ve öğretmenlerdeki afet bilinci algısını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal bilgiler ders kitaplarının incelendiği çalışmalarda, kitaplarda en fazla depremle ilgili içeriklere yer verildiği tespit edilmiştir. Yine, öğrenci ve öğretmen grubu dışında diğer örneklem grupları ile yapılan çalışmaların az sayıda olduğu, bu gruplarla daha fazla çalışma yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



III. BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın deseni, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinde sosyodemografik farklılıkların incelendiği betimsel bir araştırmadır. Cohen vd. (2018), betimsel araştırmalar ilgi duyulan örneklemde var olan benzerlikleri ve farklılıkları araştırmanın gerçekleştirildiği zaman diliminde katılımcılara herhangi bir müdahalede bulunmadan incelemeyi amaçlayan araştırma desenleridir. Bu araştırmada da benzer şekilde ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyindeki cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim düzeyi, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, genel okul başarısı değerlendirmesi, daha önce afet yaşama durumu, afet anında yapılması gerekenleri bilme durumu, okulda afet konusunda tatbikat yapılma durumu ve doğal afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alma durumuna göre ortaokul öğrencilerinin benzerlikleri ve farklılıkları araştırmanın gerçekleştirildiği 2024-2025 Eğitim Öğretim yılı içerisinde araştırmacı tarafından herhangi bir müdahalede bulunulmadan betimlenmiştir.

3.2. Evren ve Örneklem

Evren, bir araştırmada probleme cevap bulmak için belirlenen canlı ve cansız varlıklardan oluşan üst gruptur. Örneklem ise, evrenin özelliklerini yansıtacak, evreni temsil edecek daha az sayıda katılımcıdan oluşan gruba temsil etmektedir (Büyüköztürk vd., 2020). Bu araştırmanın evrenini, Sakarya ili Kaynarca ilçesinde bulunan devlet ortaokullarında eğitimlerine devam etmekte olan ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemine ise bu devlet okulları içerisinde uygun örneklem yöntemiyle seçilen altı devlet ortaokulunda eğitimlerine devam etmekte olan 608 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Cohen vd.'ye (2018) göre uygun örneklem yöntemi olasılığa dayalı olmayan örneklem yöntemlerinden biri olup araştırmacıların zaman, maliyet, örneklem kolay erişilebilirlik gibi araştırma sürecini kolaylaştırıcı faktörleri dikkate alarak araştırma örneklemine belirlediği bir örneklem türüdür. Araştırmanın örneklemine oluşturan ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, yaş,

sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, genel okul başarısı, daha önce afet yaşama durumu, afet anında yapılması gerekenleri bilme durumu, okulda afet konusunda tatbikat yapılma durumu, doğal afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alma durumuna yönelik frekans ve yüzde değerlerini içeren betimsel istatistikler Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Betimsel İstatistikler

	<i>n</i>	%
Cinsiyet		
Kız	313	51.5
Erkek	295	48.5
Yaş		
10	89	14.6
11	166	27.3
12	157	25.9
13	166	27.3
14	30	4.9
Sınıf		
5. sınıf	149	24.5
6. sınıf	112	18.4
7. sınıf	157	25.8
8. sınıf	190	31.3
Anne eğitim düzeyi		
İlkokul ve altı	241	39.6
Ortaokul	183	30.1
Lise	144	23.7
Üniversite ve üstü	40	6.6
Baba eğitim düzeyi		
İlkokul ve altı	175	28.8
Ortaokul	165	27.1
Lise	187	30.8
Üniversite ve üstü	81	13.3
En uzun yaşadığı yer		
Kırsal bir yerleşim yerinde	306	50.3
Kentsel bir yerleşim yerinde	302	49.7
Algılanan genel okul başarısı		
Düşük	23	3.8
Orta	395	65.0
Yüksek	190	31.3
Afet yaşama durumu		
Evet	369	60.7
Hayır	239	39.3
Afette yapılması gerekenleri bilme durumu		
Evet	576	94.7
Hayır	32	5.3
Okullarda afet tatbikatı yapılma durumu		
Evet	578	95.1

Hayır	30	4.9
Doğal afet konusunda aileden bilgi alma durumu		
Evet	441	72.5
Hayır	167	27.5

Not. N = 608.

Tablo 4'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin 313'ü kız (%51,5) ve 295'i (%48,5) erkektir. Ortaokul öğrencilerinin 89'u (%14,6) 10 yaşında, 166'sı (%27,3) 11 yaşında, 157'si (%25,9) 12 yaşında, 166'sı (%27,3) 13 yaşında, 30'u (%4,9) 14 yaşındadır. Öğrencilerin yaş aralığı 10 ile 14 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 11.81 (SS = 1.14)'dir. Sınıf düzeyine göre ise öğrencilerin 149'u (%24,5) beşinci sınıf, 112'si (%18,4) altıncı sınıf, 157'si (%25,8) yedinci sınıf, 190'ı (%31,3) sekizinci sınıf öğrencisidir. Sınıf düzeyine göre öğrenciler çoğunlukla sekizinci sınıf (n = 190; %31,3) öğrencisidir. Bu öğrencileri sırasıyla yedinci sınıf (n = 157; %25,8), beşinci sınıf (n = 149; %24,5) ve altıncı sınıf (n = 112; %18,4) öğrencileri takip etmektedir. Anne eğitim düzeyine göre ortaokul öğrencilerinin 241'inin (%39,6) annesi ilköğretim ve altı eğitim düzeyine sahipken 183'ünün (%30,1) annesi ortaokul mezunu, 144'ünün (%23,7) annesi lise mezunu, 40'ının (%6,6) annesi üniversite ve üstü eğitim düzeyine sahiptir. Baba eğitim düzeyine göre ortaokul öğrencilerinin 175'inin (%28,8) babası ilköğretim ve altı eğitim düzeyine sahipken 165'inin (%27,1) babası ortaokul mezunu, 187'sinin (%30,8) babası lise mezunu, 81'inin (%13,3) babası üniversite ve üstü eğitim düzeyine sahiptir. Ortaokul öğrencilerinin 306'sı (%50,3) yaşamının büyük bir kısmını köy ya da kasaba gibi kırsal bir yerleşim yerinde geçirmişken, 302'si (%49,7) ilçe merkezi ya da il gibi kentsel bir yerleşim yerinde geçirmiştir. Ortaokul öğrencilerinin 23'ü (%3,7) genel akademik başarısını düşük olarak değerlendirirken 395'i (%65,0) genel akademik başarısını orta düzeyde, 190'ı (%31,3) genel akademik başarısını yüksek olarak değerlendirmektedir. Ortaokul öğrencilerinin 369'u (%60,7) daha önce afet yaşamışken 239'u (%39,3) daha önce afet yaşamamıştır. Ortaokul öğrencilerinin 576'sı (%94,7) afet anında yapılması gerekenleri bildiğini söylerken, 32'si (%5,3) afet anında yapılması gerekenleri bilmediğini söylemiştir. Ortaokul öğrencilerinin 578'sinin (%95,1) öğrenim gördükleri okulda afet eğitimi/tatbikatı yapıldığını, 30'u (%4,9) öğrenim gördükleri okulda afet eğitimi/tatbikatı yapılmadığını belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin 441'i (%72,5) afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alırken 167'si (%27,5) afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi almadığını belirtmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Dikmenli, Yakar ve Konca (2018) tarafından geliştirilen Afet Bilinci Algı Ölçeği ile araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Bu form araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim düzeyi, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, aile gelir durumu, genel okul başarısı, akademik not ortalaması, daha önce afet yaşama durumu, afet anında yapılması gerekenleri bilme durumu, okulda afet konusunda tatbikat yapılma durumu, doğal afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alma durumu hakkında bilgi toplamak amacıyla kullanılmıştır.

3.3.2. Afet Bilinci Algı Ölçeği

Dikmenli vd. (2018) tarafından üniversite öğrencilerinin afet bilinci algılarını belirlemek amacıyla geliştirilen Afet Bilinci Algı Ölçeği 36 maddeden ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar sırasıyla afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinç, yanlış afet bilinci ve afet sonrası bilinçtir. Afet eğitimi bilinci alt boyutunda 13 madde bulunurken, afet öncesi bilinç alt boyutunda 8 madde, yanlış afet bilinci alt boyutunda 8 madde ve afet sonrası bilinç alt boyutunda ise 7 madde bulunmaktadır. Ölçekte yanlış eğitim bilinci alt boyutundaki maddelerin tamamı ve 12. madde tersten puanlanmaktadır. Dikmenli vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda afet eğitimi bilinci alt boyutundaki maddelerin madde faktör yük değerlerinin .27 ile .62 arasında, afet öncesi bilinç alt boyutundaki maddelerin madde faktör yük değerlerinin .44 ile .74 arasında, yanlış afet bilinci alt boyutundaki maddelerin madde faktör yük değerlerinin .59 ile .81 arasında ve afet sonrası bilinç alt boyutundaki maddelerin madde faktör yük değerlerinin .37 ile .60 arasında değiştiği bulunmuştur. Araştırmacılar tarafından afet eğitimi bilinci alt boyutunun Cronbach alfa iç tutarlılık değerinin .75, afet öncesi bilinç alt boyutunun Cronbach alfa iç tutarlılık değerinin .77, yanlış afet bilinci alt boyutunun Cronbach alfa iç tutarlılık değerinin .70 ve afet sonrası bilinç alt boyutunun Cronbach alfa iç tutarlılık değerinin .67 ve ölçeğin tamamının Cronbach alfa iç tutarlılık değerinin .72 olduğu bulunmuştur. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirildiğinden bu araştırmada ölçeğin ortaokul öğrencileri için uygunluğu ve ölçek alt boyutlarının güvenirliği incelenmiştir.

Erkorkmaz vd. (2013)'e göre yapılan araştırmanın daha sağlam temeller üzerine oturması açısından ve dikkate alınmayan noktalar için çözüm olması adına doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmalıdır. Dikmenli vd. (2018) tarafından geliştirilen Afet Bilinci Algısı Ölçeği için de önerilen dört faktörlü yapının ortaokul öğrencileri için de geçerli olup olmadığını incelemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA analizleri Mplus 7.3 programında (Muthén ve Muthén, 1998-2012) gerçekleştirilmiştir. Afet Bilinci Algı Ölçeği maddelerinin sınırlı sayıda cevaplama kategorisine sahip beşli sıralama tipi bir ölçek olmasından dolayı (Beauducel ve Herzberg, 2006; Rhemtulla vd., 2012) modelin tahmininde ortalamaya ve varyansa göre düzeltilmiş ağırlıklandırılmış en küçük kareler (WLSMV) tahmin yöntemi kullanılmıştır. Bu tahmin yöntemi maksimum olabilirlik tahmin yöntemiyle kıyaslandığında sınırlı sayıda cevaplama kategorisine sahip ölçek maddelerinde daha doğru sonuçlar vermektedir (Beauducel ve Herzberg, 2006; Rhemtulla vd., 2012). DFA analizinde Afet Bilinci Algısı Ölçeğine ait polikorik korelasyon matrisi girdi olarak kullanılmıştır. Modelin tahmin edilebilmesi amacıyla her bir faktörün varyansı 1'e sabitlenmiştir (Brown, 2015; Byrne, 2012; Kelloway, 2015; Wang ve Wang, 2020). Modelin verilerle uyumunu incelemek amacıyla uyum iyiliği indekslerinden yararlanılmaktadır. Bu çalışmada model karmaşıklığından ve örneklem büyüklüğünden etkilenmeyen ve WLSMV tahmin yöntemi kullanılması önerilen uyum iyiliği indekslerinden ki-kare (χ^2), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), düzeltilmiş ki-kare değeri (ki-karenin serbestlik derecesine oranı [χ^2/sd]), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Tucker-Lewis Index (TLI) uyum iyiliği indeksleri kullanılmıştır.

Ki-kare değerinin anlamsız olması model tarafından oluşturulan korelasyon matrisi ile örneklem korelasyon matrisi arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Ancak bu değer örneklem büyüklüğünden oldukça fazla etkilendiğinden araştırmacılar düşük χ^2 değerinin daha iyi model veri uyumuna işaret ettiğini belirtmektedir. CFI değerinde .95 ve üstü değerler mükemmel veri uyumunu ifade ederken .90-.94 aralığındaki değerler kabul edilebilir veri uyumunu göstermektedir. Düzeltilmiş ki-kare değerinde ise $3 < \chi^2/sd \leq 5$ aralığındaki değerler kabul edilebilir, $\chi^2/sd \leq 3$ değerler ise mükemmel uyumu göstermektedir. RMSEA değerinde ise .05 ve altındaki değerler mükemmel uyumu, .06-.08 aralığındaki değerler kabul edilebilir uyumu göstermektedir. Diğer uyum indekslerinden farklı olarak RMSEA değerinin %90 güven aralıkları hesaplanabildiğinden hesaplanan RMSEA değerinin .05 değerinden anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı test edilebilmektedir. Anlamsız bir olasılık değeri ($p > .05$) model veri uyumunun mükemmel olduğunu göstermektedir. Bu indeks model artık değerleriyle ilişkili bir indeks olduğundan bu değer anlamsız olduğunda

oluşturulan modelden elde edilen korelasyon değerleriyle gerçek korelasyon değerleri arasında belirgin bir farklılık olmadığını göstermektedir. Son olarak TLI değerinde .95 ve üstü değerler mükemmel veri uyumunu ifade ederken .90-.94 aralığındaki değerler kabul edilebilir veri uyumunu göstermektedir (Brown, 2015; Byrne, 2012; Kelloway, 2015; Wang ve Wang, 2020). Ayrıca DFA gerçekleştirildikten sonra madde faktör yük değerleri incelenmelidir. Her bir maddenin madde faktör yük değerinin minimum .30 ve üzerinde (Field, 2014) olması ve elde edilen z değerinin en az $p < .05$ düzeyinde anlamlı olması gerekmektedir.

Gerçekleştirilen DFA analizi sonucunda Dikmenli vd. (2018) tarafından önerilen dört faktörlü yapının ortaokul öğrencileri için iyi bir uyum gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2 (588) = 1404,58$, $p < .001$, CFI = .92, $\chi^2/sd = 2.39$, RMSEA = .05, $p > .05$, RMSEA %90 Güven Aralığı Alt Sınır = .045, RMSEA %90 Güven Aralığı Üst Sınır = .051, TLI = .91). Ancak model parametre değerleri incelendiğinde afet eğitimi bilinci alt boyutunda 11. maddenin (Okullarda verilen afet eğitiminin kapsamını yetersiz buluyorum.) standardize edilmiş madde faktör yük değerinin -.00 olduğu ve 20. maddenin (Yaşadığım bölgedeki risk ve afet türünün farkındayım.) standardize edilmiş madde faktör yük değerinin .11 olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle analizler bu maddeler çıkarılarak tekrar edilmiştir. Tekrarlanan DFA analizi sonucunda dört faktörlü yapının ortaokul öğrencileri için iyi bir uyum gösterdiği bulunmuştur ($\chi^2(521) = 1314.44$, $p < .001$, CFI = .92, $\chi^2/sd = 2.52$, RMSEA = .05, $p > .05$, RMSEA %90 Güven Aralığı Alt Sınır = .047, RMSEA %90 Güven Aralığı Üst Sınır = .053, TLI = .91). Ayrıca standardize edilmiş madde faktör yük değerlerinin tamamı istatistiksel olarak anlamlı olup .30 ve üzerindedir. Tablo 5’de dört faktörlü yapı için standardize edilmiş madde faktör yük değerleri, standart hatalar, z değerleri ve her bir maddenin açıkladığı varyans oranları (R²) görülmektedir.

Tablo 5. Afet Bilinci Algı Ölçeğinin Ortaokul Öğrencilerinde DFA Sonuçları

	λ	S.H.	z	R^2
Afet eğitimi bilinci (F1)				
M1	.69	.03	22.65	.47
M2	.76	.03	30.04	.58
M3	.67	.03	21.65	.45
M4	.37	.04	9.71	.14
M5	.60	.03	20.49	.36
M6	.54	.03	17.01	.29
M7	.63	.03	20.93	.40
M8	.64	.03	19.57	.40
M9	.50	.04	14.28	.25
M10	.32	.04	8.07	.10
M12	.41	.04	10.63	.17
M13	.39	.04	10.37	.15
Afet öncesi bilinç (F2)				
M14	.85	.03	34.05	.72
M15	.58	.03	17.87	.34
M16	.49	.04	13.55	.24
M17	.61	.03	19.71	.37
M18	.75	.03	25.50	.56
M19	.59	.03	17.64	.35
M21	.51	.04	14.66	.26
Yanlış afet bilinci (F3)				
M22	.67	.04	17.21	.45
M23	.81	.03	24.59	.66
M24	.47	.04	11.66	.22
M25	.71	.04	20.13	.50
M26	.72	.04	19.30	.52
M27	.47	.04	11.32	.22
M28	.36	.05	8.07	.13
M29	.47	.04	11.55	.22
Afet sonrası bilinç (F4)				
M30	.39	.04	9.53	.16
M31	.48	.04	12.73	.23
M32	.51	.04	14.40	.26
M33	.60	.03	17.78	.36
M34	.80	.03	25.06	.64
M35	.42	.04	10.85	.18
M36	.55	.04	14.95	.30

Tablo 5’de görüldüğü gibi Afet Bilinci Algısı Ölçeğinin afet eğitimi bilinci alt boyutunda yer alan maddelerin standardize edilmiş madde faktör yük değerlerinin .32-.76 arasında, afet öncesi bilinç alt boyutunda yer alan maddelerin standardize edilmiş madde faktör yük değerlerinin .49-.85 arasında, yanlış afet bilinci alt boyutunda yer alan maddelerin standardize edilmiş madde faktör yük değerlerinin .36-.81 arasında ve afet sonrası bilinç alt

boyutunda yer alan maddelerin standardize edilmiş madde faktör yük değerlerinin .39-.80 arasında değiştiği bulunmuştur. Ayrıca tüm maddelerin z değerleri anlamlı olup afet bilinci eğitimi alt boyutunda 8.07-30.04 arasında, afet öncesi bilinç alt boyutunda 13.55-34.05 arasında, yanlış afet bilinci alt boyutunda 8.07-24.59 arasında ve afet sonrası bilinç alt boyutunda 9.53-25.06 arasında değiştiği bulunmuştur. Maddelerin açıklanan varyans oranları değerleri (R^2) ise orta ila yüksek düzeyde etki büyüklüğüne sahip olup (Cohen, 1992) afet bilinci eğitimi alt boyutunda .10-.58 arasında, afet öncesi bilinç alt boyutunda .24-.72 arasında, yanlış afet bilinci alt boyutunda .13-.66 arasında ve afet sonrası bilinç alt boyutunda .16-.64 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu bulgular ölçeğin yapı geçerliğini ortaokul öğrencilerinden oluşan bu örnekleme desteklemekte ve Dikmenli vd. (2018) tarafından önerilen dört faktörlü yapının uygun olduğunu göstermektedir. Ancak bu araştırma bulguları 11. ve 20. maddelerin ait olduğu yapıda ölçülmek istenen özellikleri yeterli bir şekilde ölçmediğini gösterdiğinden ortaokul öğrencileriyle gerçekleştirilecek çalışmalarda bu maddelerin kullanılmasının uygun olmadığı düşünülmektedir.

Tablo 6. Afet Bilinci Algı Ölçeğinin Ortaokul Öğrencilerinde Güvenirlik Analizi Sonuçları

	<i>Ort.</i>	<i>SD</i>	<i>r_b</i>	<i>r_t</i>
Afet eğitimi bilinci (F1)				
M1	4.27	.97	.58	.55
M2	4.30	.95	.62	.62
M3	4.38	.90	.57	.51
M4	3.69	1.07	.32	.30
M5	3.97	.96	.50	.50
M6	3.50	1.01	.45	.45
M7	4.02	1.02	.52	.52
M8	4.15	1.06	.49	.49
M9	3.66	1.14	.43	.41
M10	3.08	1.07	.24	.26
M12	4.13	1.10	.19	.30
M13	3.83	1.08	.28	.27
Cronbach alfa			.78	
Afet öncesi bilinç (F2)				
M14	4.39	.92	.63	.62
M15	3.99	1.02	.48	.44
M16	3.86	.98	.40	.36
M17	3.96	.98	.46	.47
M18	4.55	.77	.57	.55

M19	4.03	.96	.38	.46
M21	3.72	1.09	.38	.41
Cronbach alfa			.75	
Yanlış afet bilinci (F3)				
M22	4.17	1.06	.50	.39
M23	4.23	1.13	.49	.48
M24	3.66	1.18	.42	.28
M25	3.94	1.09	.50	.46
M26	4.20	1.07	.50	.43
M27	3.77	1.13	.48	.23
M28	3.40	1.23	.36	.20
M29	3.67	1.12	.42	.29
Cronbach alfa			.76	
Afet sonrası bilinç (F4)				
M30	3.25	1.17	.35	.27
M31	3.36	1.07	.43	.32
M32	3.56	1.03	.46	.34
M33	3.86	1.02	.47	.41
M34	4.07	.89	.37	.58
M35	3.23	1.28	.31	.29
M36	3.87	.97	.42	.38
Cronbach alfa			.69	.88

Not. r_b = Alt boyutun kendi içerisinde madde toplam korelasyon değeri, r_t = Ölçeğin tamamı için madde toplam korelasyon değeri.

Tablo 6’da görüldüğü gibi Afet Bilinci Algı Ölçeğinin afet eğitimi bilinci alt boyutunun madde toplam korelasyon değerleri .19-.62 arasında değişirken, afet öncesi bilinç alt boyutunun madde toplam korelasyon değerleri .38-.63 arasında, yanlış afet bilinci alt boyutunun madde toplam korelasyon değerleri .36-.50 arasında ve afet sonrası bilinç alt boyutunun madde toplam korelasyon değerleri .31-.47 arasında değiştiği bulunmuştur. Ölçeğin tamamı için ise madde toplam korelasyon değerlerinin .20-.62 arasında değiştiği bulunmuştur. Genel bir kural olarak ölçek madde toplam korelasyon değerlerinin .20 ve üzerinde olması yeterli kabul edilmektedir (Streiner vd., 2024). Bu kritere göre ölçek maddeleri değerlendirildiğinde 12. maddenin kendi alt boyutundaki madde toplam korelasyon değeri haricindeki tüm değerlerin .20’nin üzerinde olduğu görülmüştür. Ancak bu madde ilgili alt boyuttan çıkarıldığında Cronbach alfa iç tutarlılık değerinde belirgin bir artış meydana gelmemiştir. Ayrıca bu maddenin ölçeğin tümü için hesaplanan madde toplam korelasyon değerinin .20 olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle bu maddenin ölçekte muhafaza

edilmesine karar verilmiştir (Field, 2014; Pituch ve Stevens, 2016; Yockey, 2023).

Cronbach alfa iç tutarlılık değerleri incelendiğinde ise afet eğitimi bilinci alt boyutu için Cronbach alfa iç tutarlılık değerinin .78, afet öncesi bilinç alt boyutu için .75, yanlış afet bilinci alt boyutu için .76, afet sonrası bilinç alt boyutu için .69 ve ölçeğin tümü için .88 olarak hesaplanmıştır. Yockey'e (2023) göre .90 ve üstü Cronbach alfa değerleri mükemmel, .80-.89 arasındaki değerler çok iyi, .70-.79 arasındaki değerler iyi, .60-.69 arasındaki değerler sınırda, .59 ve altı değerler düşük iç tutarlılık değerlerini ifade etmektedir. Ölçek alt boyutlarının ve tamamının Cronbach alfa değerleri bu kriterlere göre değerlendirildiğinde afet eğitimi bilinci, afet öncesi bilinç ve yanlış afet bilinci alt boyutunun iyi düzeyde, afet sonrası bilinç alt boyutunun ise sınırda iç tutarlılık katsayısına sahip olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin tamamının ise çok iyi düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise Afet Bilinci Algı Ölçeğinin ortaokul öğrencilerinde 34 maddeden oluşan dört faktörlü bir yapıya sahip geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Ölçekte her bir madde beşli likert tipi bir değerlendirme aracı kullanılarak cevaplanmaktadır. Ortaokul öğrencileri her bir ölçek maddesinin kendileri için uygunluğunu 1 = kesinlikle katılmıyorum, 5 = kesinlikle katılıyorum arasında değişen seçeneklerden birini işaretleyerek ifade etmektedir. Ölçek toplam puan alınarak ya da alt boyutlar bağlamında değerlendirilebilmektedir. Bu çalışmada katılımcıların genel afet bilinci algı düzeyinin değerlendirilmesi amaçlandığından ölçek toplam puanları kullanılmıştır. Ölçekten alınabilecek olası toplam puan aralığı 34-170 arasında değişmektedir. Ölçekten örnek bir madde “Afet sonrasında hangi devlet kurumu ile iletişime geçeceğimi biliyorum.” şeklindedir.

3.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplamaya başlamadan önce gerekli etik izinler Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulundan alınmıştır. Araştırma, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumlarda gerçekleştirileceği için yasal izinler ise 2024/41 sayılı araştırma uygulama izinleri genelgesi hükümlerince Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığından alınmıştır. Araştırmaya konu olan veriler Sakarya ilinin Kaynarca ilçesine bağlı altı devlet okulundan toplanmıştır. Veri toplama işlemi 23 Eylül-18 Ekim 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları öğrencilere araştırmacı tarafından uygulanmış olup uygulamalar sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar gerçekleştirilmeden önce araştırmacı tarafından öğrencilere

araştırmanın amacı, gönüllülük, gizlilik, geri çekilme hakkı ile ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Öğrenciler veri toplama aracını yaklaşık olarak 20 dakika içerisinde cevaplamıştır. Öğrencilerden gelen yanıtlar veri güvenliğini sağlamak için önce Microsoft Office Excel programı ile düzenlenip, kodlanarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Bilgisayar ortamına aktarılan verilerle ilgili tüm istatistiksel işlemler SPSS 26 programı ile yapılmıştır. İstatistiksel işlemler yapılmadan önce verilerin doğruluğu, kayıp değerler, aykırı değerler, kullanılan analizlerin varsayımları incelenmiştir (Field, 2014; Tabachnick ve Fidell, 2012; Yockey, 2023). Verilerin doğruluğunu incelemek amacıyla iki farklı yöntem kullanılmıştır. İlk olarak veri setine girilen değerlerden 30'u tesadüfi olarak seçilmiş ve anket cevapları ile karşılaştırılmıştır. Tüm verilerin veri setinde yer alan değerlerle aynı olduğu görülmüştür. Ayrıca verilerin doğruluğunu incelemek amacıyla cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, genel okul başarısı değerlendirmesi, daha önce afet yaşama durumu, afet anında yapılması gerekenleri bilme durumu, okulda afet konusunda tatbikat yapılma durumu, doğal afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alma durumu değişkenlerinin ve ölçek maddelerinin minimum ve maksimum değerleri ve frekans dağılımları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda tüm değerlerin beklenen değer aralığında olduğu görülmüştür. Ancak frekans dağılımlarının incelenmesi sonucunda anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi değişkenleri ilköğretim ve altı eğitim düzeyine sahip, ortaokul mezunu, lise mezunu, üniversite mezunu ve üstü olarak yeniden gruplandırılmıştır. Veri setinde çok sınırlı sayıdaki kayıp değere, kayıp değerlerin değişken türü sınıflama olması durumunda mod değeri, sıralama ya da eşit aralıklı değişken olması durumunda ise madde medyan değeri atanmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2012). Veri setindeki tek değişkenli aykırı değerleri incelemek amacıyla ortaokul öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği toplam puanları standardize edilmiş z puanlarına dönüştürülmüş ve sonrasında Tabachnick ve Fidell (2012) tarafından önerilen kesme puanlarıyla karşılaştırılmıştır. Tabachnick ve Fidell'e (2012) göre z değerinin ± 3.29 aralığında olması ilgili puana sahip katılımcının tek değişkenli aykırı değer olduğunu göstermektedir. Yapılan tek değişkenli aykırı değer analizi sonucunda bir tek değişkenli aykırı değer tespit edilerek veri setinden çıkarılmıştır. Sonuç olarak veriler 609 ortaokul öğrencisinden toplanmasına rağmen veri analizleri 608 öğrenciden toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin demografik nitelikleri ve afet bilinci algısı düzeyleri hakkında

bilgi vermek amacıyla frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri içeren betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Ortaokul öğrencilerini Afet Bilinci Algı Ölçeği puanlarına göre sınıflandırmak amacıyla ilk olarak ölçek puanlarının ranjı hesaplanmıştır ($170-34 = 136$). Daha sonra öğrencilerin afet bilinci algı düzeyi düşük afet bilinci algısı, orta düzeyde afet bilinci algısı ve yüksek afet bilinci algısı olarak sınıflandırılmak istenildiğinden bu değer üçe bölünmüştür ($136/3 = 45.33$). Bu değer yaklaşık olarak her bir kategorinin 45 puanlık bir aralıkta oluşturulması gerektiğini göstermektedir. Sonuç olarak bu işlemlerden sonra 34-79 puan aralığında Afet Bilinci Algı Ölçeği toplam puanına sahip olanlar düşük, 80-124 puan aralığında Afet Bilinci Algı Ölçeği toplam puanına sahip olanlar orta ve 125-170 puan aralığında Afet Bilinci Algı Ölçeği toplam puanına sahip olanlar yüksek düzeyde afet bilinci algısına sahip bireyler olarak gruplandırılmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, daha önce afet yaşama durumu, afet anında yapılması gerekenleri bilme durumu, okulda afet konusunda tatbikat yapılma durumu, doğal afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alma durumu değişkenlerine göre afet bilinci algısı toplam puan ortalamalarındaki farklılıkları incelemek amacıyla bağımsız örneklem için *t*-testi, yaş, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim durumu ve okul başarısı değişkenlerine göre afet bilinci algısı toplam puan ortalamalarındaki farklılıkları incelemek amacıyla ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Bağımsız örneklem *t*-testi ve tek yönlü ANOVA analizleri yapılmadan önce normallik ve varyansların homojenliği varsayımları kontrol edilmiştir. Normallik varsayımını kontrol etmek amacıyla ölçme ve değerlendirme uzmanlarının önerileri doğrultusunda (Field, 2014; George ve Mallery, 2022; Pituch ve Stevens, 2016; Yockey, 2023) ve örneklem büyüklüğü dikkate alınarak bu çalışmada çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edilmiştir. George ve Mallery'ye (2022) göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında olması verilerin normale yakın bir dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Bu çalışmada Afet Bilinci Algı Ölçeği toplam puanlarının çarpıklık değerinin $-.54$ ve basıklık değerinin $.02$ olduğu bulunmuştur. Bu bulgular verilerin normale yakın bir dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Varyansların homojenliği varsayımı Levene varyansların homojenliği testi ile kontrol edilmiştir. Yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yerleşim yeri ve afet konusunda ailesinden bilgi alma durumu değişkenlerinde bu varsayımın karşılanmadığı görüldüğünden Welch *t*-testi yapılmıştır (Field, 2014). Tek yönlü ANOVA testinin anlamlı olması durumunda ise işlem sonrası Tukey HSD testi kullanılmıştır.

Analizler etki büyüklüğü tahminleriyle rapor edilmiştir. Alanyazında sıklıkla bağımsız örneklem için *t*-testinde Cohen *d* etki büyüklüğü tahmini kullanılırken tek yönlü

ANOVA analizlerinde eta-kare (η^2) kullanımı önerilmektedir (Cohen, 1992; Field, 2014). Cohen d etki büyüklüğü için .80 ve üstü değerler yüksek etki büyüklüğünü, .50-.79 arasındaki değerler orta düzeyde etki büyüklüğünü ve .49 ve altı değerler ise düşük düzeyde etki büyüklüğünü ifade ederken eta-kare’de (η^2) .14 ve üstü değerler yüksek etki büyüklüğünü ifade ederken .06-.13 arası değerler orta düzeyde etki büyüklüğünü ve .00-.05 arasındaki değerler ise düşük düzeyde etki büyüklüğünü ifade etmektedir (Cohen, 1992). Tüm analizlerde Tip I hata payı $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.



IV. BÖLÜM

4. BULGULAR

Bu bölümde, ortaokul öğrencilerinin mevcut afet bilinci durumlarının ne düzeyde olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri sonucunda ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Düzeylerine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerine yönelik frekans ve yüzde değerlerini içeren istatistikler Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Düzeylerine Yönelik İstatistikler

	Değer aralığı	<i>n</i>	%
Düşük	34-79	-	-
Orta	80-124	177	29.1
Yüksek	125-170	431	70.9

Tablo 7’de görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin 177’sinin (%29,1) afet bilinci orta düzeydeyken, 431’inin (%70,9) afet bilinci yüksek düzeydedir. Düşük düzeyde afet bilincine sahip öğrenci ise bulunmamaktadır.

4.2. Ortaokul Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetine göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan bağımsız örneklem için t-testi sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. Cinsiyete Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklem İçin T-Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Kız	313	133.07	15.64	606	2.12	.034*	.17
Erkek	295	130.31	16.45				

Not. $p < .05^*$.

Tablo 8’de görüldüğü gibi gerçekleştirilen bağımsız örneklem için t-testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin cinsiyete göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında ($t(606) = 2.12, p < .05, d = .17$) anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Tablo 8’de görüldüğü gibi kız ortaokul öğrencilerinin

afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ($Ort. = 133.07$) erkek ortaokul öğrencilerinden ($Ort. = 130.31$) anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Başka bir ifadeyle kız öğrencilerin afet bilinci düzeyi erkek öğrencilerden anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

Ortaokul öğrencilerinin yaşlarına göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan tek yönlü ANOVA analizi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Yaşa Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd₁, sd₂</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
1. 10 yaş	89	134.35	16.95	4, 603	1.20	.310	.01
2. 11 yaş	166	131.43	15.52				
3. 12 yaş	157	129.97	16.62				
4. 13 yaş	166	132.49	15.51				
5. 14 yaş	30	130.63	16.51				

Tablo 9’da görüldüğü gibi gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA analizleri sonucunda ortaokul öğrencilerinin yaşlarına göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($F(4, 603) = 1.20, p > .05, \eta^2 = .01$). Başka bir ifadeyle ortaokul öğrencilerinin yaş farklılığı afet bilinci düzeyi üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmamıştır.

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyine göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan tek yönlü ANOVA analizi sonuçları Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Sınıf Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd₁, sd₂</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
1. 5. sınıf	149	132.09	16.68	3, 604	1.86	.135	.01
2. 6. sınıf	112	131.97	15.29				
3. 7. sınıf	157	129.29	16.77				
4. 8. sınıf	190	133.32	15.36				

Tablo 10’da görüldüğü gibi gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA analizleri sonucunda ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyine göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($F(3, 604) = 1.86, p > .05, \eta^2 = .01$).

Ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeyine göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan tek yönlü ANOVA analizi sonuçları Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11. Anne Eğitim Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd₁, sd₂</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	İşlem Sonrası
1. İlkokul ve altı	241	130.46	16.12	3, 604	5.31	.001**	.03	1-4, 2-4
2. Ortaokul mezunu	183	129.85	16.48					
3. Lise mezunu	144	134.24	15.23					
4. Üniversite ve üstü	40	138.98	14.39					

Not. $p < .01^{**}$.

Tablo 11’de görüldüğü gibi gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA analizleri sonucunda ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeyine göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F(3, 604) = 5.31, p < .01, \eta^2 = .03$). Ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeyine göre gruplar arasında bulunan bu farklılık düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan işlem sonrası Tukey HSD testi sonucunda annesi üniversite ve üstü eğitime sahip ortaokul öğrencilerinin ($Ort. = 138.98$) afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarının annesi ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahip ($Ort. = 130.46$) ve annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerden ($Ort. = 129.85$) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında diğer anne eğitim grupları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeyine göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan tek yönlü ANOVA analizi sonuçları Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12. Baba Eğitim Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd₁, sd₂</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	İşlem Sonrası
1. İlkokul ve altı	175	128.94	16.35	3, 604	5.03	.002**	.02	1-4, 2-4
2. Ortaokul mezunu	165	131.67	15.72					
3. Lise mezunu	187	132.02	16.15					
4. Üniversite ve üstü	81	137.23	14.84					

Not. $p < .01^{**}$.

Tablo 12’de görüldüğü gibi gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA analizleri sonucunda ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeyine göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F(3, 604) = 5.03, p < .01, \eta^2 = .02$). Ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeyine göre gruplar arasında bulunan bu farklılık düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan işlem sonrası Tukey HSD testi sonucunda babası üniversite ve üstü eğitime sahip ortaokul öğrencilerinin ($Ort. = 137.23$) afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarının babası ilkokul

ve altı eğitim düzeyine sahip ($Ort.= 128.94$) ve babası ortaokul mezunu olan öğrencilerden ($Ort.= 131.67$) anlamlı bir şekilde yüksek olduğu bulunmuştur. Afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında diğer baba eğitim grupları arasında anlamlı bir farklılığa ise rastlanmamıştır.

Ortaokul öğrencilerinin yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yere göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan bağımsız örneklem için t -testi sonuçları Tablo 13'de yer almaktadır.

Tablo 13.Yaşamının Büyük Bir Kısmını Geçirdiği Yere Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklem İçin T -Testi Sonuçları

	n	$Ort.$	SS	sd	t	p	d
Kırsal bir yerleşim yerinde	306	129.74	16.83	601.20	-3.10	.002**	-.25
Kentsel bir yerleşim yerinde	302	133.76	15.05				

Not. $p < .01^*$.

Tablo 13'de görüldüğü gibi gerçekleştirilen bağımsız örneklem için t -testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yere göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında ($t(601,20) = -3.10, p < .01, d = -.25$) anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Yaşamının büyük bir kısmını kentsel bir yerleşim yerinde geçiren ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ($Ort.= 133.76$) yaşamının büyük bir kısmını kırsal bir yerleşim yerinde geçiren ortaokul öğrencilerinden ($Ort.= 129.74$) anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Diğer bir ifadeyle yaşamının büyük bir kısmını kentsel bir yerleşim yerinde geçiren ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyi yaşamının büyük bir kısmını kırsal bir yerleşim yerinde geçiren ortaokul öğrencilerinden daha yüksektir.

Ortaokul öğrencilerinin algılanan akademik başarısına göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan tek yönlü ANOVA analizi sonuçları Tablo 14'te yer almaktadır.

Tablo 14. Algılanan Akademik Başarı Düzeyine Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Tek Yönlü ANOVA Analizi Sonuçları

	n	$Ort.$	SS	sd_1, sd_2	F	p	η^2	İşlem Sonrası
1. Düşük	23	114.26	16.78	2, 605	32.17	.001***	.10	1-2, 1-3, 2-3
2. Orta	395	129.89	15.75					
3. Yüksek	190	137.68	14.24					

Not. $p < .001^{**}$.

Tablo 14'te görüldüğü gibi gerçekleştirilen tek yönlü ANOVA analizleri sonucunda ortaokul öğrencilerinin algılanan akademik başarısına göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F(2, 605) = 32.17, p < .001, \eta^2 = .10$). Ortaokul öğrencilerinin algılanan akademik başarısına göre gruplar arasında bulunan bu farklılık orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan işlem sonrası Tukey HSD testi sonucunda algılanan genel akademik başarısı yüksek olan ortaokul öğrencilerinin ($Ort. = 137.68$) afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarının algılanan akademik başarısı orta düzeyde olan ($Ort. = 129.89$) ve algılanan akademik başarısı düşük olan ortaokul öğrencilerinden ($Ort. = 114.26$) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca algılanan akademik başarısı orta düzeyde olan ortaokul öğrencilerinin ($Ort. = 129.89$) afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları algılanan akademik başarısı düşük olan ortaokul öğrencilerinden ($Ort. = 114.26$) anlamlı bir şekilde daha yüksektir.

4.3. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Yaşama Durumuna Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin afet yaşama durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan bağımsız örneklem için *t*-testi sonuçları Tablo 15'te yer almaktadır.

Tablo 15. Afet Yaşama Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklem İçin *T*-Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Evet	369	132.11	16.08	606	.72	.471	.06
Hayır	239	131.15	16.11				

Tablo 15'te görüldüğü gibi gerçekleştirilen bağımsız örneklem için *t*-testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin afet yaşama durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında ($t(606) = .72, p > .05, d = .06$) anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

4.4. Ortaokul Öğrencilerinin Afet Anında Yapılması Gerekenleri Bilme Durumuna Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin afet anında yapılması gerekenleri bilme durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan bağımsız örneklem için *t*-testi sonuçları Tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16. Afet Anında Yapılması Gerekenleri Bilme Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin *T*-Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Evet	576	132.50	15.88	606	5.11	.001***	.93
Hayır	32	117.88	13.39				

Tablo 16'da görüldüğü gibi gerçekleştirilen bağımsız örneklemeler için *t*-testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin afet anında yapılması gerekenleri bilme durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında ($t(606) = 5.11, p < .001, d = .93$) anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık yüksek düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Afet anında yapılması gerekenleri bilen öğrencilerin afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ($Ort. = 132,50$) afet anında yapılması gerekenleri bilmeyen ortaokul öğrencilerinden ($Ort. = 117,88$) anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Diğer bir ifadeyle afet anında yapılması gerekenleri bilen ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyi afet anında yapılması gerekenleri bilmeyen ortaokul öğrencilerinden daha yüksektir.

4.5. Ortaokul Öğrencilerinin Okullarda Afet Tatbikatı Yapılma Durumuna Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin okulda afet tatbikatına katılma durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan bağımsız örneklemeler için *t*-testi sonuçları Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17. Afet Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklemeler İçin *T*-Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Evet	578	131.88	15.93	606	.99	.323	.19
Hayır	30	128.90	18.94				

Tablo 17'de görüldüğü gibi gerçekleştirilen bağımsız örneklemeler için *t*-testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin afet tatbikatına katılma durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında ($t(606) = .99, p > .05, d = .19$) anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

4.6. Ortaokul Öğrencilerinin Afetlerle İlgili Ailesinden Bilgi Alma

Durumuna Göre Afet Bilinci Düzeyine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin afet konusunda ailesinden bilgi alma durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları ve yapılan bağımsız örneklem için *t*-testi sonuçları Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18. Afet Konusunda Ailesinden Bilgi Alma Durumuna Göre Ortaokul Öğrencilerinin Afet Bilinci Algı Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları Bağımsız Örneklem İçin *T*-Testi Sonuçları

	<i>n</i>	<i>Ort.</i>	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Evet	441	132.89	16.67	353.26	3.13	.002**	.27
Hayır	167	128.68	14.02				

Tablo 18’de görüldüğü gibi gerçekleştirilen bağımsız örneklem için *t*-testi sonucunda ortaokul öğrencilerinin afet konusunda ailesinden bilgi alma durumuna göre afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamalarında ($t(353,26) = 3.13, p < .01, d = .27$) anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Tablo 18’de görüldüğü gibi afet konusunda ailesinden bilgi alan ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algı ölçeği toplam puan ortalamaları (*Ort.*= 132.89) afet konusunda ailesinden bilgi almayan ortaokul öğrencilerinden (*Ort.*= 128.68) anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Diğer bir ifadeyle afet konusunda ailesinden bilgi alan ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyi afet konusunda ailesinden bilgi almayan ortaokul öğrencilerinden daha yüksektir.

V. BÖLÜM

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile ilgili olarak, cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu, yaşamının büyük bir kısmını geçirdiği yer, genel okul başarısı, daha önce bir afet yaşama durumu, afet sırasında yapılması gerekenleri bilme durumu, afetlerle ilgili okullarda tatbikat yapılma durumu ve afetlerle ilgili ailesinden bilgi alma durumu değişkenlerine göre ulaşılan sonuçların alanyazındaki karşılaştırmalarına, bunlarla ilgili tartışma ve yorumlara yer verilmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin genel olarak yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç öğrencilerin afetlere karşı bilgi, beceri ve farkındalıklarının olduğunu gösterir. Öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin genel olarak yüksek seviyede olması dikkat çekicidir. Bu durum, öğrencilerin yaşadıkları bölgenin afet riski taşıyan bir coğrafyada bulunmasından kaynaklanabilir. Yine okullardaki derslerde afet konularına yer verilmesinin de bu bilinç düzeyinin artışında etkili olabileceği düşünülmektedir. Bayram vd. (2024)'nin çalışmasında ortaokul öğrencilerinin afetler konusunda doğru bilgiye genellikle okullarda ulaştıklarını düşündükleri belirtilmiştir. Afet bilincinin yüksek düzeyde olmasının, toplumun afetlere hazırlıklı olma kapasitesini güçlendirdiği gerçeği göz önüne alındığında bu durumun önemi bir kez daha vurgulanmaktadır. Bununla birlikte bu çalışmada öğrencilerin teorikte afet bilinci düzeyi belirlendiği için bu durumun uygulamaya ne kadar yansıtacağı da önemlidir. Çünkü afet bilincinin yalnızca bilgi edinmekle kalmayarak afet durumunda doğru davranış sergilemeye dönüşmesi ve gerçek hayatta da uygulanabilir olması gerekmektedir. Elde edilen bulgular, daha önceki çalışmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin, Kocamemik (2021) yaptığı araştırmada ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algılarının yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde, Bulu (2023) öğretmenlerin afet bilinci düzeylerinin yüksek olduğunu belirtirken, Tekin (2020) ve Alkhalaf (2024) ise öğretmen adaylarının afet bilinci düzeylerinin yüksek olduğunu bulmuştur. Çelik (2020) öğretmenlerin afetlere karşı duyarlılıklarının yüksek olduğunu belirtmiş, Şahin vd. (2018) ise üniversite öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçların benzerliğinde, eğitim müfredatlarına afetlerle ilgili konuların dahil edilmesi, afetlerle ilgili durumlarda medya ve sosyal medyanın etkisi ve afetlere karşı toplumsal farkındalığın oluşmasının etkili

olabileceği düşünülmektedir. Yine kişilerin afet, tehdit ve risk gibi durumları algılayış biçimlerinin benzerlik göstermesi de bu sonuçlar üzerinde etkili olabilir. Bununla birlikte literatürde bu bulgularla farklılık gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Bayram vd. (2024) ortaokul öğrencilerinin afetler konusundaki bilgi ve bilinç düzeylerinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde, Adanalı vd. (2022) ortaokul öğrencilerinin afet farkındalıklarının düşük seviyede olduğunu tespit etmiştir. Bu farklılıklar, seçilen çalışma grubunun yaşadığı çevre, yereldeki afet tehditleri, uygulanan afet eğitimlerinin etkililiği, psikolojik faktörler ve toplumsal bilinç seviyeleri gibi durumlardan kaynaklanabilir. Yine bu farklılığın, araştırmalarda kullanılan yöntem, problem durumu ve veri toplama araçlarının farklı olmasından da kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ve bu farklılığın düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre, kız öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu farklılığın sebebi, kız öğrencilerin afetlerle ilgili konulara daha fazla ilgi göstermesi, daha dikkatli ve hassas davranması olabilir. Bununla birlikte toplumun kız ve erkek öğrencilerden beklentisi de etkili olabilir. Şöyle ki, kız öğrencilerin genelde daha duygusal bir yaklaşım sergilemesi beklenirken, erkek öğrencilerin daha çok fiziksel hazırlık ve pratik becerilere odaklanması beklenmektedir. Literatürde bu araştırma sonuçlarıyla uyumlu çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Cvetkovic ve Stanisic (2015) ortaokul öğrencilerinin doğal afetlere ilişkin bilgi ve algı düzeylerini demografik ve çevresel faktörlere göre inceledikleri çalışmalarında, cinsiyet ile doğal afet bilgisi arasında anlamlı bir farklılık tespit etmiş ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre doğal afetler hakkında daha fazla bilgiye sahip olduklarını bulmuşlardır. Benzer şekilde Kocamemik (2021) kız öğrencilerin afet bilinci algı düzeylerinin erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Aygöl (2020) ise lise öğrencilerinin afet bilinci ve ilk yardım bilgi düzeylerini incelediği çalışmasında, kız öğrencilerin afet bilgi puanlarının erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, Dikmenli ve Yakar (2019) öğretmen adaylarının afet bilinci düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirlemişlerdir. Bu bulgular, afet bilincinin artırılmasına yönelik çalışmaların erkek öğrencilere daha fazla yönlendirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Araştırmanın, Kocamemik (2021) ile Cvetkovic ve Stanisic (2015)'in çalışmalarına benzer sonuçlar elde etmesi, örneklem gruplarının benzer yapıya sahip olmasıyla açıklanabilir. Bununla birlikte, farklı örneklem gruplarıyla yapılan çalışmaların cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermesi, cinsiyetin afet bilinci düzeyinde önemli bir rol

oynadığını desteklemektedir. Literatürde bu çalışmanın sonuçlarıyla farklılık gösteren araştırmalar da bulunmaktadır. Taşkın (2020) 7. sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediğini bulmuştur. Bulu (2023) sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algı düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmasında, cinsiyetin afet bilinci algısı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını tespit etmiştir. Benzer şekilde, Öcal vd. (2016) öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Tekin (2020) ise öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmadığını ifade etmiştir. Bu farklılıkların, çalışma gruplarının yapısal özelliklerinden ve kullanılan yöntemlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Dolayısıyla, cinsiyet değişkeninin afet bilinci üzerindeki etkisinin daha geniş örneklemelerle ve farklı yöntemlerle yeniden ele alınması bu konuda daha net sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilir.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan farklı yaş gruplarındaki öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin benzer olduğu görülmüştür. Bu durum, araştırmanın yapıldığı öğrenci gruplarının benzer eğitim programlarına tabi olmasından kaynaklanıyor olabilir. Bu programlardaki afet eğitimlerinin yaşa göre farklılık göstermek yerine öğrencilere genel bir afet bilinci kazandırmak hedefinde olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla, öğrenciler farklı yaş gruplarında olsalar da afet bilinci düzeylerinde herhangi bir değişiklik meydana gelmemiştir. Yine öğrencilerin yaşı fark etmeksizin hayatın içinde her an yaşanabilme durumu olan afetlerin yaş değişkeninden bağımsız olarak her öğrenci için önemli olduğu söylenebilir. Literatür incelendiğinde bu çalışma ile benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Ulukoca vd. (2017) öğrencilerin depreme yönelik tutumları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Benzer şekilde Cvetkovic ve Stanisic (2015) ortaokul öğrencilerinin yaşları ile doğal afet algısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur. Çelik (2020) ise öğretmenlerin afete hazırlık düzeyleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Demirkaya (2007) tarafından yapılan çalışmada da 5. 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutumları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, literatürde bu araştırma bulgularıyla farklılık gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Kocamemik (2021) ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algı düzeylerini belirlemeye yönelik olarak yaptığı çalışmada yaşça büyük olan öğrencilerin afet bilinci algı düzeylerinin yaşça küçük olanlara kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu farklılığın nedeni olarak, pandemi sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitim alması sebebiyle afet bilinci

konusunda bilgi ve bilinç eksikliği yaşamış olabilecekleri ileri sürülebilir. Bu bulgular, yaş değişkeninin afet bilinci üzerindeki etkisinin, örneklem gruplarının özellikleri ve eğitim süreçleri gibi faktörler doğrultusunda değişebileceğini göstermektedir. Yine bu durum, yaşça büyük olan öğrencilerin daha fazla eğitim almalarına ve afetlerle ilgili daha fazla bilgi edinmiş olmalarına bağlanabilir. Yaş değişkeninin afet bilinci üzerindeki etkilerinin daha farklı bağlamlarda incelenmesi bu konuda daha kapsamlı sonuçlara ulaşılmasına katkı sağlayabilir.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin okuduğu sınıfa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Genelde sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin daha fazla bilgi edinmeleri beklenir. Ancak bu araştırmada sınıf düzeyinin, öğrencilerin afet bilinci üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu durum, ortaokullarda uygulanan eğitim müfredatı ile ilgili olabilir. Bütün sınıf düzeyindeki öğrenciler belli bir programına göre eğitim almakta ve ortaokul kademesinde afetlerle ilgili konulara özellikle sosyal bilgiler ve fen bilimleri derslerinde yer verilmektedir. Bu da öğrencilerin okuduğu sınıfa göre afet bilinci düzeylerinin benzer olmasına yol açabilir. Ayrıca, eğitim öğretim yılı boyunca okullarda gerçekleştirilen afet tatbikatları, “Dünya Afet Risklerinin Azaltılması Günü, Afete Hazırlık Günü ve 1-7 Mart Deprem Haftası” gibi belirli gün ve haftalar kapsamında düzenlenen etkinliklerin de öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin sınıf seviyesine göre farklılaşmamasına katkı sağladığı düşünülebilir. Diğer yandan bu sonuç afet eğitiminin genellikle tüm ortaokul sınıf seviyelerinde benzer şekilde verildiğini ve öğrencilerin benzer düzeyde bilince sahip olduklarını düşündürmektedir. Literatür incelendiğinde bu çalışma sonuçları ile tutarlılık gösteren çalışmaların olduğu görülmüştür. Örneğin, Öcal vd. (2016) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afetlere yönelik inanışlarını inceledikleri çalışmalarında, sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Tekin (2020) ve Alkhalaf (2024) öğretmen adaylarıyla yaptıkları araştırmalarda da afet bilinci algısı ile sınıf düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte literatürde bu çalışmanın sonuçlarından farklılık gösteren bulgulara sahip araştırmalar da yer almaktadır. Dikmenli ve Yakar (2019) öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile afet bilinci algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, Kocamemik (2021) ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algıları ile sınıf düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olduğunu bulmuştur. Sözen ve Genç (2023) ise üniversite öğrencilerinin deprem bilgi düzeyleri ile sürdürülebilir deprem farkındalıklarının, öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu çalışmada, sınıf seviyesi arttıkça deprem bilgi düzeyi ve deprem farkındalık ölçeği ortalama puanlarının da

yükseldiği görülmüştür. Dikmenli ve Yakar (2019) ile Kocamemik (2021) çalışmalarında, sınıf seviyesi yüksek olan öğrencilerin afet bilinci algı düzeylerinin, sınıf seviyesi düşük olan öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Bu durum, öğrencilerin sınıf seviyeleri arttıkça daha fazla deneyim kazanmaları ve daha çeşitli öğrenme ortamlarında bulunmalarıyla açıklanabilir. Bununla birlikte üst sınıflarda yaşa ve gelişimsel özelliklere bağlı olarak soyut düşünme becerilerinin de artması ile afet bilinci daha da içselleştirilmiş olabilir. Dolayısıyla, daha ileri sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğrencilerin afet bilinci düzeylerinde artış görülmesi beklenebilir.

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ve bu farklılığın düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani, anne eğitim seviyesi arttıkça öğrencilerin afet bilinci düzeyi de artmaktadır. Literatürde bu bulgularla tutarlılık gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Cvetkovic ve Stanisic (2015) ortaokul öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi ve algıları ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Taşkın (2020) ise 7. sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeyleri ile anne eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olduğunu bulmuştur. Gezer ve Aksu (2022) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeylerinin anne eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Uzunyol (2013) 8. sınıf öğrencilerinin doğal afet bilgi düzeylerinin anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirlemiştir. Bu sonuçlar, anne eğitim düzeyinin öğrencilerin afet bilinci üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir. Eğitimin aile de başladığı düşünüldüğünde anne eğitim seviyesinin düşük düzeyde olmasının çocuğu da etkilediği ve anne eğitim durumunun öğrencilerin afet bilinci üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir. Çünkü eğitilmiş anneler çocukları daha bilinçli eğitim onlara afetler konusunda bilgi aktarımı sağlayabilir ve kaynaklara erişerek çocuklara rehberlik yapabilirler. Bu çalışma ile farklılık gösteren araştırmalar da mevcuttur. Uygun Seven (2022) öğretmen adaylarının doğal afet bilgi düzeyleri ile anne eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını belirtmiştir. Bu durumun sebebi örneklem farklılığı olabilir. Çünkü mevcut çalışma ortaokul öğrencileri ile farklılık gösteren çalışma ise üniversite öğrencileri ile yapılmıştır. Ortaokul öğrencileri üzerindeki anne etkisi ile genç yetişkinlik döneminde olan üniversite öğrencileri üzerindeki anne etkisinin aynı olmayacağı düşünülmektedir.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği ve bu farklılığın düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, baba eğitim düzeyinin öğrencilerin afet bilinci

düzeyi üzerinde etkili olduğunu ancak bu etkinin belirgin bir şekilde olmadığını göstermektedir. Bu bulguya paralel olarak literatürde benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Uzunyol (2013) yaptığı çalışmada 8. sınıf öğrencilerinin doğal afet bilgi düzeylerinin baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Taşkın (2020) 7. sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeyleri ile baba eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu bulmuştur. Gezer ve Aksu (2022) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeylerinin baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Bu durumda eğitim seviyesi yüksek olan babalar afetler konusunda daha fazla bilgiye sahip olup çocuklarını da bilinçlendirebilir ve afetlere karşı toplumsal farkındalık konusunda duyarlı olup bu duyarlılığı çocuklarına aktarabilirler. Ayrıca, bu araştırmalarda genellikle anne ve babası üniversite veya üstü eğitim seviyesine sahip olan öğrencilerin afet bilinci düzeyinin, anne ve babası ortaokul veya altı eğitim seviyesine sahip öğrencilere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Anne ve baba eğitim seviyelerinin artmasıyla öğrencilerin afet bilinci düzeylerinde de bir artış olduğu görülmüştür. Bu durum, ebeveynlerin eğitim seviyesinin çocuklarının afet bilinci düzeyleri üzerinde pozitif bir etki yaptığına işaret etmektedir. Bu çalışma ile farklılık gösteren araştırmalar da bulunmaktadır. Sözcü ve Aydınöz (2019) öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeyleri ile baba eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, Uygun Seven (2022) öğretmen adaylarının afet bilinci düzeyi ile baba eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını tespit etmiştir. Bu farklılıkların, örneklem grubunun çeşitliliği ve kullanılan yöntemlerin farklılığı gibi etmenlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Yine ortaokul öğrencilerinin yaş grubu düşünüldüğünde öğrenciler üzerinde ebeveynlerin etkisinin olması normal bir durum olarak karşılanabilir.

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin yaşamlarının büyük bir kısmını geçirdikleri yere göre anlamlı farklılık gösterdiği ve bu farklılığın düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, kentsel bir yerleşim yerinde yaşayan öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin kırsal yerde yaşayan öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu ancak bu farkın belirgin bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Bu farklılık, kırsal bölgelerde yaşayan öğrencilerin afetlerle ilgili edinmiş oldukları bilgi ve farkındalığın, şehirde yaşayan öğrencilerin imkânlarıyla aynı seviyede olmamasından kaynaklanıyor olabilir. Şehirlerde yaşayan öğrencilerin daha fazla afet eğitimi ve kaynak erişimine sahip oldukları düşünülebilir. Ayrıca, şehirlerde yaşayan öğrencilerin afetlerden daha fazla etkilenme durumu, bu farkın diğer bir nedeni olarak değerlendirilebilir. Daha önce farklı örneklerde gerçekleştirilen ve bu çalışma ile benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar

bulunmaktadır. Örneğin, AlQahtany ve Abubakar (2020) afet risklerine yönelik kamuoyu algısı ve tutumlarını inceledikleri çalışmalarında, katılımcıların yaşadıkları yer ile afet risk algıları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Patel vd. (2020) üniversite öğrencilerinin afet farkındalığı ve hazırlık algıları ile yaşadıkları yer arasında anlamlı bir fark bulunduğunu ortaya koymuştur. Sözen ve Genç (2023) üniversite öğrencilerinin deprem bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir deprem farkındalıklarının ikamet ettikleri yer ile anlamlı bir farklılık gösterdiğini tespit etmiştir. Bu sonuçlar, afetlere dair algı ve bilginin, yaşanan yerleşim yerinin özelliklerine göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu araştırma ile farklılık gösteren bazı çalışmalarda da bulunmaktadır. Demirkaya (2007) 5. 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutumları ile yaşadıkları yer arasında anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Benzer şekilde, Tekin (2020) öğretmen adaylarının yaşadıkları yerin afet bilinci algıları üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını belirtmiştir. Bu sonuçların, çalışma gruplarının yaşadığı yerlerde afet eğitim çalışmalarının çeşitli kurum ve kuruluşlar ya da gönüllü bireyler aracılığıyla toplumun her kesimine etkili şekilde ulaştırılmasından ve çalışma grubunun o dönemki çevresel ve psikolojik durumundan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile okul başarıları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığın orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür. Başka bir ifadeyle, akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin, akademik başarıları düşük olan öğrencilere göre afet bilinci düzeyinin daha yüksek olduğu ve akademik başarının öğrencilerin afet bilinci düzeyine önemli bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, daha önce yapılmış çalışmalarla paralellik göstermektedir. Taşkın (2020) 7. sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeyleri ile okul başarıları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu, okul başarısı orta, iyi ve çok iyi olan öğrencilerin, okul başarısı düşük olan öğrencilere göre afet bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Cvetkovic ve Stanisic (2015) yaptıkları çalışmada, okul başarısı yüksek olan ortaokul öğrencilerinin doğal afetlerle ilgili bilgi ve aşinalıklarının daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Sözcü ve Aydınözü (2019) öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeyleri ile akademik ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu bulgular, akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin afetlerle ilgili konulara daha fazla ilgi gösterdiklerini ve bu konuları akademik başarıları düşük olan öğrencilere göre daha iyi öğrenmiş olduklarını göstermektedir. Bu durum, akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin afetlerle ilgili konulara daha fazla ilgi duymaları ve bu konuları akademik başarısı düşük olan öğrencilere göre daha iyi öğrenmiş olmaları ile açıklanabilir. Başka bir açıdan ise akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin

afetlerle ilgili bilgileri daha iyi kavraması sonucu afet bilinci düzeylerinin yüksek olduğu düşünülebilir. Yine akademik başarısı düşük olan öğrencilerin, öğrenmeye olan ilgilerinin az olması ve afet gibi toplumsal konuları da öğrenme isteklerinin sınırlı olması afet bilinci düzeylerinin düşük olmasında etkili olabilir. Bu araştırma sonuçları ile farklılık gösteren çalışmalara bakıldığında, Uygun Seven (2022) öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri ile akademik not ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığını bulmuştur. Bu durum örneklem grubunun farklı olması ile açıklanabilir. Çünkü genç yetişkinlik dönemindeki bireylerin, önceki eğitim kademelerinde aldığı eğitim ve yaşamsal deneyimin afet bilincine olumlu etki ettiği düşünülebilir.

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin daha önce bir afet yaşayıp yaşamama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Yani, afet yaşama durumu öğrencilerin afet bilincini belli bir düzeye ulaştırmaya katkı sunmamıştır. Bu durum, çalışmanın yapıldığı öğrenci grubunun büyük ölçüde 2010 ve sonrası doğumlu olmasından kaynaklanıyor olabilir, zira bu öğrenciler yıkıcı bir afet yaşamamıştır. Yıkıcı bir afet deneyimlerinin olmaması, küçük çaplı afetlerin öğrencilerin afet bilinci düzeyine etkisinin bulunmadığını düşündürmektedir. Bununla birlikte, öğrenciler daha önce bir afet durumu yaşamamış olsalar da okul, aile ve toplumda verilen afet eğitimleri ile afetlere karşı bilinçli bir duruma gelebilirler. Bu çalışma farklı örneklerde yapılmış çalışmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin, Tekin (2020) ve Alkhalaf (2024) öğretmen adaylarının afet bilinci algıları ile afet deneyimi arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını belirtmişlerdir. Öcal vd. (2016) öğretmen adaylarının afetlere yönelik inanışlarının, afet deneyimi yaşama durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını tespit etmiştir. Bununla birlikte, literatürde farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Kocamemik (2021) ortaokul öğrencileriyle yaptığı çalışmada, afet bilinci algısının daha önce deprem yaşama durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini bulmuştur. Bu farklılığın nedeni, Kocamemik (2021)'in araştırmasının, yıkıcı sonuçlar doğuran bir deprem olayından kısa süre sonra yapılmış olması ve buna bağlı olarak örneklem grubunun yakın bir geçmişte şiddetli bir afet yaşamış olması olabilir. Taşkın (2020) 7. sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeyleri ile daha önce afet yaşama durumu arasında anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde, Dikmenli ve Yakar (2019) üniversite öğrencilerinin afet bilinci algı düzeyleri ile afet deneyimi arasında anlamlı bir fark olduğunu belirtmişlerdir. Karakuş (2013) daha önce deprem yaşayan ve yaşamayan öğrencilerin deprem algısını metafor analiziyle incelediği çalışmada, deprem yaşayan öğrencilerin, yaşamayan öğrencilere göre depremle ilgili daha fazla metafor oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu farklılıklar, daha önce afet yaşamış olan

öğrencilerin afet bilincinin kolay oluşmasına ve afetlerle ilgili bilgilerin artmasına olumlu bir etkisinin olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, geçmişteki afet deneyimlerinin öğrenme süreçleri ve bilgi kalıcılığı üzerindeki etkisi de bu durumu açıklayan bir faktör olabilir.

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile afet anında yapılması gerekenleri bilip bilmeme durumları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığın yüksek düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Afet anında yapılması gerekenleri bilen öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, bilmeyen öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Afet anında yapılması gerekenleri bilme durumunun afet bilinci üzerinde güçlü bir etkisinin olduğu da görülmektedir. Bu sonuç afet eğitimlerinin, bireylerin bu tür durumlarla başa çıkma becerilerini artırmada etkili olduğunu düşündürmektedir. Yine afet anında yapılması gerekenleri bilen öğrenciler sakin kalarak doğru şekilde hareket edebilir, bilmeyen öğrenciler ise panikleyerek yanlış davranışta bulunabilirler. Bu durum öğrencilerin afet bilincine sahip olmasının, afet anında doğru davranış sergilemesi adına önemini göstermektedir. Literatürde araştırma bulguları ile tutarlılık gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Uzunyol (2013) 8. sınıf öğrencilerinin doğal afet bilgi düzeylerinin, afetlerde kendilerini koruyacak bilgiye sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Aygöl (2020) yaptığı çalışmada lise öğrencilerinin büyük bir kısmının deprem anında “çök-kapan-tutun” hareketi yapacaklarını bildiğini tespit etmiştir. Afet anında yapılması gerekenleri bilen öğrencilerin afetler konusunda bilgi sahibi oldukları ve bu nedenle afet bilinci düzeylerinin daha yüksek olduğu düşünülebilir. Afet anında yapılması gerekenleri bilmenin afet eğitimi ile sağlandığı göz önüne alındığında, eğitilmiş bireylerin afet bilinci düzeylerinin daha yüksek olacağı öngörülebilir. Bu araştırma bulgularıyla tutarsız sonuçlar gösteren bazı çalışmalar da bulunmaktadır. Taşkın (2020) 7. sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeyleri ile afetler konusunda yeterli bilgiye sahip olma durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmiştir. Maya ve Sarı (2018) öğretmen görüşlerine dayanarak yaptıkları çalışmada, ülkemizdeki afet eğitimi uygulamalarının yetersiz olduğunu ve çoğu öğretmenin afet eğitimi almadığını tespit etmiştir.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin okullarda afet tatbikatı yapılıp yapılmama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu okullarda yapılan afet tatbikatlarının, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinde belirgin bir fark yaratmadığını göstermektedir. Okullarda yapılan tatbikatlar öğrencilerin afet anında yapılması gerekenleri uygulamalı olarak öğrenmelerine katkı sağlamaktadır. Ancak bu tatbikatlarının öğrencilerin afet bilincine bir katkısının olmadığı görülmektedir. Ayrıca bu sonuç tatbikatların yeterince etkili olmadığını veya öğrencilerin

tatbikatları tam anlamıyla içselleştiremediklerinin de göstergesidir. Hâlbuki okullarda her yıl düzenli aralıklarla afet tatbikatları yapılmaktadır. Bu tatbikatlara katılan ve katılmayan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılığın olmaması dikkat çekici bir durumdur. Literatürde, bu araştırma ile tutarlılık gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Uygun Seven (2020) öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeyleri ile afetlerle ilgili bir faaliyete katılıp katılmama durumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Bununla birlikte, bu araştırma ile farklı sonuçlar elde eden çalışmalar da bulunmaktadır. Sözcü ve Aydınöz (2019) öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin, afetlerle ilgili bir faaliyete katılma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini bulmuşlardır. Ayrıca, Göktekin (2018) sağlık çalışanlarının afet bilinci algılarını inceleyen çalışmasında, afet tatbikatına katılan çalışanların afet hazırlık algılarının, katılmayan diğer çalışanlara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Farklılık gösteren bu çalışmaların yetişkin bireylerle yapılmış olması farklılığın sebebi olabilir. Bununla birlikte bu gruplar tatbikatları daha etkili ve kapsamlı bir şekilde yapmış olabilirler.

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile doğal afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alıp almama durumları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığın düşük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgulara göre, doğal afetler konusunda ailesinden bilgi alan öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, bilgi almayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu ancak bu farklılığın düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu durumda afetler konusunda aileden bilgi almanın afet bilincine etkisi olsa da bu etki sınırlıdır denilebilir. Ailelerin afetler konusunda çocuklarına bilgi vermeleri afetlere karşı hazırlıklı olma ve afet anında doğru davranış sergilemelerine yardımcı olabilir. Ancak bu durum ailelerin afetler konusunda ne derece bilgiye sahip olduğu ile de ilgilidir. Okullarda verilen afet eğitimleri de aileden alınan bilgilerle desteklendiğinde afet bilincinin güçlenmesine katkı sağlayabilir. Literatüre bakıldığında bu çalışma ile paralellik gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Cvetkovic ve Stanisic (2015) ailede doğal afetler hakkında bilgilendirilen ortaokul öğrencilerinin, aileleri tarafından bilgilendirilmeyen öğrencilere göre daha fazla bilgiye sahip olduklarını ifade etmiştir. Ayrıca, Ronan ve Johnston (2001) tarafından yapılan çalışmada, ebeveynleri ile afet riskine ilişkin bilgi alışverişinde bulunan öğrencilerin daha fazla öğrenme ve hazırlık bilgisine sahip oldukları tespit edilmiştir. Taşkın (2020) 7. sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeyleri ile afet eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, ailelerin eğitim süreçlerinde olduğu gibi afet bilinci geliştirme konusunda da çocuklarına bilgi aktarmalarının olumlu bir etki yarattığını göstermektedir. Yine bu durum, doğal afetlerle ilgili aile

büyüklerinden bilgi almanın, öğrencilerin afet bilinci düzeyi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu şeklinde de yorumlanabilir.



VI. BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın bulguları doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve sonuçlar çerçevesinde bazı önerilere yer verilmiştir.

6.1. Sonuç

Bu çalışmada “Ortaokul öğrencilerinin genel afet bilinci düzeyleri nedir ve öğrencilerin genel afet bilinci düzeyleri hangi demografik faktörlere göre farklılık göstermektedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Böylece afet riskinin yüksek olduğu bir yerde yaşayan öğrencilerin mevcut afet bilincinin ne düzeyde olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma çerçevesinde 608 ortaokul öğrencisinden kişisel bilgi formu ve afet bilinci algı ölçeği kullanılarak toplanan verilerle bulgulara ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda ortaokul öğrencilerinin çoğunluğunun (%70,9) yüksek düzeyde, geri kalan kısmının (%29,1) orta düzeyde afet bilincine sahip olduğu tespit edilmiştir. Düşük düzeyde afet bilincine sahip olan öğrenci ise bulunmamaktadır. Bu araştırmanın bulguları, öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin çeşitli sosyal ve çevresel faktörlerle şekillendiğini de ortaya koymuştur. Afet bilinci üzerinde etkili olan faktörler arasında cinsiyet, ebeveynlerin eğitim durumu, yaşanan yer, okul başarı durumu, afet anında yapılması gerekenlerin bilinme durumu ve afetler hakkında aileden bilgi alma durumu gibi unsurlar ön plana çıkmaktadır.

Araştırmada, ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri demografik özellikler açısından incelendiğinde;

- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ve kız öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, afet eğitimlerinde cinsiyet farklılıklarının gözetilerek planlamalar yapılması gerektiğini göstermektedir.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile yaşları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ve araştırmanın yapıldığı bütün yaş gruplarında (10-14 yaş) öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Böylece, öğrencilerin afet bilinci düzeylerinde yaş faktörünün önemli bir etkisinin olmadığı görülmüştür.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile sınıf seviyesi arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ve araştırmanın yapıldığı bütün sınıf seviyelerinde (5-8.Sınıf) öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç,

afet eğitimlerinin bütün sınıf seviyelerinde etkili şekilde yapılabileceğini, öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin sınıf seviyesine bağlı olmadığını göstermektedir.

- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile anne eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu, annesi üniversite ve üstü bir eğitime sahip olan öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, annesi ortaokul ve altı eğitime sahip olan öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum anne eğitim seviyesinin, çocukların afet bilincine sahip olarak yetişmesinde etkili olduğunu göstermektedir.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile baba eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu, babası üniversite ve üstü bir eğitim durumuna sahip öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, babası ortaokul ve altı eğitim durumuna sahip olan öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda yine anne de olduğu gibi baba eğitim seviyesinin de çocukların afet bilincine sahip olarak yetişmesinde etkili olduğunu göstermektedir.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile yaşamlarının büyük bir kısmını geçirdiği yer arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ve yaşamlarını kentsel bir yerde geçiren öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, yaşamlarını kırsal bir yerde geçiren öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, yaşanan yerin ve çevresel faktörlerin öğrencilerin afet bilinci üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile genel okul başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu, genel okul başarıları yüksek olan öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, genel okul başarıları orta ve düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine genel okul başarıları orta düzeyde olan öğrencilerin afet bilincinin genel okul başarıları düşük düzeyde olan öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Okul başarıları ile afet bilinci arasında bir ilişki olduğu ve ders başarısının öğrencilerin afet bilincini güçlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile daha önce bir afet yaşayıp yaşamama durumları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı, daha önce afet yaşayan ve yaşamayan öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, öğrencilerin afet bilincinin sadece kişisel deneyimlere bağlı olmadığını, eğitim süreçleri ve çevre gibi farklı unsurlarında afet bilincinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile afet anında yapılması gerekenleri

bilme durumları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu, afet anında yapılması gerekenleri bilen öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, bilemeyenlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, afet anında yapılması gerekenlere yönelik bilgi sahibi olmanın, öğrencilerin afet bilinci düzeylerinde etkili olduğunu göstermektedir.

- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile okullarda afet tatbikatı yapılıp yapılmama durumları arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı, okullarda afet tatbikatı yapılıp yapılmamasının öğrencilerin afet bilinci düzeylerine bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu durum, okullarda yapılan afet tatbikatlarının öğrencilerin afet bilinci gelişimi için yeterli olmadığını göstermektedir.
- Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeyleri ile afetler konusunda aile büyüklerinden bilgi alma durumları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu, afetlerle ilgili ailesinden bilgi alan öğrencilerin afet bilinci düzeylerinin, ailesinden bilgi almayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, ailelerin çocuklara afetler konusunda bilgi vererek, onların afet bilincini geliştirebileceklerini ortaya koymaktadır.
- Genel olarak bakıldığında ise ortaokul öğrencilerinin çoğunluğunun yüksek düzeyde bir afet bilincine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin genel olarak yüksek düzeyde afet bilincine sahip olması; afet eğitimi, afet öncesi bilinç, yanlış afet bilinci ve afet sonrası bilinç konularında bilgi ve farkındalıklarının olduğunu ortaya koymaktadır.

6.2. Öneriler

Ulaşılan sonuçlara ve araştırmanın sınırlılıklarına göre aşağıda bazı önerilere yer verilmiştir:

- Araştırma sonuçlarında öğrencilerin bir kısmının afet bilinci düzeyinin orta seviyede olması sebebi ile öğrencilerin afetler karşısında daha bilinçli ve eğitilmiş olması amacıyla veli, öğretmen, yerel yönetimler, çeşitli sivil toplum kuruluşları ve okul yöneticilerinin de sürece dâhil olduğu uygulamalı eğitimler yapılabilir.
- Ortaokullarda seçmeli ders olarak okutulmaya başlanan afet bilinci dersinin teşvik edilerek daha fazla öğrencinin seçmesi sağlanabilir.
- Ülkemiz afetlerin sıkça yaşandığı bir konumda bulunduğu için ortaokul öğrencilerinde afet bilincini arttırmak amacıyla seminer, farkındalık projeleri ve eğitimler

planlanabilir. Ortaokul öğrencilerine yönelik planlanacak bu faaliyetlerle öğrencilerdeki afet bilinci düzeyi daha da arttırılabilir.

- Araştırma neticesinde okullarda afet tatbikatı yapılmasının öğrencilerin afet bilinci düzeylerine etkisinin olmadığı tespit edildiğinden, tatbikatlar bilimsel gerçekliğe uygun olarak yapılabilir veya simülasyon (benzetim) ile öğrencilerin afeti deneyimlemeleri sağlanarak daha etkin ve gerçekçi hale getirilebilir.
- Okullarda bulunması zorunlu olan sosyal kulüplerden afete hazırlık kulübü faaliyetlerine öğrencilerin aktif olarak katılımını sağlayarak afetler konusunda bilgi, beceri ve bilinç düzeyleri arttırılabilir.
- Afet eğitimi ve afetlerle ilgili farkındalık çalışmalarının daha etkili olması için, okul ve aile işbirliği ile daha kapsamlı stratejilerin geliştirilmesi için çalışmalar yapılabilir.
- Okullarda yer alan belirli gün ve haftalardan, “13 Ekim Dünya Afet Risklerinin Azaltması Günü, 12 Kasım Afete Hazırlık Günü ve 1-7 Mart Deprem Haftası” kapsamında yapılan etkinliklerin teorik olarak yazı, şiir vb. şeklinde değil, uzman ekiplerin katılımı ile uygulamalı olarak yapılması sağlanabilir.
- Öğrencileri doğa ve insan kaynaklı afetler konusunda eğitecek olan bilgili, donanımlı ve iyi eğitim almış öğretmenler okullarda istihdam edilmelidir. Bu sebeple öğretmen adaylarına bu konuda ciddi eğitimler verilmelidir. Özellikle sosyal bilgiler ve fen bilimleri müfredatında afetlerle ilgili konulara daha fazla yer verilmesinin, öğrencilerde afet bilincinin oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Afet eğitimine geleneksel bir yaklaşımla bakılmamalı, öğrencileri sürece dâhil ederek uygulamalı olarak yapılmaya özen gösterilmelidir. İlkokuldan üniversiteye kadar her kademedeki öğrenci grubuna günümüzün ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak afet eğitim programları tekrar düzenlenmeli, ders içeriklerinde afet eğitimine daha fazla yer verilmelidir. Bu durumun afet bilincinin oluşmasına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.
- Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin genel olarak yüksek olması afetlere karşı daha bilinçli ve hazırlıklı olmalarına katkı sağlayacaktır. Ancak afet eğitimlerinin sürekliliği ve öğrencilerin afet sonrası tepkileri üzerine araştırmalar yapılarak afet bilincinin ne kadar yerleştiği ve öğrencilerin bu bilinci gerçek hayatta nasıl uygulayacakları ortaya konulabilir.
- Bu çalışma Marmara Bölgesinde yer alan bir ilçede öğrenim gören ortaokul öğrencileri ile yapıldığından, Marmara Bölgesi’ndeki farklı il ve ilçeler ile bu bölge dışında bulunan farklı şehirlerde de ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algı

düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılabilir.

- Yine araştırma farklı kademelerde öğrenim gören öğrencilerle ve daha büyük örneklem grupları ile ya da farklı bir yöntem ve araştırma deseni kullanılarak da yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Adanalı, R. Yıyın, F. T. ve Özenel, N. (2022). Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci. *International Journal of Geography and Geography Education*, (47), 56-81. <https://doi.org/10.32003/igge.1122725>
- AFAD, (2014). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. <https://www.afad.gov.tr/kitaplar> adresinden 12.07.2024 tarihinde alınmıştır.
- AFAD, (2018).Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri. <https://www.afad.gov.tr/kitaplar> adresinden 19.07.2024 tarihinde alınmıştır.
- AFAD, (2019). T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. <https://www.afad.gov.tr/afete-hazir-turkiye> adresinden 20.07.2024 tarihinde alınmıştır.
- AFAD, (2020). T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler> adresinden 31.08.2024 tarihinde alınmıştır.
- Akil, K. (2023). *Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin afet bilinci algılarının ve tutumlarının değerlendirilmesi* (Tez No. 819609) [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Akdur, R. (2000). Afetlere hazırlık ve afet yönetimi. *Ankara Deontoloji Dergisi*, 7, 8-13.
- Aksoy, B. ve Sözen, E. (2014). Lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimi ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce ili örneği). *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1). <https://doi.org/10.12780/UUSBD300>
- Akyel, R. (2007). *Afet yönetim sistemi: Türk afet yönetiminde karşılaşılan sorunların tespit ve çözümüne ilişkin bir araştırma* (Tez No. 206688) [Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Alcántara-Ayala, I. (2002). Geomorphology natural hazards vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries. *Geomorphology*, 47(2-4), 107-124. [https://doi.org/10.1016/S0169-555X\(02\)00083-1](https://doi.org/10.1016/S0169-555X(02)00083-1)
- Alkhalaf, A. (2024). *Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*(Tez No. 882463) [Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- AlQahtany, A. M. ve Abubakar, I. R. (2020). Public perception and attitudes to disaster risks in a coastal metropolis of Saudi Arabia. *International journal of disaster risk*

- reduction, 44, 101422. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101422>
- Arabacı, H. Kılıç, G. Erkan, M.A. Çetin, S. Odabaşı, E. Güser, Y. Çamalan, G. Soydam, M. Kocaman, İ. Akgündüz, A. S. Ayvaci, H. ve Eren, O. (2017). *Meteorolojik karakterli doğal afetler 2016 yılı değerlendirme raporu*. Meteoroloji Genel Müdürlüğü. [https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/ksahin/114535/dogalafet-2016%20\(1\).pdf](https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/ksahin/114535/dogalafet-2016%20(1).pdf)
- Aygül, M. (2020). Lise öğrencilerinin afet bilinci ve temel ilkyardım bilgi düzeylerinin belirlenmesi: Samsun-Havza örneği (Tez No. 629281) [Yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Bayram, E. Doğru, M. ve Urhan, E. (2024). Ortaokul öğrencilerinin afetlere ilişkin farkındalık düzeyleri. *Social Science Development Journal*, 9(43), 58-76. <https://doi.org/10.31567/ssd.1137>
- Başbuğ, B. B. E. Özmen, B. ve Güler, H. (2011, Ekim 11-14). *Türkiye’de afet zarar azaltımını sürdürülebilir eğitimle sağlamak*[Konferans sunumu]. 1. Türkiye deprem mühendisliği ve sismoloji konferansı, Ankara. https://www.tdmd.org.tr/pdf/Konferans/Ankara/26.Oturum/1.TDMSK_115.pdf
- Beauducel, A. ve Herzberg, P. Y. (2006). On the Performance of Maximum Likelihood Versus Means and Variance Adjusted Weighted Least Squares Estimation in CFA. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 13(2), 186-203. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1302_2
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Publications
- Bulu, D. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algı düzeylerinin belirlenmesi*(Tez No. 780222) [Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Byrne, B. M. (2012). *Structural Equation Modeling with Mplus: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203807644>
- Büyüköztürk, Ş. Kılıç Çakmak, E.Akgün, Ö. E.Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (29. Baskı). Perem Akademi.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. Routledge.
- Cvetković, V. M. ve Stanišić, J. (2015). Relationship between demographic and environmental factors antknowledge of secondary school students on natural disasters. *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic Sasa*, 65(3), 323-340.DOI: 10.2298/IJGI1503323C

- Çelik, A. A. (2020). *İlkokul öğretmenlerinin afete hazırlık düzeyleri ile afet eğitiminine eğitim programlarındaki yerine yönelik görüşleri* (Tez No. 638909) [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Çevni, A. İncialan, D. İsanmaz, E. Timurtaş, H. ve Dengiz, Y. (2024). *Afet bilinci I ders kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Davis, I. Hosseini, M. ve Izadkhah, Y. O. (2003). Public awareness ant the development of a safety culture: key elements in disaster risk reduction. *In Proceedings of the Fourth International Conference on Seismology ant Earthquake Engineering* pp 1-8. <https://www.academia.edu/28041679/>
- Değirmenci, Y. Kuzey, M. ve Yetişensoy, O. (2019). Sosyal bilgiler ders kitaplarında afet bilinci ve eğitimi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 33-46. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.591345>
- Demirci, A. ve Yıldırım, S. (2015). İstanbul'da ortaöğretim öğrencilerinin deprem bilincinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(207), 89-118.
- Demirkaya, H. (2007). İlköğretim 5. 6. ve 7.sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(3), 37-51.
- Dikmenli, Y. Yakar, H. ve Konca, A. S. (2018). Development of disaster avarensesuale: A valideyeant reliability study. *Review of International Geographical Education Online*, 8(2), 206-220.
- Dikmenli, Y. ve Yakar, H. (2019). Öğretmen adaylarının afet bilinci algı düzeylerinin incelenmesi. *Van Yüüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 386-416.
- Doğanay, H. ve Doğanay, S. (2011). Türkiye'de orman yangınları ve alınması gereken önlemler, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 9(11).
- Dölek, İ. (2021). *Afetler ve afet yönetimi* (3. Baskı). Pegem Akademi.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin afet profili. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildirileri Kitabı*, 5(7), 1-14.
- Erkorkmaz, Ü. Etikan, İ. Demir, O. Özdamar, K. ve Sanisoğlu, S. Y. (2013). Confirmatory Factor Analysis and Fit Indices: Review. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Field, A. P. (2014). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. SAGE Publications.
- Fuhrmann, S. Stone, L. D. Casey, M. C. Curtis, M. D. Doyle, A. L. Earle, B. D. ... ve Schermerhorn, S. M. (2008). Teaching disaster preparedness in geographic education. *Journal of Geography*, 107(3), 112-120. <https://doi.org/10.1080/00221340802458482>

- George, D. ve Mallery, P. (2022). *IBM SPSS Statistics 27 step by step: A simple guide and reference* (17. bs). Routledge.
- Gerdan, S. (2010). *Kocaeli üniversitesi afet ve acil durum yönetim sistemi modeli* (Tez No. 275767) [Doktora tezi, Kocaeli Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Gezer, U. ve Aksu, E. O. (2022). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının afet farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 400-408. DOI: 10.52835/19maysbd.1224027
- Goddard, S. Sheppard, M. Thompson, K. ve Konecny, L. (2018). Disaster Preparedness Knowledge, Beliefs, Risk-Perceptions, and Mitigating Factors of Disaster Preparedness Behaviors of Undergraduate Students at a Large Midwest University. *J Pub Health Issue Pract*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.33790/jphip1100115>.
- Gökçe, O. Özden, Ş. ve Demir, A. (2008). *Türkiye’de afetlerin mekânsal ve istatistiksel dağılımı afet bilgileri envanteri*, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Göktekin, Z. (2018). *112 acil sağlık hizmetleri çalışanlarının afet bilinci algı düzeylerinin belirlenmesi: Balıkesir ili örneği* (Tez No. 528425) [Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Harman, E. ve Küyük, H. S. (2016). Sakarya ili için olasılığa dayalı sismik tehlike analizi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 20(1), 23-31. <https://doi.org/10.16984/saufenbilder.10689>
- Hepşen, A. İncialan, D. ve Ak, M. (2024). *Afet bilinci II ders kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- İnal, E. Kocagöz, E. ve Turan, M. (2012). Temel afet bilinç ve hazırlık düzeyinin saptanmasına yönelik bir araştırma. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 12(1), 15-19. DOI: 10.5505/1304.7361.2012.05658
- Kadioğlu, M. (2008, Mart 27-28). *Küresel iklim değişikliği ve uyum stratejileri kar hidrolojisi konferansı* [Konferans sunumu]. DSİ 7. Bölge Müdürlüğü, Erzurum. https://www.6dtr.com/CEVRE/Kuresel_Iklim_Uyum-Mikdat_Kadioglu.pdf
- Kadioğlu, M. Gürkaynak, İ. ve Boydak, H. A. (2013). *Kızılay ile güvenli yaşamı öğreniyorum*. (18. Baskı). Türk Kızılayı.
- Kadioğlu, M. (2011). *İlk yardım yönetimi beklenilmeyeni beklemek en kötüsünü yönetmek*. T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını.
- Kadioğlu, M. (2019). *Havadan sudan doğru bilinen yanlışlar galat-ı meşhurlar* (2. Baskı). Tekin Yayıncılık.

- Karabulut, D. ve Bekler, T. (2019). Doğal afetlerin çocuklar ve ergenler üzerindeki etkileri. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 5(2), 368-376. DOI: 10.21324/dacd.500356
- Karadeniz, O. ve Er, H. (2022). *Eğitsel oyunlarla sosyal bilgiler öğretimi* (2. Baskı). Pegem Akademi.
- Karakuş, U. (2013). Depremi yaşamış ve yaşamamış öğrencilerin algılarının metafor analizi ile incelenmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 97-116. <https://doi.org/10.17295/ataunidcd.31309>
- Karaoğlu, M. (2014). Erozyon rüzgâr erozyonu ve Iğdır-Aralık örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(2), 167-172.
- Kelloway, E. K. (2015). *Using Mplus for Structural Equation Modeling: A Researcher's Guide*. SAGE Publications.
- Kitagawa, K. (2015). Continuity and change in disaster education in Japan. *History of Education*, 44(3), 371-390. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2014.979255>
- Kocamemik, A. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci algısı* (Tez No. 687870) [Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Lazarus, P. J. Jimerson, S. R. ve Brock, S. E. (2002). Natural disasters. *Best practices in school crisis prevention and intervention*, 435-450.
- Lee, E. ve Lee, H. (2019). Disaster awareness and coping: Impact on stress, anxiety, and depression. *Perspectives in Psychiatric Care*, 55(2), 311-318. <https://doi.org/10.1111/ppc.12351>
- Limoncu, S. ve Atmaca, A. B. (2018). Çocuk merkezli afet yönetimi. *Megaron*, 13(1), 132-143.
- Maya, İ. ve Sarı, B. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre Türkiye’de afet eğitimi uygulamaları. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 71, 49-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7804>
- MEB (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara
- MEB (2024). *Türkiye yüzyılı maarif modeli sosyal bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, (2022). <https://mgm.gov.tr/files/genel/raporlar/meteorolojikafetler2010-2021.pdf> adresinden 09.12.2024 tarihinde alınmıştır.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, (2024). <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/kuraklik-analizi.aspx> adresinden 03.12.2024 tarihinde alınmıştır.
- Mızrak, S. (2018). Eğitim, afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *Muğla Sıtkı Koçman*

- Muthén, L. K. ve Muthén, B. O. (1998). *Mplus user's guide* (7. baskı). Muthén & Muthén.
- NTV, (2023). Kahramanmaraş merkezli depremlerde can kaybı 50 bin 783'e yükseldi. <https://www.ntv.com.tr/turkiye/kahramanmaras-merkezli-depremlerde-can-kaybi-50-bin-783e-yukseldi,y8gMM7CA1E2ltf8TFbXryQ> adresinden 12.11.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Öcal, A. (2005). İlköğretim sosyal bilgiler dersinde deprem eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1),169-184. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gefad/issue/6757/90874>
- Öcal, A. Çakır, U. ve Özelmacı, Ş. (2016). İlkokul ve ortaokul ders programlarında afetten korunma ve güvenli yaşam. *Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 71-83.
- Özcan, E. (2006). Sel olayı ve Türkiye. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 35-50.
- Özcan, V. (2023). *Kamu çalışanlarının afet bilinci ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir alan araştırması* (Tez No. 797387) [Yüksek lisans tezi, Bitlis Eren Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Özer, M. (2024). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin afetler, okul afet yönetimiyle ilgili farkındalıkları ve afet eğitimi uygulamalarına yönelik öz değerlendirmeleri* (Tez No. 900741) [Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Özgüven, B. (2006). *İlköğretim öğrencilerine verilen temel afet bilinci eğitiminin bilgi düzeyine etkisi* (Tez No. 193326) [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Özmen, B. ve İnce, Z. D. (2017). Okul tabanlı afet eğitimi. *Resilience*, 1(1), 21-29.
- Patel, R. K. Pamidimukkala, A. Kermanshachi, S. ve Etminani-Ghasrodshti, R. (2023). Disaster preparedness and awareness among university students: a structural equation analysis. *International journal of environmental research and public health*, 20(5), 4447. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054447>
- Patel, R. K. Kermanshachi, S. ve Namian, M. (2020). A socioeconomic-based analysis of disaster preparedness, awareness and education. *In Creative Construction e-Conference 2020*. 76-84. Budapest, Hungary: Budapest University of Technology and Economics.
- Peek, L. (2008). Children and disasters: Understanding vulnerability developing capacities

- and promoting resilience- An introduction. *Children, youth and environments*, 18(1), 1-29. DOI: 10.1353/cye.2008.0052
- Pituch, K. A. ve Stevens, J. (2016). *Applied multivariate statistics for the social sciences: Analyses with SAS and IBM's SPSS*. Routledge.
- Polat, T. (2014). *Erzincan yavuz selim mahallesinde ikamet eden ulaşılabilen 18 yaş ve üstü bireylerin temel afet bilinci bilgi düzeylerinin saptanması* (Tez No. 359511) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É., ve Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, 17(3), 354-373. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
- Ronan, K. R. ve Johnston, D. M. (2001). School children's risk perceptions and preparedness: a hazards education survey. *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*
- Sarı, B. (2016). *Türkiye'de afet eğitimi uygulamalarının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi* (Tez No. 447584) [Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Sarıkoca, E. ve Topçu, E. (2024). Sosyal bilgiler ve doğal afetler. *Temel Eğitim Dergisi*, (21), 58-69. <https://doi.org/10.52105/temelegitim.21.5>
- Saygılı, R. (2024). Türkiye orman yangınları haritası <http://cografyaharita.com/turkiye-dogal-afet-haritalari.html> adresinden 17.12.2024 tarihinde alınmıştır.
- Sever, R. (Ed.) (2019). *Afetler ve afet yönetimi* (1. Baskı). Pegem Akademi.
- Sharpe, J. ve Kelman, I. (2011) Improving the disaster-related component of secondary school geography education in England. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20(4), 327-343. <https://doi.org/10.1080/10382046.2011.619810>
- Shoji, M. Takafuji, Y. ve Harada, T. (2020). Behavioral impact of disaster education: Evidence from a dance-based program in Indonesia. *International journal of disaster risk reduction*, 45, 101489. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101489>
- Sözcü, U. (2019). *Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* (Tez No. 549995) [Doktora tezi, Kastamonu Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Sözcü, U. ve Aydınözü, D. (2019). Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (40), 79-91. <https://doi.org/10.32003/iggei.566164>

- Sözen, E. ve Genç, M. (2023). Üniversite öğrencilerinin deprem bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir deprem farkındalıkları arasındaki ilişkinin araştırılması. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 5(2), 148-165. <https://doi.org/10.46464/tdad.1288571>
- Streiner, D. L., Norman, G. R., ve Cairney, J. (2024). *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use* (6. baskı). Oxford University Press.
- Şahin, E. (2005). *Kronolojik Adapazarı-Sakarya tarihi 1923-2004*. T.C. Sakarya Üniversitesi Yayınları.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2009). *Doğal afetler ve Türkiye* (4.Baskı). Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, Y. Lamba, M. ve Öztop, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159.
- Şulek, N. ve Aktın, K. (2023). Sosyal bilgiler eğitiminde doğal afetler. *Uluslararası Sosyal Bilimlerde Mükemmellik Arayışı Dergisi*, (5), 68-82.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2012). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.
- Taşkın, H. (2020). *Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin afet bilgi düzeyleri ve farkındalıkları: Sapanca örneği* (Tez No. 639984) [Yüksek lisans tezi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Tekin, Ö. (2020). *Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeyi* (Tez No. 651717) [Yüksek lisans tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Tsai, M. H. Chang, Y. L. Shiau, J. S. ve Wang, S. M. (2019). Exploring the effects of a serious game-based learning package for disaster prevention education: The case of Battle of Flooding Protection. *International journal of disaster risk reduction*, 43, 101393. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101393>
- Türkiye Ulusal Ajansı. (2017). Afetlere Hazırlık Afetlere-Hazirlik-Genel.pdf anadolu.edu.tr adresinden 11.08.2024 tarihinde alınmıştır.
- Ulukoca, N. Baş, D ve Kuloğlu, Y. (2017). Kırklareli üniversitesinde okuyan öğrencilerin depreme yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 9(36), 768-776. DOI: <http://dx.doi.org/10.15189/1308-8041>
- Ursavaş, M. (2016). *Ortaokul sosyal bilgiler programında yer alan doğal afetler konularına yönelik öğrencilerin farkındalık, bilinç düzeyleri ve görüşlerinin incelenmesi (Burdur ili örneği)* (Tez No. 436791) [Yüksek lisans tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

- Uygun Seven, B. (2022). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlığı ile afet bilinci algı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Tez No. 735539) [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Uzunyol, B. (2013). *8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*(Tez No. 347193) [Yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Wang, J. ve Wang, X. (2020). *Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus*. John Wiley & Sons.
- Yılmaz, Ü. ve Alagöz, Z. (1999). Bitki örtüsü ve su erozyonu ilişkileri. *Akdeniz University Journal of the Faculty of Agriculture*, 12(1), 143-156.
- Yockey, R. D. (2023). *SPSS demystified: A simple guide and reference* (4. baskı). Routledge.
- Zengin, S. (2021). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afetlere yönelik görüşlerinin incelenmesi: Amasya Üniversitesi Örneği*(Tez No. 699536) [Yüksek lisans tezi, Amasya Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Zhu, T. T. ve Zhang, Y. J. (2017). An investigation of disaster education in elementary and secondary schools: evidence from China. *Natural hazards*, 89, 1009-1029. <https://doi.org/10.1007/s11069-017-3004-2>.



Ek 1. Etik Kurulu İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 04.04.2024-188664



T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
Bilim Etik Kurulu
Sosyal Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-30640013-020-188664
Konu : Etik Kurul Onayı

04.04.2024

REKTÖRLÜK MAKAMINA
Sayın Dr. Öğr. Üyesi Alpay AKSİN
Öğretim Üyesi

İlgi : 01.04.2024 tarihli ve 6338 sayılı yazı.

"Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin incelenmesi: Sakarya ili örneği" adlı araştırmanız Sosyal Bilimler Etik Kurulu tarafından bilimsel araştırma etiği yönünden incelendi ve değerlendirildi. Konu ile ilgili kurul görüşü ektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Doç. Dr. Seda SABAH
Etik Kurul Başkanı

Ek:

- 1- Dr Alpay Aksın Başvuru Değerlendirme 1 (1 Sayfa)
- 2- Etik Kurul Onayı (14 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSV5M8T4S Pin Kodu : 17292

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebdTeK-5544&id=BSV5M8T4S&e0=188664>

Adres: Akbük Mah. Muhsin Yılmazoğlu Cad. No:7 Merkez/Amasya
Telefon: 2600060 Faks: 2600059
e-Posta: genelsekreterlik@amasya.edu.tr Web: <http://www.amasya.edu.tr/dari/etik-kurul/bilim-etik-kurulu.aspx>
Kop Adresi: amasyauniversitesi@hs01.kop.tr

Bilgi için: Nida EMOL
Uzman: Etik Kurul Üyesi
Tel No: 5377866255



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

	AMASYA ÜNİVERSİTESİ
	SOSYAL BİLİMLER ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

Ek-1

Araştırmanın Başlığı : Ortaokul öğrencilerinin afet bilinci düzeylerinin incelenmesi: Sakarya ili örneği	
Başvuru Formunun Etik Kurula geldiği tarih	11.03.2024
Başvuru Formunun Etik Kurulda incelendiği tarih	03.04.2024
Karar tarihi	03.04.2024

SONUÇ

1.	☒ Kabul
2.	☐ Düzeltme gereklidir. Etik sorun olabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmaktadır. Açıklama:
3.	☐ Red Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:

Başvuru dosyasının incelenmesinde hazır bulunan ve araştırmayla doğrudan veya dolaylı olarak ilişkisi bulunmayan Etik Kurul başkan ve üyelerinin ad,soyad ve imzaları.

Doç. Dr. Seda SABAH	Başkan	Eğitim Fakültesi	İMZA
Doç.Dr. Melike BAŞ	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Doç.Dr. Üyesi Fatih CAN	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Nihan OSMANOĞLU	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Doç. Dr. Aşlı ALTANLAR	Üye	Mimarlık Fakültesi	İMZA
Doç. Dr. Önder ERYILMAZ	Üye	Eğitim Fakültesi	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ŞAHİN	Üye	Sabuncuoğlu Şerefeddin	İMZA

Ek 2. Afet Bilinci Algı Ölçeği Kullanım İzni