



**6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ SONRASI
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN “DEPREM” KAVRAMINA
YÖNELİK BİLİŞSEL VE GÖRSEL ALGILARININ İNCELENMESİ:
HATAY İLİ ÖRNEĞİ**

Esmâ Balcı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

OCAK, 2025

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren(....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Esmâ
Soyadı : Balcı
Anabilim Dalı : Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Bilim Dalı : Fen Bilgisi Eğitimi
İmza :
Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına Yönelik Bilişsel ve Görsel Algılarının İncelenmesi: Hatay İli Örneği
İngilizce Adı: Examination of Secondary School Students' Cognitive and Visual Perceptions of the Concept of "Earthquake" After the 6 February 2023 Kahramanmaraş Earthquake: Hatay Province Example

ETİK BEYAN

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Esmâ Balcı

JÜRİ ONAY SAYFASI

Esma Balcı tarafından hazırlanan “6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına Yönelik Bilişsel ve Görsel Algılarının İncelenmesi: Hatay İli Örneği” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Esra Benli Özdemir

(Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Cemil Aydoğdu

(Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi, Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Selçuk Şahingöz

(Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 26/12/2024

Bu tezin İlköğretim Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Aileme ve Hatay'a

TEŞEKKÜR

Tezimi yazma sürecimde desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, bilimsel bilgi birikiminden, meslek sevgisi ve çalışma azminden kendime örnek aldığım birlikte çalışmaktan gurur duyduğum danışmanım Doç. Dr. Esra Benli Özdemir’e teşekkür ederim.

Lisans ve yüksek lisans eğitim aldığım Gazi Eğitim Fakültesi ailesine ve saygı değer hocalarıma bana katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Tez çalışmama gönüllü katılımları ve yaşamış oldukları deprem felaketi sonucunda eğitimlerine devam etmeye çalışan öğrencilere katılımlarından dolayı teşekkür ederim.

Deprem bölgesinde öğretmenliğine devam eden çalışmama katkı sağlayan öğretmen arkadaşlarıma teşekkür ederim

Eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen nişanlım Diyar Cabiroğlu, annem Yaşare Balcı ve babam Oğuz Balcı’ya teşekkür ederim.

**6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ SONRASI
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN “DEPREM” KAVRAMINA
YÖNELİK BİLİŞSEL VE GÖRSEL ALGILARININ İNCELENMESİ:
HATAY İLİ ÖRNEĞİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Esmâ Balcı
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Ocak, 2025**

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası Hatay ilinde depremi yaşamış öğrenimine devam eden ortaokul 5. 6. 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin “Deprem” kavramına yönelik bilişsel yapılarının ve görsel imajlarının veri çeşitlemesi yoluyla incelenmesidir. Çalışma grubu, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremi yaşayan ve 2023-2024 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Hatay ili Antakya, Samandağ, Yayladağı ve Reyhanlı ilçesinde beş farklı ortaokulda öğrenimine devam eden toplam 460 (n5.sınıf = 94, n6.sınıf = 108, n7.sınıf = 108, n8.sınıf = 150) öğrenciden oluşmaktadır. “Deprem” konusunda ortaokul öğrencilerinin bilişsel yapılarının ve görsel imajlarının veri çeşitlemesi yoluyla belirlendiği bu çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada yer aldığı yakınsak paralel karma yöntem deseni kullanılmıştır. Bu çalışmada araştırmanın nicel verileri, “Depreme Yönelik Tutum Ölçeği” ile nitel verileri ise, deprem kavramı kelime ilişkilendirme testi, öğrenci çizimleri ve öğrencilerle gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. İlk aşamada öğrencilerden “Depreme Yönelik Tutum Ölçeği” ne cevap vermeleri istenmiştir. İkinci aşamada ise, “deprem” konusunda kelime ilişkilendirme testine

cevap vermeleri, devamında çizim yaparak görselleştirmeleri istenmiştir. Araştırmanın nicel verileri SPSS istatistik programı ile nitel verileri ise, içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın nicel verilerinden elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin depreme yönelik tutumlarının depremde hasar görmeyen ilçeler ve depremde hasar gören ilçelerde sınıf seviyesine göre değişkenlik gösterdiği dikkat çekmiştir. Araştırmanın nitel verilerinden elde edilen sonuçlara göre, “Deprem” kavramı ile ilgili kelime ilişkilendirme testi sonuçlarına göre, 4 farklı tema belirlenmiştir. Bu temalar: “duygu olarak deprem”, “doğal afet olarak deprem”, “kayıp olarak deprem”, “destek olarak deprem”. Bütün sınıf düzeylerinde deprem; en çok kayıp olarak deprem temasındaki kelimelerle ilişkilendirdikleri görülmüştür. Öğrencilerin büyük kısmı depremi yaşadıkları can kayıpları, enkazlar ve yıkım olarak nitelendirirken deprem sonrası yaşamlarını anlatan çadır, konteyner ve yardımlardan da söz etmişlerdir. Katılımcıların çizimleri incelendiğinde ise tüm sınıf seviyelerinde depremi, enkaz, ölüm ve çadır şeklinde resmettikleri belirlenmiştir.



Anahtar Kelimeler : Deprem, bilişsel yapı, ortaokul öğrencileri.
Sayfa Adedi : xvii+60
Danışman : Doç. Dr. Esra Benli Özdemir

**EXAMINATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS'
COGNITIVE AND VISUAL PERCEPTIONS OF THE CONCEPT OF
"EARTHQUAKE" AFTER THE 6 FEBRUARY 2023
KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKE: HATAY PROVINCE
EXAMPLE
(Master's Thesis)**

**Esma Balcı
GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES
January, 2025**

ABSTRACT

The purpose of this research is to examine the cognitive structures and visual images of 5th, 6th, 7th and 8th grade secondary school students who experienced the earthquake in Hatay province after the 2023 Kahramanmaraş earthquake, regarding the concept of "Earthquake", through data triangulation. The study group consists of a total of $n = 460$ ($n_{5th\ grade} = 94$, $n_{6th\ grade} = 108$, $n_{7th\ grade} = 108$, $n_{8th\ grade} = 150$) who experienced the February 6, 2023 Kahramanmaraş-centered earthquake and are attending five different secondary schools in Antakya, Samandağ, Yayladağı and Reyhanlı districts of Hatay province in the spring semester of the 2023-2024 academic year. It consists of students. In this study, in which the cognitive structures and visual images of secondary school students on the subject of "Earthquake" were determined through data triangulation, a convergent parallel mixed method design, combining qualitative and quantitative research methods, was used. In this study, the quantitative data of the research were collected by the "Attitude Scale towards Earthquakes" and the qualitative data were collected by the earthquake concept word association test, student drawings and semi-structured interviews with students. test and student drawings. In the first stage, students were asked to answer the "Earthquake" scale. In the second stage, they were asked to answer the test of not using words on the subject of "earthquake" and then visualize them by drawing. The quantitative data of the research were

analyzed using the SPSS statistical program and the qualitative data were analyzed using the content analysis method. According to the results obtained from the quantitative data of the research, it was noted that students' attitudes towards the earthquake varied according to grade level in the districts that were not damaged by the earthquake and in the districts that were damaged by the earthquake. According to the results obtained from the qualitative data of the research, 4 different themes were determined according to the word association test results related to the concept of "Earthquake". These themes are: “earthquake as emotion”, “earthquake as natural disaster”, “earthquake as loss”, “earthquake as support”. Earthquake at all grade levels; It was observed that they mostly associated words with the earthquake theme as loss. While most of the students described the earthquake as the loss of life, debris and destruction they experienced, they also talked about tents, containers and aid describing their lives after the earthquake. When the drawings of the participants were examined, it was determined that they depicted the earthquake as debris, death and tents at all grade levels.

Keywords : Earthquake, cognitive structure, secondary school students.
Number of Pages : xvii+60
Supervisor : Doç. Dr. Esra Benli Özdemir

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK BEYAN.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZ	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	4
1.2. Problem Cümlesi	4
1.3. Araştırmanın Alt Problemleri.....	4
1.4. Araştırmanın Önemi ve Amacı	4
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	5
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.7. Tanımlar.....	5
BÖLÜM II	7
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	7

2.1. Afet	7
2.2. Afet Bilinci.....	8
2.3. Doğal Afetler	9
2.4. Deprem	13
2.5. Fen Bilimleri Eğitiminde Deprem Kavramı.....	14
2.6. Yapılan Araştırmalar	15
BÖLÜM III.....	18
YÖNTEM	18
3.1. Araştırmanın Yöntemi.....	18
3.1.1. Nicel Araştırma	19
3.1.2. Nitel Araştırma	19
3.2. Çalışma Grubu.....	20
3.3. Veri Toplama Araçları.....	21
3.3.1. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği.....	22
3.3.2. Deprem Kavramı Kelime İlişkilendirme Testi.....	22
3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme	22
3.3.4. Görsel İmaj.....	22
3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılacak İstatistiksel Teknikler	23
3.5. Araştırmanın Uygulama Basamakları	23
BÖLÜM IV	24
BULGULAR VE YORUMLAR	24
4.1. Nicel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar	24
4.1.1. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	25
4.1.2. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum	26

4.1.3. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Yaşanılan İlçe Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum	26
4.1.4. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	27
4.1.5. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum	28
4.1.6. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum	28
4.1.7. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Fen Bilimleri Dersi Başarı Ortalamaları Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum.....	29
4.1.8. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Fen Bilimleri Dersini Sevme Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum	30
4.1.9. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Yıkıcı Doğa Olayları Konusunu Fen Bilimleri Dersinde İşleme Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum	31
4.1.10. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Öğrenim Gördükleri Okul Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum	31
4.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar	32
4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramıyla İlgili Kelime İlişkilendirme Testine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar	32
4.2.2. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramıyla İlgili Öğrenci Çizimlerine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar	33
4.2.3. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramıyla İlgili Görüşlerine Ait Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar	36
4.2.3.1. Deprem Olmadan Önce Tedbir Alma ile İlgili Görüşleri.....	36
4.2.3.2. Deprem Sonrası Kayıp Ve Duygu Durumları ile İlgili Görüşleri....	37
4.2.3.3. Deprem Anında Yapılması gerekenle ile İlgili Görüşleri	37
4.2.3.4. Fen Bilimleri Dersi Yıkıcı Doğa Olayları Konusunun Deprem Esnasında Katkısı ile İlgili Görüşleri	38

4.2.3.5. Deprem Kavramı İle İlgili Görüşleri.....	39
BÖLÜM V	40
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	40
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	40
5.1.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Sonuçlar	40
5.1.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Sonuçlar	42
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Sonuçlar	43
5.1.4. Dördüncü Alt Probleme Yönelik Sonuçlar	43
5.2.Öneriler	45
KAYNAKLAR	46
EKLER	54
EK 1. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Anket Formu (Demirkaya, 2007)	55
EK-2. Deprem kavramı Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	57
EK-3. Uygulamaya Yönelik İzin Belgeleri	58
ÖZGEÇMİŞ	60

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Çalışma grubunun cinsiyet dağılımları	21
Tablo 2. Problem durumlarına ait veri toplama araçları	21
Tablo 3. Çalışma Grubu Verilerinin İlişkili Değişkenlere Göre Normallik Testi Sonuçları	25
Tablo 4. Çalışma Grubu Verilerinin Normalliğine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri	25
Tablo 5. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney U Testi Bulguları	25
Tablo 6. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Seviyelerine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	26
Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin Yaşanılan İlçeye Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	27
Tablo 8. Ortaokul Öğrencilerinin Yaşlarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	27
Tablo 9. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	28
Tablo 10. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	29
Tablo 11. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersi Başarı Ortalamalarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	29
Tablo 12. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersini Sevme Değişkenine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	30
Tablo 13. Ortaokul Öğrencilerinin Yıkıcı Doğa Olayları Konusunu Fen Bilimleri Dersinde İşleme Değişkenine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney U Testi Bulguları	31
Tablo 14. Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Okul Değişkenine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları	32

Tablo 15. “Deprem” Kavramına Yönelik Kelime İlişkilendirme Testine İlişkin İçerik Analizi Sonuçları.....	33
Tablo 16.Öğrencilerin “Deprem” Kavramı ile İlgili Çizimlerden Oluşan Kategoriler	33
Tablo 17.Öğrencilerin Deprem Olmadan Önce Tedbir Alma ile İlgili Görüşleri	36
Tablo 18.Öğrencilerin Deprem Sonrası Kayıp Ve Duygu Durumları ile İlgili Görüşleri ..	37
Tablo 19.Ortaokul Öğrencilerin Deprem Anında Yapılması gerekenle ile İlgili Görüşleri	38
Tablo 20.Ortaokul Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Yıkıcı Doğa Olayları Konusunun Deprem Esnasında Katkısı ile İlgili Görüşleri	38
Tablo 21.Ortaokul Öğrencilerin Deprem Kavramı ile İlgili Görüşleri	39



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Afet Türleri ve Sınıflandırılması	8
Şekil 2. Afet eğitiminde birey, okul ve toplum ilişkisi	9
Şekil 3. Sel türleri.....	10
Şekil 4. Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası	11
Şekil 5. Türkiye’de çığ olaylarının gerçekleştiği iller	11
Şekil 6. Yanma şeması	12
Şekil 7. Meteorolojik kuralık haritası	13
Şekil 8. Türkiye deprem tehlike haritası	14
Şekil 9. Araştırma süreci	20
Şekil 10. “Deprem” Kavramıyla İlgili Öğrenci Çizimlerinden Örnekler	34

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
DYTA	Depreme Yönelik Tutum Anketi
KİT	Kelime ilişkilendirme testi
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
MTA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
YYGF	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama
N	Kişi Sayısı
S	Standart Sapma
F	Frekans
sd	Serbestlik Derecesi

BÖLÜM I

GİRİŞ

Dünyamızda insanoğlu ve doğa arasındaki yanlış planlamadan kaynaklı can ve mal kaybına neden olan sorunların başında afetler gelmektedir. Doğal afetler “*Toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen, önemli ölçüde mal ve can kaybına sebep olan, ağırlıklı olarak veya tamamen, doğal etkenlerden kaynaklanan, doğal tehlikelerle ortaya çıkan olaylar*” olarak tanımlanabilir (Gençoğlu, 2019). Afet kavramı bireylerin ve toplumları hayatlarının tamamen durması, maddi ve manevi etkiler ile derin yaralar bırakmaktadır (Değirmenci vd., 2019). Yıkıcı doğa olaylarından bazıları deprem, seller, kasırgalar, volkanik patlamalar ve heyelanlardır (Kundak ve Kadioğlu, 2011). Yeryüzünün hareketlerinde kaynaklı olarak yaşanan doğa olayları sonucunda orada yaşayan toplumların yaşamlarında değişime sebep olması, ekonomik zararlar ve doğal bölgelerin zarar görmesi gibi sebepler varsa yaşanan doğa olaylarına, doğal afet olarak nitelendirilir (Mönte ve Otto, 2018).

Yer kabuğunda oluşan fay hatlarının genişleme ve sıkışma hareketleri ile biriken enerjinin dışarı atılması sonucunda depremler oluşur (MTA, 2020). Doğa olayı olması bakımında engellenemeyen deprem yer kabuğunda oluşan sarsıntı, enerji patlaması ve fay hatlarında ki kırılmalar sonucunda oluşur (Yaman ve Düger, 2017). Deprem kavramı; “*Yer yüzeyinin üst katmanlarında meydana gelen, yüzeyde kırılmaya neden olan, yerin sarsılmasına yol açan ve yeterince sağlam olmayan binaların yıkılmasına, can ve mal kaybına neden olan ani bir kırılma*” olarak deprem tanımlanmıştır (Nakajima, 2012). Depremler yer kabuğunda ani kırılmalar sonucunda dalgalar şeklinde titreşim hareketi yayarak yeryüzünü sarsma olayına denir. AFAD (2024), sözlüğünde deprem “*Tektonik kuvvetlerin veya volkan faaliyetlerinin etkisiyle yer kabuğunun kırılması sonucunda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü kuvvetle sarsması olayı*” olarak tanımlanmıştır.

Ülkemiz üzerinde bulunduğu coğrafi konum bakımında çeşitli doğal afetler açısından riskli bir bölgededir. Riskli olması açısından doğal afetlere karşı bilinci oluşturmaya okul çağlarında başlanmalıdır. Ülkemizde hayat bilgisi sosyal bilgiler, fen bilgisi ve coğrafya derslerinin öğretim planlarında afet bilinci oluşturmaya yönelik kazanımlara yer verilmiştir (İçme ve Büyük, 2023). Ortaokul fen bilimleri öğretim programında bu bilinci oluşturmak için 5.sınıflar verilen *“Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.”* ve *“Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.”* kazanımı verilmektedir (MEB, 2018). Türkiye deprem ülkesi olarak nitelendirildiği için deprem öncesinde her zaman hazırlıklı olunmalı afet bilinci için okullarda eğitime başlanmalıdır. Çocuklar okuldan aldığı eğimleri ailesine taşır, aile ise topluma yayılmasına katkı sağlar. Deprem etkilerine en çok maruz kalan kişilerin çocuklar olduğu bilinmektedir. Çocukların depremden etkilenme durumları cinsiyet, yaş, geçmiş yaşantı, ailenin gelir seviyesi ve deprem sonrası kayıpları ile bağlantılıdır. (Berument, Sayıl ve Uçanok, 1999). Deprem etkilerinin fazla olduğu ülkelere bakıldığında eğitim seviyesi düşük olduğu söylenebilir (Sözcü, 2019).

Depreme yönelik verilecek eğitimlerin erken yaşlarda olması toplumun afetlere yönelik bilinç seviyelerini yükseltir (Sharpe ve Kelman, 2011). Afete bilinçli bireyler ile depremin sonuçları tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmasa da depremin vereceği zararlarından korunmanın mümkün olabileceği vurgulanmıştır (Özdemir vd., 2001). Afet bilinçli kişiler yetiştirmenin asıl sebebi afetlere her zaman hazır olabilmektir (Başibüyük ve Pala, 2023). Deprem yaşanmadan önce verilecek eğitimler sonucunda afet bilinci kazanmış ve afete karşı dayanıklı bireyler yetiştirmek amaçlanmıştır (Özmen ve İnce, 2017). Depremin zararlarına engellenmesi veya minimum seviyeye indirmeye karşı olumlu tutumlar sergilemek için kişilerin afet eğitimi almaları önem taşımaktadır (Demirkaya, 2007).

Ülkemizde afet denilince birinci sırada deprem akla gelmektedir. Dünyada bulunan üç en önemli deprem kuşakları Büyük Okyanus Deprem Kuşağı, Alp-Himalaya Deprem Kuşağı ve Atlas Okyanusu Deprem Kuşağı'dır. Bu üç önemli deprem kuşaklarından biri olan Alp Himalaya (Akdeniz) Deprem Kuşağı ülkemizin üzerinde bulunduğu deprem kuşağıdır. (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2004). Ülkemiz deprem kuşakları arasında yer alırken üzerinde bulunduğumuz konum olarak şehirlerimizin çoğunluğu ve nüfusun büyük kısmı deprem tehlikesi olan yerlerde yaşamaktadır (Özmen ve Can, 2010). Doğal afetler sonucunda insanların yaşadığı evler ve çalıştığı iş yerlerinde oluşan zararlar sonucunda ekonomik anlamda ve barınma sorunlarını oluşturur. Bedensel bir yaralanma oluşmasa bile insanlarda psikolojik sorunlara sebep olurlar (Tercan, 2019). Deprem öncesinde alınması gereken

önlemler olarak yapılan binaların zemin kontrolleri yapılmalı ve binaların sağlam temeller üzerine inşa edilmesi gerekmektedir. Bu olayın gerçekleşmesi içinde afet bilinçli toplumun oluşması gerekir. Afet bilincine sahip kişiler deprem çantasında neler olmalı, bina yapı sağlamlığı nasıl, deprem esnasında neler yapmalı ve depremin sonunda nasıl hareket etmelerine dair bilgi sahibi kişilerdir. Bu bilinci artırmak adına her yaş ve kuşaktan bireylerin eğitime tabi tutulması gerekmektedir. Ülkemizde fay hatları üzerinde bulunan şehirlerin sayısının fazla olması ve depremin engellenememesi bu şehirlerin depreme hazırlıklı olması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Yapı ve yolların yardımların ulaşmasında engel olmaması ve hızlı ulaşabilmesi için depreme hazır şehirler planlanmalıdır. Şehirlerin planlaması depremin zararlarını azaltmak adına önemi fazladır. Alınacak önlemleri şu sırayla sıralanabilir (Doğanay,1997):

- Fay zonlarının bulunduğu yerlerinin yakınların yapıların yapılmaması,
- Zemin sağlamlığına bakılmalı,
- Zeminin uygun olmadığı alanlara binalar yapılmamalı,
- Binaların ve yapıların depreme dayanıklı şekilde inşa edilmeli,
- Risk bulunan şehirlere çok katlı yapılara izin verilmemelidir.

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi 7,7 ve 7,6 büyüklüğünde yaşanan depremler “*Asrın felaketi*” olarak isimlendirilmiştir (Utkucu, Durmuş, Uzunca, & Nalbant, 2023). Kahramanmaraş merkezli deprem etki alanının geniş olmasından kaynaklı ülkemiz tarihinde yaşanan en büyük ve en etkili deprem olduğu söylenilebilir. Yaşanan depremlerde 11 il etkilenmiş yıkımın, can ve mal kaybı en fazla Hatay ilinde meydana gelmiştir. Hatay ilinde ise Antakya, Samandağ ve Kırıkhan ilçelerinde deprem hasar bakımından en fazla olan ilçeler olmuştur. Bu depremler sonrasında ise Hatay ilinde 6,4 büyüklüğünde bir deprem daha yaşanmış deprem sonrasında da artçı sarsıntılar olmuştur. Bu çalışmada 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrasında Hatay ilinin Antakya, Samandağ, Yayladağı ve Reyhanlı ilçelerinde öğrenimlerine devam eden ve depremi yaşayan ortaokul öğrencilerinin deprem kavramına yönelik oluşan bilişsel yapıları, kavram şemaları ve görsel imajları incelenmiştir. MEB (2018) Fen bilimleri dersi öğretim programında yer verilen insan ve çevre ünitesi yıkıcı doğa olayları konusunda öğrencilere doğal afetler ve bunlara yönelik korunma yöntemleri hakkında bilgiler verilmektedir. MEB (2024) yılında hazırlanılan yeni müfredat olan Türkiye maarif modeli fen bilimleri dersi öğretim programında yıkıcı doğa olayları konusuna yer verilmemiş olup konuyu işleyen öğrenciler ile işlemeyen öğrenciler durumu gözlenmektedir.

1.1.Problem Durumu

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrasında ortaokul öğrencilerinde deprem kavramına yönelik oluşan yeni kavramsal şemaları incelerken fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan yıkıcı doğa olayları konu başlığının yeni müfredat ile kaldırılması sonucu oluşabilecek değişimler hakkında bilgi verilmektedir.

1.2.Problem Cümlesi

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası Hatay ilinde Antakya, Reyhanlı, Samandağ ve Yaylağı ilçelerinde depremi yaşamış öğrenimine devam eden ortaokul 5. , 6. , 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin “Deprem” kavramına yönelik bilişsel yapıları ve görsel algıları nasıldır?

1.3.Araştırmanın Alt Problemleri

- 1.Ortaokul öğrencilerinin çeşitli değişkenler bakımından depreme yönelik tutum düzeylerinde nasıldır?
- 2.Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik bilişsel yapıları nasıldır?
- 3.Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik görsel algıları nasıldır?
- 4.Ortaokul öğrencilerinin deprem sonrasında oluşan deprem kavramına ait görüşleri nelerdir?

1.4.Araştırmanın Önemi ve Amacı

Bu araştırmanın amacı, 2023 Kahramanmaraş depremi sonrası Hatay ilinde öğrenimine devam eden ortaokul 5. 6. 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin “Deprem” kavramına yönelik bilişsel yapılarının ve görsel algılarının veri çeşitlemesi yoluyla incelenmesidir. Fen bilimleri eğitiminde 5.sınıf yıkıcı doğa olayları “*Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.*” ve “*Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.*” kazanımları şeklinde verilmektedir (MEB, 2018). Deprem sonrasında öğrencilerde depreme yönelik bilgileri ve görsel olarak çizimleri incelenip depreme yönelik kavram ağları oluşturmuştur. MEB (2024) ile oluşturulan Türkiye Maarif Model kapsamında fen bilimleri öğretim programında yer almayan yıkıcı doğa olayları konu başlığının öğrencilerde oluşturabilecek etkiler hakkında fikir vermektedir.

1.5.Araştırmanın Varsayımları

Araştırmada,

- Araştırmada öğrencilerin verdikleri cevapların tutarlı ve gerçek düşüncelerini yansıttıkları cevaplar olduğu,
- Örneklem grubunun evreni temsil ettiği,
- Yapılan ölçme araçlarının geçerli ve güvenilir olması,
- Ölçeklerin öğrencilerin depreme yönelik tutumları ölçtükleri,
- Çalışmada yapıla ölçeklerin sonucu doğruluğu ispatlanmak zorunda olmayan önermelerdir,
- Çalışmada yapılan yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verilen cevapların öğrencilerinin depreme yönelik gerçek düşüncelerini yansıttığı,
- Depreme yönelik yazdıkları kavramları yazarken yaşantılarından etkilendikleri varsayılmaktadır.

1.6.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma;

- 2023-2024 eğitim öğretim yılı 5. 6. 7. ve 8. Sınıf öğrenciler,
- 6 Şubat Kahramanmaraş depremi yaşamış öğrenciler,
- Beş farklı ortaokulda öğrenim gören 460 öğrenci,
- Görüşme yapılan Antakya ilçesinde öğrenim gören 45 öğrenciyle,
- Araştırmanın katılımcıları Hatay ilinde Antakya, Reyhanlı, Samandağ ve Yayladağı ilçelerinde beş farklı ortaokulda öğrenim gören öğrenciler,
- Araştırma kapsamında kullanılan Depreme Yönelik Tutum Ölçeği, Kelime İlişkilendirme Testi, çizimler ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Forumu'nun ölçtüğü düşünülen verilerle sınırlıdır.

1.7.Tanımlar

Afet: AFAD “*Toplumun çoğu veya bir kısmı için fiziksel, mali ve sosyal kayıplara neden olan, olağan hayatı ve toplumun faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun başa çıkma kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay*” olarak tanımlamaktadır. (AFAD, 2024)

Deprem: Yer kabuğunda doğal nedenlerden kaynaklanan salınım ve titreşim hareketi sonucunda çok sayıda can ve mal kayıplarına neden olurken bireyde ve toplumda psikolojik yönden büyük olumsuzluklar yaratan doğa olayına deprem denir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002).

Bilişsel yapı: İnsan zihninde bilgiyi nasıl konumlandığı düzenlediği ve diğer bilgileriyle nasıl ilişkilendirdiği ile ilgili yapıya bilişsel yapı denir. (Finkelstein vd. 2009: 61-62)

Kelime İlişkilendirme Testi: Kişinin zihninde ki bilişsel yapısını, kavramlar arasındaki bağları ve kavramlar arasındaki bağların kuvvetli olup olmadığını tespit edebilmemizi sağlayan tekniklerden biriside kelime ilişkilendirme testidir.(Bahar ve diğ., 2006).

Görsel imaj: Bir kavramdan söz edildiğinde kişinin zihninde oluşan şema veya resimlerdir (Solomon & George, 1999)

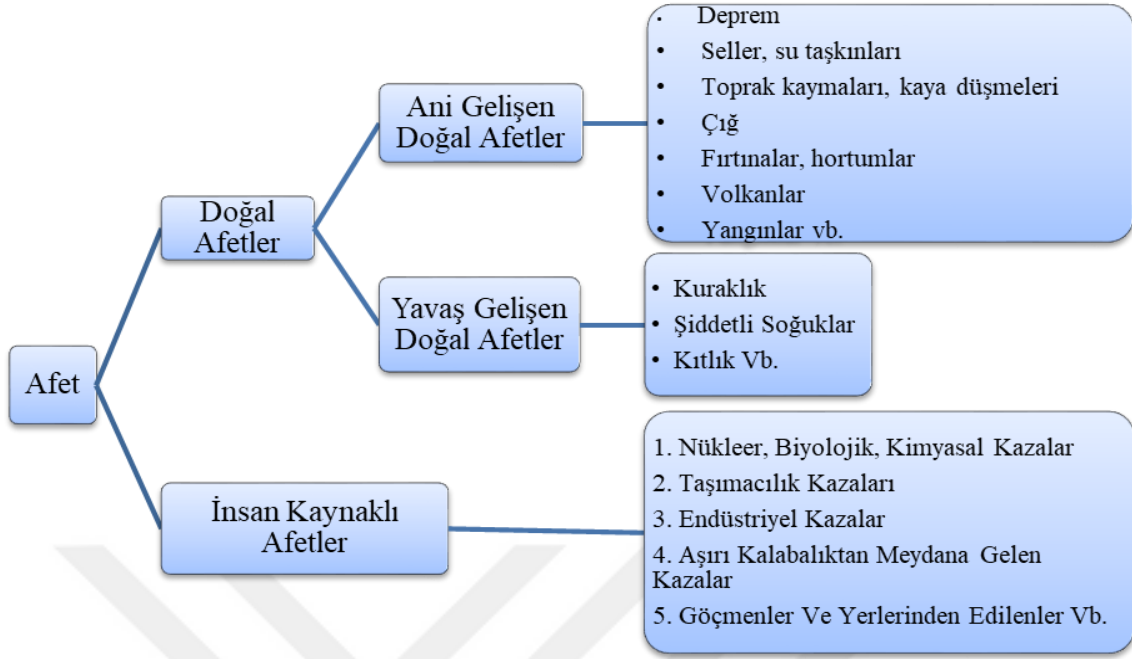
BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde ilk olarak doğal afetlere değinilmiştir. İkinci olarak çalışmada uygulanan deprem ve afet bilinci ele alınmıştır. Son olarak ilgili literatürde yer alan çalışmalara değinilmiştir.

2.1.Afet

Afet meydana geldiğinde, bulunduğu toplumun ekonomik ve fiziksel kayıplara uğramasına sebep olan, yaşamsal sorunların oluşmasına ve hatta yaşamın durmasına yol açan doğadan insandan veya teknolojiyen kaynaklı olaylardır. (AFAD, 2014, s.23) Afetler birden meydana gelen doğa olaylarının sonucunda ekonomik ve sosyal sorunlara sebep olan olaylardır (Varol ve Gültekin, 2016a). Kadioğlu (2022)'nin tanımına göre ise afet; bireyler için hem fiziksel hem sosyal hem kültürel hem de ekonomik anlamda zarar veren, normal yaşantıyı sekteye uğratan, toplumun mevcut imkânlarıyla müdahalede yetersiz kaldığı, kriz yönetimine ihtiyaç duyulan doğa ve/veya insan kaynaklı olayların sonuçlarına denir. Her doğa olayı doğal afet değildir. Doğa olayları afet olabilmesi için meydana geldiği bölgede insanların yaşaması ve can ve mal kayıplarına sebep olurken yönetimlerinde müdahale etmekte güçlük çekmesi gerekir. Afet kavramını farklı sınıflandırmalar yapılmış ve bazı kaynaklar “doğa kaynaklı afetler” ve “insan kaynaklı (doğal olmayan) afetler” olarak iki grupta incelenmiştir. (Kadioğlu, 2022; Gökçe ve Tetik, 2012). İki grupta toplayan grup dışında insan kaynaklı afetlerin içinde yer alan teknolojik afetleri ayrı alarak üç grupta sınıflandırmalarda yapılmıştır (Yavaş, 2005). AFAD'a göre afetler, doğa kaynaklı ve insan kaynaklı afetler olmak üzere iki kategoride sınıflandırılmış şekil 1. verilmiştir.



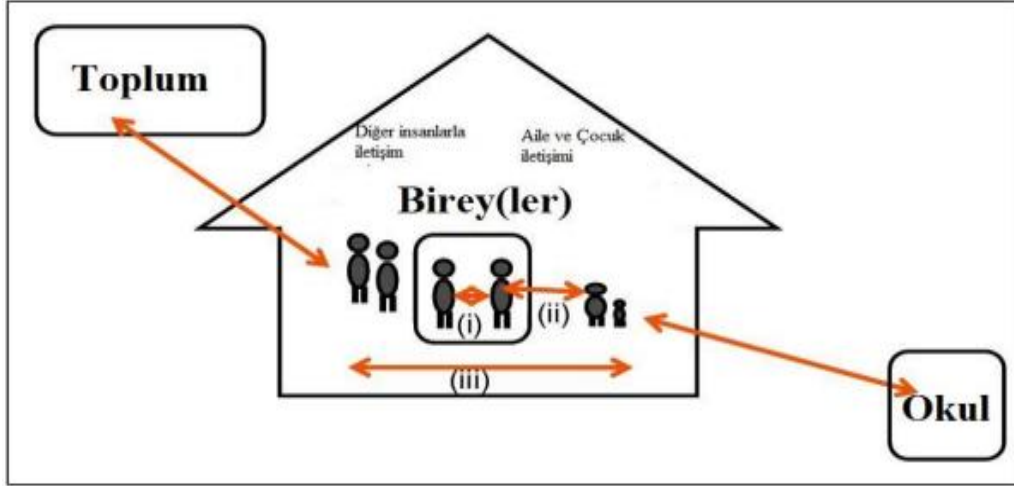
Şekil 1. Afet Türleri ve Sınıflandırılması (AFAD, t.y.-b)

2.2. Afet Bilinci

Afetler can ve mal kayıplarına sebep olurlar. Afetler meydana gelmeden önce önlemler alınmalı aynı zamanda toplumları bu konuda bilinçlendirilmelidir. Afet engellenemez fakat alınacak eğitimler sonucunda zararları azaltılabilir (Ivanov ve Cvetkovic, 2014). Afetler öncesi düzenlenen eğitimler kişilerin afet öncesinde, afet esnasında ve afet sonrasında yapmaları gerekenler öğretilmelidir. Kişilerin acil durumlar ve afetler hakkındaki yanlış bilgileri giderilmeli, geniş katılımlar ile sivil toplum kuruluşları ve kamu kuruluşlarında verilecek eğitimler kişilerin afetlere karşı tutum ve davranışlar değiştirecek eğitimler verilmelidir (Dölek, 2021, s. 31).

Ülkemiz 'de birçok doğal afet meydana gelmekle birlikte afetlerin etkilerinden en az kayıpla sonuçlanması toplumun bilinçli olmasına bağlıdır. Afet bilinci kişilerin sahip olması gereken psikomotor beceriler, duyuşsal beceriler ve bilişsel bilgilere verilen isimdir (Yetişensoy, 2022). Afetler oluşmadan öncesinde tatbikatlar düzenlenmeli ve bu tatbikatlar belirli planlarla sık sık yapılmalıdır (Kadioğlu, 2008, s. 224). Afetlerin yaşanması sonucunda toplumun her kesimi etkilenmekle birlikte kişiler afetlere karşı bilinçlendirilmeli ve afet eğitimlerine küçük yaşlarda başlanmalıdır. Okullar afet eğitiminin verilmesi afete karşı bilinçli bireylerin yetiştirilmesi açısından önemlidir (Çelik, 2020). Okullarda verilen afet eğitimleri toplumda kuşaktan kuşağa iletilir bu eğitimler ile acil durumlar ve afetler

esnasında ne yapılacaklarını ve nasıl davranmalarını konusunda yardımcı olur (Dufty, 2018). Şekil 2’de verildiği üzere afet eğitimini oluşturan üç temel yapıdan bahsedilmiş çocukların okullarda aldıkları eğitimleri evdeki yetişkin bireylere aktarılması ve yetişkinler aracılığı ile topluma aktarımı şematize edilmiştir (Takeuchi vd., 2011).



Şekil 2. Afet eğitiminde birey, okul ve toplum ilişkisi (Takeuchi vd., 2011)

Fen bilimleri öğretim programında 5.sınıflarda afetler ve afet bilincini kazandırmak amacıyla; “Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.” ve “Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.” iki adet kazanım verilmiştir bu kazanımla afete bilinçli bireyler oluşturmak amaçlanmıştır (MEB, 2018). Hayat bilgisi dersi öğretim programında “Afetlere karşı alınması gereken önlemlere ilişkin bilgi toplayabilme” öğretim çıktısı verilmiştir. Sosyal bilgiler öğretim programında ise; “Afetlerin etkilerini azaltma konusunda yapılabileceklerle ilişkin oluşturduğu ürünü paylaşabilme” öğretim çıktısı verilmiştir. Disiplinler arası yaklaşımlar olarak afet bilinci konusunda fen bilimleri dersi ve hayat bilgisi dersi belirtilmiştir (MEB, 2024).

2.3.Doğal Afetler

Dünya’da meydana gelen sonucunda can ve mal kayıplarına neden olan afetler doğal afet olarak tanımlanırken seller, depremler, heyelan, çığ, kuraklık, fırtınalar, volkanlar, yangınlar vb. çeşitleri vardır.

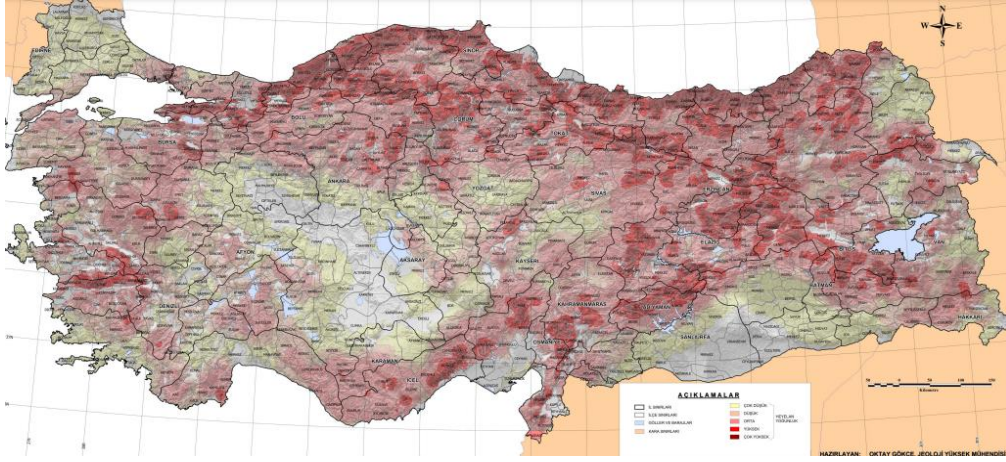
Meteorolojik afetlerden biri olan sel ve su taşkınları her yerde gerçekleşebilen genellikle yağış sonrası olduğu düşünülürken çeşitli sebeplerde dolayı oluşabilir. Akış hızı yüksek ve güçlü olan suyun hareket sonucunda kir ile suyun sürüklediği eşyaların hepsi çevrede hasar

oluşturur (Holton ve Curry, 2003). Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğünde taşkınlar şu şekilde tanımlanmaktadır. Taşkın: ‘*Bir akarsuyun, çeşitli sebeplerle yatağından taşarak çevresindeki arazilere, yerleşim yerlerine, altyapı tesislerine ve canlılara zarar vermek suretiyle etki bölgesinde normal sosyoekonomik hayatı kesintiye uğratacak ölçüde bir akış büyüklüğü oluşturması olayıdır.*’ (AFAD, 2014). Seller karasal alanların yağış sonrası sulak yerlerde yükselen suyun taşınması sonucunda oluşan doğa olayıdır. Şekil 3’de sel türleri oluşum hızlarına göre sel ve oluşum yeri bakımından sel olmak üzere iki grupta verilmiştir.



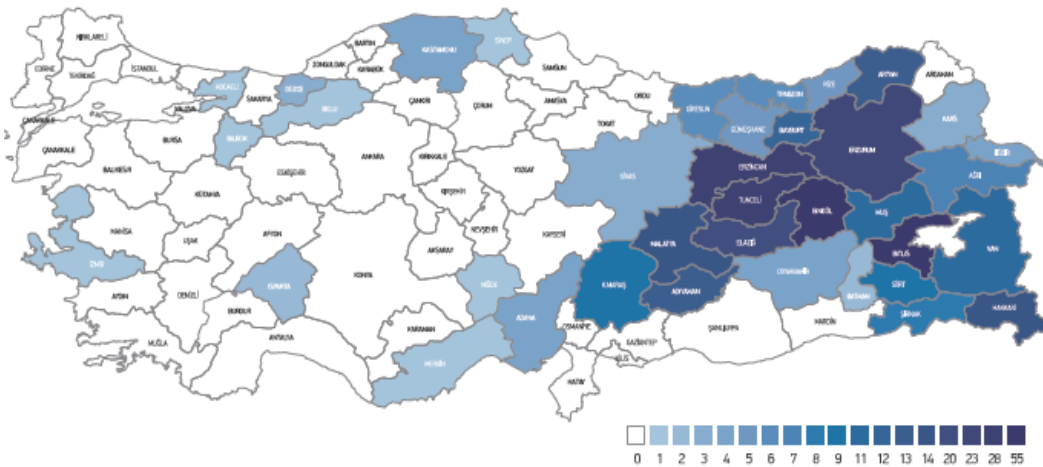
Şekil 3.Sel türleri(AFAD, 2014)

Doğal afetlerden biri olan heyelan veya toprak kayması ülkemizde görülme durumu bakımından ilk sıralarda yer alır. Kaya parçaları ve toprağın yamaçlı arazi, eğim, dolgu zemin gibi su, yerçekimi kuvveti ve kuvvetli hareketlenme sonucunda yer değiştirmesi olayına heyelan denir (AFAD, 2014). Toprak kaymaları sonucunda can kayıpları oluşmasının yanında depremden sonra mal kaybına en çok yol açan doğal afettir (Çan ve ark., 2013). Ülkemizde yağışlı gün sayısı bakımından en yüksek yağışa sahip bölgemiz Karadeniz bölgesidir. Heyelanın oluşumu yağıştan etkilendiği için Karadeniz bölgesinde çok sık rastlanılır, bu bölgenin iklim ve toprak yapısından kaynaklıdır (Şahin, 2006: 332). Türkiye’nin heyelan yoğunluk haritası Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4. Türkiye Heyelan Yoğunluk Haritası (AFAD, 2008)

Meteorolojik afetlerden olan çığ kar yağışı sonucunda dağlar gibi eğimli arazi ve yamaçlarda birikmesi sonucunda yer çekiminin etkisiyle ani ve hızlı olarak hareket etmesi olayıdır (MEB, 2019b). Çığın oluşumunda en büyük etken kar yağışı ve dağlık arazidir. Ülkemizde hem yükselti bakımından hem de kar yağışının fazla olduğu bölgemiz Doğu Anadolu bölgesi olmasından kaynaklı en fazla çığ olayı burada gerçekleşmektedir. Bunun dışında bölge kar turizminden kaynaklı yapılan tesislerde çığ oluşumunu tetiklemekle birlikte can ve mal kayıpları artmaktadır (Şahin, 2006: 340). Türkiye'nin çığ oluşum haritası Şekil 5'de verilmiştir.

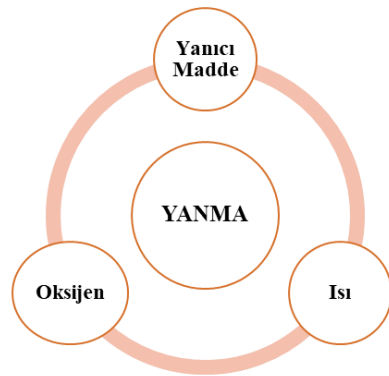


Şekil 5. Türkiye'de çığ olaylarının gerçekleştiği iller (AFAD, 2015)

Fırtınalar hızları değişen rüzgârların oluşturduğu insanlara ve doğa yıkıcı zararlar veren meteorolojik doğa olaylarıdır. Rüzgârın şiddeti artıkça oluşan zararın artması ve fırtınalar bazı doğal afetlerinde oluşmasına sebep olurlar. Sebep oldukları afetlerde bakılınca can ve mal kayıpları da artmaktadır. (Kurtuluş ve Acar, 2019). AFAD hortum olayını; *“Doğada havadaki basınç değişimlerine bağlı olarak oluşan, kendi eksenini etrafında dönerek hareket edebilen, yüksek hızlara ulaşabilen ve yıkıcı etkileri olan şiddetli bir rüzgâr çeşidi. Küçük ve güçlü alçak basınç alanlarında, büyük bir hızla kendi etrafında dönen hava hareketiyle oluşur.”* şeklinde tanımlamıştır (AFAD 2024).

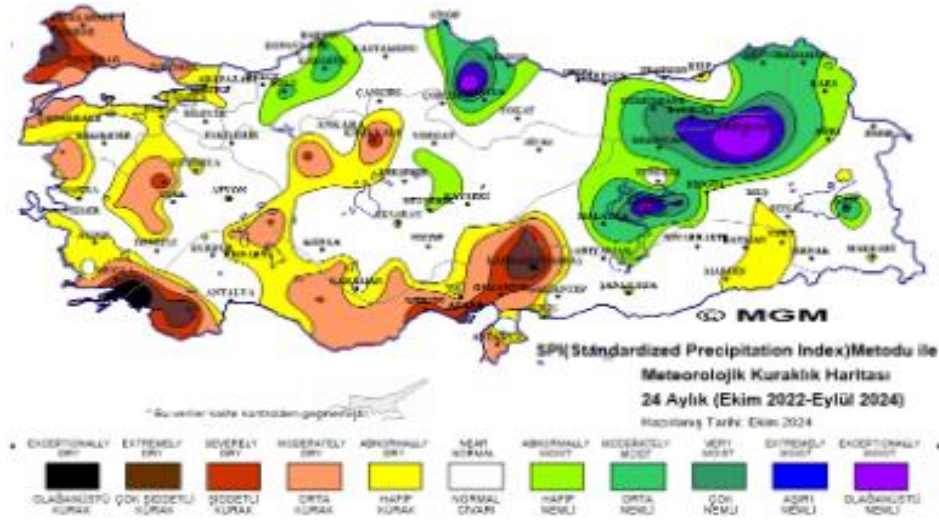
Yer altında bulunan sıcak lavlar dağların zirvelerinden yeryüzüne çıkması ve sonucunda biriken gazların yapmış olduğu patlamalara volkanik patlamalar denir. Volkanların oluşumu esnasında depremler meydana gelmektedir. Dünyada aktif olan volkanik dağlar bulunmakla beraber buralara yakın yerlere yerleşim alanı kurulmaması gerekmektedir (Özey, 2011). Canlı varlıkları, yeryüzü şekilleri ve doğal güzellikler volkanik patlamalardan etkilenmektedir. Bunun yanında jeotermal enerji, ısınma ve tarımsal alanda faydaları da bulunmaktadır. Volkanlar çok sayıda can ve mal kaybına neden olmuş jeolojik afetlerdendir (Akyürek, 2022).

Yangınlar; sıcaklık, oksijen ve yanıcı maddenin bulunduğu ortamlarda birbirleri içinde reaksiyona girmeleri sonucunda gerçekleşir. Bu üç maddenin her zaman bulunmasında kaynaklı yangın çıkma durumu her an olabilecek doğal afetlerdendir. Yangınlar için önlemler alınmalı oluşabilecek risklerin belirlenmesi ve buna göre planlar hazırlanması gerekir (Özgünler, 1994). Orman yangınları sonucunda sadece doğal alanların değil bulunduğu bölgedeki ekosisteminde değişimine ve yangınlar sonucunda kuraklık gibi küresel iklim değişimine de sebep oluşur. Yangın hızla yayılabilir ve insanların yaşamlarına ulaşabilir.



Şekil 6. Yanma şeması (Çataklı, 2022)

Dünya'nın herhangi bir yerinde yağış azalmasından kaynaklı meydana gelebilecek doğal afetlere kuraklık denir. Türkiye kuraklık bakımından yarı kurak iklim yaşar. Dünya'da kuraklık hem geçmişte hem de günümüzde küresel iklim değişiminin sonucunda oluştuğu ve bununda git gide artarak devam edeceği söylenilebilir (Kadioğlu, 2022). Kuraklık kavramı farklı şekillerde yorumlanmakla birlikte üç çeşit kuraklık vardır. Meteorolojik kuraklık, tarımsal kuraklık ve hidrolojik kuraklık olarak sınıflandırılmıştır (Wilhite and Glantz 1987). Şekil 7'de Türkiye'nin 2022-2024 yılları arasındaki meteorolojik kuraklık haritası verilmiştir.



Şekil 7. Meteorolojik kuraklık haritası (MGM, 2024)

2.4. Deprem

Dünya var olduğundan beri yer kabuğu hareket halindedir. Yer kabuğunda meydana gelen genişleme ve sıkışma kuvvetlerinin etkisi fay hatlarının oluşumuna neden olurken bu hareketler sayesinde büyük bir enerji oluşur. Bu enerjinin boşalmasına ile oluşan etkilere deprem denir (İşçi, 2024). Deprem kavramı; 'Tektonik kuvvetlerin etkisiyle yer kabuğunun kırılması sonucunda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü kuvvetle sarsması olayıdır' (Kadioğlu ve Özdamar, 2008). TDK' ya göre deprem zelzele, sarsıntı gibi durumların yer kabuğundaki enerji boşalması sonucunda oluşmasıdır (TDK, 2016).

doğanın keşfedilmesi, doğada ve yakın çevremizde meydana gelen olaylar hakkında öğrencilerin fikir edinmesidir (MEB, 2018). Bilimsel bilgiyi kullanabilen bireyler yetiştirmeyi hedefleyen fen bilimleri dersi afetler sonucunda da öğrencinin bilimsel bilgilerini kullanmalarını amaçlar. Ülkemizde meydana gelmesi bakımından ilk sırada yer alan deprem kavramı verilmiştir. Konunun içeriğinde deprem öncesi, anı ve sonrası hakkında öğrencilerde afet bilinci oluşturmayı amaçlamaktadır.

Fen bilimleri öğretim programları incelendiğinde 5.sınıflarda verilen insan ve çevre ünitesi yıkıcı doğa olayları konusunda öğrencilerinde afetlere yönelik bilişsel bilgiler oluşturma ve afet öncesinde esnasında ve sonrasında neler yapması gerektiği hakkında bilgiler vermektedir. *“Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.”* ve *“Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.”* Kazanımları verilmiş olup öğrenciler afet bilinci oluşturmayı hedeflemektedir. Doğal afetler olan depremler, seller, kasırgalar, heyelanlar, hortum ve volkanik patlamalardan bahsedilmiştir (MEB, 2018). Türkiye yüzyılı maarif modelinde yıkıcı doğa olayı kaldırılırken sadece afetlerden biri olan orman yangınlarında bahsedilmiştir (MEB, 2024).

2.6.Yapılan Araştırmalar

Öztürk (2013), sınıf öğretmeni adayları ile yaptığı çalışmalar sonucunda öğretmen adaylarının çoğunun doğrudan veya dolaylı olarak depremden etkilenmelerine rağmen depreme hazırlıklı olmadıkları tespit edilmiştir.

Karakuş ve Önger (2017), Kütahya ilinde 8. Sınıf öğrencilerinin afet ve afet eğimine yönelik anlama düzeyleri hakkında yarı yapılandırılmış anket uygulanmış ve afet denilince il aklı gelen deprem olduğu, en az ise tsunami afeti olduğu tespit edilmiş çevrede yaşanan afetlerin etkisi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Benzer ve Arpalık (2021), farklı deprem bölgesi olan Batman ve Çorum illerinde yaşamakta olan ortaokulda öğrencilerin deprem konusundaki bilgi düzeylerinin nereden öğrendiklerine yönelik yapılan nicel çalışmada öğrenciler kitap, öğretmen, internet, aile ve akraba, arkadaş ve tanıdık, televizyon gibi kanallardan öğrendiklerini söylemişlerdir. En fazla ise öğretmen aracılığıyla edindikleri sonucuna varılmıştır. Yaşadıkları iller ve cinsiyet durumlarına göre bir farklılık gözlenmemiştir.

Arslan, Görgülü Arı ve Hayır Kanat (2023), ortaokulda öğrenim gören farklı sınıf seviyelerinde ki öğrencilerine yönelik yapılan çalışma ile deprem okuryazarlığını ölçen geçerli ve güvenilir olan bir anket oluşturulmuştur.

İçme ve Büyük (2023), fen bilimleri ders kitaplarının depreme yönelik analizi yapılmış ve kapsam tasarımı, eğitsel, görsel ve ölçme değerlendirme tasarımı olmak üzere beş temadan oluşan rubriği temel alarak incelenmiştir. İncelemeler sonucunda MEB kitabının yetersiz olduğu tespit edilmiş, toplumsal bilinci oluşturma önemi açısından düşünüldüğünde uzaman kişiler tarafından kitabın düzeltilmesi gerektiği önerilmiştir. Sınıf seviyelerine göre 8. Sınıfta okuyan öğrenciler 5. Sınıfta okuyan öğrenciler göre bilgi düzeylerin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Benli Özdemir ve Hamzaoğlu (2023), yapılan araştırmada Ankara ilinde ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik bilişsel yapılarını veri çeşitlemesi yoluyla belirlemiş deprem kavramını kelime ilişkilendirme testi ile ölçmüş ve 4 farklı kategori altında toplamışlardır. Bu kategoriler korku olarak deprem, doğal afet olarak deprem, sonuç olarak deprem ve sebep olarak deprem olmakla beraber öğrencilerin en fazla korku olarak depreme yönelik kelimeler kullandıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin yaptıkları çizimlerde depremi, yıkım ve ölüm şeklinde resmetmişlerdir. Depreme yönelik tutumlarının ise cinsiyet ve sınıf seviyesine göre farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Çelik ve Çakmak (2023), 8.sınıfa giden öğrencilere deprem, kuraklık, sel ve orman yangını kelimeleri veriliyor kelime ilişki testi sonuçları inceleniyor. Oluşturulan kavram ağları sonucunda 4 doğal afeti ölüm kelimesi ile ilişkilendirdikleri ortaya çıkmış. Öğrencilerin afetler anında ve afet sonrası ile fikir sahibi olduğu ancak afet öncesinde alınması gereken tedbirler hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları belirlenmiştir.

Barkın (2024), sosyal bilgiler öğretmenlerinin afet bilinci derslerine karşı görüşleri incelenmiş ve afet eğitimi kazanımlarının yetersiz olduğunu kazanımların sayısının artırılması ve sınıf seviyelerine göre sarmal bir şekilde verilmesi gerektiği fikirleri ifade edilmiş.

Emanetoğlu (2024), fen bilimleri öğretmen adaylarının farklı değişkenler ile afet bilinçlerini incelenmiş öğrencilerin afet eğitimi dersi alma ve almama durumlarına göre afet bilinçlerinde farklılaşma gözlenmemiştir. Afet acil toplanma alanlarını ve okullarının afet planını bilmedikleri tespit edilmiştir.

Eker Sürmeli (2024), yaptığı çalışma ile Kahramanmaraş depremi sonrası depremzede olmayan ortaokul öğrencilerinin deprem algıları ve kaygı düzeylerinin incelenmiş ve öğrencilerin kaygı düzeylerini farklı değişkenlere bakıldığında öğrencilerden haberleri televizyondan takip etme düzeyleri ve sosyal medyadan takip etme düzeyleri artıkça yaşadıkları kaygılarında arttığı tespit edilmiştir.

Turhaner (2024), öğretmenlerin ve yöneticilerin depreme ilişkin yaşantılarının ve deprem stresi ile baş etme stratejilerini incelemiş katılımcıların okul binalarını güvenli binalar olmadığını hem kendileri hem de öğrencileri için endişeleri olduğunu dile getirmişlerdir. İnanca sarılma, olayı unutmaya çalışma, kendini rahatlatmaya yönelik aktiviteler yapma gibi stratejiler kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin okul idarecilerine göre daha kaygılı olduğu ortaya çıkmıştır.

Çınar (2024), ortaokul öğrencilerinin deprem öncesi, sırası ve sonrası yapılacaklar hakkındaki görüşlerinin geliştirilmesi: Kahramanmaraş depremi örneğinde öğrenciler ve araştırmacının yaşam öykülerini incelemiş verilen afet eğitimlerinin ve depreme yönelik çalışmaların öğrencilerin bilgi ve farkındalığını arttırdığını ortaya koymuştur.

Akpolat (2024), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının deprem bilgi düzeyleri ile deprem risk algılarını cinsiyet, yaş, sınıf, anne ve baba eğitim durumları, doğup büyüdüğü yer, deprem felaketini yaşama ve afet eğitimi alma değişkenlerine göre incelemiştir. Afet eğitimi alma durumları ile depreme yönelik bilgilerinin farklılaştığı tespit edilmişken deprem risk algılarında farklılaşma tespit edilmemiştir.

Kenanoğlu ve Fazlıoğlu (2024), okul öncesi eğitimlerde öğrencilere öykü yoluyla deprem eğitimin verilmesi ile oluşan deprem algıları incelemiştir. Deprem eğitimi öncesi ve sonrasında depremi korku olarak nitelendirmişler ancak deprem sonrasında korku diyenlerin sayısında azalma gözlenmiş, eğitim öncesinde depremden koruma yolu olarak öğrenciler dışarı çıkmayı düşünürken eğitim sonrasında çök-kapan-tutun tekniğini kullandıkları sonucuna varılmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Yöntemi

Deprem konusunda ortaokul öğrencilerinin bilişsel yapılarının ve görsel imajlarının veri çeşitlemesi yoluyla belirlenmesinin amaçlanmış araştırmada ulaşılmak istenen hedefler doğrultusunda nitel ve nicel araştırma yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerini eş zamanlı olarak yürütülmüş olması bakımından yakınsak paralel karma yöntem kullanılmıştır. Yapılan bu çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada olmasıyla karma yöntem araştırmanın yöntemini oluşturmuştur. Araştırmanın hedefine ulaşmak için alınan verilerin hem nicel hem de nitel araştırma olması durumuna karma yöntem modeli denir (Creswell, 2006). Karma yöntem verileri açıklayan, verileri analiz eden, nicel ve nitel verileri bir araya getiren yöntem türüdür (Mark, 2015). Creswell (2012); *“Nicel ve nitel veri toplama süreçlerinin eş zamanlı olarak yürütülmesi, toplanan verilerin birleştirilmesi ve bir araştırma probleminin çözümlenebilmesi için bu sonuçların kullanılması”* yakınsak paralel karma desen olarak ifade etmiştir.

Eğitim bilimleri alanında yapılan çalışmalarda nitel araştırmalar, nicel araştırmalara göre geçerlik ve güvenirlik konularında biraz daha fazla eleştiri almaktadır. Bunun sebepleri arasında; öznel süreçlerin etkili olması, araştırmacı yanlılığı, tek boyutlu çalışmalar, istatistiki sonuçların pek fazla bulunmaması ve çalışmaların inandırıcılık ve ispatlana bilirliğinin daha zor olması gösterilebilir (Creswell, 2007; Akturan & Esen, 2008). Eğitim bilimleri yapılan tek boyutlu çalışmaların sosyal yanlılığa sebep olmuş yapılan çalışmalarda çok boyutlu olabilmesi adına veri çeşitlemesi yoluna başvurulmalıdır (Türnüklü, 2001).

Yapılan bu tarz eleştirilere karşı yapılan çalışmanın geçerlik ve güvenirliğinin arttırılması konusunda alan yazında bazı öneriler bulunmaktadır. Bunlar içerisinde çalışma süreçlerinin detaylı ve objektif bir şekilde sunulması, uygulanabilir ve tekrarlanabilir olması ve veri

çeşitlemesi (triangulation) yapılması en çok önerilen tedbirlerdir (Marshall & Rossman, 2006; Kılcan, 2019). Özellikle uluslararası alan yazında veri çeşitlemesi (triangulation) oldukça yaygın olarak kullanılan ve çalışmaların niteliğini etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011). Sosyal yapı bakımından benzer ve farklı koşullarla belirlemiş verilerin karşılaştırılması olayı veri çeşitlemesi olarak nitelendirilir (Hammersely & Atkinson, 1995). Bu noktadan hareketle bilişsel yapılarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada veri çeşitleme yolu kullanılmıştır. Bu kapsamda ilk aşamada olgu bilim (fenomenoloji) ile kelime ilişkilendirme testi (KİT), çizim yapma ve yarı yapılandırılmış görüşme nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. İkinci aşamada ise Depreme Yönelik Tutum Ölçeği (DYTÖ) kullanarak nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi uygulanmıştır.

3.1.1. Nicel Araştırma

Nicel araştırmalarda bulguların elde edilmesinde olgular var olan ortamdan nesnelleştirilir sonrasında ölçülebilen yapılara dönüştürülür. İstatistikler ile gerçeğin tanımlanır olduğu varsayılır (Erdoğan, 2003). Deprem kavramına yönelik depremi yaşamış ortaokul 5., 6., 7. ve 8. Sınıflardan oluşan öğrencilerin depreme yönelik tutumları incelendiği bu çalışmada tarama deseni kullanılmıştır. Öğrencilerin demografik yapılarına bağlı olarak depreme yönelik tutum ölçeği (DYTÖ) ile ölçümler yapılmıştır.

3.1.2. Nitel Araştırma

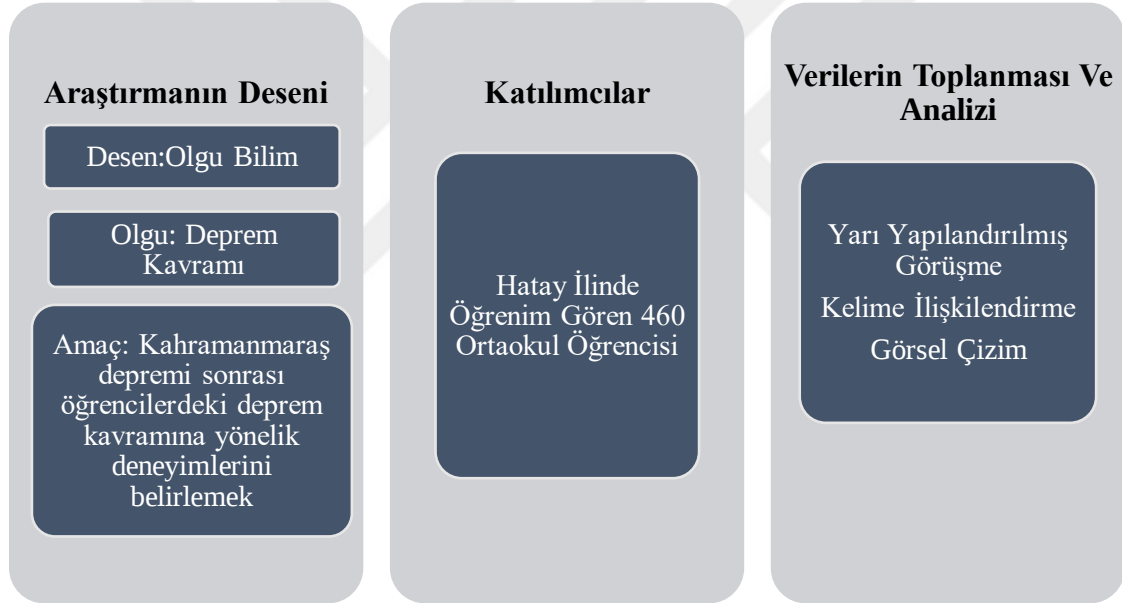
Nitel araştırma yönteminde konular arası ilişki bağları kurarken sayısal veriler ve istatistiklere çok az yer verir (Neuman, 2012). Bu çalışmada depremi yaşamış öğrencilerin deprem kavramı ile ilişkilendirdikleri durumları kelimeler ve görsel çizimleri kullanarak nitel araştırma yöntemlerinden olan olgu bilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Olgu bilim (fenomenoloji) bireylerin yaşantılarında kazandıkları deneyimleri nasıl ifade ettiklerini ve nasıl anlamlandırdıkları arasındaki ilişkileri incelemek isteyen kişiler için yapılan nitel araştırma desendir (Çapar ve Ceylan, 2022). Creswell (2007) tarafından fenomenoloji araştırma süreci şu şekilde sıralanmıştır;

- Araştırma sorusunun ortaya koyulması
- Ön çalışmaların yapılması
- Bir teorinin belirlenip çalışmanın bu teori temel alınarak tasarlanması

- Birincil yapılara odaklanması
- İkincil yapıların oluşturulması
- Kasıtsız yapılan etkilerin varlığının kontrol edilmesi
- Elde edilen verilerin alan yazın ve deneye dayalı alanlar ile ilişkilendirilmelidir.

Bu bağlam yapılan çalışmada olgu bilim yöntemi kullanılmıştır. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrasında Hatay ilinde depremi yaşamış ortaokul öğrencilerinin yaşantı deneyimleri ve bunları anlamlandırma durumları ilişkilendirilmiştir. Şekil 9 yapılan çalışmanın araştırma süreci verilmiştir.

Şekil 9. Araştırma süreci



3.2.Çalışma Grubu

Bu çalışmanın örneklemi 2023-2024 eğitim öğretim yılında Hatay ili Reyhanlı, Samandağ, Antakya ve Yayladağı ilçelerine bağlı beş farklı ortaokulda 5., 6., 7. ve 8. sınıf seviyelerinde öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Nitel araştırmalara katılan öğrenciler Ö1, Ö2, Ö3,...Ö43, Ö44, Ö45 olarak isimlendirilmiştir. Çalışma grubunun cinsiyete göre dağılımları Tablo 1. verilmiştir.

Tablo 1. *Çalışma grubunun cinsiyet dağılımları*

Cinsiyet						
		Kız		Erkek		Toplam
Grup	N	%	N	%	N	
Çalışma grubu	232	50,43	228	49,57	460	

Araştırmada, çalışma grubunda bulunan kişilerin %50,43 kız öğrencileri oluştururken %49,57'sini ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır (Tablo 1). Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet bakımında sayıları birbirlerine yakındır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları yapılan literatür çalışmaları ile belirlenmiştir. Nicel araştırma verileri Deprem Yönelik Tutum Ölçeği (DYTÖ) kullanılırken, araştırmanın nitel araştırma verileri ise Kelime İlişkilendirme Testi (KİT), Yarı Yapılandırılmış Görüşme (YYGF) ve görsel imajlar (Gİ) yoluyla toplanmıştır. Problem durumlarına göre veri toplama araçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. *Problem durumlarına ait veri toplama araçları*

Alt Problemler	Veri Toplama Araçları
Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde cinsiyete, sınıf düzeyine, yaşanan ilçeye, öğrencilerin yaşına, anne eğitim durumuna, baba eğitim durumuna, Fen Bilimleri dersi başarı ortamlarına, Fen Bilimleri dersini sevmeye, yıkıcı doğa olaylarını Fen Bilimleri dersinde işleme değişkenine ve öğrenim gördükleri okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?	DYTÖ
Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik bilişsel yapıları nasıldır?	KİT
Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik görsel algıları nasıldır?	Gİ
Ortaokul öğrencilerinin deprem sonrasında oluşan deprem kavramına ait görüşleri nelerdir?	YYGF

3.3.1. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada depremi yaşamış öğrencilerin deprem kavramına yönelik tutumlarını ölçmek adına Demirkaya (2007) tarafından hazırlanan “Depreme Yönelik Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Anket 5’li likert tipli oluşan ölçek 40 sorudan oluşmakta ölçeğin iç tutarlık kat sayısı 0.73 olarak bulunmuştur. Ölçekte kullanılan “Tamamen katılıyorum” 5 puan, “Katılıyorum” 4 puan, “Karasızım” 3 puan, “Katılmıyorum” 2 puan ve “Tamamen katılmıyorum” 1 puan verilerek derecelendirilmiştir. Anketten alınacak en yüksek puan 200 puan iken en düşük ise 40 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu araştırmada ölçeğin iç tutarlık kat sayısı 0.70 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı değerleri 0.70’in üzerinde olduğu için güvenilirliğe sahiptir (Büyüköztürk, 2011).

3.3.2. Deprem Kavramı Kelime İlişkilendirme Testi

Araştırmada öğrencilerin deprem kavramı ile ilişkilendirdikleri 5 kelimeyi yazmaları istenmiş öğrencilerin yazdıkları kelimelerin tekrar durumları baz alınarak oranlar belirlenmiştir. Deprem kavramına yönelik verilen kelimeler sınıflandırılmıştır. Öğrencilerin bilişsel yapılarında oluşan kelimelerin anlamlı olup olmadığını ve kelimeler arasında ki ilişkilerin yeterli olup olmadığını araştıran alternatif ölçme yöntemlerinden birisidir (Bahar, Johnstone ve Sutcliffe, 1999).

3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme

Araştırmada öğrencilere uzman görüşü alınarak hazırlanan 5 sorudan oluşan sorular sorulmuştur. Depremi yaşamış 45 öğrenci üzerinde uygulanan görüşme depreme yönelik tutumları ve deprem esnasında yapmaları gerekenler hakkında bilgileri sorgulanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde uygulamanın sonunda verileri tamamlayıcı niteliğinde detaylara inmek amacıyla sorulardan oluşan görüşme formları bulunur (Karataş, 2017).

3.3.4. Görsel İmaj

Araştırmada öğrencilerin deprem kavramı ile ilgili oluşan şemalarını tespiti adına resim çizimleri istenmiştir. Görsel imajlarını belirlemek adına öğrencilere verilen kavram öğrencilerin şemaları ve çizimleridir (Solomon & George, 1999). Çizdikleri resimlerde uzman kişiler tarafından incelenmesi yapılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılacak İstatistiksel Teknikler

Veri analiz işlemi verilerin toplanıp düzenlenmesi ve istatistik işlemlerin yorumlanarak anlamlılık durumlarına bakılması olayıdır (Büyüköztürk, 2020). Araştırmada kullanılan nicel veriler SPSS programı kullanarak analiz edilmiştir. Çalışma grubundan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın nitel verileri araştırmacı ve alan uzmanları tarafından gruplandırılarak yorumlanmıştır. Araştırmanın inandırıcılığını sağlamak üzere katılımcılardan elde edilen veriler birebir alıntı olarak verilmiştir. Araştırmanın aktarılabilir olma şartını sağlamak üzere araştırma sonuçlarının farklı ortamlarda genelleşebilmesi için araştırmanın katılımcılarının özellikleri detaylı olarak sunulmuş ve araştırmanın tutarlılığı ise iki alan uzmanı tarafından verilerin eş zamanlı kodlanması ve uzlaşma oranının hesaplanması ile belirlenmiştir. Araştırmacılar arası uzlaşma oranı belirlenerek; araştırmanın verileri (a) verilerin kodlanması, (b) temaların ve alt temaların oluşturulması, (c) temaların ve alt temaların düzenlenmesi ve (d) geçerlik, güvenirlik ve etik işlemleri aşamaları izlenerek analiz edilmiştir. İçerik analizi tamamlandıktan sonra tekrarlanan kelimeler dikkate alınarak kesme noktaları doğrultusunda kavram ağları oluşturularak ve araştırmanın bulguları raporlanmıştır.

3.5. Araştırmanın Uygulama Basamakları

Yapılan çalışmanın uygulama basamakları şu şekildedir;

- Deprem kavramı ve afet bilinci kavramlarına yönelik literatür araştırması yapıldı.
- Deprem kavramına uygun uygulanılabilecek ölçekler belirlendi.
- Araştırmanın Hatay ilinde Reyhanlı, Antakya, Samandağ ve Yayladağı ilçelerinde 5 ortaokulda tüm sınıf düzeylerinde yapılmasına karar verildi.
- Belirlenen okullarda araştırmanın ilk aşamasında “Deprem” kavramı hakkında öğrencilere 30 saniye içinde akıllarına gelen beş kelimeyi yazmaları istendi.
- İkinci aşamada katılımcıların kendilerine verilen boş kâğıda “Deprem” kavramını düşünerek 15 dakika içerisinde bir resim çizmeleri istenecektir.
- Üçüncü aşamada ise öğrencilere “Depreme Yönelik Tutum Anketi” uygulanmıştır.
- Yapılan çalışmaya katılan öğrencilerden 45 tanesi ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenebilmesi için çalışma grubundan elde edilen nicel ve nitel veriler ayrı ayrı analiz edilmiştir. Nicel ve nitel verilerden elde edilen analizler bir araya getirilerek ilişkilendirilmiş, problem ve alt problemler ile ilgili bulgular ortaya konmuş ve yorumlanmıştır.

4.1.Nicel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın nicel bölümünde, öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre çalışma grubundan elde edilen veriler analiz edilmiştir

Araştırmada kullanılan nicel verilerin analizinde parametrik testlerin uygulanabilmesi için öncelikle verilerin normal dağılım göstermesi gerekmektedir. Bu bağlamda, verilerin ortalamadan ne derece saptığının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple, öncelikle çalışma grubuna ait verilerin normal dağılım gösterip göstermediği araştırılmıştır. Puanların normalliğe uygunluğunu incelemeye kullanılan iki test; Kolmogorov-Smirnov (K-S) ve Shapiro-Wilk testleridir. Grup büyüklüğünün 50'den küçük olması durumunda Shapiro-Wilk, büyük olması durumunda Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi puanların normalliğe uygunluğunu incelemeye kullanılan iki testtir (Büyüköztürk, 2011). Araştırmada verilerin normalliğe uygunluğuna Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testi ile çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Araştırmada elde edilen nicel verilerin grup bağımsız değişkenine göre normallik testi sonuçları test edilmiştir. Çalışma grubuna ait normallik testi sonuçları Tablo 3. ve Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 3.Çalışma Grubu Verilerinin İlişkili Değişkenlere Göre Normallik Testi Sonuçları

Grup	İlişkili Değişken	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	p	Statistic	df	p
Çalışma grubu	Depreme Yönelik Tutum Ölçeği (DYTÖ)	,050	460	,009	,986	460	<,001

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin depreme yönelik tutum ölçeği verilerinin .05 anlamlılık düzeyinde normal dağılmadığı görülmektedir ($p<.05$).

Tablo 4.Çalışma Grubu Verilerinin Normalliğine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Depreme Yönelik Tutum Ölçeği	n	Çarpıklık	Basıklık
	460	-,476	,915

Tablo 4 incelendiğinde ise, öğrencilerin depreme yönelik tutum ölçeği verilerinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında olmadığı görülmektedir (George & Mallery, 2003). Diğer bir ifadeyle normal dağılım için uygun aralıkta olmadığı söylenebilir.

Verilerin normal dağılım varsayımını ihlal ettiği için öğrencilerin depreme yönelik tutum ölçeği verileri için non parametrik testler kullanılacaktır.

4.1.1. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin kız ve erkek öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ilişkisiz örneklem t testinin non-parametrik alternatifi olan Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5.Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney U Testi Bulguları

		n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	z	p
Depreme Yönelik Tutum Ölçeği	Kız	232	230,41	53455,00	26427,00	-,015	,988
	Erkek	228	230,59	52575,00			

Tablo 5 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U=26427,00$; $z=-,015$; $p=,988$; $p>,05$), Fark puanlarının sıra ortalaması dikkate alındığında, kız ve erkek öğrencilerin sıra ortalama puanlarının yakın düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

4.1.2. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin 5., 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Seviyelerine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Sınıf Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
5.sınıf	94	235,38	3,486	3	,323
6.sınıf	108	211,27			
7.sınıf	108	243,82			
8.sınıf	150	231,69			

Tablo 6 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde sınıf seviyelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(3) = 3,486$; $p= ,323$; $p>,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinde sınıf seviyelerine göre bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

4.1.3. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Yaşanılan İlçe Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde yaşanılan ilçeye göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin Antakya, Reyhanlı, Samandağ ve Yayladağı’nda yaşayan öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin Yaşanılan İlçeye Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Yaşanılan İlçe	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
Antakya	184	237,91	2,020	3	,568
Reyhanlı	126	216,74			
Samandağ	37	228,99			
Yayladığı	113	234,27			

Tablo 7 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde yaşanılan ilçeye göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(3) = 2,020$; $p = ,568$; $p > ,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinde yaşanılan ilçeye göre bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

4.1.4. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde öğrencilerin yaşına göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin farklı yaşlardaki öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Ortaokul Öğrencilerinin Yaşlarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Yaş	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
9-10	26	243,58	3,878	3	,275
11-12	199	219,04			
13-14	209	242,16			
+14	26	211,42			

Tablo 8 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(3) = 3,878$; $p = ,275$; $p > ,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinde öğrencilerin yaşlarına göre bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

4.1.5. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde anne eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9.Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Anne Eğitim Durumu	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
Okula gitmemiş	24	211,88	,829	4	,934
İlkokul	189	230,12			
Ortaokul	175	231,40			
Lise	58	231,68			
Üniversite	14	251,32			

Tablo 9 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde anne eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(4) = ,829$; $p = ,934$; $p > ,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinde öğrencilerin anne eğitim durumlarına göre bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

4.1.6. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Baba Eğitim Durumu	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
Okula gitmemiş	10	204,50	1,447	4	,836
İlkokul	151	223,68			
Ortaokul	183	234,23			
Lise	86	240,00			
Üniversite	30	223,52			

Tablo 10 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde baba eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(4) = 1,447$; $p = ,836$; $p > ,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinde öğrencilerin baba eğitim durumlarına göre bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

4.1.7. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Fen Bilimleri Dersi Başarı Ortalamaları Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde Fen Bilimleri dersi başarı ortalamalarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersi Başarı Ortalamalarına Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Fen Bilimleri Dersi Başarı Ortalamaları	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
0-44	28	161,86	18,983	4	<,001
45-54	75	193,95			
55-69	119	230,25			
70-84	130	244,17			
85-100	108	257,50			

Tablo 11 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum Fen Bilimleri dersi başarı ortalamalarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(4) = 18,983$; $p = <,001$; $p < ,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum

düzeylerinde öğrencilerin Fen Bilimleri dersi başarı ortalamalarına göre bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir.

Anlamli farklılığın hangi boyutlar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan eşleştirmeli karşılaştırmalı testi sonucunda, notu 0-44 puan aralığında olan öğrenciler ile 85-100 puan aralığında olan öğrenciler arasında 85-100 puan aralığında olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U=903,500$; $z=-3,277$; $p=,001$; $p<,05$). Bununla birlikte notu 45-54 puan aralığında olan öğrenciler ile 85-100 puan aralığında olan öğrenciler arasında 85-100 puan aralığında olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U=2934,00$; $z=-3,168$; $p=,00$; $p<,05$).

4.1.8. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Fen Bilimleri Dersini Sevme Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde Fen Bilimleri dersini sevme değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12.Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersini Sevme Değişkenine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Fen Bilimleri Dersini Sevme	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
Çok severim	225	234,04	,432	2	,806
Normal	223	227,80			
Hiç Sevmem	12	214,21			

Tablo 12 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum Fen Bilimleri dersini sevme değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(2) = ,432$; $p=,806$; $p>,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinde öğrencilerin Fen Bilimleri dersini sevme değişkenine göre bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

4.1.9. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Yıkıcı Doğa Olayları Konusunu Fen Bilimleri Dersinde İşleme Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde yıkıcı doğa olaylarını Fen Bilimleri dersinde işleme değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ilişkisiz örneklem t testinin non-parametrik alternatifi olan Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U testi analiz sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Ortaokul Öğrencilerinin Yıkıcı Doğa Olayları Konusunu Fen Bilimleri Dersinde İşleme Değişkenine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Mann-Whitney U Testi Bulguları

		n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	z	p
Depreme Yönelik Tutum Ölçeği	Evet	200	229,34	45,868	25768,00	-,094	,925
	Hayır	259	230,514	59702,00			

Tablo 13 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde yıkıcı doğa olaylarını Fen Bilimleri dersinde işleme değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($U=25768,00$; $z=-,094$; $p=,925$; $p>,05$), Fark puanlarının sıra ortalaması dikkate alındığında, kız ve erkek öğrencilerin sıra ortalama puanlarının yakın düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

4.1.10. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarının Öğrenim Gördükleri Okul Değişkenine İlişkin Bulgular ve Yorum

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde öğrenim gördükleri okul değişkenine göre anlamlı bir farklılık var mıdır? alt problemine ilişkin öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmek için ANOVA testinin non-parametrik alternatifi olan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H testi analiz sonuçları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14.Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Okul Değişkenine Göre Depreme Yönelik Tutum Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Bulguları

Fen Bilimleri Dersini Sevme	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	df	p
A Okulu	63	250,14	10,780	4	,029
B Okulu	67	183,08			
C Okulu	180	239,22			
D Okulu	113	234,27			
E Okulu	37	228,99			

Tablo 14 incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum öğrenim gördükleri okul değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal-Wallis H testi sonucunda; ($\chi^2(4) = 10,780$; $p = ,029$; $p > ,05$) öğrencilerin depreme yönelik tutum düzeylerinde öğrencilerin öğrenim gördükleri okul değişkenine göre bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir.

Anlamlı farklılığın hangi boyutlar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan eşleştirmeli karşılaştırmalı testi sonucunda, A okulunda öğrenim gören öğrenciler ile B okulunda öğrenim gören öğrenciler arasında A okulunda öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 1493,500$; $z = -2,876$; $p = ,004$; $p < ,05$). Bununla birlikte notu B okulunda öğrenim gören öğrenciler ile C okulunda öğrenim gören öğrenciler arasında C okulunda öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 4571,000$; $z = -2,924$; $p = ,003$; $p < ,05$). Ayrıca notu B okulunda öğrenim gören öğrenciler ile D okulunda öğrenim gören öğrenciler arasında D okulunda öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 2932,500$; $z = -2,526$; $p = ,012$; $p < ,05$).

4.2.Nitel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramıyla İlgili Kelime İlişkilendirme Testine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Ortaokul öğrencilerinin deprem kavramına yönelik kelime ilişkilendirme testine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 15 'de verilmiştir.

Tablo 15. “Deprem” Kavramına Yönelik Kelime İlişkilendirme Testine İlişkin İçerik Analizi Sonuçları

Kategoriler	Kategorilerde Yer Alan Kavramlar ve Frekansları	Kategoriye Ait Toplam Frekanslar
1. Kayıp olarak deprem kavramı	Ölüm/Can Kaybı (320) Mal kaybı (86) Yaralı/Sakatlanma (17)	433
2. Destek olarak deprem kavramı	Açlık/Susuzluk (43) Konteyner/ Çadır (36) Yardım (27) Çaresizlik/Zorluk (30)	136
3. Duygu olarak deprem kavramı	Korku/Endişe (231) Üzüntü/Acı (150) Panik (44)	425
4. Doğal afet olarak deprem kavramı	Sallantı /Sarsıntı (65) Doğal afet/Yıkıcı doğa olayı (33)	98
TOPLAM		1092

Tablo 15 incelendiğinde, öğrencilerin “deprem” kavramıyla ilgili kelime ilişkilendirme testine verdikleri cevaplar 4 kategoride toplanmıştır. Öğrenciler deprem kavramını en fazla kayıp olarak deprem ile ilgili kelimelerle ilişkilendirirken; en az doğal afet olarak deprem kavramı ile ilişkilendirmişlerdir.

4.2.2. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramıyla İlgili Öğrenci Çizimlerine İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

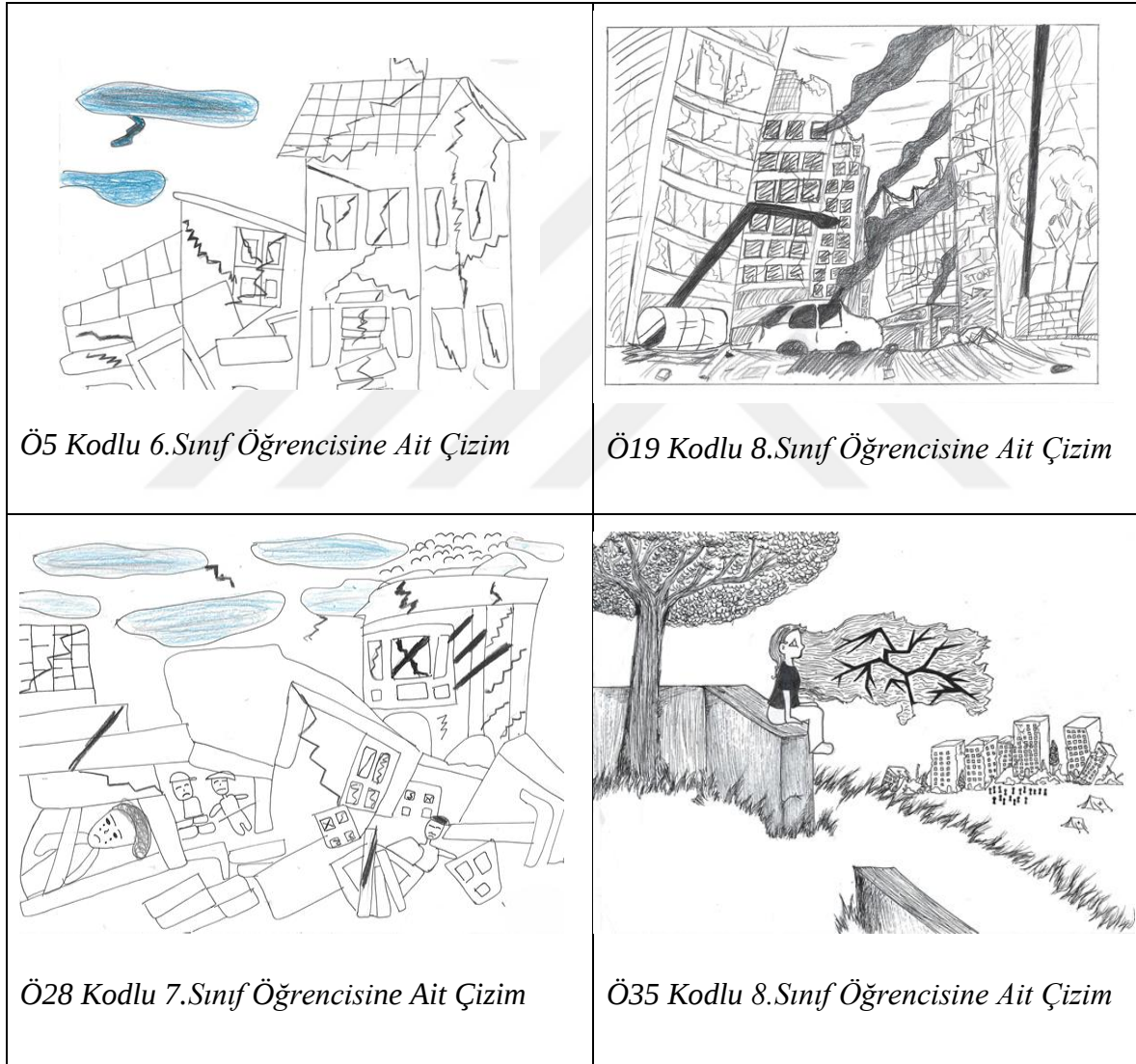
Ortaokul öğrencilerinin deprem kavramına yönelik öğrenci çizimlerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 16.’da verilmiştir.

Tablo 16.Öğrencilerin “Deprem” Kavramı ile İlgili Çizimlerden Oluşan Kategoriler

S.N.	Kategoriler	Metaforlar	f	%
1	Kayıp	Can kaybı/ölüm (150), Mal kaybı/Enkaz (161)	311	80,99
2	Doğal afet	Fay hattı(25), Yağmur/Sel(18)	44	11,46
3	Yaşam	Çadır (19), Konteyner (10)	29	7,55
Toplam			384	100

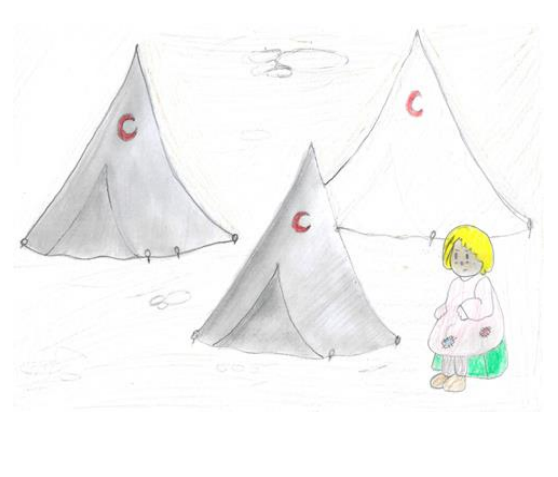
Tablo 16 incelendiğinde, öğrencilerin deprem kavramı ile ilgili çizimlerinde, en fazla can kaybı ve enkazları gösteren resimler yaptıkları görülmektedir. Öğrenci çizimlerinden oluşan metaforlar 3 kategoride toplanmıştır. Bu kategoriler: Kayıp, doğal afet ve yaşam değişikliğine ait nedenler şeklindedir. En fazla kullanılan kelimeler %80,99 ile kayıp kategorisine ait can kaybı/ölüm ve mal kaybı/en kaz kelimeleridir. En az ise %7,55 ile yaşam kategorisi olup çadır ve konteyner kelimeleridir.

Şekil 10. “Deprem” Kavramıyla İlgili Öğrenci Çizimlerinden Örnekler





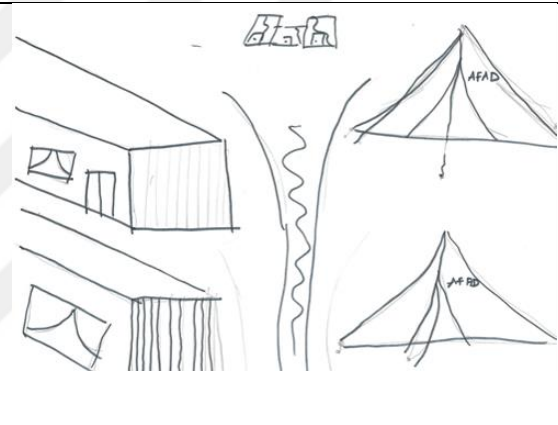
Ö15 Kodlu 7.Sınıf Öğrencisine Ait Çizim



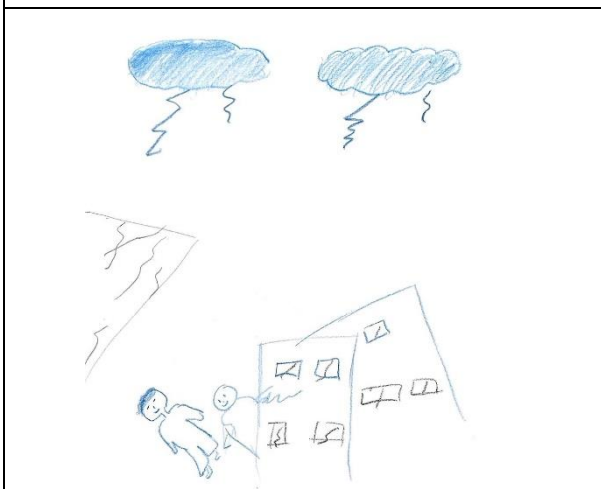
Ö9 Kodlu 6.Sınıf Öğrencisine Ait Çizim



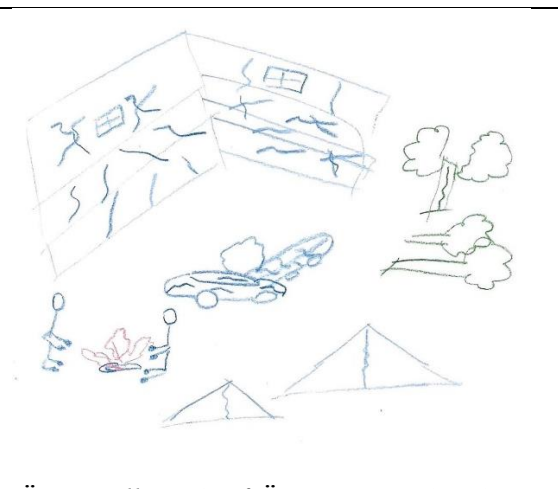
Ö4 Kodlu 5.Sınıf Öğrencisine Ait Çizim



Ö3 Kodlu 5.Sınıf Öğrencisine Ait Çizim



Ö70 Kodlu 6.Sınıf Öğrencisine Ait Çizim



Ö28 Kodlu 7.Sınıf Öğrencisine Ait Çizim

4.2.3. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramıyla İlgili Görüşlerine Ait Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

4.2.3.1. Deprem Olmadan Önce Tedbir Alma ile İlgili Görüşleri

Ortaokul öğrencilerine araştırmada sorulan 1.soru olan “*Deprem olmadan önce tedbir alırmısınız? Alırsanız ne gibi tedbirler alırsınız?*” yönlendirilmiştir. Öğrencilerin büyük kısmı tedbir alacağını belirtirken bazı öğrenciler tedbir almayacaklarını belirtmişlerdir. Depreme yönelik tedbir alacaklarını söyleyen öğrenciler deprem çantası hazırlama, eşyaların sabitlenmesi, telefon şarj aleti (powerbank doldurma), ilk yardım çantası bulundurma, toplanma alanı planlama, evlerin depreme dayanıklı yapma, çadır bulundurma ve deprem eğitimlerinde bahsetmişlerdir. Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Öğrencilerin Deprem Olmadan Önce Tedbir Alma ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Frekanslar	Yüzde	Bazı öğrenci görüşleri
Deprem olmadan tedbir alırım	Deprem çantası	26	40,62	“Bir deprem çantası hazırlarım...” (Ö1) “Çanta hazırlarım...” (Ö17)
	Eşyaların sabitlenmesi	10	15,63	“Dolapları duvara montalarız.” (Ö32)
	Evlerin depreme dayanıklı yapılması	10	15,63	“Binanın zemin dayanaklığına bakarım” (Ö44)
	Toplanma alanı	5	7,81	“Depremde toplanılacak bir yer ayarlarız.” (Ö8)
	İlk yardım çantası	3	4,69	“Kapının önüne ilk yardım çantası koyarım.” (Ö14)
	Çadır	1	1,56	“Çadır alırım.” (Ö41)
Deprem olmadan tedbir almam	Deprem eğitimi	1	1,56	“Çök-kapan-tutun...” (Ö11)
	Tedbir almam	8	12,5	“Almam...” (Ö7)
Toplam		64	100	

Tablo 17’de deprem öncesi tedbir alanların oranı %87,5 olarak tespit edilirken tedbir almayanların oranı ise %12,5 olarak ortaya çıkmıştır. Tedbir alanların nasıl tedbir alacaklarına dair bakıldığında %40,62 ile en fazla deprem çantası hazırlamak cevabı verilmiştir. En az ise %1,56 ile çadır ve %1,56 deprem eğitimi kavramları kullanılmıştır.

4.2.3.2. Deprem Sonrası Kayıp Ve Duygu Durumları ile İlgili Görüşleri

Ortaokul öğrencilerine araştırmada sorulan 2.soru olan “*Deprem sonrası yaşamış olduğunuz maddi kayıplar ve duygu durumları nelerdir?*” yönlendirilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu deprem sonrası oluşan yıkım ve maddi kayıplardan bahsederken can kaybı, suç oranlarının artışı, enkazlar, üzüntü, korku ve hasar kimi durumlardan da bahsedilmiş ve Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Öğrencilerin Deprem Sonrası Kayıp Ve Duygu Durumları ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Frekanslar	Yüzde	Bazı öğrenci görüşleri
Kayıplar	Can kaybı	14	20,9	“Yakınımızı kaybettik...” (Ö13)
	Yıkım/ Enkaz	23	34,32	“Evimiz yıkıldı...” (Ö25)
	Hasar	3	4,48	“ Evimiz hasara uğradı...” (Ö4)
	Suç oranı	12	17,91	“Suç oranı arttı...” (Ö12)
Duygu durumları	Üzüntü	11	16,41	“Fazla üzüldüm...” (Ö16)
	Korku	4	5,98	“Korktuk...” (Ö18)
Toplam		67	100	

Tablo 18’de deprem kavramını %77,61 ile kayıp olarak nitelendirirken %22,39 ile duygu durumu kavramları ile nitelendirmişlerdir. Kayıplar ve duygu durumu bazında verilen kategorilerden %34,32 ile en fazla kayıp temasında yer alan yıkım/enkaz kelimeleri en az ise %4,48 ile hasar kelimesi olduğu belirlenmiş ve duygu durumlarından %16,41 ile en fazla üzüntü kelimesi kullanıldığı ortaya çıkmıştır.

4.2.3.3. Deprem Anında Yapılması gerekenle ile İlgili Görüşleri

Ortaokul öğrencilerine araştırmada sorulan 3.soru olan “*Deprem anında neler yaparsınız, depremden zarar görenlere karşı neler yapmayı düşünürsünüz?*” yönlendirilmiştir. Öğrenciler sorulan soruya yönelik deprem esnasında çök-kapan-tutun, yaşam üçgeni oluşturmak dışarıya çıkmak ve toplanma alanlarına gitmekten bahsetmişlerdir. Deprem zarar görenlere ise yardım kelimesini kullanmışlardır. Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19.Ortaokul Öğrencilerin Deprem Anında Yapılması gerekenle ilgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Frekanslar	Yüzde	Bazı öğrenci görüşleri
Deprem anı	Çök-kapan-tutun	17	27,42	“Çök-Kapan-Tutun yaparım...” (Ö15)
	Yaşam üçgeni	5	8,06	“Yaşam üçgeni oluştururum...” (Ö21)
	Toplanma alanı	4	6,45	“Güvenli alanlara giderim...” (Ö43)
	Dışarıya çıkmak	6	9,68	“Sarsıntı durunca dışarı çıkarım...” (Ö11)
	Yardım	30	48,3	“Yardım ederim...” (Ö32)
Toplam		62	100	

Tablo 19’da deprem anında en fazla %48,3 ile yardım kelimesi kullanılmış, %27.42 ile çök-kapan-tutun kelimesi ikinci sırada yer almıştır. En az kullanılan ise %6.45 ile toplanma alanı teması olduğu tespit edilmiştir.

4.2.3.4.Fen Bilimleri Dersi Yıkıcı Doğa Olayları Konusunun Deprem Esnasında Katkısı ile İlgili Görüşleri

Ortaokul öğrencilerine araştırma sorulan 4.soru olan “Fen Bilimleri dersinde yıkıcı doğa olaylarını işlemiş olmanız deprem esnasında size katkısı oldu mu?” yönlendirilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu katkısı olduğunu bir kısmı ise az katkısı olduğunu ve bir kısmı hiç olmadığını belirtmiştir. Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20.Ortaokul Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Yıkıcı Doğa Olayları Konusunun Deprem Esnasında Katkısı ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Frekanslar	Yüzde	Bazı öğrenci görüşleri
Yıkıcı Doğa Olayları Konusunun Depreme Esnasında Katkısı	Oldu	22	52,38	“Oldu Çök-Kapan-Tutun Öğrendim...” (Ö18)
	Az oldu	3	7.14	“Azda olsa oldu...” (Ö1)
	Olmadı	17	40.75	“Olmadı hatırlamıyorum bile” (Ö13)
Toplam		42	100	

Tablo 20’de deprem esnasında fen bilimleri dersi yıkıcı doğa olayları konusunun katkısı olduğu %52,38 kişinin görüşleri ile tespit edilmiştir.

4.2.3.5. Deprem Kavramı İle İlgili Görüşleri

Ortaokul öğrencilerine araştırma sorulan 5.soru olan “Deprem sizce nedir? Depremler neden gerçekleşir?” yönlendirilmiştir. Öğrenciler sallantı, enerji patlaması, fay hattının kırılması, yıkıcı doğa olayı ve kayıplar (can ve mal kaybı) cevaplarını belirtmişlerdir. Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21.Ortaokul Öğrencilerin Deprem Kavramı ile İlgili Görüşleri

Tema	Kodlar	Frekanslar	Yüzde	Bazı öğrenci görüşleri
Deprem	Sallantı/ sarsıntı	18	35,29	“Çok şiddetli sarsıntı...” (Ö38)
	Enerji patlaması	4	7,85	“Enerji patlıyor...” (Ö5)
	Fay kırılması	13	25,49	“Fay hattının sonucunda deprem oluşur.” (Ö15)
	Yıkıcı doğa olayı	11	21,57	“Deprem yıkıcı olaylara sebep olan doğa olayıdır.”(Ö23)
	Kayıp	5	9,8	“Her yerin sallanması ve zarar görmesi...” (Ö39)
Toplam		51	100	

Tablo 21’de deprem kavramı ile öğrencilerin verdikleri cevaplara göre sallantı/sarsıntı kavramlarının %35,29 ile en fazla kullanılan kavramdır. İkinci kavram olarak %25,49 ile fay hattı kavramı olmuştur.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi sonrasında deprem bölgesinde eğitimine devam eden ortaokul 5,6.7 ve 8. Sınıflardan oluşan öğrencilerinin deprem kavramına yönelik oluşan yeni şemaları ve görsel algılarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu araştırmalar belirlenen depreme yönelik tutum anketi, kelime ilişkilendirme testi, yarı yapılandırılmış görüşme formu ve görsel çizimler 5 farklı ortaokulda farklı sınıf seviyelerinde uygulanmıştır. Fen bilimler eğitiminde yer alan yıkıcı doğa olayları kazanımları ile öğrencilerin yaşamış oldukları deprem olayında katkıları ve deprem sonrasında oluşan şemalar belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda verilerin analizi yapılmış, araştırmanın alt problemleri yorumlanmıştır. verilerin analizi yapılan literatür çalışmaları ile karşılaştırılıp sonuçları tartışılmıştır. Sonuçlar ile yapılabilecek benzer çalışmalar öneri kısmında verilmiştir.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Sonuçlar

Birinci alt problem depremi yaşamış ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutum düzeylerinde cinsiyete, sınıf düzeyi, yaşanan ilçeye, öğrencilerin yaşına, anne eğitim durumlarına, baba eğitim durumlarına, fen bilimleri dersi başarı ortalamaları, fen bilimleri dersini sevme değişkenine ve yıkıcı doğa olaylarını fen bilimleri dersinde işleme değişkenine göre anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemeye yöneliktir.

Depreme yönelik tutumlarının cinsiyete bağlı olarak incelendiğinde öğrencilerin depreme yönelik tutumlarının cinsiyet faktöründen etkilenmediği tespit edilmiştir (Tablo 5). Araştırmanın uygulanan sınıf seviyelerinin depreme yönelik tutumları ile ilişkili olmadığı ortaya çıkmış (Tablo 6). Depremi yaşamış ama bulunduğu ilçe bakımından hasar

durumlarının farklı olması bakımından öğrencilerin depremi yaşadıkları ilçe bazlı incelenmesi yapılmış öğrencilerin yaşadıkları ilçeleri ile depreme yönelik tutumlarının değişmediği ortaya çıkmıştır (Tablo 7). Öğrencilerinin yaşlarının ve anne-baba eğitim durumlarının depreme yönelik tutumlarını etkilemediği görülmüş (Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10). Fen bilimleri dersi açısından depreme yönelik tutumlarına bakıldığında fen bilimleri dersini sevme değişkeni ile öğrencilerin depreme yönelik tutumları değişmezken (Tablo 11), fen bilimleri başarılarının 85-100 puan aralığında olanların yani ders başarıları yüksek olan öğrencilerin depreme yönelik tutumlarının ders başarısı orta ve düşük olanlara göre farklılık göstermektedir. Fen bilimleri başarısı arttıkça öğrencilerin depreme yönelik tutumlarının da değiştiği ortaya çıkmıştır (Tablo 12).

Fen bilimleri eğitiminde aldıkları yıkıcı doğa olayları konusunun depreme yönelik tutumları açısından incelendiğinde yıkıcı doğa olayları konusunu işlemiş olmaları öğrencilerin tutumlarını etkilemediği ortaya çıkmıştır (Tablo 13). Öğrencilerin eğitim gördükleri okullara bağlı depreme yönelik tutumlarında değişim gözlenmiştir. B okulunda eğitim gören öğrencilerin diğer okullarla durum incelendiğinde depreme yönelik tutumlarının diğer okullara göre tutumlarının daha düşük olduğu belirlenmiş bu durumun depremde az etkilenen bölgede olmasıyla açıklanabilir (Tablo 14). B okulunun bulunduğu ortam etkisi ile depremin etkilerini en az yaşamış olmaları ve bulundurdıkları kültüründe etkisi olduğu gözlemlenmiş ve öğrencilerin depremi oyunlaştırdığı gözlemlenmiştir. Depreme yönelik tutum ölçeği sonuçları ile cinsiyet, anne ve baba eğitim durumlarının yaşanan deprem sonucunda tutumlarını etkilememiştir. Fen bilimleri dersi ile depreme karşı tutumlarda sevme durumu ve yıkıcı doğa olayları konusu ile ilişkilendirmezken, dersin başarı durumları tutumlar etkilemiştir.

Yapılan literatür çalışmaları ile Çavuş ve Balçın (2020) tarafından yapılan çalışmada öğrenciler uygulanan deprem eğitim merkezi gezi ile öğrencilerin depreme yönelik tutumlarında belirgin bir fark olmamakla beraber artış olduğu tespit etmişlerdir. Öğrencilerin tutumlarının alınan eğitimlerle beraber artış olabileceği kanısına varılmıştır. Arı ve Yılmaz (2016) tarafından yapılan çalışma sonucunda öğrencilere verilen eğitimlerin öğrenciler üzerinde tutum değişimine sebep olmadığı sadece bilişsel gelişimine katkı sağladığı belirlenmiştir. Depreme yönelik tutum ölçeği sonucunda yıkıcı doğa olayları konusunu işleme durumları depreme yönelik tutumlarını değiştirmemesini açıklar niteliktedir. Demirkaya (2007) depreme yönelik tutum ölçeği ile cinsiyet durumları ve sınıf düzeyleri bakımından fark olduğunu ortaya çıkarmış kız öğrencilerin deprem konusunda daha duyarlı

olduğu sonucuna varmıştır. Araştırmada depremin cinsiyet bazında bakıldığında anlamlı bir fark görülmemiş olup depremi yaşamış öğrencilerin duygu durumları benzerlik olduğu ortaya çıkmıştır.

5.1.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Sonuçlar

İkinci alt probleme yönelik depremi yaşamış ortaokul öğrencilerinin deprem kavramına yönelik bilişsel bilgileri incelenmiştir.

Öğrencilere kelime ilişkilendirme testi uygulanmış ve öğrencilerin verdikleri cevaplar sonucunda dört farklı kategori altında toplanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda öğrenciler deprem kavramını en çok kayıp olarak deprem kategorisi ile ilişkilendirmiştir. Öğrencilerin kayıp olarak deprem kategorisinde yer alan can kaybı / ölüm kelimeleri en çok ifade edilen kavramlar olmuştur. İkinci en çok kullanılan kategori olarak duygu olarak deprem olmuş öğrenciler deprem esnasında yaşadıkları hisleri dile getirmiştir. Korku/endişe, üzüntü/acı ve panik kavramlarını kullanmışlar ve korku/ endişe kavramları ikinci en çok kullanılan ifade olmuştur. Destek olarak deprem kavramı ve doğal afet deprem kategoriler bazından sırasıyla en az kullanılan kavramlar olmuşlardır (Tablo 15). Kategoriler oluşturulurken öğrencilerin en fazla yaşadıkları kayıp durumları ve duygularını ifade etmelerinin yanı sıra yaşadıkları deprem sonrasında birincil fiziksel ihtiyaçları konusunda yardımlara ihtiyaç duymaları bakımından destek olarak deprem kavramı oluşmuştur. Doğal afet olarak deprem kavramları sallantı, sarsıntı, yıkıcı doğa olayı kelimeler daha az ifade edilmiştir.

Yapılan literatür çalışmaları ile Benli Özdemir ve Hamzaoğlu (2023) tarafından yapılan çalışma ile deprem kavramına yönelik kelime ilişkilendirme durumlarına bakıldığında öğrencilerin deprem kavramını en fazla korku olarak nitelendirdiği belirlenmiştir. Deprem kavramını depremi yaşamamış fakat depremi sosyal medya ve televizyondan izleyen kişilerde korku durumunu daha baskın yaşamış ve depremin etkileri içinde yaşamlarına devam eden öğrencilerde kayıp olarak deprem kavramı daha çok bahsedilmiştir. Yaşanılan can kaybı ve çevrelerinde gördükleri en kazlar bunun en büyük sebebidir. Tokcan ve Yiter (2017) doğal afetler hakkında kavramsal ağlar oluşturmuş deprem kavramı için ölüm ve evlerin yıkılması kavramları en fazla kullanılan kelimeler olarak nitelendirilirken ölüm kavramı ile eş anlamlı can kaybı ifadesinin de kullanıldığı sonucunda varmışlardır. Araştırma ölüm/ can kaybı aynı kategoride incelenmiş en fazla kullanılan ilk kelime olurken yıkımlar ise ikinci kelime olarak mal kayıpları ifadesinin içerisinde yer almaktadır.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Sonuçlar

Ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik görsel algıları belirlemek amacıyla öğrencilerin deprem kavramının onlara anımsattıklarını çizimleri istenmiş ve çizimlerindeki yapılar incelenmiştir.

Yapılan çalışmaların sonucunda çizimlerde ki kavramlar kategorize edilmiş en çok öğrencilerin kayıp kategorisine ait çizimler yaptıkları tespit edilmiştir. Kayıp kategorisi içerisinde can ve mal kayıpları yer almaktadır. Diğer iki kategori doğal afet olarak deprem ve yaşam olarak deprem kavramları olarak belirlenmiştir. Doğal afetler bazında öğrencilerin deprem kavramını fay hattında ki kırılmaları resmettikleri görülmüştür (Tablo 16). Yapılan çalışmaların sonucunda öğrencilerin depremin can ve mal kaybına sebep olduğu deprem sonunda yaşam alanı olarak kullandıkları çadır ve konteynerlerin önemi ortaya çıkmıştır. Depremin etkisi olarak fay hatlarının olduğu belirlenmiştir. Deprem esnasında yaşadıkları yağmurlar ile sel oluşma durumunu deprem kavramı ile ilişkilendirmişlerdir.

Yapılan literatür çalışmaları ile Günaydın, Eyüpoğlu Karaoğlu ve Günaydın (2019) afet kavramı ile ilgili yapılan resimlerde ilk akla gelen kavramın deprem olduğu ortaya çıkarken korku, endişe yıkım ve ölüm gibi deprem sonucunda oluşacak durumları da resmetmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin kayıp olarak deprem kavramı üzerinde dururken deprem kavramı en çok yıkım olarak sonrasında ise ölüm ve can kayıpları olması bakımından afet kavramını öğrencilerin yıkımla nitelendirilmesi adına benzerlik göstermiştir. Benli Özdemir ve Hamzaoğlu (2023) çizim sonuçlarını ayırdıkları kategori bazında incelemiş öğrencilerin çoğunun depremi yıkım ve ölüm ifade etmesi bakımından benzer durumlar gözlemlerken depremi yaşamış öğrencilerin konteyner ve çadır gibi deprem sonrası barınma alanlarını görsel algılarını oluşturmaktadır.

5.1.4. Dördüncü Alt Probleme Yönelik Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin deprem sonrasında deprem kavramlarına ait görüşlerini incelenmiştir.

Öğrencilerin deprem kavramına ait sorulan sorulara verilen cevaplar incelendiğinde deprem öncesinde tedbir alıp almama durumlarına bakıldığında öğrencilerin çoğunun tedbir alınması gerektiğini düşünürken bazı öğrencilerin ise tedbir almayacaklarını belirtmiştir. Tedbir almayan öğrencilerin ve yaşanan deprem sonucunda tedbir alınsa bile şiddetin fazla olması o an yaşanan ani şoklar ile bunları uygulamanın mümkün olmadığı da ortaya çıkmıştır.

Binaların hasar durumlarına göre tedbir alınsa bile uygulamanın mümkün olmadığı konusuna vurgu yapılmıştır. Tedbir alan öğrencilerin deprem çantası hazırlamanın önemli olduğunu en fazla söylerken, eşyaların sabitlenmesi ve binaların depreme dayanıklı yapılması gerektiğini en fazla ifade edilen ikinci kavramlar olduğu belirlenmiştir (Tablo 17). Deprem kavramı ile duygu durumları ve kayıp algıları belirlenmiş öğrencilerin kayıp olarak en fazla en kaz/yıkım kelimelerini ifade ettikleri, duygu durumlarında ise en fazla üzüntü kavramlarına değindikleri ortaya çıkmıştır (Tablo 18).

Deprem anında neler yapılması gerektiği ile ilgili sorulan soruya öğrencilerin çoğunun yardım kavramını söylerken, çök-kapan-tutun ve yaşam üçgeni gibi afet bilinci oluşturan kavramları bahsetmeleri verilen fen bilimleri eğitimin katkısında söz edebiliriz (Tablo 19). Yönlendirilen sorular ile öğrenci görüşlerine bakılarak fen bilimleri dersinde öğrendikleri yıkıcı doğa olayları konusunun öğrencilere deprem esnasında katkısı olduğu belirlenmiştir (Tablo 20). Araştırmada öğrencilere deprem kavramı hakkında ki fikirleri sorulmuş ve öğrencilerin verdikleri cevaplar doğrultusunda deprem fay hattında kırılmalar sonucunda oluşan enerji patlaması olayına doğal afet olarak nitelendirildikleri belirlenmiştir (Tablo 21).

Öğrencilerin dördüncü alt problemleri sonucunda deprem konusunda tedbir almak gerektiğini bu tedbirlerden bazılarının deprem çantası hazırlamak, eşyaları sabitlemek, çadır almak, toplanma alanlarına gitmek, ilk yardım çantası almak, deprem eğimi bilmek ve binaların sağlam zemine yapılması olarak nitelendirmişlerdir. Deprem kavramı ile ilgili sorulan sorulara verilen cevaplar doğrultusunda deprem öncesinde tedbir almalarını gerekenlerin sayısı çoğunlukta olmakla beraber deprem çantasının önemi ortaya çıkmış fen bilimleri dersinde yıkıcı doğa olaylarında anlatılan deprem çantasında bulunması gerekenler öğrencilerde afet bilincini oluşturmuştur. Bazı öğrenciler deprem anında tedbir almanın mümkün olmadığını belirtmiştir. Yaşanılan felaket sonrasında öğrencilerin deprem anında yaşadıkları durum etkisiyle tedbir almanın mümkün olmadığını düşünmektedir.

Deprem kavramını öğrenciler kayıplar ve duygu durumları açısından bakıldığında en çok yaşanan kayıplardan bahsetmişlerdir. Bu da deprem kavramını can ve mal kaybı olarak tanımlana bileceğini gösterir. Deprem anında kendi güvenliklerini sağladıktan sonra çevredeki insanlara yardım edilmesi gerektiği kendi güvenliklerini ise çök-kapan-tutun, yaşam üçgeni ile sağladıktan sonra depremin durması ile dışarı çıkacaklarını güvenli toplanma alanlarına gidilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin deprem anında neler yapmaları gerektiği hakkında bilgilerinin yeterli olduğu ortaya çıkmıştır. Yeni yayınlanan müfredat kapsamında fen bilimleri dersinde kaldırılmış olan yıkıcı doğa olayları konusu

tekrar göze alınmalı çünkü yapılan görüşmelerde öğrencilerin fen bilimleri dersinin deprem anında katkısı olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Son olarak öğrencilerin görüşlerine göre deprem kavramı yer kabuğundaki fay hatlarındaki enerji birikmesi sonucunda ortaya çıkan sarsıntılar olarak tanımlanabilir. Fen bilimleri dersinde işlenen cisimlerin hareketinden kaynaklı enerjinin birikim sonucu ortaya çıkışı açısından öğrencilerin enerji korunumu vurgusu depremin enerji ile ilişkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

5.2.Öneriler

Araştırmanın verileri ve sonuçları incelendiğinde bundan sonraki yapılacak çalışmalara fikir olması açısından aşağıdaki öneriler yapılmıştır.

- Bu çalışma Hatay ili Antakya, Reyhanlı, Samandağ ve Yayladağı ilçeleri ile sınırlı kalmış depremden etkilenen 11 ilde bu çalışmalar yapılabilir.
- Depremi yaşamış öğrenciler ile depremi televizyon ve sosyal medyadan gören öğrenciler arasında ki farklar incelenebilir.
- Bu çalışma deprem konusu üzerinde durmuş olmakla beraber afet bilinci ve afet eğitimi konularında da çalışmalar yapıp literatüre katkı sağlatılabilir.
- Öğrencilere görsel çizimleri için daha uzun süreler verilebilir.
- Afet bilinci eğitimleri verildikten önce ve sonra ki durumları incelenebilir.
- Deprem kavram ağı oluşturulabilir.
- Yıkıcı doğa olayları konusunu işlememiş ve eski müfredat ile yıkıcı doğa olayları dersine işlemiş öğrencilerin bilişsel yapı ve görsel algıları incelenebilir.

KAYNAKLAR

AFAD, (2008). <https://www.afad.gov.tr/afet-haritalari> adresinden erişilmiştir.

AFAD, (2014). *Türkiye afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırması*. https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3923/xfiles/turkiye-afet-farkindaligi-veafetlerehazirlik-arastirmasi_-2014-edited.pdf sayfasından erişilmiştir.

AFAD, (2015). *Bütünleşik Tehlike Haritalarının Hazırlanması Çığ Temel Kılavuz*.

https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/3474/xfiles/cig_pratik_kilavuz_tr.pdf sayfasından erişilmiştir.

AFAD,(2024). *Açıklamalı afet terimleri sözlüğü*. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> sayfasından erişilmiştir.

AFAD.(t.y.-b). *Doğa Kaynaklı Afet Türleri*. AFAD. [https://www.afad.gov.tr/ AFADem/dogal-afetler](https://www.afad.gov.tr/AFADem/dogal-afetler) sayfasından erişilmiştir.

Akman, D., & Şahin, Ş. (2023). Isparta’da deprem afet bilinci toplumsal düzeyinin belirlenmesi. *Teknik Bilimler Dergisi*, 13(2), 1-6.

Akpolat, Ö. (2024). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının deprem bilgi düzeyleri ile deprem risk algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı

Akturan, U.& Esen, A. (2008). Fenomenoloji. T.Baş, U. Akturan (Eds.). *Nitel araştırma yöntemleri* (s-83-98). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Akyürek, Ö. (2022). Volkan Patlamalarının Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Yöntemleri İle İzlenmesi: Cumbre Vieja Volkanı (İspanya) Örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 8(2), 280-291.

- Arı, E., & Yılmaz, S. (2016). Sorgulayıcı Araştırma Odaklı Fen Bilimleri Uygulamaları: Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Ara Disiplini. *Uluslararası Beşeri Bilimler Ve Eğitim Dergisi*, 2(1), 100-122.
- Arslan, K., Görgülü Arı, A. & Hayır Kanat, M. (2023). Ortaokul öğrencilerine yönelik deprem okuryazarlığı ölçeği geliştirme çalışması. *Türk Coğrafya Dergisi*, 83, 163-178.
- Bahar, M., Alex H. Johnstone ve Sutcliffe, R. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33(134).
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2006). *Geleneksel ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri (öğretmen el kitabı)*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Barkın, K.(2024), *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin “Afet Bilinci” Dersi İle İlgili Görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Muş Alparslan Üniversitesi, Muş
- Başbüyük, A. ve Ş. M. Pala (2023). “Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler Ve Coğrafya Dersi Öğretim Programları Kazanımlarının Afet Eğitimi Açısından İncelenmesi”. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 184-197
- Benli Özdemir, E. & Hamzaoglu, E. (2023). Ortaokul Öğrencilerinin Deprem Kavramına Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi. VI. *Uluslararası Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi*, 682-691.
- Benzer, S. & Arpalık, A. (2021). Farklı Deprem Bölgesinde Yaşayan Ortaokul Öğrencilerinin Deprem Konusundaki Bilgi Düzeyleri. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 107-119
- Berument, S. K., Sayıl, M., ve Uçanok, Z. (1999). Depremden etkilenen çocuklarınıza nasıl yardımcı olabilirsiniz? Anne-baba el kitabı. *Türk Psikoloji Bülteni*, 5 (14), 78-88.
- Bilen, E. ve Polat, M. (2022). Öğretmen adaylarının deprem farkındalığına ilişkin görüşleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 4(1), 155-173.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). Deneysel desenler. (Experimental patterns). (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Büyüköztürk, Ş. (2020). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum (28. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Özcan, Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2021). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri.
- Çan, T., Duman, T. Y., Olgun, Ş., Çörekçioğlu, Ş., Karakaya-Gülmez, F., Elmacı, H., ve Emre, Ö. (2013). Türkiye Heyelan Veri Tabanı. *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, 11-13 Kasım 2013, Ankara.
- Çataklı, E. (2022). *Binalarda mevcut yangın güvenlik önlemlerinin değerlendirilerek yangın güvenliğini artıracak parametrelerin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi), Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Çavuş, R., & Balçın, M. D. (2020). Deprem Eğitim Merkezi Gezisinin Ortaokul Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 55-72
- Çelik, A. A. (2020). *İlkokul öğretmenlerinin afete hazırlık düzeyleri ile afet eğitiminin eğitim programlarındaki yerine yönelik görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, SBE.
- Çelik, Büşra & Çakmak, Mürşet. 8. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetlere İlişkin Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla İncelenmesi. *Mevzu: Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (Eylül 2023): 773-796.
- Ceylan Çapar, M. ve Ceylan, M. (2022). Durum çalışması ve olgubilim desenlerinin karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 295-312
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). The interview. *Cohen L. & Manion L. Research Methods in Education: Fourth Edition*, London: Routledge.
- Creswell, J. W. (2006). Understanding mixed methods research, (Chapter 1). http://www.sagepub.com/upm-data/10981_Chapter_1.pdf sayfasından erişilmiştir
- Creswell, J.W. (2007). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches, 2nd Ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Çınar, S.(2024). *Ortaokul Öğrencilerinin Deprem Öncesi, Strası Ve Sonrası Yapılacaklar Hakkındaki Görüşlerinin Geliştirilmesi: Kahramanmaraş Depremi Örneğinde Öğrenciler Ve Araştırmacının Yaşam Öyküleri* (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Giresun

- Değirmenci, Y., Kuzey, M., & Yetişensoy, O. (2019). Disaster awareness and education in social studies textbooks. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 6(2), 33-46. 10.30900/kafkasegt.591345
- Demirkaya, H. (2007). İlköğretim 5. 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3, 38-49.
- Doğanay, H. (1997). Türkiye Beşeri Coğrafyası. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları:2982, Bilim Ve Kültür Eserleri Dizisi:877, Eğitim Dizisi:10, İstanbul.
- Dölek, İ. (2021). Afetler ve Afet Yönetimi, Ankara, Pagem Akademi, 2-48
- Dufty, N. (2018). *A new approach to disaster education. In The International Emergency Management Society (TIEMS) Annual Conference, Manila, Philippines*
- Eker Sürmeli, A. (2024). *Kahramanmaraş Depremi Sonrası Depremzede Olmayan Ortaokul Öğrencilerinin Deprem Algıları Ve Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum
- Emanetoğlu, K. (2024). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Afet Bilincinin İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya
- Erdoğan, İ. (2003). *Pozitivist metodoloji: Bilimsel araştırma tasarımı istatistiksel yöntemler analiz ve yorum*. ERK: Ankara.
- Finkelstein, S. Hambrick, D. C. ve Cannella A. A. Jr. (2009). *Strategic Leadership Theory and Research on Executives, Top Management Teams, and Boards*, Oxford University Press, Inc, New York.
- Fraenkel, W., Wallen, N.E., & Hyun, H. H. (2011). How to design and evaluate research in education (8th Edition). New York: McGraw-Hill Education.
- Gençoğlu, S. E. (2019). *6.Sınıf öğrencilerinin doğal afetlere yönelik bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi(KİT) yoluyla incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*, (4th ed.), Boston: Allyn & Bacon

- Gökçe O., Tetik Ç. (2012). *Teoride ve Pratikte Afet Sonrası İyileştirme Çalışmaları*. AFAD Yayınları, 270ss.
- Günaydın, G., Eyüpoğlu Karaoğlu, N. D., & Günaydın, M. (2019). Afet Kavramı Konusunda Görüşlerin Resim Çizme Yoluyla İncelenmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 4(2), 67-77.
- Hammersley, M. ve Atkinson, P. (1995) *Ethnography: Principles in Practice* (2nd edition), London: Routledge.
- Holton, J. and Curry, J. (Ed). (2020). *Encyclopedia of atmospheric sciences*. Elsevier.
- https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/KurumsalRaporlar/Afet_Istatistikleri_2020_web.pdf sayfaından erişilmiştir.
- Ivanov, A. ve V. Cvetkovic (2014), The Role of Education in Natural Disaster Risk Reduction. *Horizons International Scientific Journal*. (16), 115-130.
- İçme, T. ve Büyük, U. (2023). Türkiye’de deprem eğitimi: Fen bilimleri ders kitaplarının deprem eğitimine yönelik analizi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(3), 944-958.
- İşçi C. (2024). *Deprem Nedir ve Nasıl Korunuruz ?* <http://www.koeri.boun.edu.tr/scripts/1st5.asp>
- Kadioğlu, M., & Özdamar, E. (2008). Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri. *JICA Türkiye Ofisi, Yayın*, (2).
- Kadioğlu, M. (2022). *Afet yönetimi: Beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. Marmara Belediyeler Birliği.
- Karakuş, U., & Önger, S. (2017). 8. sınıf öğrencilerinin doğal afet ve afet eğitimi kavramını anlama düzeyleri. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(6), 482-491.
- Karataş, Z. (2017). Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: Nitel yaklaşımın yükselişi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 68-86.
- Kenanoğlu, D., & Fazlıoğlu, Y. (2024). Okul Öncesi Eğitimde Öykü Aracılığıyla Verilen Deprem Eğitiminin Okul Öncesi Dönem Çocukların Deprem Algısına Etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(3), 1650-1665.

- Kılcan, B. (2019). *Eğitim bilimlerinde metaforların bir veri toplama aracı olarak kullanılması, örnek bir uygulama*. Kılcan, B. (Ed.), *Metafor ve eğitimde metaforik çalışmalar için bir uygulama rehberi* içinde (s. 89-108). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Kocabıyık, O. O. (2016). Olgubilim ve gömülü kuram: Bazı özellikler açısından karşılaştırma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 55-66.
- Kundak, S., & Kadioğlu, M. (2011). *İlk 72 saat*. Ankara: AFAD Yayınları
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü. (2020a). Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/deprem_potansiyeli sayfasından erişilmiştir.
- Mark, M. M. (2015) Mixed and multimethods in predominantly quantitative studies, especially experiments and quasi-experiments. In: Hesse-Biber, S.N., Johnson, R.B. (eds.) *The Oxford Handbook of Multimethod and Mixed Methods Research Inquiry*, pp. 21–41. Oxford University Press, Oxford
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2006). *Designing qualitative research (Fourth edition)*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- MEB, (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3,4,5,6,7 ve 8.Sınıflar), Ankara
- MEB (2019b). *Okul Tabanlı Afet Eğitimi*. https://edirne.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_09/23152503_Okul_Tabanl_Afet_Egitimi_Kitabi_EBA.pdf sayfasından erişilmiştir.
- MEB,(2024). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3,4,5,6,7 ve 8.Sınıflar), Ankara
- MGM, (2024). <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/kuraklik-analizi.aspx>
- Mönte, L., ve Otto, K. H. (2018). The concept of disasters in geography education. *Journal of Geography in Higher Education*, 42(2), 205-219.
- Nakajima, Ş. (2012). *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 151
- Neuman, W. L. (2012). Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nicel ve Nitel Yaklaşımlar III. Cilt (5. Basım). İstanbul: Yayın Odası.

- Özdemir, Ü., Ertürk, M., Güner, İ. & Koca, M. K. (2001). İlköğretimde deprem ve depremin zararlarından korunma yollarının önemi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7(7), 109-131.
- Özey, R. (2011). Afetler coğrafyası 45 İstanbul, Aktif Yayınevi
- Özgünler, M. (1994),*Pasif Yangın Güvenlik Önlemlerinde Etkili Olan Tasarım Değişkenleri ve İlgili Mevzuatın İrdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü,
- Özmen, B., Can, H. (2010). Türkiye'nin Deprem Gerçeği Paneli. Ankara: Gazi Üniversitesi.
http://webftp.gazi.edu.tr/deprem/turkiyenin_deprem_gercegi_paneli_kitabi.pdf
sayfasından erişilmiştir
- Özmen, B. ve Z. D. İnce (2017). “Okul Tabanlı Afet Eğitimi”. *Resilience*, 1(1), 21-29.
- Öztürk, M. K. (2013). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Deprem Deneyimleri Üzerine Bir Araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-1), 308-319.
- 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.
- Solomon, J., & George, C. (1999). The measurement of attachment security in infancy and childhood. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research and clinical applications*, 287-316. New York: Guilford Publications.
- Sözcü, U. (2019). Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi (Doktora Tezi). Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Şahin, C., & Sipahioğlu, Ş. (2002). Doğal Afetler ve Türkiye, Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.
- Şahin, C., Doğanay, H. ve Özcan, N.A. (2004) Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği (Fiziki-Beşeri-Ekonomik-Jeopolitik). (Genişletilmiş ikinci baskı) Gündüz Eğitim ve Yayıncılık. Ankara.
- Şahin, C. (2006). Türkiye fiziki coğrafyası. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Takeuchi, Y., Mulyasari, F. ve Shaw, R. (2011). Roles of family and community in disaster education, Chapter 4. In *Disaster Education*. Eds.; Shaw, R., Shiwaku, K. and Takeuchi, Y; Emerald Group Publishing Limited. Bingley, UK, pp. 77-94.
- TDK. Türk Dil Kurumu. <https://sozluk.gov.tr/> 2016.

- Tercan, B. (2019). Türkiye’de Afet ve Yeniden Yerleştirme (İskan) Politikaları: Doğubayazıt Depremi Örneği (1. Baskı). Palme Yayınevi
- Tokcan, H., & Yiter, E. (2017). 5. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetlere İlişkin Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi Kit Aracılığıyla İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 114-130.
- Turhaner, K. (2024). *Öğretmenlerin ve yöneticilerin depreme ilişkin yaşantılarının ve deprem stresi ile baş etme stratejilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Muş Alparslan Üniversitesi, Muş
- Türnüklü A. (2001). *Eğitim ve Bilim/Education and Science*, Cilt/Vol. 26, Sayı/No. 120, 8-13.
- Utkucu, M., Durmuş, H., Uzunca, F., & Nalbant, S. (2023). 6 Şubat 2023 Gaziantep ($M_w=7.7$) ve Elbistan ($M_w=7.5$) Depremleri Üzerine Bir Değerlendirme. Sakarya: Sakarya Üniversitesi.
- Varol, N. ve Gültekin, T. (2016a). Afet Antropolojisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1431-1436. Doi: DOI:10.17755/esosder.89650
- Wilhite, David ve Glantz, M.R.(1987). Understanding the drought phenomenon-The role of definitions, in Wilhite, David, Easterling, William, and Wood, David, eds., Planning for drought: Boulder, Colo., Westview Press, p. 11-27.
- Yaman, M. ve Düger, Y. (2017). *Afet Yönetiminde Kavramsal Çerçeve ve Türkiye’de Afet Yönetiminin Genel Tarihsel Gelişimi, Afet Yönetimi*, 1-27, Bursa: Ekin Yayınevi
- Yavaş, H. (2005). *Doğal afetler yönüyle Türkiye’de belediyelerde kriz yönetimi*. Orion Yayınları, Ankara.
- Y. F. Kurtuluş And Z. Acar, Türkiye’de Fırtınalı Gün Sayısının Zamansal ve Mekânsal Değişkenliği, *Istanbul International Geography Congress*, İstanbul, Turkey, 2019
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- .

EKLER



EK 1. Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Anket Formu (Demirkaya, 2007)

MADDELER	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Deprem can ve mal kaybına neden olur.					
2. Deprem Allah'ın kullarını uyarmasıdır.					
3. Depremlerin ne zaman meydana geleceği önceden tahmin edilebilir.					
4. Depremler kötü sarsıntılardır.					
5. Deprem insanları zarara uğratan bir doğa olayıdır.					
6. Küçük depremler, büyük depremlerin meydana gelmesini önler.					
7. Deprem her yerde yaşanır.					
8. Depremler her zaman şiddetlidir.					
9. İnsanoğlu, depreme karşı koyabilir.					
10. Deprem, aniden meydana gelir.					
11. Deprem, insanlara acı ve hüznü verir.					
12. Deprem insanlara korku verir.					
13. Deprem heyecan verici bir doğa olayıdır.					
14. Depremi faydaları da vardır.					
15. Depremler, insanlar kötülük yaptıkları için olur.					
16. Deprem, yeryüzü şekillerinin oluşumu için gereklidir.					
17. Deprem, korkulacak bir şey değildir.					
18. Dayanıklı evler, depremden zarar görmez.					
19. Depremden sonra çevre kötü bir görünüm alır.					
20. Depremi önlemek imkânsızdır.					

21. İnsanlar, depremlerden sonra depreme dayanıklı konutlar yapar.					
22. İnsanlara zararı deprem değil, konutlar ve eşyalar verir.					
23. Deprem, insanların psikolojisini olumsuz yönde etkiler.					
24. Depremden sonra salgın hastalıklar ortaya çıkar.					
25. Deprem ve zararlarına karşı hiçbir önlem alınamaz.					
26. Deprem sahalarına yerleşim birimi kurulmamalıdır.					
27. Her evde deprem için hazırlık çantası bulunmalıdır.					
28. Depremde binalar insanlar malzemeden çaldıkları için yıkılır.					
29. Depremden dayanıklı eşyaların altına sığınarak korunulabilir.					
30. Deprem, insanların yaşamlarını olumsuz yönde değiştiren bir olaydır.					
31. Deprem, meydana geldiği yöredeki sanayi ve ekonomiyi olumsuz etkiler.					
32. Depremden zarar görmemek için insanlar eğitilmelidir.					
33. Deprem tatbikatlarını ilgi ile izlerim.					
34. Deprem sırasında hiç panik yapmam.					
35. Depremden zarar görenlere yardım ederim.					
36. Deprem olan yerden taşınmak isterim.					
37. Depremle ilgili hiçbir şey düşünmek istemem.					
38. Gelişen teknolojinin depremi önceden belirleyebileceğini düşünüyorum.					
39. Deprem engellenebilir.					
40. Depremi hisseder hissetmez kendimi dışarı atarım.					

EK-2. Deprem kavramı Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

1. Deprem olmadan önce tedbir alır mısınız? Alırsanız ne gibi tedbirler alırsınız?
2. Deprem sonrası yaşamış olduğunuz maddi kayıplar ve duygu durumları nelerdir?
3. Deprem anında neler yaparsınız, depremden zarar görenlere karşı neler yapmayı düşünürsünüz?
4. Fen Bilimleri dersinde yıkıcı doğa olaylarını işlemiş olmanız deprem esnasında size katkısı oldu mu?
5. Deprem sizce nedir? Depremler neden gerçekleşir?

EK-3. Uygulamaya Yönelik İzin Belgeleri



T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-32889839-605.01-100196555
Konu : Esma BALCI'nın
Araştırma İzin Onayı

04.04.2024

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Gazi Üniversitesi Rektörlüğü'nün (Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü) 14.03.2024 tarihli ve E-80287700-302.08.01-904957 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı, yüksek lisans öğrencisi Esma BALCI, Doç. Dr. Esra BENLİ ÖZDEMİR'in danışmanlığında yürüttüğü "2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Ortaokul Öğrencilerinin "Deprem" Kavramına Yönelik Bilişsel Yapılarının Veri Çeşitlemesi Yoluyla İncelenmesi: Hatay İli Örneği" konulu tez çalışması uygulama izin talebi ilgi'de kayıtlı yazıyla istenmektedir.

Söz konusu çalışmanın "Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 (2020/2) sayılı Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine" uygun olduğundan, ilgilinin araştırmanın Müdürlüğümüzün izni ile denetimi ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre, elde edilen verilerin kamuoyu ile paylaşılmadan önce Müdürlüğümüzün ilgili birimine iletilmesi ve "yayınlanmasında sakınca yoktur" yazısını alması, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının kullanılması koşuluyla, Ek'te bulunan Araştırma Uygulama İzinleri Komisyon Tutanağı gereğince; İlimize bağlı Antakya ilçesi Cemalettin Tınaztepe Ortaokulu, Samandağ ilçesi Karaçay Hürriyet Ortaokulu, Reyhanlı ilçesi Konuk Horlak Ortaokulu ile Tayfur Sökmen Ortaokulu, Yayladağı ilçesi Yenice Ortaokulunda öğrenim gören öğrencilerine yönelik uygulama çalışması yapılması ve Ek'te yer alan görüşme/anket formlarının uygulanmasını, olurlarınıza arz ederim.

Recep KAHAN
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

Uygun görüşle arz ederim.

Selim YILGIT

İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR

Dr. Harun TÜYSÜZ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-751729
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

21.09.2023

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Esma BALCI'nın, Doç. Dr. Esra BENLİ ÖZDEMİR'in danışmanlığında yürüttüğü *"2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Ortaokul Öğrencilerinin 'Deprem' Kavramına Yönelik Bilişsel Yapılarının Veri Çeşitlemesi Yoluyla İncelenmesi: Hatay İli Örneği"* adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 11.07.2023 tarih ve 13 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 1092

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Doç. Dr. Esra BENLİ ÖZDEMİR

Bilgi:

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı	ESMA BALCI
Uyruğu	TC
Doğum tarihi ve yeri	
Medeni hali	
Telefon	-
Faks	-
E-posta	-

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet yılı
Lise	Tevfik İleri Anadolu İmam Hatip Lisesi	2013
Üniversite	Gazi Üniversitesi/ Gazi Eğitim Fakültesi- Fen Bilgisi Öğretmenliği	2017
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü- Fen Bilgisi Eğitimi	2025
Doktora	-	-

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev

Yabancı Dil	İngilizce
-------------	-----------

Yayınlar

Balcı, E., & Benzer, S. (2020). Lisansüstü Öğrencilerin Argümantasyon Konusundaki Görüşleri. *Online Science Education Journal*, 5(1), 9-20.

Balcı, E., ve Özdemir, E., (2024). 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına Yönelik Bilişsel Yapılarının Veri Çeşitlemesi Yoluyla İncelenmesi: Hatay İli Örneği 12th International Zeugma Conference On Scientific Research (pp.49-50). Gaziantep, Türkiye



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..