

**T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ BİLİM DALI**

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK YÜKSEKOKULU
1. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DEPREM BİLİNCİ BİLGİ DÜZEYLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa YÜKSELER

**ÇANAKKALE
Ocak, 2019**

**T.C.
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı
Afet Eğitimi ve Yönetimi Bilim Dalı**

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf Öğrencilerinin
Deprem Bilinci Bilgi Düzeyleri**

**Mustafa YÜKSELER
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Erdem GÜNDOĞDU**

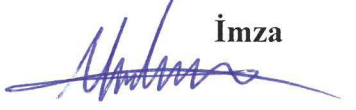
**Çanakkale
Ocak, 2019**

Taahhütname

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Bilinci Bilgi Düzeyleri” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

29/01/2019

Mustafa YÜKSELER

İmza


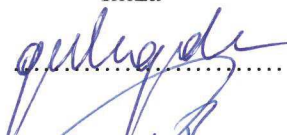
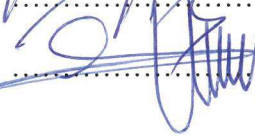

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Onay

Mustafa YÜKSELER tarafından hazırlanan çalışma, 29/01/2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No : 10180743

Akademik Unvan	Adı SOYADI	İmza	
Dr. Öğr. Üyesi	Erdem GÜNDOĞDU	Danışman
Prof. Dr.	Aydın BÜYÜKSARAÇ	Üye
Dr. Öğr. Üyesi	Fehmi Volkan AKYÖN	 Üye
		 Üye
		 Üye

Tarih: .../.../20..

İmza:

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ

Enstitü Müdürü

Önsöz

Deprem, meydana geldiği yerde yaşayan topluma ciddi zararlar veren doğa olayıdır. Türkiye sınırları içerisinde, geçmiş yıllarda maddi ve manevi kayıplara neden olan çok sayıda büyük depremler meydana gelmiştir. Günümüzün teknolojik imkanlarıyla ve yapılan bilimsel çalışmalarla depremlerin, geçmişte olduğu gibi gelecekte de ciddi can ve mal kayıplarına neden olacağı tahmin edilmektedir. Deprem afetinin Türkiye gibi sismik olarak aktif bölgelerde meydana gelme olasılığının yüksek olması, buna karşılık meydana geleceği zamanın tam olarak bilinmemesi, bu afete karşı önceden hazırlıklı ve bilinçli olmayı gerekli kılmaktadır. İnsanların depremlere karşı bilinçli olması için atılması gereken en önemli adım, özellikle deprem riski yüksek bölgelerde, toplumun genelini kapsayacak biçimde eğitim ve tatbikatların sayısını arttırmaktır. Toplumun depremlerle yaşamayı öğrenmesi ve olası depremlere karşı yapılması gerekenlerin bilincinde olması, yaşanabilecek kayıpların azalmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Yaşamımın her döneminde beni destekleyen, bu günlere gelmemde en büyük pay sahibi olan, çok değerli anneme ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Yapmış olduğum bu çalışmanın her aşamasında, sabırla ve özenle bana destek olan kıymetli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Erdem GÜNDOĞDU'ya; çalışmanın istatistiksel analizler kısmında yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Fehmi Volkan AKYÖN'e, literatür taraması kısmında bilgilerini benimle paylaşan Arş. Gör. Cüneyt ÇALIŞKAN'a, çalışma boyunca bana inancı tam olan sevgili Hivda ANLI'ye, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan saygı değer arkadaşlarım Mehmet Şirin YILDIZ, Emrah GÖKKAYA ve Hıdır SERKENDİZ'e çok teşekkür ederim.

Çanakkale, 2019

Mustafa YÜKSELER

Özet

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Bilinci Bilgi Düzeyleri

Bu yüksek lisans tez çalışmasında, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. sınıf öğrencilerinin deprem bilinci bilgi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada tanımlayıcı araştırma modeli ve anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu bünyesindeki “Acil Yardım ve Afet Yönetimi”, “Ebelik” ve “Hemsirelik” bölümlerinin 1. sınıflarında eğitim gören 287 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma evreninin 156 katılımcısından geri dönüş alınabilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu, ilgili alanyazından yararlanılarak oluşturulmuş ve güvenilirlik katsayısı Cronbach’s Alfa 0.75 olarak bulunmuştur. Anket formundan elde edilen verilerin analizinde, SPSS 22.0 paket programı kullanılarak, frekans ve yüzde dağılımları değerleri verilmiştir. Araştırma hipotezlerinin istatistiksel analizinde “Ki-Kare Bağımsızlık analizi”, “Bağımsız Örneklem t Testi” uygulanmıştır.

Anket çalışmasına katılan toplam 156 öğrencinin, %78.8’i (n=123) kadın, %21.2’si (n=33) erkektir. Katılımcıların %50.6’sı (n=79) olası bir deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında ne yapılması gerektiği ile ilgili üniversite öncesinde herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir. Katılımcıların %89.7’sinin, olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlamadıkları, %82.1’inin olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitlemediği ve %78.8’inin deprem deneyimi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Üniversite öncesinde deprem eğitimi aldığını belirten katılımcıların evlerinde deprem çantası hazırlama oranlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma sonucunda, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının, üniversite öncesinde deprem eğitimi alma, tatbikat yapma,

ilgili seminerlere katılma, olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını, ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerleri belirleme değişkenlerine göre aralarında anlamlı bir fark olduğu ve katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının, cinsiyetlerine, üniversite öncesinde ders alma durumlarına, zorunlu deprem sigortası yaptırma durumlarına, üniversite öncesinde deprem eğitimi almanın depremden korunmada faydalı olma düşüncelerine, deprem çantası hazırlama durumlarına ve deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleme durumlarına göre aralarında anlamlı bir fark olmadığı sonuçlarına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deprem Bilinci Bilgi Düzeyi, Anket, SPSS

Abstract

Earthquake Awareness Levels of 1st Year Students in Çanakkale Onsekiz Mart University School of Health

This Master's thesis study aimed to investigate the earthquake awareness levels among 1st year students attending Çanakkale Onsekiz Mart University School of Health. The research used a descriptive research model and survey technique. The study group for the research comprised 287 students attending 1st year classes in "Rescue and Disaster Management", "Midwifery" and "Nursing" departments of Çanakkale Onsekiz Mart University School of Health in the 2017-2018 educational year. Replies were obtained from 156 participants in the research population. The survey form used in the research was created with the aid of the relevant literature and the Cronbach's alpha reliability coefficient was found to be 0.75. Analysis of data obtained with the survey form used the SPSS 22.0 program and values are given as frequency and percentages. Analysis of the hypothesis of the research used the "chi-square independent analysis" and the "independent samples t test".

Of the 156 students participating in the survey study, 78.8% (n=123) were female and 21.2% (n=33) were male. Of participants 50.6% (n=79) stated they had not received any education about what should be done before, during and after a possible earthquake before university. Of participants 89.7% had not prepared an earthquake bag, 82.1% had not fixed furniture that may fall during a possible earthquake and 78.8% stated they had experienced earthquakes. Participants stating they had received earthquake education before university were concluded to have higher rates of preparing earthquake bags at home. The results of the study found significant differences in the mean earthquake awareness points of participants according to receiving earthquake education before university, performing earthquake drills, participating in relevant seminars, determining alternative exit routes from the building during

a possible earthquake and safe locations in their place of residence during possible earthquakes. It was concluded there were no significant differences between the earthquake awareness points of participants according to gender, taking lessons before university, having mandatory earthquake insurance, thinking that earthquake education before university is beneficial to protect against earthquakes, preparing earthquake bags and fixing furniture at risk of falling during earthquakes.

Key words: Earthquake Awareness Levels, Survey, SPSS



İçindekiler

Onay Sayfası.....	i
Önsöz.....	ii
Özet.....	iii
Abstract.....	v
İçindekiler.....	vii
Tablolar Listesi.....	ix
Şekiller Listesi.....	xiii
Kısaltmalar Listesi.....	xiv
Bölüm I: Giriş.....	1
Problemin Durumu	1
Araştırmanın Amacı.....	2
Araştırmanın Hipotezleri.....	3
Araştırmanın Önemi	4
Araştırmanın Varsayımları	6
Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
Tanımlar.....	6
Bölüm II: İlgili Alanyazın.....	8
Afet.....	8
Doğal Afetler	11
Deprem	13
Tektonik depremler	14
Volkanik depremler	14
Çöküntü Depremler	14
Patlama ile Oluşan Depremler.....	15
Depremlerin Ölçülmesi: Büyüklük ve Şiddet	15
Dünyada Deprem.....	19
Türkiye’de Deprem	24
Çanakkale ve Yakın Çevresinin Depremselliği	29
Deprem Eğitimi	30
Deprem Bilinci	32
Heyelan.....	33
Sel.....	34

Çıġ	36
İnsan Kaynaklı Afetler	38
İlgili Araştırmalar	40
Bölüm III: Yöntem	47
Araştırmanın Modeli	47
Araştırmanın Çalışma Grubu	47
Veri Toplama Aracı	52
Verilerin Toplanması	53
Verilerin Analizi	53
Bölüm IV: Bulgular	54
Bölüm V: Tartışma, Sonuç ve Öneriler	77
Tartışma	77
Sonuç	92
Öneriler	95
Kaynakça	96
Ekler	113
Ek A: Etik Kurul Onay Formu	113
Ek B: Anket İzin Formu	114
Ek C: Anket Formu	115

Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Tablo Başlığı	Sayfa Numarası
1	EM-DAT Verilerine Göre Türkiye’de 1903-2017 Yılları Arasında Görülen Doğal Afetler.....	12
2	Richter Büyüklük Ölçeği	16
3	Değiştirilmiş Mercalli Şiddet Ölçeği	18
4	20. Yüzyılda Önemli Sismik Aktiviteler	21
5	2010 Yılı Verilerine Göre Türkiye’de Deprem Bölgelerine Göre Nüfusun Dağılımı....	28
6	Çanakkale ve Yakın Çevresinde 01.01.1900-04.12.2018 Tarihleri Arasında Meydana Gelmiş, $M \geq 6.0$ Olan Depremlere Ait Bazı Parametreler	30
7	Katılımcıların Yaşlara Göre Dağılımı.....	48
8	Katılımcıların Cinsiyetlere Göre Dağılımı	49
9	Katılımcıların Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Dağılımı	49
10	Katılımcıların Üniversite Tercihlerinde Bölümlerini Tercih Etme Sırası Dağılımı	50
11	Katılımcıların Aileleriyle İkamet Ettikleri Evin Olası Bir Depreme Karşı Güvenilir Olma Düşüncelerinin Dağılımı	51
12	Katılımcıların Ailelerinin İkamet Ettikleri Evde Ev Sahibi / Kiracı Olma Dağılımı	51
13	Katılımcıların Ailelerinin İkamet Ettikleri Evin Zorunlu Deprem Sigortasına Sahip Olma Durumu Dağılımı	52
14	Türkiye Yüzölçümünün Yüzde Kaçının Deprem Bölgesinde Yer Aldığını Bilme Durumu.....	54
15	Türkiye Nüfusunun Yüzde Kaçının Deprem Bölgesinde Yaşadığını Bilme Durumları	54
16	Türkiye Nüfusunun Yaklaşık Yüzde Kaçı 1. ve 2. Derece Deprem Bölgesinde Yaşadığını Bilme Durumları	55

17	Katılımcıların Çanakkale İlinin Kaçınıcı Derece Deprem Bölgesinde Yer Aldığını Bilme Durumları	55
18	Katılımcıların Çanakkale’de İkamet Ettikleri Mahallelerin Dağılımı	56
19	Çanakkale İl Sınırları İçerisinde Herhangi Bir Afet Durumunda Toplanma Alanı Olarak Belirlenen Yerleri Bilme Durumları	57
20	Çanakkale İlinde Herhangi Bir Afet Durumunda Toplanma Alanları ve Toplanma Alanlarını Bilme Durumları	57
21	Çanakkale’de İkamet Ettikleri Yere Yakın Afet Toplanma Alanını Bilme Durumları ..	59
22	Katılımcıların Deprem Yaşama Durumları.....	59
23	Bir Deprem Öncesinde / Sırasında / Sonrasında Yapılması Gerekenler ile İlgili Üniversiteden Önce Deprem Eğitimi Alma Durumları.....	60
24	Üniversite Öncesinde Deprem Eğitimi Alan Katılımcıların Aldıkları Eğitim Türü.....	60
25	Katılımcıların Olası Bir Deprem Öncesinde Alınan Eğitimin Depremden Korunmada Faydalı Olacağını Düşünme Durumları	61
26	Katılımcıların Olası Bir Depreme Karşı Deprem Çantası Hazırlama Durumları.....	61
27	Katılımcıların Olası Bir Deprem Anında Binadan Alternatif Çıkış Yollarını Belirleme Durumu.....	62
28	Katılımcıların İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Depremde Güvenli Yerleri (Yaşam Üçgeni) Belirleme Durumu	62
29	Katılımcıların İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Deprem Anında Düşme Olasılığı Olan Eşyaları Sabitleme Durumları	63
30	Katılımcıların Üniversitede Eğitim Gördükleri Bölüm ile Çanakkale İlinin Kaçınıcı Derece Deprem Bölgesinde Yer Aldığını Bilme Durumları Arasındaki İlişkisi	63

31	Katılımcıların Aileleri ile İkamet Ettikleri Evde Ev sahibi / Kiracı Olma Durumları ile Zorunlu Deprem Sigortasına Sahip Olma Durumu ile İlişkisi.....	64
32	Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumları ile Olası Bir Depreme Karşı Deprem Çantası Hazırlama Durumları ile İlişkisi	65
33	Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumları ile Olası Bir Deprem Anında Binadan Alternatif Çıkış Yollarını Belirleme Durumları ile İlişkisi.....	66
34	Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumları ile İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Depremde Güvenli Yerler (Yaşam üçgeni) Belirleme Durumları ile İlişkisi	67
35	Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumu ile Olası Bir Deprem Anında Düşme Olasılığı Olan Eşyaları Sabitleme Durumları ile İlişkisi.....	68
36	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Cinsiyetlerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	69
37	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Deprem Eğitimi Alma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu	69
38	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Deprem ile İlgili Ders Alma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	70
39	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Deprem ile İlgili Tatbikat Yapma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu	71
40	Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Depremler ile İlgili Seminere Katılma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	71
41	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamaları ile Aileleriyle İkamet Ettikleri Evin Zorunlu Deprem Sigortasını Yaptırma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	72

42	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Olası Bir Deprem Öncesinde Alınan Eğitimin Depremden Korunmada Faydalı Olma Düşüncelerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	73
43	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Deprem Çantası Hazırlama Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	73
44	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Olası Bir Deprem Anında Binadan Alternatif Çıkış Yollarını Belirleme Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	74
45	Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Depremde Güvenli Yerler Belirleme Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	75
46	Katılımcıların Deprem Bilgi Puan Ortalamalarının Olası Bir Deprem Anında Düşme Riski Olan Eşyaları Sabitleme Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu.....	75

Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa
1	1900-2013 Küresel Depremler	19
2	Türkiye'nin Basitleştirilmiş Tektonik Haritası.....	25
3	Dünya Deprem Kuşakları	27
4	Yenilenmiş Türkiye Diri Fay Haritası	27
5	Türkiye Deprem Tehlike Haritası.....	28



Kısaltmalar Listesi

AFAD	: Afet ve Acil Durum Müdürlüğü
AHDER	: Afet Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği
ASHİ	: Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu
BÜ KRDAE	: Boğaziçi Üniversitesi Kandili Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü
CRED	: Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
DAFZ	: Doğu Anadolu Fay Zonu
Ed	: Editör
EM-DAT	: The International Disaster Database
F	: Frekans
IFRC	: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
JICA	: Japan International Cooperation Agency
JMA	: Japanese Meteorology Agency
KAF	: Kuzey Anadolu Fayı
KAFZ	: Kuzey Anadolu Fay Zonu
KKM	: Komuta Kontrol Merkezi
Km	: Kilometre
Km ²	: Kilometre Kare
M	: Magnitude (Büyüklik)
MMI	: Modified Mercalli Intensity
P	: Anlamlılık düzeyi
Sd	: Serbestlik derecesi
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SS	: Standart sapma

t.y. : Tarih Yok
TDK : Türk Dil Kurumu
UNISDR : United Nations Office for Disaster Risk Reduction
vb : Ve benzeri
WHO : World Health Organization
 \bar{X} : Aritmetik Ortalama



Bölüm I: Giriş

Çalışmanın bu bölümünde, problemin durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın hipotezleri, araştırmanın önemi, araştırmanın varsayımları, araştırmanın sınırlılıkları ve çalışmada yer alan belirli tanımlara yer verilmiştir.

Problemin Durumu

İnsanoğlu varolduğundan bu yana doğal ya da insan eliyle meydana gelen afetlere maruz kalmıştır. Bu afetler toplumun tamamına ya da bir kesimine büyük zararlar vermiş ve kayıplara neden olmuştur.

Afetler, yerel toplumun kaynaklarını büyük ölçüde aşan ve hayata önemli zararlar veren olaylardır. Bazı durumlarda toplumun yanıt vermesini bile engelleyebilir (Powery ve Daily, 2010). Bu tanıma paralel başka bir tanıma göre, yerel olanakları aşan, dış yardım için ulusal veya uluslararası düzeyde bir talep gerektiren, beklenmedik ve aniden meydana gelen büyük hasar, yıkım ve insan ölümüne neden olan olaylara afet denilmektedir (Guha-Sahir, Hoyois ve Below, 2015).

Geçen yüzyılda dünya çapında 3.4 milyondan daha fazla insan afetlerden dolayı yaşamını kaybetmiştir. Bu süre boyunca, gelişen insan toplulukları endüstriyel atık, radyasyon ve kimyasal afetleri içeren, tamamen yeni bir dizi tehlike oluşturdu. Deprem, volkanik aktivite ve güneş enerjisi gibi doğal döngülerdeki çeşitlilikten dolayı doğal afetlerin oranı varsayımsal olarak artmaktadır (Hohman, 2008). Afetler uygarlık tarihi boyunca ekonomik, kültürel ve yapısal zararların yanı sıra birçok kayıplara ve yaralanmalara neden olmuştur (Konecny, Zlatanova ve Bandrova, 2010).

Türkiye dünyada sismolojik olarak en aktif bölgelerinden biri olan Alp-Himalaya orojenik sisteminin Akdeniz kısmında yer almaktadır (Öztürk, Bayrak, Çınar, Koravos ve

Tsapanos, 2008). Türkiye jeolojik yapısı ve topografyası gereği sık sık afetlere maruz kalabilmektedir. Afet bilgileri envanterine göre, %45'lik bir oran ile Türkiye'de en çok görülen doğal afet heyelan olup, depremler meydana gelen afetlerin %18'ini, su baskını %14'ünü, kaya düşmesi %10'unu oluşturmaktadır (Gökçe, Nurlu ve Demir, 2008). 20. yüzyılda, Türkiye'de meydana gelen hasar verici depremler sonucunda, yaklaşık 83.908 kişi yaşamını yitirmiş, 171.283 kişi yaralanmış, 493.824 konut yıkılmış ve depremlerin doğrudan etkileri nedeniyle 18 milyar Amerikan doları ekonomik kayıp olduğu tahmin edilmektedir (Ergünay, 2007). Heyelan Türkiye'de en sık karşılaşılan afet türü olmasına rağmen, en çok hasar veren afet türü depremdir (Gökçe ve ark., 2008). Bu oranlardan da anlaşılacağı üzere, deprem afeti Türkiye için üzerinde çalışılması ve toplumun bilinçlendirilmesi gereken konulardan biri olmaktadır. Depremlere karşı toplumun bilinçli olması kayıpları en aza indirilmesi için hayati bir öneme sahiptir. Depremlerin önceden belirlenmesi zaman bakımından henüz mümkün değildir. Tüm toplumun özellikle de gelecekte olası depremlerde müdahale ve ilk yardım alanlarında çalışacak geleceğin Acil Yardım ve Afet Yöneticileri, Ebeleri ve Hemşireleri depremler konusunda bilinçli olmaları ülkemizin geçmiş yıllarda yaşadığı depremlerden deneyimlediği gibi, deprem zararlarını en aza indirmek açısından önemlidir. Bu da depremler konusunda bilinçli bireyler yetiştirerek bilinçli bir toplum oluşmasını sağlayabilir.

Araştırmanın Amacı

Geçmişten günümüze, çok sayıda can ve mal kaybına neden olan yıkıcı deprem afetlerinin yaşandığı ve yapılan bilimsel araştırmalarla gelecekte de bu gibi can ve mal kaybına neden olabilecek depremlerin yaşanmaya devam edeceği Türkiye'de, deprem zararlarını azaltmak amacıyla birçok çalışma yürütülmektedir (Demirci ve Yıldırım, 2015). Bu çalışmalar arasında şüphesiz en önemli olanı, toplumda olası depremlerden en az zararla

kurtulabilmesi için deprem bilincinin oluşturulmasıdır. Bu çalışmada, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. sınıf öğrencilerinin deprem bilinci bilgi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Katılımcıların eğitim gördükleri bölüm ile Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını bilme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₂: Katılımcıların aileleriyle ikamet ettikleri evde ev sahibi / kiracı olma durumları ile zorunlu deprem sigortasına sahip olma durumu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₃: Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₄: Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₅: Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₆: Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaların sabitlenme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₇: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark vardır.

H₈: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde deprem eğitimi alma durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₉: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili ders alma durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₀: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili tatbikat yapma durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₁: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili seminere katılma durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₂: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile aileleriyle ikamet ettikleri yerde zorunlu deprem sigortası yaptıırma durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₃: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin depremden korunmada faydalı olacağını düşünme durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₄: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₅: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₆: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile ikamet ettikleri yerde olası bir deprem anında güvenli yerleri belirleme durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

H₁₇: Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitletmesi durumları arasında anlamlı bir fark vardır.

Araştırmanın Önemi

Afet, etkilenen toplum ya da toplulukların kendi kaynaklarını kullanarak üstesinden gelme yeteneğini aşan, geniş çapta çevresel, ekonomik, fiziksel ve sosyal kayıplara neden olarak, toplumun ya da toplulukların işleyişlerini ciddi şekilde bozan, doğa ya da insan kaynaklı olaylardır (Barton, 2009). İnsanoğlu var olduğundan bu yana, afetlerin doğurduğu sonuçlara bakıldığında, insanlarda ve hayvanlarda can kayıplarının yaşanmasına; yerleşim alanları ve doğanın zarar görmesi gibi mal kayıplarına neden oldukları görülmektedir (Işık ve

ark, 2012). Türkiye'nin de içinde bulunduğu dünyadaki çoğu ülke, afet gerçeğiyle karşı karşıya kalmaktadır (Varol, 2007). Afetlerin insan yaşamına ve çevresine etkisi gün geçtikçe artmaktadır (Aksoy ve Sözen, 2014). Bu durum Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin afetlere hazırlıklı olmalarını gerektirmektedir.

Türkiye'nin neredeyse tamamında, aktif faylarla ilişkili olarak her yıl çok sayıda farklı büyüklüklerde yıkıcı deprem meydana gelmektedir (Demirci ve Yıldırım, 2015). 20. yüzyılda, Türkiye'de meydana gelen depremlerde, yaklaşık olarak 100.000 insan yaşamını yitirirken, 175.000 insan da yaralanmıştır (Taymaz, 2001). Görülmektedir ki, geçmiş yıllarda Türkiye'de depremler büyük can ve mal kayıplarına neden olmuşlardır. Türkiye gibi sismik açıdan aktif ülkelerde, gelecekte yaşanabilecek depremlerde, can ve mal kayıplarını minimum düzeye indirmek için, toplumun tamamını kapsayacak şekilde, deprem bilincini artırmaya yönelik çalışmalar yapılması önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye'nin geçmişten günümüze yaşamış olduğu başta depremler olmak üzere, Türkiye'de sık görülen afetler kapsamlı bir şekilde ele alınmakta ve geleceğin Acil Yardım ve Afet Yöneticileri, Ebe ve Hemşirelerinin deprem bilinci bilgi düzeyleri incelenmektedir. Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda, deprem bilinci konusunda eksik yanlarının tespiti ve bunun sonucunda deprem afetine karşı toplumsal bilincin oturtulabilmesi için neler yapılması gerektiği, çalışmayı önemli kılan noktalardandır. İlgili literatür incelendiğinde, üniversite öğrencilerinin deprem bilinci konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunduğu görülmektedir. Bu bakımdan, literatüre yapmış olduğu katkının yanı sıra, gelecekte yapılacak olan benzer çalışmalara kaynak olması veya yol göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Varsayımları

- Araştırmaya katılan öğrencilerin veri toplama aracı olan anket formunda, yer alan sorulara verdikleri yanıtlar gerçeği yansıtmaktadır.
- Çalışma grubu olarak seçilen Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf öğrencileri araştırmanın evrenini temsil etmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu bünyesinde yer alan üç lisans bölümünün, 2017-2018 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 156 öğrencisi ile sınırlıdır.
- Araştırmanın verileri, 2018 yılında edinilen verilerle sınırlıdır.
- Araştırmada kullanılan veri toplama aracı, anket formu ile sınırlıdır.

Tanımlar

Afet: İnsanlar için fiziksel, psikolojik, sosyo-ekonomik kayıplara sebep olan, olağan yaşamı ve insan aktivitelerini durduran ya da sekteye uğratan, etkilediği toplumların yerel imkanları ve kaynaklarıyla üstesinden gelemeyeceği doğa, insan ve teknolojik kaynaklı olaylardır (Ergünay, 2008).

Doğal Afet: Toplum ya da toplulukların genel yaşamını etkileyen, sekteye uğratan, bozan deprem, çığ, yangın, kaya düşmesi gibi doğa olaylarıdır (Keleş, 1998).

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 (AFAD, 2018a).

Bilinç: Kişinin istek, inaç ve bilgisi hakkında sahip olduğu anlama kapasitesi; kendi varlığının tümüyle farkında olma yetisidir (Demir ve Acar, 2005).

Deprem Bilinci: Bireyin deprem afetini, yaşadığı yerdeki deprem potansiyelini bilmesi, depremden korunmak için yapılması gerekenler konusunda bilgi sahibi olması ve bu bilgiyi uygulayabiliyor olması durumudur (Demirci ve Yıldırım, 2015).



Bölüm II: İlgili Alanyazın

Afet

Afet kelimesi çeşitli kurum ve kuruluşların kendi perspektiflerine göre tanım yapma eğiliminde olmalarından dolayı literatür de birçok tanımı bulunabilmektedir. Aşağıda bu tanımların birkaç tanesine değinilmiştir.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) afeti, toplumun tamamını ya da belli kesimlerini fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak etkileyen, olağan yaşamı durduran, sekteye uğratan, etkilenen toplumun afetle mücadele etme kapasitesinin aşan doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı olaylar olarak tanımlamaktadır (AFAD, 2018a). Başka bir tanıma göre; birden fazla kurum ve kuruluşun koordineli bir şekilde görev almasını zorunlu kılan, insanların fiziksel ve sosyo-ekonomik kayıplarına sebep olan, olağan yaşamı ve insan aktivitelerini olumsuz etkileyen doğal, teknolojik ve insan kökenli olaylar; afet olarak isimlendirilmektedir (Değerliyurt, 2009). Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization [WHO])'ne göre afet; olağanüstü büyüklükte ve şiddette meydana gelen, mevcut kaynakların yetersiz kaldığı ve ani gelişen doğa olayıdır. Mevcut kaynakların ve olağan müdahalelerin başa çıkmak için yeterli olmadığı, önemli ölçüde yönetim ve triaj bozukluklarına sebep olan acil durumlardır (WHO, 2018). Afetler uzun vadeli halk sağlığı sonuçlarının yanı sıra acil tıbbi sorunlarla da sonuçlanan, oldukça karmaşık olaylardır (Antosia, 2006).

Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Ofis (United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNISDR]) afeti; İnsan, materyal, ekonomik ve çevresel kayıplar ve etkilerin bir ya da daha fazlasına neden olan, savunmasızlık, kapasite ve maruz kalma durumlarıyla etkileşen tehlikeli olaylardan dolayı herhangi bir ölçekte bir toplumun ya da topluluğun işleyişini ciddi şekilde bozulması olarak tanımlamaktadır (UNISDR, 2018). Uluslararası Kırmızı Haç ve Kırmızı Federasyonu (International Federation of Red Cross and

Red Crescent Societies [IFRC]) afeti şu şekilde tanımlamaktadır; Afet, bir topluluğun veya toplumun işleyişini önemli oranda etkileyen ve toplumun ya da toplumun mevcut öz imkanlarını kullanarak baş etme yeteneğini aşan insani, ekonomik ya da çevresel zararlara yol açacak şekilde ani gelişen olaylardır (IFRC, 2018).

Bir olayın afet olarak nitelendirilebilmesi için, insan toplulukları ve yerleşim alanlarında zararların yaşanması, insan aktivitelerini durdurması ya da sekteye uğratarak bir veya daha fazla yerleşim yerinin etkilenmesi gerekmektedir (Dönertaş, 2006).

Afetler Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters [CRED]) veri tabanına göre, gerçekleşen bir olayın afet olarak kabul edilebilmesi için; 10 ya da daha fazla insanın hayatını kaybetmesi, 100'den fazla insanın olaydan etkilenmesi ya da yaralanması, olağanüstü hal ilan edilmesi ve hükümetin başka ülkelerden yardım talep etmesi ölçütlerinden en az birinin gerçekleşmesi gerekmektedir (CRED, 2018a).

Afet ile ilgili yapılan farklı bakış açılarından da anlaşılacağı üzere, bir olayın afet olarak adlandırılabilmesi için yalnızca meydana gelmesi yeterli olmayıp; aynı zamanda gerçekleşen olayın toplum üzerinde büyük ölçüde fiziksel, sosyo-ekonomik kayıplar neden olması gerekmektedir (Ergünay, 1996).

Olası bir afetin büyüklüğünü, olayın fiziksel büyüklüğü, olayın yoğun yerleşim yerlerine olan mesafesi, hızlı nüfus artışı, az gelişmişlik, fakirlik, işsizlik, riskli bölgelerde hızlı ve denetimsiz sanayileşme, şehirleşme ve yapılaşmanın yanı sıra ormanların ve çevrenin tahribatı ya da yanlış kullanımı, bilgisizlik ve eğitim yetersizliği, toplumun afet olaylarına karşı önceden alabildiği önleyici ve koruyucu önlemlerin ulaşabildiği düzey etkileyen ana faktörlerdir (Kadioğlu ve Özdamar, 2008).

Bu faktörlerin sayısını arttırılabilir. Ancak, odaklanılması gereken nokta, belirtilen faktörlerden ilk ikisi, yani olayın fiziksel büyüklüğü ve olayın yerleşim yerlerine olan

mesafesi dışındakiler insan kaynaklı faktörlerin bir özelliğini göstermektedir. Bu bakımdan, doğa olaylarının büyüklüğü, başka bir deyişle etkileri, büyük oranda insan aktivitelerinin olumlu veya olumsuz yönde gerçekleşmesine paralel olarak azalış ya da artış göstermektedir; Doğa kaynaklı bir olayın nasıl afete dönüşebileceği noktasında ipuçları vermektedir (Yavaş, 2001).

Bu faktörlerin her biri toplumun afet nedeniyle yaşayacağı kayıpların oranını doğrudan etkilemektedir. Özellikle eğitim eksikliği ve koruyucu önlemlere yönelik yapılacak uygulamalar diğer etmenlere göre daha kısa sürede sağlanabilir olduğu halde, toplumun afetlere vereceği tepkiyi güçlendireceği için verilecek kayıpları önemli ölçüde azaltacak güce sahiptir (Özcan, 2013).

Genel olarak afetlerin oluşumları sonucunda yerleşim yerlerinde ve çevresinde olumsuz değişimlere neden olabilmektedirler. Bunların yanı sıra insan yaşamını aksatabilecek fiziksel, psikolojik ve ekonomik sorunları beraberinde getirebilmekte ve can kayıplarına neden olabilmektedirler. Yaşanabilecek bu sonuçları tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmayabilir. Afetlerin olumsuzluklarına karşı toplumun, özellikle de afetlerde ilk yardım ve müdahale ekiplerinin afetler konusunda gerekli eğitimi almaları sonuçları minimize etmemizde katkıda bulunabilir.

Afetlerle ilgili çalışmalarda farklı şekillerde sınıflandırıldığını görmek mümkündür. Afetler temelde doğal ve insan kaynaklı afetler olmak üzere iki şekilde sınıflandırılmaktadır (Köseoğlu, 2015). Yapılan bu çalışmada afetler, doğal afetler ve insan kaynaklı afetler şeklinde ele alınmaktadır.

Doğal Afetler

Doğal afetler; toplumların sosyal, ekonomik, kültürel faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyerek, büyük ölçüde can ve mal kayıplarına neden olan, çoğunlukla doğal etkenlerin neden olduğu olaylar olarak tanımlanabilir (Şahin ve Sipahioğlu, 2007).

Doğal afetler insanoğlunun karşılaştığı en büyük sorunlardan biridir. Doğal afet toplumun güvenliğini ve işleyişini tehdit eden ve yerel kaynakları aşan bir doğa olayıdır. Genel olarak afetler bir toplumun acil müdahale yeteneğinin nihai testidir (Auf, 1989). Meydana gelen afet olaylarından en çok karşılaşılan afet türü doğal afetlerdir. Gelişmekte olan ülkelerin yanı sıra gelişmiş olan ülkelerin tamamı doğal afetlerden etkilenmektedir (Yılmaz, 2003). CRED verilerine göre, 2008 yılında Mynmar'da yaşanan Nargis siklonunda 138.400 kişinin yaşamını yitirmesi, 2010 Haiti'de yaşanan depremde 225.750 insanın yaşamını yitirmesi, 2011 yılında Japonya'da yaşanan depremde yaklaşık olarak 22.000 kişi yaşamını yitirmiş, 2015 yılında Nepal'de yaşanan depremde 8,831 kişinin yaşamını yitirmesi ve 2017 yılında Amerika Birleşmiş Devletleri ve Karayipleri etkileyen üç kasırga (Harvey kasırgası, Irma kasırgası ve Maria Kasırgası) toplamda etkilediği ülkelere maliyeti 230 milyar Amerikan doları zarara uğratmış ve toplam 207 kişi yaşamını yitirmiştir (CRED, 2017). Uluslararası Afet Veritabanı (The International Disaster Database [EM-DAT]) göre 1994-2013 yılları arasında her yıl ortalama 218 milyon insan doğal afetlerden etkilenmiştir. Bu süre zarfında EM-DAT toplam 1.35 milyon insanın yaşamını yitirdiği 6.873 afet kaydetmiştir. Bu rakamlar yılda ortalama 68.000 ölüm anlamına gelmektedir (CRED, 2015). 2017 yılında diğer EM-DAT sayısal verilerine göre 318 doğal afet meydana gelmiş ve bu afetlerden 122 ülke etkilenmiştir. Bu afetlerden 96 milyon insan etkilenmiş, 9,503 insan yaşamını yitirmiş ve 314 milyar Amerikan doları ekonomik zararla sonuçlanmıştır (CRED, 2018b).

Tablo 1

EM-DAT Verilerine Göre Türkiye’de 1903-2017 Yılları Arasında Görülen Doğal Afetler

	Oluşum Sayısı	Ölüm Sayısı	Toplam Etkilenen Sayısı	Toplam Maliyeti (‘000 ABD Dolar)
Deprem	78	89.236	6.924.689	24.685.400
Sel	41	1.359	1.785.020	2.195.500
Heyelan	12	439	13.487	26.000
Fırtına	10	98	13.909	602.200
Salgın	8	613	204.855	
Aşırı Sıcaklık	7	100	8.450	1.000
Yangın	5	15	1.150	
Kütle Hareketi (Kuru)	1	261	1.069	

www.emdat.be, adresinden derlenmiştir (EM-DAT, 2018).

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi EM-DAT’ın ülkeler bazında sayısal verilerinden Türkiye’nin 1903 ve 2017 yılları arasında yaşanan doğal afet verilerine göre, Türkiye’de toplam 8.952.629 kişi doğal afetlerden etkilenmiş, 92.121 kişi yaşamını yitirmiş ve bu afetlerin Türkiye’ye toplam 27.510.100.000 Amerikan dolar maliyeti olmuştur (EM-DAT, 2018).

Görüldüğü gibi tek tek ülkeler bazında ya da bir bütün olarak dünya ölçeğinde bu denli can ve mal kaybına neden olan doğal afetler hakkında yeterince bilgi sahibi olmak, bu olaylarla her an karşılaşabilme riskini taşıyan her birey ve toplum için bir zorunluluk haline gelmiştir (Yılmaz, 2003).

Doğal afetler, seller, fırtınalar ve kuraklık gibi hidro-meteorolojik afetler, depremler, tsunamiler ve volkanik patlamalar gibi jeofiziksel afetler ve Salgınlar ve böcek istilaları gibi biyolojik afetler olarak üç alt gruba ayrılabilir (Sawada, Bhattacharya ve Kotera, 2011). Bu

çalışmada doğal afet türlerinden Türkiye’de yaygın olarak görülen doğal afetlerden deprem, heyelan, sel ve çığlar ele alınmaktadır.

Deprem

Dünyanın oluşumundan günümüze kadar, sismik açıdan aktif olan yerlerde depremlerin sıklıkla meydana geldiği ve bunların sonucunda milyonlarca insan ve barınağın yok olduğu bilinmektedir (Yılmaz, 2003). Depremler gezegenimizin en tehlikeli jeolojik unsurlarından biridir (Oral, Yenel, Oral, Aydın ve Tuncay, 2015). Depremler yerkabuğunu oluşturan plakaların hareketlenmesi yoluyla oluşmaktadır (Antosia, 2006).

Yer kabuğunu oluşturan plakaların yavaş hareketleri sonucu çekme-basınç-burulma-makaslama vb. gibi gerilmeler nedeniyle yer kabuğunun bazı kısımlarında yüzyıllar boyunca enerji birikmektedir. Bu şekilde biriken enerji, kayaların kırılma dirençlerinin en zayıf olduğu yerlerde gerçekleşen kırılmalarla aniden boşalarak, dalgalar halinde yayılır. Kayalardaki bu kırıklara fay, yayılan çeşitli özellikteki dalgaların etkisiyle kabuğun o kesiminde meydana gelen hızlı hareketlere de deprem adı verilmektedir (Pampal ve Özmen, 2009). Başka bir tanıma göre, doğal etkenlere bağlı olarak yeryüzünde meydana gelen ve çoğunlukla yaşandığı yerde önemli değişimlere sebep olabilen, saniyeler süren titreşim ve salınım hareketlerine deprem denir. Gerçekleşmesi aniden olan ve önlenmesi mümkün olmayan bu doğal fenomen, bireyler ve toplumlar üzerinde sosyal ve psikolojik etkilerin yanı sıra ciddi can ve mal kayıpları doğurmaktadır. İnsan ve yaşam alanları üzerinde bu kadar büyük etkilere sahip olması bakımından diğer doğal afetler ile kıyaslandığından depremin farklı bir konumu ve önemi bulunmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2007).

Depremler meydana geldikleri yere ve oluşum biçimlerine göre ele alınabilirler. Depremler, tektonik depremler, volkanik depremler, çöküntü depremler ve patlama ile oluşan depremler olarak dört türden oluşmaktadır (Kasapoğlu, 2007).

Tektonik depremler; küresel anlamda dünyanın kabuğunu veya litosferini içeren bir dizi büyük plaka arasındaki hareketin sonucudur (Chen ve Scawthorn, 2003). Yer kabuğunu oluşturan levhaların hareketlerinden kaynaklanan ve genellikle levha sınırlarında oluşan bu deprem türü (Pampal, 1999), yeryüzünde meydana gelen depremlerin çoğunluğunu oluşturmaktadır ve en büyük hasarlara bu tür depremler neden olmaktadır (Köseoğlu, 2015). Tektonik depremlerde kırılmanın başlangıcı depremin odağıdır, bu odaktan yayılmaya başlayan deprem dalgaları yer içinde her doğrultuda hızla ilerlemeye başlar ve bu odak noktasının yeryüzündeki izdüşüm noktası (Episantr) olarak adlandırılmaktadır (Pampal, 1999). Tektonik depremler yer kabuğunun içindeki kayaların kaymasına ve kırılmasına neden olmaktadır (Chen ve Scawthorn, 2003).

Volkanik depremler; volkanların lav püskürtmesi sırasında meydana gelen depremlerdir. Dünyanın derinliklerinde erimiş maddelerin yeryüzüne lav olarak çıkışı sırasında, kimyasal ve fiziksel olaylar neticesinde oluşan gazların yapmış olduğu bu patlamalardan volkanik depremler meydana gelmektedir (Mertol ve Mertol, 2002). Volkanik depremlerin oluşmasına neden olan başka bir sebep ise, volkanların yer altında kalan kısımlarının boşluklarında biriken aşırı sıcak su buharı ve gazların patlaması olarak da gösterilebilir (Çokcan ve Çokcan, 2003). Etki alanları, şiddet dereceleri ve olumsuz etkileri tektonik depremlere kıyasla daha az olmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2007).

Çöküntü Depremler; yeryüzünün derinliklerinde karstik mağaralar, maden galerileri, tüneller gibi yer altı boşluklarının tavanlarının çökmesinin neden olduğu deprem türüdür (Kasapoğlu, 2007). Bu depremler çökmenin yeri ve yakın çevresiyle sınırlı olduğundan küçük depremlerdir (Canbay, Ersoy, Özcebe, Sucuoğlu ve Wasti, 2008).

Patlama ile Oluşan Depremler; teknolojinin hızla gelişmesiyle paralel olarak gelişen nükleer teknolojiler sonucu, çeşitli amaçlarla yeraltında yapılan büyük ölçekli patlatmalar şeklindeki deneysel çalışmalar nedeniyle oluşan depremlerdir (Pampal, 1999).

Yapılan literatür taraması sonucunda yukarıda açıklanan deprem türlerinin dışında, odak derinliklerine göre de depremlerin sınıflandırıldığı görülmektedir. Depremler derinliklerine göre; odak derinliği 0-60 km arası derinliklerden oluşan depremlere sığ depremler, odak derinliği 60-300 km derinliklerden oluşan depremlere orta derinlikte depremler ve odak derinliği 300-700 km arasında olan depremlere derin depremler olmak üzere üç sınıfa ayrılmaktadır. Bu deprem türlerinden sığ depremler, genellikle kıtasal alanlarda meydana gelmektedir (Pampal ve Özmen, 2009).

Depremlerin Ölçülmesi: Büyüklük ve Şiddet

Depremler insanlar, aileler, her seviyede toplumsal organizasyonlar ve ekonomik yaşam için yıkıcı olabilirler. Depremlerin tartışmasız en korkunç sonucu neden olabilecekleri büyük can kayıplarıdır (Coburn ve Spence, 2002). Bu doğa olayının doğurduğu etkilerin boyutunu anlatırken depremin büyüklüğü ve depremin şiddeti kavramları kullanılmaktadır (Şengün, 2007).

Depremin büyüklüğü (magnitude), toplam büyüklüğün bir ölçüsü olup deprem kaynağında salınan enerji aletsel gözlemlerden tahmin edilmektedir (Coburn ve Spence, 2002). Bilim insanları depremleri ölçmek için sismograf (seismograph) olarak adlandırılan bir makine kullanmaktadırlar. Bu makine aynı zamanda depremin gücünü rapor etmekte ve ölçmektedir. Richter ölçeği bu ölçümlere dayanmaktadır. 1930'larda Charles Richter tarafından geliştirilen bu ölçek, depremleri ölçmek ve derecelendirmek için en çok kullanılan ölçektir (Weil, 2012).

Tablo 2

Richter Büyüklük Ölçeği

Richter Büyüklüğü	Deprem Etkileri	Oluşum Sıklığı
≤2.0	Micro depremler, hissedilmez.	Her gün yaklaşık 8000
2.0-2.9	Genellikle hissedilmez. Ama kaydedilmektedir.	Her gün yaklaşık 1000
3.0-3.9	Çoğu zaman hissedilir, ancak nadiren hasara neden olur.	Her yıl yaklaşık 49.000
4.0-4.9	İç mekan eşyalarında dikkat çekici sarsıntı, tıkırtı sesleri. Önemli zarar olmamaktadır.	Yılda yaklaşık 6.200
5.0-5.9	Küçük bölgelerde kötü inşa edilmiş yapılarda büyük hasar, iyi tasarlanmış binalarda az hasara neden olmaktadır.	Yılda yaklaşık 800
6.0-6.9	Nüfuslu bölgelerde yaklaşık 160 kilometre (100 mil) kadar alanlarda yıkıcı olabilir.	Yılda 120
7.0-7.9	Daha geniş alanlarda ciddi hasarlara neden olabilir.	Yılda 18
8.0-8.9	Yüzlerce kilometre boyunca ciddi hasarlara neden olabilir.	Yılda 1
9.0-9.9	Binlerce kilometre alanlarda yıkıcıdır.	20 yılda 1
>10.0	Hiç kaydedilmemiş.	Bilinmemektedir

<http://earthquake.usgs.gov/> adresinden derlenmiştir (USGS, 2018).

Richter ölçeğinde her birim büyüklüğünde artış için, yaklaşık 30 kat enerji salınmaktadır. Örneğin, 6.0 büyüklüğünde bir depremde 5.0 büyüklüğünde bir depremden yaklaşık 30 kat fazla enerji çıkarırken, 7.0 büyüklüğünde bir deprem 5.0 büyüklüğünde bir depremden yaklaşık olarak 900 kat daha fazla enerji salmaktadır (Geoscience Australia [GA], t.y.). Richter ölçeği deprem dış merkezinden 100 km uzaktaki mikrometre cinsinden kaydedilmiş maksimum genliğin (10 tabanına göre) logaritması olarak tanımlanmıştır (Kramer, 2003). Depremde meydana gelen hasarı ifade etmek için Richter ölçeği kullanılmamaktadır (Rosen, 2011).

Deprem şiddeti (intensity), meydana geldiği bölgede neden olduğu hasarlı yapıların incelemelerine ve deprem kökenli heyelanlar, sıvılaşmalar ve yer çatlakları gibi ikincil etkilerin varlığına dayandırılmaktadır (Day, 2004). Genel olarak depremin şiddeti canlı ve

cansız çevre üzerinde oluşturduğu etkinin değeridir (Şahin ve Sipahioğlu, 2007). Deprem şiddetini belirlemek için çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. Japonya Meteoroloji Kurumu (Japanese Meteorological Agency [JMA]) kendisine özgü bir şiddet ölçeği bulunmaktadır. Batı ile doğu Avrupa'da da Medvedev-Spoonheuer-Karnik ölçeği kullanılmaktadır (Kramer, 2003). Değiştirilmiş Mercalli Şiddet ölçeği (Modified Mercalli Intensity [MMI]) bugün en yaygın kullanılan ölçektir. MMI 1'den 12'ye kadar roman rakamlarıyla ifade edilen, belirli bölgeledeki sarsma düzeyini tanımlayan bir ölçektir (Chen ve Scawthorn, 2003). Şiddet ölçeğindeki dereceler, depremlerin insanlar, yapılar ve zemin yüzeyindeki etkilerinin nitel tasvirleriyle tanımlanır (Bakun ve Wentworth, 1997).

Tablo 3

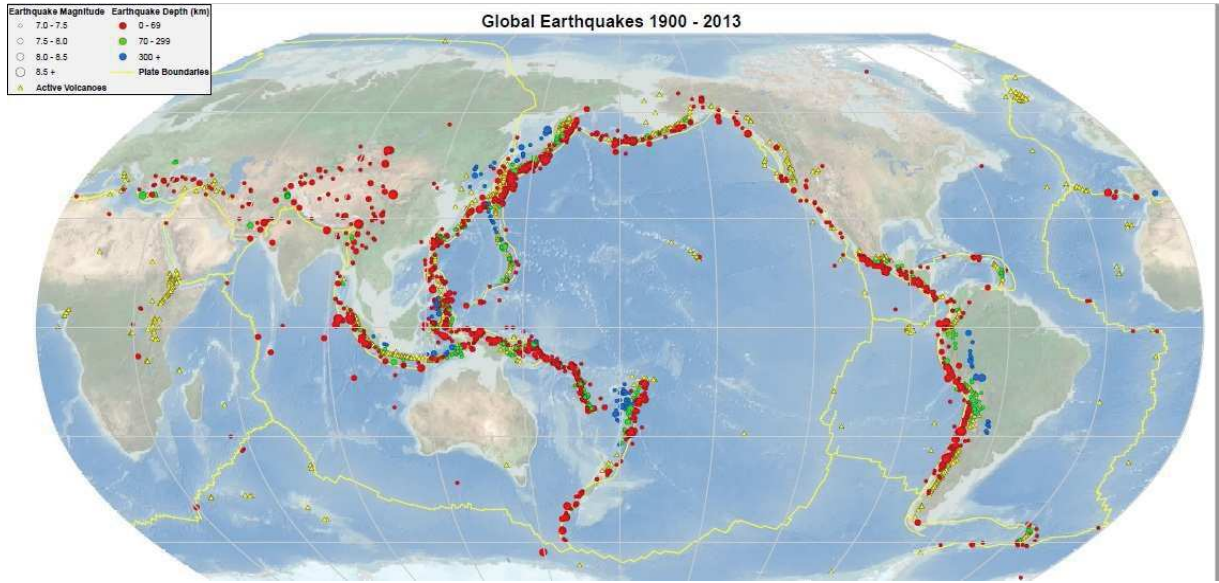
Değiştirilmiş Mercalli Şiddet Ölçeği

Şiddet	Açıklama / Hasar
I	Özellikle uygun koşullarda birkaç kişi tarafından hissedilebilir.
II	Özellikle binanın üst katlarında dinlenme halindeki sadece birkaç kişi tarafından hissedilebilir.
III	Özellikle binaların üst katlarında, içerideki kişiler tarafından oldukça fark edilebilir derecede hissedilebilir. Çoğu insan bir deprem olarak fark etmeyebilir. Duran arabalar sarsılabilir. Bir kamyonun geçişine benzer sarsıntı hissi verir. Deprem süresi tahmin edilebilir.
IV	Bina içinde çoğu kişi tarafından, açık havada da az kişi tarafından hissedilebilir. Gece yaşanır bazı kişileri uyandırabilir. Tabaklar, pencereler, kapılar sarsılır ve duvarlardan çatlama seslerine benzer sesler çıkar. Ağır kamyon binaya çarpıyor hissi verir. Duran araçlar fark edilir derecede sarsılır.
V	Neredeyse herkes tarafından hissedilir. Çoğu kişiyi uyandırır. Tabaklar ve pencereler kırılır, desteksiz nesnelere devrilir, sarkaçlı saatler durabilir.
VI	Herkes tarafından hissedilir ve çoğu insanı korkutur. Bazı ağır mobilyalar hareket eder. Birkaç sıva dökülmeleri görünür, hafif hasar oluşturur.
VII	İyi tasarlanmış ve inşa edilmiş yapılarda hasar ihmal edilebilir derecede; iyi inşa edilmiş ortalama yapılarda az ve orta derecede; kötü tasarlanmış yapılar ya da kötü binalarda önemli hasarlar, bazı bacalarda yıkılmalar olur.
VIII	Özel olarak tasarlanmış yapılarda hafif hasarlar, ortalama yapılarda kısmi çökmeler yapan ileri derece hasarlar, kötü inşa edilmiş yapılarda ağır hasar görülür. Bacalar, fabrika yığınları, kolonlar, anıtlar ve duvarların düşmesi. Ağır mobilyalar devrilir.
IX	Özel olarak tasarlanmış yapılarda önemli hasarlar; iyi tasarlanmış iskelet yapılar da şakülün dışına sapmalar, orta büyüklükte yapılarda büyük hasarlar ve bazı göçükler, binaların temelinden oynaması.
X	Bazı iyi inşa edilmiş ahşap binaların yıkılması; Çoğu yığma ve çelik yapılar temelleriyle yıkılır. Demir rayları bükülür.
XI	Çok az yapı ayakta kalabilir. Köprüler yıkılır. Yerde geniş çatlaklar olur. Yerde dalgalar görülür.
XII	Tamamen hasarlı. Zemin yüzeyinde dalgalanmalar görülür. Nesnelere havaya fırlar.

<https://earthquake.usgs.gov> web sitesinde derlenmiştir (USGS, 2018).

Dünyada Deprem

Dünyanın belirli yerlerinde çok sık ve beraberinde yıkıcı depremler meydana gelirken bazı yerlerde az ya da küçük depremler ve bazı yerlerde ise hiç deprem olmamaktadır (Pampal ve Özmen, 2009). Depremlerin yoğun olarak gözlemlendiği bölgeler üç ana kuşaktan oluşmakta ve bu deprem kuşakları; Pasifik deprem kuşağı, Alpine deprem kuşağı ve Atlantik deprem kuşağıdır (Barka ve ark., 2002).



Şekil 1.1900-2013 Küresel Depremler (USGS, 2018)

Pasifik Deprem Kuşağı, depremlerin oluşumuna sebep olan enerji yoğunlaşmasının en yüksek olduğu zondur (Şahin ve Sipahioğlu, 2007). Yeryüzündeki meydana gelen depremlerin %81'ini oluşturan bu kuşakta, Şilinin kuzeyine doğru Güney Amerika kıyıları, Orta Amerika, Amerika Birleşik Devleti'nin batı kıyıları, Meksika, ve Alaska'nın güneyindeki Aleutian Adaları, Yeni Gine, Filipinler, Japonya, Güney Pasifik Adaları ve Yeni Zelanda yer almaktadır (Barka ve ark., 2002). Pasifik Ateş Çemberi olarak da adlandırılan bu deprem kuşağında aynı zamanda birçok volkanik patlama gerçekleşmektedir (Davis, 2012).

Alpine Deprem Kuşağı, İspanya'dan başlayıp Güney Fransa, İtalya, Cezayir, İran, Türkiye, Yunanistan, Kafkasya, Himalayalar, Hazar denizi, Pamir-Baykal çizgisi ve Burma'ya kadar uzanmaktadır. Yaklaşık olarak uzunluğu 12,000 km olan kuşak yeryüzündeki büyük depremlerin %17'sini oluşturmakta ve genellikle orta derinlikli depremler etkili olmaktadır. Bu hat boyunca özellikle Türkiye'de ve Yunanistan'da depremlerin sık ve şiddetli olduğu, çoğunlukla sığ odaklı depremler görülmektedir (Pampal ve Özmen, 2009).

Atlantik Deprem Kuşağı, Amerika ve Avrupa-Afrika arasındaki Atlantik Okyanusu Sırtı boyunca yer alan dar deprem kuşağı, Hint Okyanusu'na doğru uzanmakta ve burada iki kola ayrılmaktadır. Bir kuşak kuzeyde Kızıl Deniz'e, diğeri ise Pasifik Okyanusu'nun içlerine, Avusturalya'nın güneyine doğru uzanmaktadır (Yeats, Sieh ve Allen, 2006).

Yeryüzünün 4,5 milyar yıllık geçmişinde her yıl 1 milyondan fazla depremin yaşandığı, bu veriye göre de yaklaşık olarak her 30 dakikada bir depremin meydana geldiğini göstermektedir (Barka ve ark., 2002). Depremler ister boyutu ve yol açtığı hasar bakımından, isterse sadece bilim insanlarının araştırmaları sonucunda bulunmuş olsun, tarihsel kayıtlara geçmiş yıkıcı depremlerin bazıları özellikle önemli kabul edilmiştir (Kramer, 2003). Tarihsel kayıtlara göre bazı önemli depremlere aşağıda değinilmiştir. Bu bazı depremler, kronolojik olarak geçmişten günümüze olacak şekilde sıralanmıştır.

İnsanlık tarihi boyunca yaşanmış en ölümcül deprem olarak kayda geçen, 1556 yılında Çin'in Shaanxi (Shensi) bölgesinde meydana gelen Huaxian depreminde, 830.000 kişinin yaşamını yitirdiği tahmin edilmektedir (Ross, 1984).

1755 yılında Portekiz'in Lizbon şehrinde meydana gelen deprem yaklaşık olarak 800 bin km² bir alanı etkilemiş ve 100 bin insanın ölümüne neden olmuştur. Büyüklüğü 8.5-9.0 olarak tahmin edilen deprem, geçen 500 yılda Avrupa'da yaşanan en büyük doğal afettir. (Chester, 2001). Ardından yangınlar ve 5-15 metrelik tsunami dalgalarına neden olan bu

deprem, güneybatı İberya ve kuzeybatı Moracco sahillerini tahrip etmiştir (Barkan, Brink ve Lin, 2009). Depremin şiddetli sarsıntısı aynı zamanda Fransa, İsviçre, kuzey İtalya ve Afrika'nın kuzeyinde de hissedilmiştir (Chen ve Scawthorn, 2003).

Tablo 4

20. Yüzyılda Önemli Sismik Aktiviteler

Ülke Adı	20. yüzyıldaki		1.000 kişiden	10.000 kişiden	100.000 kişiden fazla ölen deprem sayısı
	ölümcül deprem sayısı	Toplam Ölüm	fazla ölen deprem sayısı	fazla ölen deprem sayısı	
Çin	170	619.488	21	7	2
Japonya	84	169.525	10	1	1
İtalya	45	128.031	6	2	
İran	89	121.513	16	4	
Türkiye	111	99.391	17	2	
Peru	62	76.016	3	1	
SSCB(Eski)	44	75.813	8	3	
Pakistan	14	65.984	2	1	
Endonezya	66	43.992	5	2	
Şili	35	36.332	4	1	
Hindistan	21	33.329	3	3	
Venezuela	16	30.795	1	1	
Guatemala	16	25.348	2	1	
Afganistan	15	23.312	4	1	
Meksika	48	17.625	3		

<https://www.usgs.gov/> web sitesinden derlenmiştir (USGS, 2018).

Depremler tarih boyunca her yıl binlerce insanın hayatını kaybetmesine neden olan büyük bir sorundur. 20. yüzyılda, yılda ortalama yaklaşık 17,000 insan depremlerden dolayı hayatını kaybetmiştir. Tüm dünyada depremler günümüze kadar büyük tahribatlara ve ölümlere neden olmuştur (Chen ve Scawthorn, 2003).

1906 yılının Nisan ayında San Francisco ve kuzey Kaliforniya’da 7.9 büyüklüğünde meydana gelen deprem, büyük zararlara neden olmuş ve San Andreas fayının 430 km’sinden daha fazlası deprem sırasında kırılmıştır (Bozorgnia ve Bertero, 2004). Deprem sonucunda gaz borularının patlamasıyla başlayan yangınlar dört gün boyunca devam etmiş, şehirdeki yapıların en az üçte ikisi yıkılmış ve kent nüfusunun yaklaşık yarısı şehri terk etmiştir (Finn, 2012). Deprem ve yangınlar sonucunda 3000 kişinin yaşamını yitirdiği ve 524 milyon Amerikan doları ekonomik zararın meydana geldiği tahmin edilmektedir (Chen ve Scawthorn, 2003).

1 Ekim 1923 yılında Japonya Kanto bölgesinde meydana gelen 7.9 büyüklüğündeki deprem Japonya tarihindeki en ölümcül depremlerden biridir. Depremin hasarı Tokyo, Kanagawa, Saitama, Chiba, Ibaraki, Shizuoka ve Yamanashi bölgelerine kadar uzanmıştır. 100.000 den fazla insanın öldüğü ya da kaybolduğu bu depremde, 460.000 den fazla bina yanmış ya da yıkılmıştır (Imaizumi, İto ve Okazaki, 2015).

22 Mayıs 1960 yılında Şili’nin güney sahilini sarsan, “Valdivia” depremi olarak adlandırılan bu deprem insanlık tarihinde şimdiye kadar kaydedilmiş en güçlü depremdir. Depremin merkez üssü, kuzeyden güneye doğru 1000 km’lik bir kırılma bölgesiyle, güney Şili kıyısına 80 km uzaklıktaki Pasifik Okyanusudur. 10 dakika süren deprem, bir saat sonra 20 metre yüksekliğe ulaşan tsunami dalgalarıyla bölgeyi vurmuştur. Bu olayların sonucunda yaklaşık 5.700 kişi hayatını kaybettiği, 3000 kişinin kaybolduğu ve çok daha fazlasının yaralandığı tahmin edilmektedir (Kronmüller, Atsllah, Gutiérrez ve Gedda, 2017).

1995 yılında meydana gelen ve çoğunlukla Kobe depremi olarak bahsedilen, büyük Hanshin depremi Japonya’yı vuran en yıkıcı depremlerden biridir. Japon ölçeğine göre 7.2 ve Amerika Birleşik devletlerine göre 6.8 büyüklüğündeki deprem yaklaşık olarak 20 saniye sürmüştür. Bu deprem de resmi rakamlara göre 110.000 bina zarar görmüş, 300.000 kişi evsiz

kalmış, 5.502 ölmüş ve yaklaşık 36.896 kişi yaralanmıştır. Depremin odağı Japon iç denizinde bir ada olan Awajishima'nın altında 20 kilometreden daha azdır (Zhu ve Sun, 2017).

21. yüzyıl büyük can kayıpları, ekonomik kayıplar ve sosyal karışıklıklarla sonuçlanan, çok sayıda büyük deprem ile başladı. 2001 yılında 8.1 büyüklüğündeki Kunlun dağı depremi, güçlü deprem aktivitelerinin bu dönemdeki perdesini kaldırmış oldu. 21. yüzyılın ilk on yılı boyunca büyük depremlerden 500.000'den fazla insan ölmüş ve çok büyük ekonomik kayıplar yaşanmıştır (Zhang ve Engdahl, 2013).

26 Aralık 2004 tarihinde yerel saat 7.58'ı gösterirken Endonezya'nın Sumatra adasının batı kıyısında meydana gelen 9.3 büyüklüğündeki deprem, 1960 yılında Şili'de yaşanan 9.5 büyüklüğündeki depremden sonra aletsel olarak ölçülen en büyük ikinci depremdir. Depremin sonucunda 1.5 milyon insanın evsiz kaldığı ve 300 binden fazla insanın yaşamını yitirdiği tahmin edilmektedir (Ghobarah, Saatcioğlu ve Nistor, 2006).

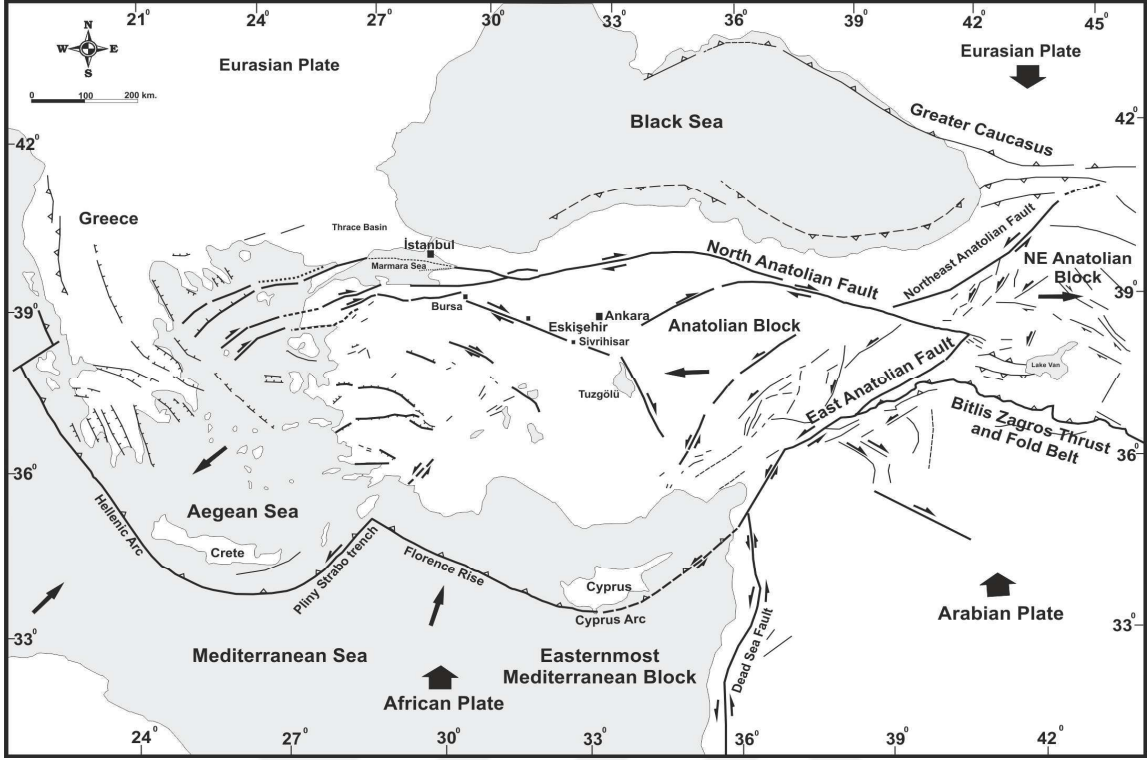
12 Ocak 2010 tarihinde Haiti'de 7.0 büyüklüğündeki deprem başkentini yaklaşık olarak 25 km uzağında meydana gelmiştir. Büyükşehir Port au Prince ve çevreleyen alanları harap eden depremde 3 milyondan fazla insanın etkilendiği, 1.5 milyon insanın yerinden olduğu, 300 bin kişinin yaralandığı ve 225.750 kişinin hayatını kaybettiği rapor edilmiştir (Doocy, Jusquet, Cherewick ve Kirsch, 2013).

11 Mart 2011 tarihinde kuzeydoğu Japonya'nın Pasifik kıyısını yıkan, "Büyük Doğu Japonya Depremi" olarak adlandırılan deprem ve ardında neden olduğu tsunami ile Japonya'da 9.0 büyüklüğünde ölçülen en büyük deprem olduğu düşünülmektedir (Tanaka, 2016). Büyük Doğu Japonya depremi yaklaşık olarak 25.000 insanın öldüğü ya da kaybolduğu ve yaklaşık 400.000 konutun yıkılmasıyla sonuçlanmıştır (Murakami ve ark., 2017).

25 Nisan 2015 tarihinde merkezi Nepal 7.8 büyüklüğünde meydana gelen deprem ve ardından 12 Mayıs 2015 tarihindeki 7.3 büyüklüğündeki olayda dahil olmak üzere, $M > 6$ artçıların takip etmesiyle, Nepal'in çoğu bu deprem ve artçılarla sallanmıştır (Collins ve Jibson, 2015). Gorkha depremi olarakta adlandırılan bu felaketler sonucunda yaklaşık 25 bin insan yaralanmış ve 8.700'den fazla kişi hayatını kaybetmiştir (NSET, 2017).

Türkiye'de Deprem

Dünyada depremlerin çoğu, üç ana kuşak üzerinde meydana gelmekte ve bu kuşaklardan olan Alpine (Akdeniz-Himalaya) deprem kuşağının doğu kısmının içerisinde bulunan Türkiye (Haberal, Özcan, Başaran ve Karakayalı, 2005), tektonik bakımdan Afrika, Arabistan, Anadolu ve Avrasya plakalarının üzerinde yer almaktadır (Canbay ve ark., 2008). Avrasya-Arabistan plaka sınırı yeryüzünde en aktif plaka sınırlarından biri olarak kabul edilmekte ve Arabistan plakası kuzey kuzeydoğu uzantısında yılda 4.5 cm hızla ilerlemesiyle, Türkiye'de meydana gelen depremlerin ana kaynağı olan Anadolu plakasını sıkıştırmaktadır (Barka ve ark., 2002). Bu sıkışmalar sonucunda batıya doğru ilerleyen Anadolu plakası batıda Ege plakasıyla çakışmasının sonucunda, bölgedeki kuzey-güney yönündeki genişlemeler Ege Grabenlerini oluşturmuştur. Türkiye'de depremlerin büyük çoğunluğu Anadolu plakasının diğer plakalarla olan sınır zonlarında oluşmaktadır. Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ), Ege Graben sistemi ve Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı depremlerin büyük çoğunluğunun meydana geldiği zonlardır (Özmen, 2000). Ülkemizi ve yakın çevresini etkileyen başlıca fay zonları ve kuşakları; KAFZ, DAFZ, Ege Graben sistemi ve Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı bunların alt uzantılarıdır. Çalışma alanı olan Çanakkale ve yakın çevresi KAFZ'in uzantılarının etkisine maruz kalmakta olup, aşağıda kısaca KAFZ'in ana özelliklerine değinilmiştir.



Şekil 2. Türkiye'nin Basitleştirilmiş Tektonik Haritası (Kaynak: Şengör, 1979 ve Barka, 1992'den değiştirilerek alınmıştır).

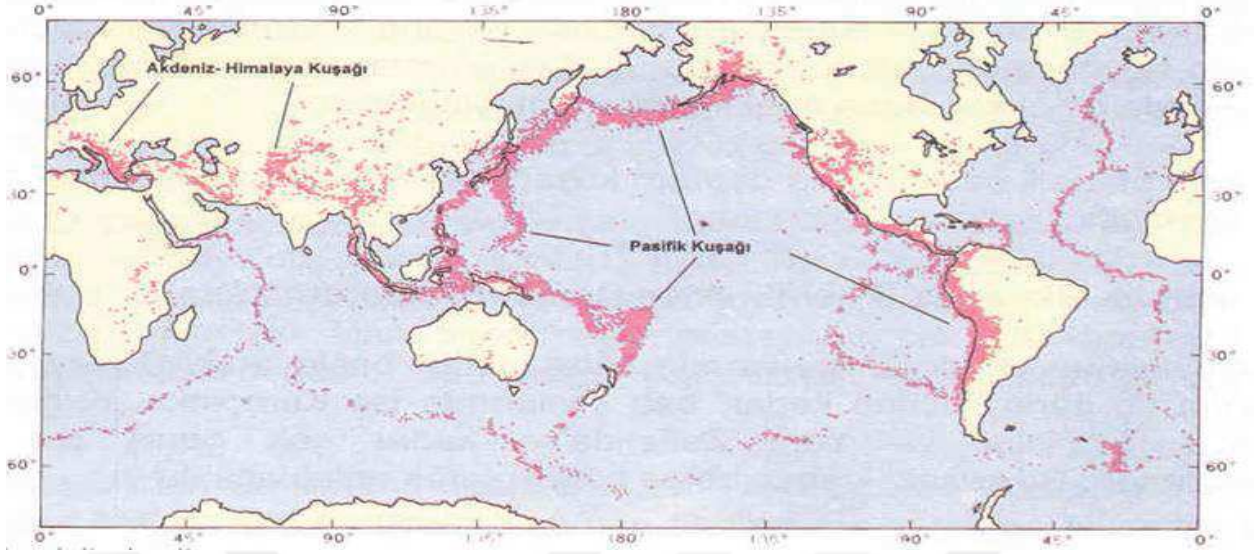
Kuzey Anadolu Fay Zonu

KAFZ, Güneyde Anadolu Levhası ve kuzeyde Avrasya levhası arasındaki kıtalararası bir dönüşüm-fay sınırınıdır (Koçyiğit, 1989). Karadeniz kıyısına kısmen paralel olarak, Anadolu'nun doğu batı doğrultusunda bir uçtan diğer uca kesen fay, batıda Sakarya nehri (Geyve) ile doğuda Van Gölü arasında kalan ve yaklaşık olarak 1100 kilometrelik uzunluğuyla yeryüzünde kesintisiz olarak gözlemlenebilmektedir. Ege Denizi ve İran sınırı arasındaki uzantılarıyla birlikte uzunluğu yaklaşık 1600 kilometredir (Ketin, 1976). Doğuya doğru tipik bir üçlü kavşak oluşturan bu fay hattı, Bingöl Karlıova'da Doğu Anadolu Fay hattıyla birleşmektedir. Kaliforniya'daki San Andreas Fay sistemine yakın bir benzerliğe sahiptir (Bozkurt, 2001). En iyi bilinen sağ yönlü doğrultu atımlı fay zonlarından biri olan KAFZ'da (Öztürk, 2017), 20. yüzyılda doğu da 1939'da yaşanan 7.9-8.0 büyüklüğündeki

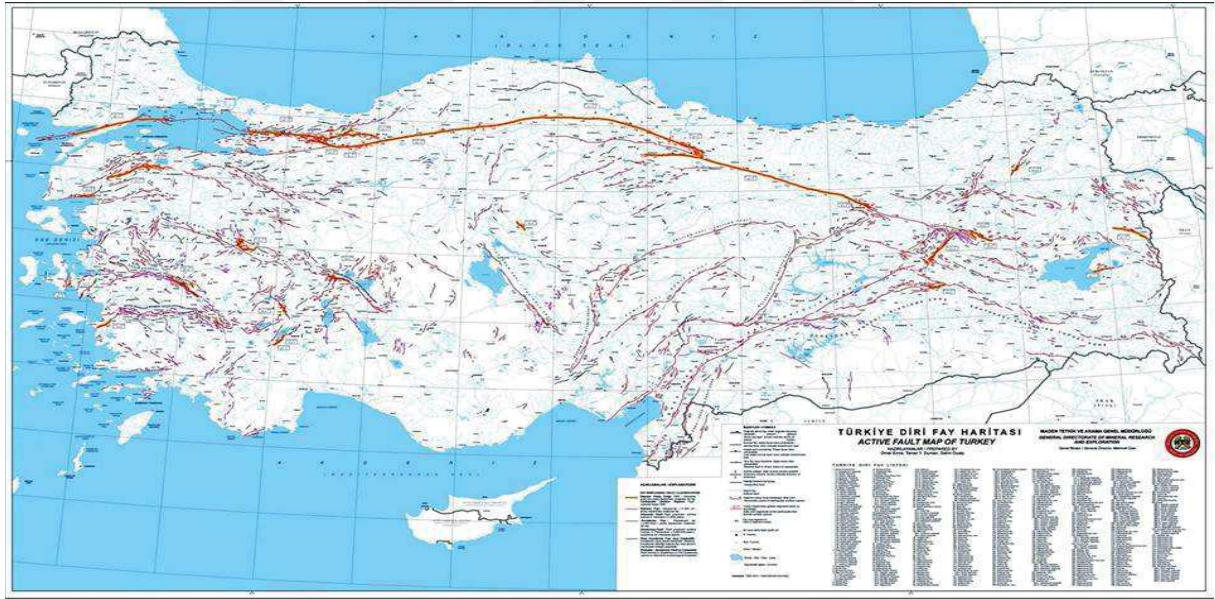
Erzincan depremi ile başlayarak, batıya doğru sırasıyla 1942’de yaşanan 7.1 büyüklüğündeki Erbaa-Niksar depremi, 1943’te yaşanan 7.6 büyüklüğündeki Tosya depremi, 1944’te yaşanan 7.3 büyüklüğündeki Bolu-Gerede depremi, 1957’de yaşanan 7.0 büyüklüğündeki Abant depremi, 1967’de yaşanan 7.1 büyüklüğündeki Mudurnu depremi (Barka, 1996), 17 Ağustos 1999’da yaşanan 7.4 büyüklüğündeki Kocaeli depremi ve 12 Kasım 1999’da yaşanan 7.2 büyüklüğündeki Düzce depremi meydana gelmiştir (Çakır ve ark, 2003). KAFZ’nun 1900-1996 yılları arasında neden olduğu depremler neticesinde 263.405 yapı ağır hasar/yıkım görmüş, 47.906 kişi yaşamını yitirmiş ve 12.838 kişi yaralanmıştır. 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 depremlerinin can kayıpları da dikkate alındığında 20. yüzyıl da KAFZ boyunca bu meydana gelen depremler sonucunda ölüm sayısı 76.000 kişiye ulaşmıştır (Arıoğlu, Arıoğlu, Yılmaz ve Girgin, 2000). Bitlis-Zagros Fay Zonu ile Karlıova üçlü Eklemi arasında yer alan Van Gölü havzasında 23 Ekim 2011 tarihinde meydana gelen 7.2 büyüklüğündeki Van depremi ve 9 Kasım 2011 tarihinde Van’ın Edremit ilçesinde 5.6 büyüklüğünde meydana gelen iki depremin sonucu olarak, 644 kişi yaşamını yitirmiş, 17.005 bina yıkılmış ya da ağır hasar görmüştür (Özkaymak ve ark., 2011).

Türkiye’nin Depremselliği

Türkiye ve yakın çevresi, dünyadaki en aktif bölgelerden biri olarak bilinen Alp-Himalaya orojenik Deprem Kuşağının en hareketli kısmında yer almaktadır (Şekil 3) ve bu bölgede tarih boyunca büyük depremler yaşanmıştır (Sayıl ve Şahin, 2005).



Şekil 3. Dünya Deprem Kuşakları



Şekil 4. Yenilenmiş Türkiye Diri Fay Haritası (MTA, 2012)

Şekil 4'teki 2012 yılında yayımlanan Türkiye Diri Fay Haritasına göre, diri fayların sayısı toplam 326 adet alt bileşenleriyle birlikte depreme neden olabilecek fayların sayısının 485 adet olduğu belirtilmiştir. Bu sebepten dolayı, Türkiye'nin büyük bir bölümü geçmişte olduğu gibi, günümüzde de deprem riski altındadır. Türkiye'nin yüzölçümünün yaklaşık % 92'si, deprem tehlikesi altındadır (Şekil 5). 2010 yılı verilerine göre Türkiye nüfusunun

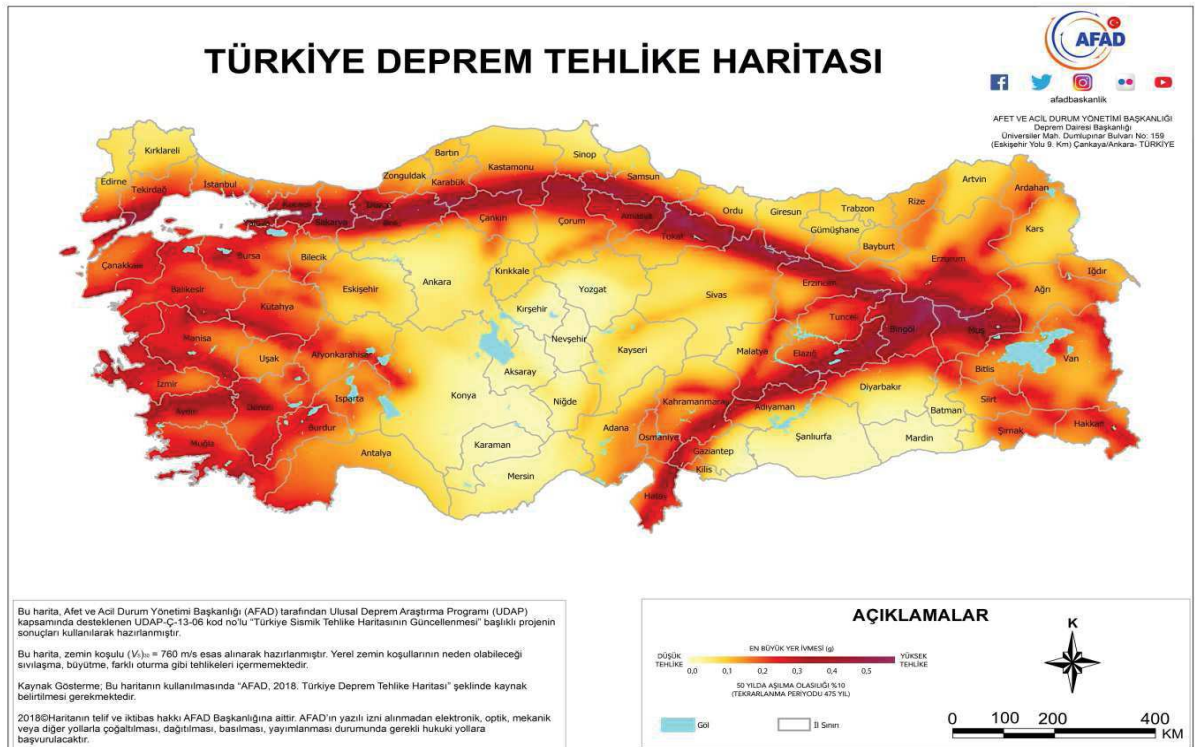
yaklaşık %71'i 1. ve 2. derece deprem bölgelerinde yaşamaktadır. Deprem riskinin en az olduğu 5. Derece deprem bölgesinde ise, ülke nüfusunun sadece % 1,4'ü yaşamaktadır (Tablo 5). Dolayısıyla ülke nüfusunun çok büyük bir kısmı deprem riski olan bölgelerde yaşamaktadır.

Tablo 5

2010 Yılı Verilerine Göre Türkiye’de Deprem Bölgelerine Göre Nüfusun Dağılımı

Deprem Bölgesi	Nüfus	Toplam Nüfus Oranı
1. Derece	32.314.941	%43.8
2. Derece	20.566.708	%27.9
3. Derece	9.420.358	%12.8
4. Derece	10.411.659	%14.1
5. Derece	1.009.322	%1.4
Toplam	73.722.988	%100.0

*Türkiye İstatistik Kurumu verilerinden alınmıştır (TÜİK, 2012).



Şekil 5. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018b)

Çanakkale ve Yakın Çevresinin Depremselliği

Kuzey Anadolu Fayı (KAF), morfolojik olarak belirgin, sismik aktivitesi yüksek, dünyada en iyi bilinen faylardan biridir. Bu fay üzerinde tarih boyunca birçok yıkıcı deprem meydana gelmiştir. KAF yaklaşık olarak 1500 km uzunluğu bulunan, Doğu Anadolu'dan Yunanistan'a kadar uzanan sağ yanal doğrultu atımlı bir fay zonudur (Şekil 2). Zonun genişliği birkaç 100 m ile 40 km arasında olup, güneydeki Anadolu levhası ve kuzeydeki Avrasya levhası arasında kalan sınırın bir kısmını oluşturan bir faydır. Karadeniz kıyılarına paralel bir şekilde, doğuda Karlıova'dan, batıda Saros Körfezi'nin açıklarına kadar uzanmaktadır. KAF Dokurcun (Sakarya-Bolu sınırı) civarında iki farklı segmente ayrılmaktadır (MTA, 2012). KAF'ın en aktif bölümü olan kuzey segmenti, Marmara denizinin içerisinde yer almaktadır. 17 Ağustos 1999 depremi de bu segment üzerinde meydana gelmiştir. KAF'ın güney segmenti ise, Marmara Denizi'nin güney kenarını sınırlamaktadır. Saros Körfezi'nden sonra ise, Ege Denizi içinde güneybatı yönünde devam etmektedir (Kalafat, Tahaoğlu ve Işıkkara, 2001).

Tablo 6

Çanakkale ve Yakın Çevresinde 01.01.1900-04.12.2018 Tarihleri Arasında Meydana Gelmiş, $M \geq 6.0$ Olan Depremlere Ait Bazı Parametreler

Tarih (UTC)	Enlem	Boylam	Derinlik (km)	Tip	Büyüklik	Referans	Yer
24.05.2014	40.30	25.28	25.48	Mw	6.5	AFAD-DDA	-
05.07.1983	40.31	27.25	10.00	Mw	6.1	HRVD-GCMT	-
06.10.1964	40.30	28.23	34.00	MS	7.0	Alsan ve Diğ.1975	Karacabey-Bursa
18.03.1953	39.99	27.36	10.00	MS	7.2	Ayhan ve Diğ.1981	Çanakkale
15.11.1942	39.55	28.58	10.00	MS	6.1	Alsan ve Diğ.1975	Dursunbey- Balıkesir
04.01.1935	40.25	27.50	35.00	MS	6.0	Gutenberg-Richter 1954	Gönen-Balıkesir
04.01.1935	40.25	27.50	35.00	MS	6.2	Gutenberg-Richter 1954	Gönen-Balıkesir
02.05.1928	39.64	29.14	10.00	MS	6.1	Ayhan ve Diğ.1981	Harmancık-Bursa
20.08.1917	40.30	25.43	40.00	MS	6.0	Alsan ve Diğ.1975	Ege Denizi
13.09.1912	40.70	27.00	10.00	MS	6.2	Ambraseys-Finkel 1987	Şarköy-Tekirdağ
10.08.1912	40.75	27.20	10.00	MS	6.2	Ambraseys-Finkel 1987	Şarköy-Tekirdağ
09.08.1912	40.75	27.20	10.00	MS	7.4	Ambraseys-Finkel 1987	Şarköy-Tekirdağ

<https://deprem.afad.gov.tr/depremkatalogu>'ndan derlenmiştir (AFAD, 2018b).

Çanakkale ve yakın civarında özellikle KAFZ'nun güney kolu üzerinde oluşmuş birçok deprem mevcuttur. Tablo 6'daki verilere göre, 1900 yılından günümüze kadar Çanakkale ve yakın çevresinde (39.50° - 40.75° enlemleri ile 25.25° - 30.00° boylamları arasında) 01.01.1900-04.12.2018 tarihleri arasında, $M \geq 4.0$ olan 509 adet deprem; $M \geq 5.0$ olan 88 adet deprem; $M \geq 6.0$ olan 12 adet deprem ve $M \geq 7.0$ olan 3 adet deprem meydana gelmiştir (Gri renkler gösterilen depremler $M \geq 7.0$ olan depremlerdir).

Deprem Eğitimi

Herhangi bir eğitim girişiminin amacı, insanların davranışlarını değiştirmektir. İnsanlar için tehlike oluşturan veya oluşturabilecek durumların eğitimi, bireylerin zihninde

belirsizlik yaratacak tehlike ve risk hakkında bilgi sunarak, insanlar, gruplar ve kurumların koruyucu eylemlerini arttırmak için girişimde bulunmaktadır (Natke, 2000).

İnsanların doğa olaylarını önlemek ya da ortadan kaldırmak için yeterli gücü bulunmamaktadır (Fetihi ve Gülay, 2011). İnsanların kendilerini depremlerden nasıl korumaları gerektiğini öğrenmeleri ve yaşam tarzlarını buna uygun olarak dizayn etmeleri zarar görülebilirliği önemli ölçüde azaltabilmektedir (Şimşek, 2007). Depremin yaşandığı çevreye verdiği zararların azaltılmasında toplumdaki bireylerin etkili şekilde rol oynayabilmesi için eğitim önemli bir etken olarak karşımıza çıkmakta ve toplumda afet bilincinin oluşturulması için, afetler ile ilgili eğitimin sistemli ve programlı bir şekilde yürütülmesi önem taşımaktadır (Öcal, Çakır ve Özelmacı, 2016). Afet sırasında mağdur olan insanların ve yaralananların sayısı, toplumun riskten haberdar olması ve insanların olumsuz sonuçlarını azaltabilecek uygun önlemleri alması durumunda önemli ölçüde azalabilmektedir. Afetler sırasında ortaya çıkabilecek olumsuz durumlara karşı nasıl davranılması gerektiği konusunda eğitilen bir nüfus, yaşamın ve mülkün korunmasına katkıda bulunabilir (Panic, Kovacevic-Majkic, Miljanovic ve Miletic, 2013). Deprem eğitimi; yeryuvarının yapısını, depremi ve depremin oluşum mekanizmasını tanımlayan, olası bir deprem afetinin sonucu olarak meydana gelebilecek zararları ve bu zararlardan korunma yolları öğretimini konu alan, bireyleri deprem konusunda bilinçlendirmeye çalışan bir eğitim süreci olup (Öcal, 2005), olası bir deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili bilgi ve farkındalığı arttırmayı amaçlamaktadır (Fetihi ve Gülay, 2011). Deprem bilgi düzeyi, bireylerin deprem öncesi, sırası ve sonrasında hissettikleri kaygı, korku vb. duygular ve buna nasıl tepki gösterdikleri ile yakından ilişkilidir. Bu bakımdan deprem bilincinin artırılmasında deprem eğitimi önem taşımaktadır (Gülay, 2010).

Deprem Bilinci

Bilinç kelimesini Türk Dil Kurumu (TDK), insanın kendisini ve çevresini tanıma yeteneği, şuur şeklinde tanımlamaktadır (TDK, 2018). İnsanın yaşamını, bulunduğu ortamda daha güvenli, sürdürülebilir ve verimli olarak sürdürebilmesi için gerekli bilgi ve tutumun yanı sıra gerekli davranışlara sahip olması bilinçli olmak ile ilişkilidir. Deprem bilinci, bireyin depreme karşı nerede ve nasıl davranışlar sergilemesi gerektiğini belirleyen doğru tutumlara sahip olmayı gerektirmektedir (Demirci ve Yıldırım, 2015).

İnsanlar, büyük bir afeti deneyimledikten sonra afete karşı önlemler almayı öğrenmişlerdir (Petal ve Türkmen, 2002). Deprem tehlikesi altında bulunan tüm ülkelerde, bireylerin bilinçlendirilmesi ve deprem sırasında evde, okulda, işyerinde, sokakta ve diğer yaşam alanlarının olduğu her yerde yapılması gerekenler konusunda gerekli eğitimin verilmesi, deprem zararlarının azaltılmasında önemli rol oynamaktadır (Çakar, 2008).

Türkiye’de deprem konusunda hazırlıklı ve bilinçli bir toplum oluşturmanın önemi özellikle 1999 yılında meydana gelen Gölçük ve Düzce depremlerinden sonra daha iyi anlaşılmıştır (Başbüyük, 2004). Afetler konusunda bilinçli bir toplum oluşturmak için Türkiye’de gerçekleştirilmiş ya da devam etmekte olan birçok proje bulunmaktadır.

AFAD, meydana gelebilecek afetlerde yaşanabilecek can ve mal kayıplarını minimum seviyeye indirilebilmesinin, toplumdaki bütün kesimlerinin afetler konusunda bilinçlendirilmesiyle mümkün olacağı ve bu doğrultuda “Afete Hazır Türkiye” projesi kapsamında; “Afete Hazır Gönüllü Gençler”, “Afete Hazır Okul”, “Afete Hazır İşyeri” ve “Afete Hazır Aile” başlıkları altında düzenlediği kampanyalar ile kamuoyunda gerekli özveriyi sağlayarak, toplumdaki tüm kesimleri kapsayacak şekilde bir bilinçlendirme çalışması yürütmektedir (AFAD, 2014). Afet Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği (AHDER), İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile ilköğretim okullarında afet eğitimleri vermeye

yetkilendiren bir protokol imzalamış ve 2004 yılının Nisan ayında “Depreme Hazır Bir Milyon Çocuk Bir Milyon Aile” projesini başlatmıştır. Proje, İstanbul öncelikli olmak üzere Türkiye genelinde deprem bilinci oluşturulmasını hedeflemektedir (AHDER, 2018). Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü (BÜ KRDAE) tarafından “Turizm İşletmelerinde Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması Projesi”, “Fay Hatları Tır Projesi”, “Depremden Korkmuyorum Çünkü Hazırlanıyorum Projesi”, “Afet Hazırlık Eğitim Projesi”, “Depreme Duyarlılık Günleri Projesi”, “Engelli Afet Bilgi Sistemi Projesi” gibi projelerle afetler konusunda toplumun bilinçlendirilmesi amacıyla projeler gerçekleştirmiştir (BÜ KRDAE, t.y.). Türkiye Deprem Vakfı’nın “Depreme Duyarlı Olmak” projesi, deprem bilinci oluşturmak için mobil deprem aracı ile deprem sırasında yapılması ve yapılmaması gereken konularda toplumu bilinçlendirmeyi hedeflemektedir (“Deprem Similasyon Sistemi”, 2012).

Heyelan

Heyelan, kayalardan, döküntülerden ve molozlardan oluşmuş kütlelerin, yerçekiminin etkisiyle oldukları yerden koparak yamaç boyunca yer değiştirmesiyle meydana gelmektedir (Öztürk,2002). Genel olarak, heyelan, yer çekiminin etkisiyle kaya kütlesi ya da birikintilerin yeryüzü eğiminden aşağıya doğru hareket etmesidir (Gariano ve Guzzetti, 2016). Yer çekimi etkisinin yanı sıra ana kaya özellikleri, eğim, bakı, deprem, yağış, don, yol ve bina, kanal, menfez ve tünel yapımlarında yamaç harfiyatı, taş ve maden ocakları açma, büyük tonajlı araçlar veya dinamit patlatılmasıyla meydana gelen titreşimler, heyelanların oluşumunda etkili olan faktörlerdir (Özey, 2006).

Heyelanlar, dünya çapında bir yılda yaklaşık 1.000 kişinin ölümüne ve 4 milyar Amerikan Doları maddi zarara neden olmakla beraber, ulaşım, doğal kaynak yönetimi ve turizme yönelik yerleşim ve yapıları ciddi şekilde tehdit etmektedir (Karsli ve ark., 2009).

Dünyanın birçok yerinde meydana gelen heyelanlar, can ve mal kayıplarına neden oldukları gibi insanlar üzerinde büyük sosyo-ekonomik etkilere de neden olmaktadır (Schuster ve Highland, 2001). 1941 yılının Aralık ayında Peru'da meydana gelen heyelanda 5.000 kişi yaşamını yitirmiştir. Can kaybı sayısı bakımında dünyada yaşanan ikinci büyük heyelan afetidir. 1949 yılında Sovyetler Birliği'de meydana gelen heyelanda 12.000 kişinin hayatını kaybettiği ve dünyada en çok insanın öldüğü heyelandır. Ocak 1966 tarihinde Brezilya'da meydana gelen heyelan ise dünyada en çok insanın etkilendiği heyelandır. Bu heyelanda 4 milyon insan etkilenmiştir. Hindistan'da 1986 yılında meydana gelen heyelanda 2.5 milyon insan, 1995 yılında meydana gelen heyelanda 1.1 milyon insanın olumsuz etkilenmiştir (Özey, 2006).

Türkiye'de deprem ve sel gibi büyük can ve mal kayıplarına sebep olan doğal afetlerin arasında heyelan da yer almaktadır (Öztürk, 2002). Türkiye heyelan tehlikesi altında olan ülkelerden biridir. Türkiye'de heyelan, Marmara, Doğu Anadolu ve Akdeniz bölgelerininin bazı kesimlerinde de görülmekle birlikte çoğunlukla Karadeniz bölgesinde meydana gelmektedir. (Acar, Haberler-Weber ve Ayan, 2008). 1929 yılında Trabzon'da meydana gelen heyelanda 146 kişi, 1988 yılında Trabzon Maçka'ta meydana gelen heyelanda 61 kişi, 1995 yılında Isparta Senirkent'te meydana gelen heyelanda 74 kişi, 1998 yılında Trabzon'da meydana gelen heyelanda 43 kişi, 2002 yılında Rize'de meydana gelen heyelanda 27 kişi, 2005 yılında Sivas'ta meydana gelen heyelanda 15 kişi, 2010 yılında Rize Gündoğdu'da meydana gelen heyelanda 13 kişi hayatını kaybetmiştir (AFAD, 2018a).

Sel

Sel, farklı sebeplerle ortaya çıkan su kütlelerinin, vadi tabanlarında ve yamaçlarında, akarsu yataklarında, çukur yerlerde ve kıyılarda kontrollü olmayan bir şekilde akması ve bölgeye yayılması olayıdır. Meydana gelecek sel, canlı ve cansız çevreye zarar vermediği

durumlarda “hidrometeorolojik” bir olay olarak kabul edilmekte ve seller genel olarak doğanın kendisini koruma mekanizmasının içerisinde gelişen olaylarının sonucunda meydana gelmektedir (Özcan, 2006). Seller, ekonomik kayıplar ya da insan sağlığını ve sosyal gelişimini tehdit ettiği zaman, afet olarak kabul edilmektedir (Zhang ve ark., 2018). Kısa bir süre zarfında aşırı yağışlardan kaynaklanan sel, yüksek yerdeki nehirlerin taşması sonucunda altyapılara ve bitki örtüsüne zarar vermektedir. Bunlarla birlikte mevcut barajlarda rezervuarları çamur ve kumla doldurmayla sonuçlandığı için barajların selleri kontrol etme kapasitelerini de sınırlamaktadır (Sanyal ve Lu, 2004). En çok meydana gelen doğal afetler arasında yer alan seller, ekonomik zararlar bakımından da en maliyetli doğal afetlerdendir (Yüksek, Kankal ve Üçüncü, 2012).

Sel olaylarının sıklığı ve sonuçları son yıllarda dünya çapında hızla artmıştır. Bu artışların en önemli etkenleri dünyanın nüfus artışıyla sele eğilimli bölgelerde sosyo-ekonomik faaliyetlerin artması ve dünyanın neredeyse tüm ülkelerinde önemli iklim değişikliklerinin meydana gelmesidir (Svetlana, Radovan ve Ján, 2015). Seller her yıl dünya genelinde büyük hasarlara neden olmaktadır. 20. yüzyılın son on yılında, yaklaşık 1.4 milyar insan selden etkilenmiş ve 100.000 kişi yaşamını yitirmiştir (Jonkman, 2005). EM-DAT verilerine göre 2000 yılından bu yana dünya genelinde 2.951 sel meydana gelmiştir. Bu yıllar arasında 1.558.233.724 kişi etkilenmiş, 96.830 kişi yaşamını yitirmiş, 295.514 kişi yaralanmış, 18.599.739 kişi evsiz kalmış ve 501.854.385.000 Amerikan doları ekonomik zarara neden olmuştur (EM-DAT, 2018).

Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de sel, çok sık görülen doğal afetlerden biridir. Çeşitli nedenlerden oluşan ve önemli can ve mal kayıplarına neden olan sel, Türkiye’nin hızla değişmesi ve gelişmesiyle paralel bir şekilde ülkede daha da etkili olmakta, çoğunlukla büyük acıların ve ekonomik kayıpların yaşandığı bir afete dönüşmüştür (Şahin ve Sipahioğlu, 2007).

Türkiye’de seller, ani sıcaklık yükselmesine bağlı olarak kar örtüsünün erimesi ve bahar yağışlarının başlamasıyla, genel olarak ilk bahar ve yaz aylarında meydana gelmektedirler (Özey, 2006). Türkiye coğrafi bölgeleri açısından bakıldığında, seller, İç Anadolu bölgesinde kısa süreli, ani seviye yükselmeleri sonucunda meydana gelmektedir. Doğu Anadolu bölgesinde, mevcut kar örtüsünün hava sıcaklığının artması ya da yağmur nedeniyle hızla erimesi sonucu meydana gelmektedir. Akdeniz ve Batı Anadolu bölgelerinde ise sel, genel olarak kısa süreli ve şiddetli yağmurlardan oluşmaktadır (Yılmaz, 2003). Karadeniz bölgesinde, özellikle Doğu Karadeniz kesimi sellerin en sık yaşandığı kesimdir. Bu bölgede meydana gelen seller beraberinde heyelanlara da neden olduğundan, çoklu bir afete dönüşebilmektedir (Emrealp, 1993). EM-DAT verilerine göre, 1948 yılından günümüze kadar can kaybına neden olan 41 sel felaketi meydana gelmiş, bu sellerden dolayı 1.686.270 kişi etkilenmiş, 1.359 kişi yaşamını yitirmiş, 98.536 kişi evsiz kalmış ve yaşanan bu seller, 2.195.500.000 Amerikan doları ekonomik zarara neden olmuştur (EM-DAT, 2018).

Çığ

Çığ, bir dağ ya da uçurumun üzerinde hızla aşağı doğru hareket eden büyük kar veya buz kütleleri olarak tanımlanmaktadır (Sauermoser, Radoulf-Miklau ve Mears, 2015). Genel olarak bakıldığında çığ, bitki örtüsünün seyrek veya hiç olmadığı dağlık bölgelerde ya da eğimli arazilerde bulunan kar kütlelerinin iç ve dış kuvvetlerin etkisiyle vadi tabanına doğru hızla akması veya kütle halinde yuvarlanması olayıdır (Göl, 2005). Tarih boyunca çığlar, dağlık bölgelerdeki yerleşimler üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Bu etkiler tarihi köy yapıları ve geçiş yollarında açık bir şekilde görülmektedir. Çevresel ve maddi zararların yanı sıra can kayıplarına da neden olan çığ, doğal afet olarak sınıflandırılmaktadır (Sauermoser ve ark., 2015). Yerleşim alanları, tarımsal alanlar, ulaşım ve enerji nakil alanları, haberleşme, askeri, sanayi gibi tesisler için büyük tehlikeler oluşturan çığlar, su baskınları ve

erozyona sebebiyet vermesinin yanı sıra ulaşım hatlarının ve su yollarının kullanılamaz hale gelmesine ve ekonomik açıdan birçok sorunun doğmasına sebep olmaktadır (Kızıloğlu, Okuroğlu ve Örüng, 2006).

Dünya çapında yılda yaklaşık 250 kişinin çığdan dolayı hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir. Milattan Önce 218'lere dayanan en eski kayıtlardan birinde, Roma tarihçisi Luvius, Hannibal'in Alpleri geçerken 12.000 askeri ve 2.000 atı çığdan dolayı kaybettiklerini anlatmıştır (Schweizer, Bartelt ve Herwijnen, 2015). Dünya çapında en çok çığ düşen bölgeler, Pakistan, Himalayalar, Hindistan, Afganistan ve Avrupa Alpleridir (Arabacı ve ark., 2017). Çığ afetine Avrupa ülkeleri bazında bakıldığında, özellikle Fransa, İsviçre, İtalya ve Avusturya gibi Alp ülkelerinde ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Sadece İsviçre ve Avusturya'da 20. yüzyılın son 50 yılda uygulanan çığ önleme ve hafifletme önlemlerinin toplam maliyeti 1.7 milyar Euro'dan fazladır (Hervás, 2003).

Çığ kayıtlarının tutulmaya başladığı 20. yüzyılın başından günümüze kadar büyük zararlar veren bir çok çığ afeti kayıtlara geçmiştir (Yılmaz,2003). 1910 yılına Kanada'da meydana gelen çığda 62 kişi hayatını kaybetmiştir. 1916 yılında Beyaz Cuma olarak adlandırılan 2. Dünya savaşı sırasında Alpler'e askeri üst kurmuş İtalya ve Avusturya, Tyrol bölgesinde bir dizi çığın başlamasıyla 10.000 asker yaşamını yitirmiştir. 1950/1951 yıllarında Avusturya'da 1.000'den fazla çığ meydana gelmiş ve 135 insan hayatını kaybetmiş ve aynı dönemde İsviçre'de çığdan dolayı 98 kişi hayatını kaybetmiştir. 1954 yılında Avusturya Vorarlberg'da meydana gelen çığda 143 kişi, 1970 yılında Fransa'da meydana gelen çığda 39 kişi, 1979 yılında Hindistan Lahaul Vadisi'nde meydana gelen çığda 200 kişi hayatını kaybetmiştir. 1993-1998 yılları arasında Japonya'da 143 çığ afeti rapor edilmiş ve 50 kişi hayatını kaybetmiştir. 1995 yılında İzlanda, Sudavik ve Flateyri'de meydana gelen iki çığ olayında 34 kişi, 2010 yılında Afganistan Salang Geçidinde meydana gelen çığda 166 kişi,

2012 yılında Afganistan Daspai bölgesinde meydana gelen şiddetli çığlarda 201 kişi hayatını kaybetmiştir (Saurmoser ve ark., 2015). 25 Nisan 2015 yılında 7.8 büyüklüğünde meydana gelen Nepal depreminden sonra, yer sarsıntısından dolayı Everest dağında meydana gelen çığdan dolayı en az 70 kişi yaralanmış ve 15 kişi hayatını kaybetmiştir (Zafren ve ark, 2015).

Türkiye’de çığların etkisi dünyadakine benzer şekilde meydana gelmektedir (Özşahin ve Kaymaz, 2014). Tarihsel olarak, çığlar Doğu Anadolu Bölgesi’nde, Doğu Karadeniz Bölgesi’nde, Güneydoğu Anadolu bölgesinin dağlık kesimlerinde ve ülkenin kalanında yüksek yerlerde ve dik yamaçlı dağlık bölgelerde görülmektedir. Türkiye’de çığ afetinden dolayı yılda ortalama 24 kişi hayatını kaybetmektedir (Aydın, Bühler, Christen ve Gürer, 2014). Türkiye’de 1990 yılından önce her kış çığdan dolayı yaklaşık 10 insan hayatını kaybetmekteydi. Takip eden 1991-1992 kışında çoğunluğu askerlerden oluşan 328 kişi yaşamını yitirmiş ve 1992-1993 kışında 135 kişi çığdan dolayı yaşamını yitirmiştir (Gürer, 1998). 1990 yılından sonra oluşan yoğun kış olaylarının sonucunda, Türkiye’de görülen doğal afetlerin etkileri içinde çığın oranı %0,2 iken bu oran %1’e yükselmiştir (Kızıloğlu ve ark, 2006). 2008 yılında yayınlanan Türkiye’de afetlerin mekansal ve istatistiksel dağılımı afet bilgi envanterine göre, Türkiye’nin 81 ilinin 45’inde toplam 605 yerleşim yerinde 731 çığ olayının meydana gelmesinin sonucunda, 1958-2008 yılları arasında 4384 afetzede için nakil öngörülmüştür. 2008 yılına kadar 203 çığ olayıyla Bitlis ili en fazla çığ gözlünen il olmakta ve çığdan etkilenen 1190 afetzede sayı ile afetzede sayısı bakımından en yüksek sayılı il olmaktadır. Çığ afetinin neden olduğu hasarlar ve yıkımlar bakımından Bitlis ilinden sonra sırasıyla Bingöl, Hakkari, Tunceli ve Şırnak illeri gelmektedir (Gökçe ve ark., 2008).

İnsan Kaynaklı Afetler

İnsan kaynaklı afetler, insanların dikkatsizlikleri, ihmalleri, eylemleri ve hareketsizlikleri gibi faaliyetlerin sonucu olarak ortaya çıkan afetlerdir (Onyeneke, 2017).

İnsan kaynaklı afetler bazı kaynaklarda doğal olmayan afetler (Unnatural Disasters) (Starke, 2001), bazı kaynaklarda Sosyo-teknik afetler (socio-technical disasters) (Richardson, 1994), olarak adlandırılmaktadır. İnsan nüfusunun artması ve yapısal çevrenin muazzam genişlemesi, daha fazla insanın ve ekonomik faaliyetin savunmasız olduğu anlamına gelmektedir (Starke, 2001). İnsan kaynaklı afetler, toplumun sosyal ve doğal yapısını tahrip etmekte ve büyük yaralanmalar ya da can kayıplarına neden olmaktadır (Ege, 1986). Bunların yanı sıra, hem doğal afetlerin hemde insan kaynaklı afetlerin ciddi psikolojik etkileri olmasına rağmen, insan kaynaklı afetlerin psikolojik etkileri doğal afetlerden daha uzun sürebilmektedir (Arata, Picou, Jahnsen ve McNally, 2000). Teknolojinin gelişmesi, barajların yapılması, kara, hava ve deniz ulaşımlarında gelişmeler, endüstrileşme ve nükleer enerjinin günlük yaşamda kullanılması gibi gelişmeler insanların hayatını kolaylaştırmakla birlikte çok büyük riskler barındırmaktadır (Yılmaz, 2003). İnsan kaynaklı afetlerin bir kısmı ani, bir kısmı yavaş-sinsice ortaya çıkmaktadır. Küresel ısınma-sera etkisi, kuraklık, kimyasal etkilenme, çevresel kirlenme gibi olaylar yavaş-sinsice ortaya çıkan insan kaynaklı afetlerdir. Patlamalar, yangınlar, çarpışma, uçak ve araç kazaları, petrol dökülmesi, radyasyon etkisi gibi olaylar ani ortaya çıkan insan kaynaklı afetlerdir. Özellikle gelişmiş ülkelerde endüstrileşme, ileri teknoloji ve merkezi yerlerdeki nüfus yoğunlukları insan kaynaklı afetlerin riskini ve tahribat gücünü arttırmaktadır (Şengün, 2007).

Bazı doğal afetlerde insan ihmallerinin giderek artması söz konusu doğal afetleri aynı zamanda insan kaynaklı afetler kapsamında kabul edilmesine neden olmaktadır. Örneğin, sellerin meydana gelmesinde doğal etkilerin yanı sıra insanların neden olduğu orman tahribatları gibi faktörlerinde büyük etkisi bulunmaktadır. Genel olarak insanların bulunduğu ve müdahale ettiği her yerde meydana gelen afetlerde insan faktörünün olumsuz etkileri bulunmaktadır (Yılmaz, 2003).

1952 yılında Londra’da hava kirliliği sonucunda 4.000 kişi hayatını kaybetmiştir. 1979 yılında Kanada’da Chlorin taşıyan bir tren raydan çıkmış ve 216 bin kişi etkilenmiştir. Aynı yılın Ağustos ayında Hindistan’da Manju Barajının çökmesi ile 5 bin kişi hayatını kaybetmiştir. 1984 yılında Hindistan’ın Bobhal kentinde Pestisit sanayisinde, methyl izosiyanad sızıntısı sonucu, 3 bini ani, 3 bini sonradan toplam 6 bin kişi hayatını kaybetmiş, 200 bin kişi yaralanmış ve 6 bin kişi sakat kalmıştır (Akdur, 2000). 26 nisan 1986 tarihinde Ukrayna’da bulunan Çernobil nükleer enerji santralinde oluşan kaza ve bu kaza sonucunda gerçekleşen nükleer serpinti aralarında Türkiye’nde yer aldığı bir çok ülkeyi olumsuz etkilemiştir (Kılıç, 2017).

İlgili Araştırmalar

Kazancı (2003), yapmış olduğu çalışmada 1 Ekim 1995 tarihinde meydana gelen Dinar depreminin sosyo-ekonomik sonuçları inceleyerek, bireylerin deprem bilincini ölçmeyi amaçlamıştır. Araştırmacı, çalışmayı raslantısal olarak seçilmiş 150 bireye sosyo-ekonomik ve bilinç başlıkları altında anket formu uygulayarak gerçekleştirmiştir. Yapılan anketler sonucunda bireylerin deprem hakkında bilgi sahibi olduklarını, ancak bu bilgiler doğrultusunda hareket etmedikleri sonucuna varmıştır. Deprem meydana geldiği zaman şehirde organizasyonu sağlayacak gerekli örgütlenmenin olmadığı saptanmıştır. Depremin sonucu olarak bölge nüfusunda ani değişimler olduğu belirtilmiştir.

Aydın (2010), yapmış olduğu çalışmada, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin “*deprem*” kavramının ilköğretim 8. sınıf öğrencileri için ne anlama geldiğini tanımlamayı ve açıklamayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda fenomenografik araştırma yöntemlerini kullanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara, Antalya ve Karabük illerinde 2009-2010 eğitim öğretim yılında öğrenim gören toplam 480 ilköğretim 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre, araştırmanın katılımcılarının, deprem

tanımlamaları fenomenografik analizleri değerlendirildiğinde, altı farklı nitel deprem tanımı kategorisi saptanmıştır. Bu tanımlamaların, “Deprem, bir doğal afettir.”, “Deprem, binaların yıkılması ve insanların ölmesidir.”, “Deprem yerin sarsılmasıdır.”, “Deprem gerekli önlemler alındığında zararları azaltılabilen bir doğal afettir.”, “Levha hareketlerine bağlı olarak meydana gelen enerji boşalması ve yerin sarsılmasıdır.” ve “Deprem, yerkabuğunun ve fayların hareketine bağlı olarak oluşan sarsıntılardır.” olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan öğrencilerin %3’ünde deprem hakkında hiçbir fikri olmadığı belirtilmiştir. Araştırmacı, bulguları baz alarak ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin deprem kavramlarının tam bir tanımlamayı içermediği sonucuna varmıştır. Araştırmacı, bunun nedeni olarak ilköğretim de deprem konularına yeterince yer verilmemesi olarak değerlendirmiştir. Deprem bilincinin geliştirilmesi için kitle iletişim yoluyla eğitici programların hazırlanması ve doğal afet eğitiminin, eğitim düzeylerini tamamını kapsayacak şekilde ele alınması ve kamuoyuna dönük olması önerilerinde bulunmuştur.

Fetih ve Gülay (2011), 6 yaşındaki çocuklar üzerinde Deprem Bilinci Arttırma Programının (DEBAP) etkilerini test etmeyi amaçlamışlardır. DEBAP 6 yaşındaki çocuklarının deprem bilincini arttırmaya yönelik yapılmış 10 aktiviteden oluşmaktadır. Programdaki aktivitelerin okul öncesi öğretmenleri tarafından uygulandığı belirtilmiştir. Çalışmanın katılımcılarını, İstanbul’da anaokullarda eğitim gören 105 çocuk oluşturmaktadır. 8 maddelik ön test ve son test uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçları çocukların deprem hakkındaki bilgi ve bilinç seviyelerinde önemli ölçüde artış olduğu ve programın bu artışta etkili olduğu belirtilmiştir. Programın maliyet bakımından düşük olması ve uygulanması bakımından özel bir eğitim gerektirmemesi uygulanabilirliğini arttırdığı belirtilmiştir. Bu ve benzeri programların başta küçük çocuklara olmak üzere toplumun geri kalanına uygulanması gerektiği vurgulanmıştır. Benzer uygulamalar için seçilecek kitlelerin, sosyo-ekonomik

düzeylelerinin dikkate alınması ve deprem oluşumu bakımından yüksek risk taşıyan bölgelere öncelik verilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Kırıkkaya, Çakın, İmalı ve Bozkurt (2011), yapmış oldukları çalışmada, geçmiş yıllarda şiddetli şekillerde depremleri deneyimlemiş olan Kocaeli şehrinde, ilkokul öğrencilerinin deprem hakkındaki görüşleri ve deprem bilgi birikiminde bir farkındalık ve bilinç oluşup oluşmadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla, ilkokul 4. ve 5. sınıflarında okuyan 96 öğrencinin açık uçlu sorularla görüşleri alınarak, deprem bilgilerine ulaşmaya çalışmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin genellikle deprem hakkında yanlış bilgi ve anlayışlara sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Araştırmacılar bu yanlış bilgi ve anlayışların çoğunlukla resmi olmayan yollarla öğrendiklerini düşünmektedirler. Bu bağlamda, araştırmacılar ilkokul öğrencilerine temel deprem farkındalığı eğitiminin verilmesi, müfredatın bu bilinci kazandırmak için yeniden düzenlenmesi gerektiği konusunda öneride bulunmuşlardır.

İnal, Kocagöz ve Turan (2012), 18-23 yaş arası bireylerin temel afet bilinci ve farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışma, Gümüşhane Üniversitesi Kelkit Aydın Doğan Meslek Yüksekokulu'nda 291 öğrenciye anket formu uygulamışlardır. Araştırmacılar, geri dönüş aldıkları 285 öğrencinin %74'ünün temel afet bilinci eğitimi olmadığını, 249 öğrencinin %85.9'unun afet hazırlık planı yapmamış olduğu ve 266 öğrencinin %88.7'nin acil durum çantasının bulunmadığı sonucuna varmışlardır. Yapılan analizler sonucunda, katılımcıların bilgi puanı ortalamasının düşük olduğu ve afet eğitimi ile bilgi puanı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Eğitimin bilgi puanını arttırdığını ve dolayısıyla afet eğitiminin yaygınlaştırılması gerektiği belirtilmiştir.

Ostad Taghizadeh ve ark., (2012) yapmış oldukları çalışmada Tahran'da olası bir depremde zararları azaltmak için, Tahran'da yaşayan yerli insanların çeşitli sosyal grupları

arasındaki farklılıkları belirlemeyi ve insanların depreme hazırlığını değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Çalışma 2009 yılında Tahran'da yaşayan 15 yaş ve üzeri bireylere anket formu uygulayarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma bulguları, eğitim seviyesi düşük insanların olası depremlere karşı, eğitim seviyesi yüksek insanlardan daha hazırlıksız olduklarını göstermektedir. Deprem bilincini ve kamusal bilgiyi arttırmak için hazırlık programlarının daha düşük eğitim düzeyine sahip insanlar ve özellikle ülkenin deprem riski yüksek olan kuzey bölgelerindeki insanları hedef alması gerektiği önerilmektedir.

Çelebi (2014), yapmış olduğu çalışmada 112 Komuta Kontrol Merkezi (KKM) ve Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında (ASHİ) çalışan personelin deprem bilgi düzeyi, depreme hazırlık durumu ve etkileyen etmenlerin belirlenmesini amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda Kayseri 112 KKM ve ASHİ'lerinde görevli 179 sağlık personeline anket formu uygulamıştır. Yapılan çalışma sonucunda, acil sağlık hizmetlerinde görev yapan sağlık personellerinin afet ve olağandışı durum bilgileri ve depreme karşı hazırlık durumu ortalama puanlarının çok düşük olduğu belirtilmiştir. Afet ve olağandışı durum bilgi düzeyi ile depreme karşı hazırlık durumunun, deprem eğitimi alan personellerde anlamlı olarak daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç doğrultusunda, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görevli tüm personellerin deprem ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi ve tatbikatların yapılması önerilerinde bulunmuştur.

Özpulat ve ark. (2014), yapmış oldukları çalışmada, Konya'nın Akşehir ilçesinde yaşayan insanların deprem bilgi seviyeleri, hazırlıkları ve önlem alma durumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Akşehir Aile Sağlık Merkezleri'ne bağlı bölgelerde yaşayan 350 kişiye anket formu uygulayarak çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada yapılan analizler sonucunda, katılımcıların deprem bilgileri eğitim seviyelerine göre çeşitlilik gösterdiği ve bir deprem bölgesi olan Akşehir'de yaşayan insanların genel olarak depreme bilinci bakımından pozitif

bir tutuma sahip olduklarını ancak deprem zararlarının azaltılmak için herhangi bir girişimde bulunmadıkları sonucuna varılmıştır.

Polat (2014), yapmış olduğu çalışmada, bireylerin temel afet bilinci bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmanın katılımcılarını Erzincan İlinin Yavuz Selim Mahallesiinde ikamet eden 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır. Araştırmacı bireylerin temel afet bilincinin bilgi düzeylerini belirlemek için 14 sorudan oluşan anket formu uygulamıştır. Araştırmacı anketlere verilen cevapları baz alarak, bireylerin afetlere yönelik eğitim almış olma durumlarının düşük seviyede olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların olası bir afet durumunda, hangi acil durum hattını arayacakları konusunda net bir bilgiye sahip olmadıkları belirtilmiştir. Araştırmacı bu sonuçlar doğrultusunda, ilgili kurumlar vasıtasıyla, afetler konusunda daha dirençli bir toplum oluşturabilmek için, gerekli çalışmaların yapılması gerektiği önerisinde bulunmuştur.

Baytiyeh ve Naja (2015), yapmış oldukları çalışmada, Lübnan'da üniversite programlarında okuyan öğrencilerin, eğitim aldıkları programların depremlere hazırlık seviyesini nasıl etkilediğini belirlemek ve öğrencilerin depreme hazırlıklarını değerlendirmek amacıyla, Lübnan üniversitelerinde 860 öğrenciye anket uygulamışlardır. Araştırmacıların yapmış oldukları multiple regression analizi, üniversitelerin öğrencilerin depremlere hazırlıklı olmalarında önemli bir katkısı olduğunu gösterirken, öğrencilerin depremlere hazırlık seviyesinin düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuçlar, öğrencilerin çoğunlukla dış bilgi kaynakları vasıtasıyla potansiyel deprem riskinin farkında olduklarını, ancak öğrencilerin bu farkındalıkları riskleri azaltmak için gerekli hazırlık aktiviteleriyle birleştirmediklerini saptamışlardır. Araştırmacılar bu sonuçlar doğrultusunda, Lübnan üniversitelerinin afetlere hazırlık için, akademik müfredatlarına afetlerle ilgili konuları entegre etmeleri önerisinde bulunmuşlardır.

Demir ve Yıldırım (2015), yapmış oldukları çalışmada İstanbul'da ortaöğretim öğrencilerinin deprem bilinçlerinin ne düzeyde olduğunu değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Çalışma katılımcılarının depremlerle ilgili bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmek için anket formu hazırlanarak, İstanbul'un 4 farklı ilçesinde bulunan 11 lisede, 11. ve 12. sınıflardaki toplam 836 öğrenciye uygulamışlardır. Katılımcıların olası bir depreme karşı kendilerini koruyabilmeleri için gereken deprem bilincini oluşturulmasında bilgi, tutum ve davranışlarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, araştırmacılar Türkiye'deki ilk ve ortaöğretimin öğretim programları, ders kaynaklarının, yöntemleri ve araç-gereçlerinin öğrencilere etkin bir deprem bilinci sağlayabilecek biçimde güçlendirilmesi ve ele alınması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır.

Henson (2015), yapmış olduğu çalışmada, orta okul öğrencilerinin depremlere hazırlık ve depremi anlama üzerine deprem eğitiminin etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmacı ortaokul öğrencilerinin bölgesel sismik tehditleri anlaması ve hazırlıklı olmasına yardım etmesi için bir deprem canlandırması ve hazırlık videosu takip eden deprem güvenliği üzerine sorgulamaya dayalı bir grup aktivitesiyle deprem bilimi kavramları ve içeriği üzerine yenilikçi doğrudan bir eğitim uygulamıştır. Çalışma, Amerika Illinois eyaletinin güney kesiminde iki ortaokulda 6. ve 7. sınıflarda eğitim gören 384 öğrenci ile yapılmıştır. Nitel veri, eğitim öncesi ve sonrası öğrencilerin 'Genel deprem bilgisi', Yerel deprem bilgisi' ve 'Deprem hazırlık bilgilerini' test etmek için 21 maddelik anket formu uygulanarak toplanmıştır. Araştırmanın nitel bulguları genellikle araştırma, sunum ve video uygulaması sonrasında öğrencilerin deprem bilgisinde önemli bir artış olduğu sonucuna varılmıştır.

Sarı (2016), yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında, Türkiye'de uygulanmakta olan afet eğitimi uygulamalarını öğretmen görüşleri açısından değerlendirmeyi amaçlamıştır. Çalışma Çanakkale il merkezinde 2015-2016 eğitimi öğretim yılında ortaokullarda görev

yapan 238 öğretmene afet formu uygulayarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık onda altısının afetler ile ilgili eğitim almadığı tespit edilmiş ve bu katılımcıların yaklaşık onda sekizi gibi bir çoğunluğunun olası bir afet durumuna karşı evlerinde acil durum çantası bulundurmadığını belirtmiştir. Çalışma sonuçlarına göre katılımcıların yaşları ve çalışma yılları arttıkça, afetler ile ilgili eğitim alma durumlarının arttığı saptanmıştır. Çalışma katılımcıları, afet eğitimi içerisinde olması gereken en önemli üç afet olayının, deprem, sel ve yangın olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin onda dokuzundan fazlasının afetlerle ilgili eğitimlerin AFAD tarafından verilmesi gerektiğini belirtmiş ve Milli Eğitim Bakanlığı eğitim müfredatında afetlere ayrılan üniteler ve konuların yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

Mızrak (2017), yapmış olduğu çalışmada, afetlere karşı dirençli bir toplum oluşturabilmek için bireysel yeterliliği ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmacının belirlemiş olduğu bireysel yeterlilikler; afet hazırlık seviyesi, afet eğitimleri ve psikolojik dirençlilik olarak incelemiştir. Araştırma, Çanakkale Merkez ilçesinde yaşayan 18-60 yaş aralığındaki 412 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, bireylerin afetlere hazırlık seviyesi ve afet eğitimlerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir. Bireylerin psikolojik dirençliliğinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacı, aylık gelir miktarı, ev afet planı, olası bir afet durumunda görev almak için bir kuruluşa kayıt yaptırma ve afet eğitimi toplumun afetlere karşı dirençliliği için önemli olduğunu belirtmektedir.

Bölüm III: Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi açıklanmaktadır. Araştırma katılımcılarının demografik bilgilerine göre dağılımları bu bölümde sunulmaktadır.

Araştırmanın Modeli

Araştırma modeli, çalışmaya ilişkin bütün değişkenlerin ve bu değişkenler arasındaki etkileşimlerin ortaya konduğu, çalışmaya yön veren fikri belirten gösterime denir (Kurtuluş, 2010). Bu çalışmada, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1.sınıf öğrencilerinin deprem bilinci bilgi düzeyleri incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın bu amacı doğrultusunda, tanımlayıcı araştırma modeli çalışmanın araştırma modeli olarak belirlenmiştir. Tanımlayıcı araştırma modeli, araştırma konusu olan olayların değişkenlerini ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri tanımlamak ve bu tanımlamalara göre ileriye yönelik tahminlerde bulunabilmektir (Kurtuluş, 1989). Tanımlayıcı araştırma modelinde amaç, ele alınan değişkenlere ilişkin tanımlamalar yapabilmektir. Konu hakkında neden sonuç ilişkisi belirleme amacı bulunmamaktadır (Kurtuluş, 2010).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 2017-2018 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 1. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu bünyesinde, Acil Yardım ve Afet Yönetimi, Ebelik ve Hemşirelik olmak üzere 3 lisans bölümü bulunmaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu verilerine göre, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Sağlık Yüksekokulu bünyesindeki üç bölümün 1. sınıflarında öğrenim gören toplam 287 tane aktif öğrenci bulunmaktadır. Ancak aktif olarak görülen öğrencilerin bir kısmı, farklı nedenlerden dolayı okula devam etmemekte olup, sadece programda kayıtlı

öğrenci olarak sistemde görülmektedir. Araştırmada örnekleme gidilmeyip Çanakkale Onsekiz Mart Sağlık Yüksekokulu bünyesindeki üç bölümün 1.sınıf öğrencilerinin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Toplam 287 öğrenciden 18 tanesine çeşitli nedenlerden dolayı ulaşılamamıştır. Geriye kalan 269 öğrenciye araştırmada kullanılan anket formu, araştırmacı tarafından gerekli bilgilendirmeleri yaparak ulaştırılmış ve gönüllülük esaslı çalışmaya katılım için davet edilmişlerdir. Çalışma anket formunun ulaştırıldığı 269 kişinin bir kısmı anket çalışmasına katılmayı istememiş, bir kısmı da araştırmacıya geri dönüş yapmamıştır. Geri dönüş alınan 163 anket formundan 7 tane anket formu büyük ölçüde eksik olduğu için çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma, 156 (N=% 54.3) katılımcıdan toplanan veriler baz alınarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 7

Katılımcıların Yaşlara Göre Dağılımı

Değişken	Frekans (f)	Yüzde (%)	
18-20	131	84.0	
21-23	22	14.1	
Yaş	24-26	2	1.3
	27-29	1	0.6
	Toplam	156	100.0

Tablo 7’de katılımcıların yaşlara göre dağılımı gösterilmektedir. Katılımcıların % 84.0’nin (N=131) 18-20 yaş aralığında, % 14.1’i (N=22) 21-23 yaş aralığında, % 1.3’ü (N=2) 24-26 yaş aralığında, % 0.6’sı (N=1) 27-29 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Tablo 8

Katılımcıların Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Değişken	f	%	
Cinsiyet	Erkek	33	21.2
	Kadın	123	78.8
	Toplam	156	100.0

Tablo 8’de çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlere göre dağılımı gösterilmektedir. Katılımcıların % 21.2’si (N=33) erkek, %78.8’i (N=123) kadındır. Erkek ve kadın öğrenciler karşılaştırıldığında % 57.6 (N=90) ile kadın öğrencilerin daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 9

Katılımcıların Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Dağılımı

Değişken	f	%
Acil Yardım ve Afet Yönetimi	52	33.3
Ebelik	46	29.5
Hemşirelik	58	37.2
Toplam	156	100.0

Tablo 9’de katılımcıların öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımı gösterilmektedir. Katılımcıların % 33.3’ü (N=52) Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde, % 29.5’i (N=46) Ebelik bölümünde, %37.2’si (N=58) Hemşirelik bölümünde öğrenim görmektedir.

Tablo 10

Katılımcıların Üniversite Tercihlerinde Bölümlerini Tercih Etme Sırası Dağılımı

Değişken	f	%	
1-3	71	45.5	
4-6	28	17.9	
Tercih Sırası	7-9	29	18.6
	10-11	10	6.4
	12 ve üzeri	18	11.5
	Toplam	156	100.0

Tablo 10’de katılımcıların okudukları bölümü, üniversite tercihlerini yaptıklarında tercih sıralarının dağılımı gösterilmektedir. Katılımcıların % 45.5’i (N=71) 1-3 tercih sırası aralığı, % 17.9’u (N=28) 4-6 tercih sırası aralığında, % 18.6’sı (N=29) 7-9 tercih sırası aralığında, %6.4’u (n=10) 10-11 tercih sırası aralığında ve % 11.5’i (N=18) 12 ve üzeri tercih sırası aralığında, yerleşmiş oldukları bölümü tercih etmişlerdir. İlgili tablo incelendiğinde, tercih sırası bakımından öğrencilerin büyük kısmı (%45.5) okuduğu bölümü ilk üç tercihi arasında yazdığı görülmektedir.

Araştırmanın anket formunda yer alan “Medeni durumunuz” sorusuna katılımcıların tamamı “bekar” seçeneğini işaretlemişlerdir. Çalışma anketinde “Ailenizle ikamet ettiğiniz şehir” sorusuna katılımcıların verdikleri yanıtlar neticesinde 37 farklı ilde ikamet ettikleri görülmektedir. Katılımcıların ikamet ettikleri şehirler karşılaştırıldığında büyük kısmının (% 29.5) Çanakkale ilinde ikamet ettikleri görülmektedir.

Tablo 11

Katılımcıların Aileleriyle İkamet Ettikleri Evin Olası Bir Depreme Karşı Güvenilir Olma Düşüncelerinin Dağılımı

Değişken	f	%
Evet Güvenilir	72	46.2
Hayır Güvenilir Değil	46	29.5
Fikrim Yok	38	24.4
Toplam	156	100.0

Tablo 11’da katılımcıların aileleriyle birlikte ikamet ettikleri evin olası bir depreme karşı güvenilir olma düşüncelerinin dağılımı gösterilmektedir. Katılımcıların % 46.2’si (N=72) güvenilir olduğunu, % 29.5’inin (N=46) güvenilir olmadığını ve %24.4’ünün bu konuda fikrinin olmadığını görülmektedir.

Tablo 12

Katılımcıların Ailelerinin İkamet Ettikleri Evde Ev Sahibi / Kiracı Olma Dağılımı

Değişken	f	%
Evet (Ev Sahibi)	120	76.9
Hayır (Kiralık)	36	23.1
Toplam	156	100.0

Tablo 12’de katılımcıların ailelerinin ikamet ettikleri evde ev sahibi / kiracı olma dağılımı gösterilmektedir. Katılımcı ailelerinin % 76.9’unun (N=120) ikamet ettikleri evin kendilerine ait olduğunu, % 23.1’inin (N=36) ikamet ettikleri evin kendilerine ait olmadığını (kiralık) belirtmişlerdir.

Tablo 13

Katılımcıların Ailelerinin İkamet Ettikleri Evin Zorunlu Deprem Sigortasına Sahip Olma Durumu Dağılımı

Değişken	f	%
Evet	30	19.2
Hayır	50	32.1
Bilmiyorum	76	48.7
Toplam	156	100.0

Tablo 13’de katılımcıların ailelerinin ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortasına sahip olma durumunun dağılımı gösterilmektedir. Katılımcıların % 19.2’sinin (N=30) ailelerinin ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortasının bulunduğunu, % 32.1’inin (N=50) ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortasının bulunmadığını ve katılımcıların % 48.7’sinin ailelerini ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortasının bulunup bulunmadığı konusunda fikir sahibi olmadıkları görülmektedir.

Uygulanmış olan anket formunda, katılımcılara yöneltilen (21. soru) “Herhangi bir depremde görev aldınız mı?” sorusuna, katılımcıların tamamı “hayır” yanıtını vermiştir. Dolayısıyla anket formunda yer alan (22. sorusu), “21. soruya cevabınız ‘Evet’ ise hangi depremlerde görev aldınız?” sorusunda katılımcılar tarafından yanıtlanmamıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, ilgili alanyazın incelenerek oluşturulan anket formundan yararlanılmıştır. Anket formunda toplam 27 soru bulunmaktadır. Çalışmanın anket formunda, demografik özellikler, deprem bilgisi ve deprem bilincini incelemeye yönelik sorular yer almaktadır. Anketten elde edilen verilerle güvenilirlik katsayısı Cronbach’s Alfa 0.75’tir.

Verilerin Toplanması

Çalışma için gerekli veriler, ilgili alanyazın incelenerek oluşturulan anket formu ile toplanmıştır. Anket formunda yer alan sorular, katılımcıların deprem bilinci bilgi düzeylerini incelenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Ankette yer alan “Herhangi bir depremde görev aldınız mı?” sorusuna “Evet” yanıtını veren hiç kimse olmadığı için “Hangi depremde görev aldınız?” sorusu katılımcıların tamamı tarafından boş bırakılmıştır. “Herhangi bir depremde görev aldınız mı?” sorusuna bağlı olan bu soru çalışmaya olumlu ya da olumsuz bir katkısı olmadığından dolayı çalışmaya dahil edilmemiştir. Anket formunu uygulamak için gerekli izinler alınmıştır. İzinler ile ilgili belgeler araştırmanın ekler kısmında sunulmuştur. Araştırma için gereken veriler, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edilmiştir. Anket, 20 Mart 2018- 17 Mayıs 2018 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu’nda uygulanmıştır. Anket formu uygulaması sırasında araştırmacı, katılımcıları çalışma ve anket ile ilgili gerekli bilgilendirmeleri ve açıklamaları yaparak verileri toplamıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verileri analizinde; Statistical Package for the Social Sciences [SPSS] 22.0 Windows programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin frekans ve yüzde dağılımları değerleri verilmiştir. Araştırma hipotezlerinin testinde iki kategorik değişkenin bağımsızlığını karşılaştırmak için “Ki-Kare Bağımsızlık Analizi”, deprem bilgi puanı ortalamalarını karşılaştırmak için “Bağımsız Örneklem t Testi” uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrow-Simirnow testi ile kontrol edilmiştir. Çalışmada anlamlılık düzeyi $p=0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bölüm IV: Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, katılımcıların genel deprem bilgi ve bilinçlerine yönelik bulgular yer almaktadır. Yapılan analizler çalışmada kullanılan anket formu ve hipotezlere göre sıralanmıştır.

Tablo 14

Türkiye Yüzölçümünün Yüzde Kaçının Deprem Bölgesinde Yer Aldığını Bilme Durumu

Değişken	f	%
Doğru	19	12.2
Yanlış	137	87.8
Toplam	156	100.0

Tablo 14’de elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %12.2’si (N=19), Türkiye yüzölçümünün yüzde kaçının deprem bölgesinde yer aldığını doğru bilirken, katılımcıların %87.8’i (N=137) Türkiye yüzölçümünün yüzde kaçının deprem bölgesinde yer aldığını yanlış bildikleri sonucuna varılmıştır.

Tablo 15

Türkiye Nüfusunun Yüzde Kaçının Deprem Bölgesinde Yaşadığını Bilme Durumları

Değişken	f	%
Doğru	12	7.7
Yanlış	144	92.3
Toplam	156	100.0

Tablo 15’te elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %7.7’si (N=12) Türkiye nüfusunun yüzde kaçının deprem bölgesinde yer almaktadır? sorusuna doğru yanıt verirken, %92.3’ü (N=144) soruya yanlış cevap verdiği görülmektedir.

Tablo 16

Türkiye Nüfusunun Yaklaşık Yüzde Kaçını 1. ve 2. Derece Deprem Bölgesinde Yaşadığını Bilme Durumları

Değişken	f	%
Doğru	35	22.4
Yanlış	121	77.6
Toplam	156	100.0

Tablo 16’te elde edilen bulgulara göre, katılımcıların % 22.4’ü (N=35) Türkiye nüfusunun yaklaşık yüzde kaçının 1. ve 2. derece deprem bölgesinde yaşadığını doğru bilirken, katılımcıların %77.6’sı (N=121) Türkiye nüfusunun yaklaşık yüzde kaçının 1. ve 2. derece deprem bölgesinde yaşadığını yanlış bildikleri görülmektedir.

Tablo 17

Katılımcıların Çanakkale İlinin Kaçını Derece Deprem Bölgesinde Yer Aldığını Bilme Durumları

Değişken	f	%
Doğru	102	65.4
Yanlış	54	34.6
Toplam	156	100.0

Tablo 17’te elde edilen bulgulara göre, çalışmanın katılımcılarının %65.4’ünün (N=102) Çanakkale ilinin kaçını derece deprem bölgesinde yer aldığını doğru bildiği ve %34.6’sının (N=54) Çanakkale ilinin kaçını derece deprem bölgesinde yer aldığını bilmedikleri görülmektedir.

Tablo 18

Katılımcıların Çanakkale’de İkamet Ettikleri Mahallelerin Dağılımı

Değişken	f	%
Barbaros Mahallesi	83	53.2
Boğazkent Mahallesi	9	5.8
Cevatpaşa Mahallesi	16	10.3
Cumhuriyet Mahallesi	3	1.9
Esenler Mahallesi	5	3.2
Hamidiye Mahallesi	3	1.9
İsmetpaşa Mahallesi	34	21.8
Kemal Paşa Mahallesi	2	1.3
Namık Kemal Mahallesi	1	0.6
Toplam	156	100.0

Tablo 18’te elde edilen bulgulara göre, çalışmanın katılımcılarının %53.2’sinin (N=83) Barbaros mahallesinde, %5.8’inin Çanakkale merkeze bağlı Kepez Beldesi’nin Boğazkent mahallesinde, %10.3’ünün (N=16) Cevatpaşa mahallesinde, %1.9’unun (N=3) Kepez Beldesi’nin Cumhuriyet mahallesinde, %3.2’sinin (N=5) Esenler mahallesinde, %1.9’unun (N=3) Kepez Beldesi’nin Hamidiye mahallesinde, %21.8’inin (N=34) İsmetpaşa mahallesinde, %1.3’ünün (N=2) Kemal Paşa mahallesinde ve %0.6’sının (N=1) Namık Kemal Mahallesinde ikamet ettiğini belirtmiştir.

Tablo 19

Çanakkale İl Sınırları İçerisinde Herhangi Bir Afet Durumunda Toplanma Alanı Olarak Belirlenen Yerleri Bilme Durumları

Değişken	f	%
Evet	31	19.9
Hayır	125	80.1
Toplam	156	100.0

Tablo 19’te, çalışmanın katılımcılarının, Çanakkale il sınırları içinde olası bir afet durumunda belirlenen toplanma yerlerini bilme durumları gösterilmektedir. Katılımcıların %19.9’u (N=31) olası bir depremde Çanakkale il sınırları içinde belirlenen afet toplanma alanlarını bildiklerini belirtmişler. Katılımcıların %80.1’i (N=125) afet toplanma alanlarını bilmediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 20

Çanakkale İlinde Herhangi Bir Afet Durumunda Toplanma Alanları ve Toplanma Alanlarını Bilme Durumları

Değişken	Gruplar	f	%
Cumhuriyet Meydanı	Evet	19	12.2
	Hayır	137	87.8
Rotary Park	Evet	3	1.9
	Hayır	153	98.1
Hastane Bayırı Spor Tesisleri	Evet	1	0.6
	Hayır	155	99.4
Özgürlük Parkı	Evet	5	3.2
	Hayır	151	96.8
Dardanel Spor Tesisleri	Evet	6	3.8
	Hayır	150	96.2
Halk Bahçesi	Evet	8	5.1
	Hayır	148	94.9
Cuma Pazarı	Evet	13	8.3
	Hayır	143	91.7
Kurban Kesim Yeri	Evet	0	100.0
	Hayır	0	
Çanakkale 75. Yıl Parkı	Evet	6	3.8
	Hayır	150	96.2
Kepez Atatürk’ün Cumhuriyet Parkı	Evet	0	100.0
	Hayır	0	
Kepez Düğün Salonu ve Pazar Yeri	Evet	1	0.6
	Hayır	155	99.4

Tablo 20'nin devamı

Kepez Vazopark	Evet	0	100.0
	Hayır	0	
Kepez Balık Park	Evet	1	0.6
	Hayır	155	99.4
Kepez Nejdet Terzioğlu Cami Altı Parkı	Evet	1	0.6
	Hayır	155	99.4
Kepez 75. Yıl Parkı	Evet	1	0.6
	Hayır	155	99.4

Tablo 20'de katılımcıların, Çanakkale il merkezi ve kepez beldesinde, olası bir afet durumunda toplanma alanı olarak belirlenen yerleri bilme durumları gösterilmektedir. Katılımcılardan, 19 kişi (%12.2) Çanakkale Cumhuriyet Meydanı toplanma alanını bilirken, 137 kişi (%87.8) Çanakkale Cumhuriyet Meydanı toplanma alanını bilmediği görülmektedir. Cuma Pazarı toplanma alanını katılımcılardan, 13 kişi (%8.3) bilirken, 143 kişi (%91.7) bilemediği görülmektedir. Halk Bahçesi toplanma alanını katılımcılardan 8 kişi (%5.1) bilirken, 148 kişinin (%94.9) bilemediği görülmektedir. Çanakkale 75. Yıl parkı toplanma alanı ve Dardanel Spor tesisleri toplanma alanını katılımcılardan her bir toplanma alanını 6 kişi (3.8) bilirken, 150 kişinin (%96.2) bilmediği görülmektedir. Özgürlük parkı toplanma alanını 5 (%3.2) kişi bilirken, 151 kişinin (%96.8) bilmediği görülmektedir. Rotary park toplanma alanını 3 kişi (%1.9) bilirken, geriye kalan 153 (%98.1) katılımcının bilmediği görülmektedir. Çanakkale Hastane Bayırı Spor tesisleri toplanma alanı, Kepez Düğün salonu ve Pazar yeri toplanma alanı, Kepez Balık parkı toplanma alanı, Kepez Nejdet Terzioğlu Camii Altı parkı toplanma alanı ve Kepez 75. Yıl parkı toplanma alanının, her birini 1 kişi (0.6) bilirken, 155 kişinin (99.4) bilmediği görülmektedir. Toplanma alanlarından, Kurban Kesim yeri toplanma alanı, Kepez Atatürk'ün Cumhuriyeti Parkı toplanma alanı ve Kepez Vazopark toplanma alanını, katılımcılardan hiçkimsenin bilmediği görülmektedir.

Tablo 21

Çanakkale’de İkamet Ettikleri Yere Yakın Afet Toplanma Alanını Bilme Durumları

Değişken	f	%
Doğru	19	12.2
Yanlış	137	87.8
Toplam	156	100.0

Tablo 21’de elde edilen bulgulara göre, katılımcıların Çanakkale’de ikamet ettikleri yere yakın afet toplanma alanını bilme durumları gösterilmiştir. Katılımcılardan 19’u (%12.2) Çanakkale’de ikamet ettikleri yere yakın afet toplanma alanını bildiğini belirtirken, 137 kişi (%87.8) bilmediğini belirtmiştir.

Tablo 22

Katılımcıların Deprem Yaşama Durumları

Değişken	f	%
Evet çok şiddetli değildi	88	56.4
Evet çok şiddetliydi	35	22.4
Hayır yaşamadım	33	21.2
Toplam	156	100.0

Tablo 22’de, elde edilen bulgulara göre, katılımcılara sorulan “Bugüne kadar herhangi bir deprem yaşadınız mı?” sorusuna, katılımcıların %78.8’inin (N=123) bir deprem yaşadığı; bunların %56.4’ü (N=88) deprem yaşadığını ama şiddetli olmadığını, %22.4’ü (N=35) çok şiddetli deprem yaşadığını belirtmiştir. Katılımcıların %21.2’sinin (N=33) ise, daha önce deprem yaşamadığını ifade etmiştir.

Tablo 23

Bir Deprem Öncesinde / Sırasında / Sonrasında Yapılması Gerekenler ile İlgili Üniversiteden Önce Deprem Eğitimi Alma Durumları

Değişken	f	%
Evet	77	49.4
Hayır	79	50.6
Toplam	156	100.0

Tablo 23’de elde edilen bulgulara göre, katılımcılardan 77 kişi (%49.4) bir deprem öncesinde / sırasında / sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili üniversiteden önce deprem eğitimi aldığını belirten, kalan 79 kişi (%50.6) üniversiteden önce deprem eğitimi almadığını belirtmiştir.

Tablo 24

Üniversite Öncesinde Deprem Eğitimi Alan Katılımcıların Aldıkları Eğitim Türü

Değişken	f	%	
Tatbikat	Evet	62	39.7
	Hayır	94	60.3
Seminer	Evet	46	29.5
	Hayır	110	70.5
Ders	Evet	18	11.5
	Hayır	138	88.5

Tablo 24’de, katılımcılara yöneltilen “Bir deprem öncesinde / sırasında / sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili, üniversiteden önce deprem eğitimi aldınız mı?” sorusuna yanıt “Evet” ise alınan eğitimin yazılması istenmiş ve elde edilen bulgulara göre, katılımcıların “Tatbikat”, “Seminer” ve “Ders” olmak üzere 3 farklı yanıt verdikleri görülmüştür. Araştırmacı bu üç eğitimi ayrı olarak ele almıştır. Bu bulgulara göre, tüm katılımcıların 62’si (%39.7) tatbikat yaptıklarını geriye kalan 94 kişi (%60.3) tatbikat yazmadıkları, 46’sı (%29.5) seminer gördüklerini, geriye kalan 110 kişi (%70.5) seminer görmediklerini ve 18’i (%11.5)

ders gördüklerini, geriye kalan 138 kişi (%88.5) deprem ile ilgili ders görmedikleri belirtmişlerdir.

Tablo 25

Katılımcıların Olası Bir Deprem Öncesinde Alınan Eğitimin Depremden Korunmada Faydalı Olacağını Düşünme Durumları

Değişken	f	%
Evet	141	90.4
Hayır	15	9.6
Toplam	156	100.0

Tablo 25'te, elde edilen bulgulara göre, çalışmanın katılımcılarının %90.4'ü (N=141) olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin, depremden korunmada faydalı olacağını belirtirken, %9.6'si (N=15) deprem öncesi alınacak eğitimin, depremden korunmada faydalı olacağını düşünmediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 26

Katılımcıların Olası Bir Depreme Karşı Deprem Çantası Hazırlama Durumları

Değişken	f	%
Evet	16	10.3
Hayır	140	89.7
Toplam	156	100.0

Tablo 26'te elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %10.3'ü (N=16) olası bir depreme karşı deprem çantası hazırladığını belirtirken, katılımcıların %89.7'si olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlamamış olduklarını belirtmişlerdir.

Tablo 27

Katılımcıların Olası Bir Deprem Anında Binadan Alternatif Çıkış Yollarını Belirleme Durumu

Değişken	f	%
Evet	84	53.8
Hayır	72	46.2
Toplam	156	100.0

Tablo 27’te elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %53.8’i (N=84) olası bir deprem anında yaşadığı binadan alternatif çıkış yollarını belirlediğini belirtirken, %46.2’si (N=72) olası bir deprem anından yaşadıkları binadan alternatif çıkış yollarını belirlemedikleri görülmektedir.

Tablo 28

Katılımcıların İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Depremde Güvenli Yerleri (Yaşam Üçgeni) Belirleme Durumu

Değişken	f	%
Evet	49	31.4
Hayır	107	68.6
Toplam	156	100.0

Tablo 28’de elde edilen bulgulara göre, katılımcıların, %31.4’ü (N=49) olası bir depremde ikamet ettikleri yerde güvenli yerleri (yaşam üçgeni) belirlediklerini belirtirken, %68.6’sının (N=107) ikamet ettikleri yerde güvenli yerleri (yaşam üçgeni) belirlemedikleri görülmektedir.

Tablo 29

Katılımcıların İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Deprem Anında Düşme Olasılığı Olan Eşyaları Sabitleme Durumları

Değişken	f	%
Evet	28	17.9
Hayır	128	82.1
Toplam	156	100.0

Tablo 29’de elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %17.9’u (N=28) ikamet ettikleri yerde olası bir deprem anında düşme ihtimali olan eşyaları sabitlediklerini belirtirken, %82.1’i (N=128) ikamet ettikleri yerde olası bir deprem anında düşme ihtimali olan eşyaları sabitlemediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 30

Katılımcıların Üniversitede Eğitim Gördükleri Bölüm ile Çanakkale İlinin Kaçınıcı Derece Deprem Bölgesinde Yer Aldığını Bilme Durumları Arasındaki İlişkisi

Değişken		Çanakkale kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer almaktadır?		Toplam
		Doğru	Yanlış	
Acil Yardım ve Afet Yönetimi	f (%)	47 (90.4)	5 (9.6)	52 (100.0)
Ebelik	f (%)	32 (69.6)	14 (30.4)	46 (100.0)
Hemşirelik	f (%)	23 (39.7)	35 (60.3)	58 (100.0)

\bar{X} :31.679, p= .000

Araştırmanın “H₁: Katılımcıların eğitim gördükleri bölüm ile Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını bilme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” olan hipotezinin Ki-Kare Bağımsızlık analizi sonucu elde edilen bulguları Tablo 30’da verilmiştir. “Çanakkale kaçınıcı deprem bölgesindedir?” sorusuna, Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü öğrencilerinin, %90.4’ü (N=47) doğru, %9.6’sı (N=5) yanlış cevap vermişlerdir.

Katılımcılardan Ebelik bölümü öğrencilerinin, %69.6'sı (N=32) doğru, %30.4'ü (N=32) yöneltilen soruya yanlış cevap vermişlerdir. Hemşirelik bölümü öğrencilerinden %39.7'si (N=23) soruyu doğru yanıtlarken, %60.3'ü (N=35) soruya yanlış cevap verdikleri görülmektedir. Hipotez testi sonucunda, $\bar{X} = 31.679$ istatistiksel değeri bulunmuştur. Önem düzeyinde ise, p değerine göre istatistiksel olarak anlam bir fark bulunmuştur ($p=0.000 < 0.05$). Çalışmanın H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Sonuç olarak, katılımcıların öğrenim gördükleri bölümleri ile Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını bilme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 31

Katılımcıların Aileleri ile İkamet Ettikleri Evde Ev sahibi / Kiracı Olma Durumları ile Zorunlu Deprem Sigortasına Sahip Olma Durumu ile İlişkisi

Değişken		Ailenizle ikamet ettiğiniz evin zorunlu deprem sigortası var mı?			Toplam
		Evet	Hayır	Bilmiyorum	
Mülkiyet Tipi	Ev sahibi f(%)	28(23.3)	40(33.3)	52(43.3)	120(100.0)
	Kiracı f(%)	2(5.6)	10(27.8)	24(66.7)	36(100.0)
	Toplam f(%)	30(19.2)	50(32.1)	76(48.7)	156(100.0)

$\bar{X} : 7.913, p=0.019$

Araştırmanın “ H_2 : Katılımcıların aileleri ile ikamet ettikleri evde ev sahibi / kiracı olma durumları ile zorunlu deprem sigortasına sahip olma durumu arasında anlamlı bir ilişki vardır.” olan hipotezinin Ki-Kare Bağımsızlık analizi sonucu elde edilen bulguları tablo 31’de sunulmuştur. Katılımcılardan ailesiyle ikamet ettiği evin kendilerine ait olduğunu belirten toplam 120 katılımcıdan, 28’i (%23.3) ailesiyle ikamet ettiği evin zorunlu deprem sigortasının bulunduğunu, 40’ı (33.3) zorunlu deprem sigortasının bulunmadığını ve geriye kalan 52 kişi de (%43.3) aileleriyle ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortası bulunup bulunmadığını bilmediklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan ailesi ile oturdukları evin kiralık olduğunu

belirten toplam 36 katılımcıdan, 2'sinin (%5.6) ailesiyle ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortasının bulunduğunu, 10'unun (%27.8) zorunlu deprem sigortasının bulunmadığını belirtirken, 24 kişi (%66.7) aileleriyle ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortasının bulunup bulunmadığını bilmediklerini belirtmişlerdir. Hipotez testi sonucunda, $\bar{X} = 7.913$ istatistiksel değeri bulunmuştur. Önem düzeyinde ise, p değerine göre istatistiksel olarak anlam bir ilişki bulunmuş ($p=0.019<0.05$) ve H₂ hipotezi kabul edilmiştir. Başka bir deyişle, katılımcıların Katılımcıların aileleri ile ikamet ettikleri evde ev sahibi / kiracı olma durumlarıyla zorunlu deprem sigortasına sahip olma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 32

Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumları ile Olası Bir Depreme Karşı Deprem Çantası Hazırlama Durumları ile İlişkisi

		Olası bir depreme karşı hazırladığınız bir deprem çantası var mı?		Toplam
		Evet	Hayır	
Üniversite Öncesi	Evet	10 (%13.0)	67 (%87.0)	77 (%100.0)
Deprem Eğitimi Aldınız mı?	Hayır	6 (%7.6)	73 (%92.4)	79 (%100)
Toplam		16 (%10.3)	140 (%89.7)	156 (%100.0)

$\bar{X} : 1.232, p=0.267$

Araştırmanın “H₃: Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlanma durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” olan hipotezinin Ki-Kare Bağımsızlık analizi sonucu elde edilen bulguları Tablo 32’de verilmiştir. Katılımcılardan üniversite öncesi deprem eğitimi aldığını belirten toplam 77 kişiden, 10 kişi (%13.0) olası bir depreme karşı deprem çantası hazırladığını belirtirken, 67 kişi (%87.0) olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlamadığını belirtmiştir. Katılımcılardan üniversite öncesi deprem eğitimi almadığını belirten toplam 79 kişiden, 6 kişi

(%7.6) olası bir depreme karşı deprem çantası hazırladığını belirtirken, 73 kişi (%92.4) olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlamadığını belirtmiştir. Hipotez testi sonucunda, $\bar{X} = 1.232$ istatistiksel değeri bulunmuştur. Önem düzeyinde ise, p değerine göre istatistiksel olarak anlam bir fark bulunamamış ($p=0.267>0.05$) ve H_3 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir deyişle, katılımcıların deprem eğitimi alma durumları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo 33

Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumları ile Olası Bir Deprem Anında Binadan Alternatif Çıkış Yollarını Belirleme Durumları ile İlişkisi

		Olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirlediniz mi ?		Toplam
		Evet	Hayır	
Üniversite öncesi	Evet	48 (%62.3)	29 (%37.7)	77 (%100.0)
Deprem Eğitimi Aldınız mı?	Hayır	36 (%45.6)	43 (%54.4)	79 (%100.0)
Toplam		84 (%53.8)	72 (%46.2)	156 (%100.0)

$\bar{X} : 4.412, p=0.036<0.05$

Araştırmanın, “ H_4 : Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” olan hipotezinin Ki-Kare Bağımsızlık analizi sonucunda elde edilen bulguları tablo 33’da gösterilmektedir. Katılımcılardan, üniversite öncesi deprem eğitimi aldığını belirten toplam 77 kişiden, 48’i (%62.3) olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirlerken, 29 kişi (%37.7) olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirlemediklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan üniversite öncesi deprem eğitimi almadığını belirten toplam 79 kişiden, 36’sı (%45.6) olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirlerken, 43 kişi (%54.4) olası bir deprem anında alternatif çıkış

yollarını belirlemedikleri görülmektedir. Hipotez testi sonucunda, $\bar{X} = 4.412$ istatistiksel değeri bulunmuştur. Önem düzeyinde ise, p değerine göre istatistiksel olarak anlam bir fark bulunmuş ($p=0.036<0.05$) ve H_4 hipotezi kabul edilmiştir. Kısaca, katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 34

Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumları ile İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Depremde Güvenli Yerler (Yaşam Üçgeni) Belirleme Durumları ile İlişkisi

İkamet ettiğiniz yerde olası bir depremde				
		güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirlediniz mi?		Toplam
		Evet	Hayır	
Üniversite Öncesi	Evet	28 (%36.4)	49 (%63.6)	77 (%100.0)
Deprem Eğitimi Aldınız mı?	Hayır	21 (%26.6)	58 (%73.4)	79 (%100.0)
Toplam		49 (%31.4)	107 (%68.6)	156 (%100.0)

$\bar{X} : 1.732, p=0.188$

Araştırmanın, “ H_5 : Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” olan hipotezinin Ki-Kare Bağımsızlık analizi sonucu elde edilen bulguları tablo 34’de gösterilmektedir. Katılımcılardan üniversite öncesi deprem eğitimi almadığını belirten toplam 79 kişiden, 28’i (%36.4) ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirlediklerini belirtirken, 49 kişi (63.6) güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirlemediklerini belirtmişlerdir. Katılımcılardan üniversite öncesi deprem eğitimi almadığını belirten toplam 79 kişiden, 21’i (%26.6) ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirlediklerini belirtirken, 58 kişi (%73.4) ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirlemediklerini

belirtmişlerdir. Hipotez testi sonucunda, $\bar{X} = 1.732$ istatistiksel değeri bulunmuştur. Önem düzeyinde ise, p değerine göre istatistiksel olarak anlam bir fark bulunmamış ($p=0.188>0.05$) ve H_5 hipotezi reddedilmiştir . Sonuç olarak, katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirleme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo 35

Katılımcıların Üniversite Öncesi Deprem Eğitimi Alma Durumu ile Olası Bir Deprem Anında Düşme Olasılığı Olan Eşyaları Sabitleme Durumları ile İlişkisi

		Olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları		
		sabitlediniz mi ?		Toplam
		Evet	Hayır	
Üniversite Öncesi	Evet	17 (%22.1)	60 (%77.9)	77 (%100.0)
Deprem Eğitimi Aldınız mı?	Hayır	11 (%13.9)	68 (% 86.1)	79 (%100.0)
Toplam		28 (%17.9)	128 (%82.1)	156 (%100.0)

$\bar{X} : 1.760, p=0.185>0.05$

Araştırmanın “ H_6 : Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaların sabitlenme durumları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” olan hipotezinin Ki-Kare Bağımsızlık analizi sonucu elde edilen bulguları Tablo 35’de verilmiştir. Araştırma katılımcılarından, üniversite öncesi deprem eğitimi aldığını belirten toplam 77 kişinin (%49.4), 17’si (%22.1) olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitlediklerini belirten, %77.9’u (N=60) olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitlemediğini belirtmiştir. Katılımcılardan, üniversite öncesi deprem eğitimi almadığını belirten toplam 79 kişinin (%50.6), 11’i (%13.9) olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitlediklerini, % 86.1’i (N=68) sabitlemediklerini belirtmişlerdir. Hipotez testi sonucunda, $\bar{X} = 1.760$ istatistiksel değeri bulunmuştur. Önem düzeyinde ise, p

değerine göre istatistiksel olarak anlam bir fark bulunmamış ($p=0.185>0.05$) ve H_6 hipotezi reddedilmiştir. Sonuç olarak, katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaların sabitlenme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo 36

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Cinsiyetlerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Erkek	33	2.0606	1.65717	154	0.706	0.481
Kadın	123	1.7724	2.17969			

Tablo 36'da katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının cinsiyetlerine göre Bağımsız Örneklem t Testi sonucu gösterilmektedir. Test sonucunda elde edilen bulgulara göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olmadığı %5 anlamlılık düzeyinden elde edilmiştir ($p>0.05$). Çalışmanın H_7 hipotezi reddedilmiştir. Erkek katılımcıların bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 2.0606$, kadın katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 1.7724$ istatistiksel değeri bulunmuştur.

Tablo 37

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Deprem Eğitimi Alma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Değişken	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Evet	77	2.2078	2.48859	124.649	2.237	0.027
Hayır	79	1.4684	1.50925			

Tablo 37’de katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının üniversite öncesinde deprem eğitimi alma durumlarına göre Bağımsız Örneklem t Testi sonucu gösterilmektedir. Test sonucunda elde edilen bulgulara göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde deprem eğitimi alma durumları arasında anlamlı bir fark vardır. Başka bir deyişle, deprem eğitimi almış olan katılımcılarla, almamış olanların deprem bilgi puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu %5 anlamlılık düzeyinden elde edilmiş ($p>0.027$) ve H_8 hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre deprem eğitimi alan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalaması ($\bar{X} = 2.2078$), deprem eğitimi almayan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamasından ($\bar{X} = 1.4684$) daha yüksektir.

Tablo 38

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Deprem ile İlgili Ders Alma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Değişken	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Evet	18	2.8333	2.97539	18.866	1.570	0.133
Hayır	138	1.7029	1.90814			

Tablo 38’de katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının üniversite öncesi deprem ile ilgili ders alma durumlarına göre Bağımsız Örneklem t Testi sonuçları gösterilmektedir. Bağımsız örneklem t testi sonucunda, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili ders alma durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmış ($p>0.05$) ve H_9 hipotezi reddedilmiştir. Deprem ile ilgili ders alan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X}=2.8333$, deprem ile ilgili ders almayan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X}=1.7029$ istatistiksel değeri bulunmuştur.

Tablo 39

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Deprem ile İlgili Tatbikat Yapma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Değişken	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Evet	62	2.2742	2.57459	93.023	1.991	0.049
Hayır	94	1.5426	1.62418			

Tablo 39’da katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının üniversite öncesinde deprem ile ilgili tatbikat yapma durumlarına göre Bağımsız Örneklem t Testi sonucu gösterilmektedir. Bu test sonucuna göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili tatbikat yapma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmakta ($p < 0.05$) ve H_{10} hipotezi kabul edilmiştir. Öğrencilerden üniversite öncesinde deprem tatbikatına katılanların deprem bilgi puanı ortalamalarının ($\bar{X} = 2.2742$), depremle ilgili tatbikata katılmayanların deprem bilgi puanı ortalamalarından ($\bar{X} = 1.5426$) daha yüksektir.

Tablo 40

Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Üniversite Öncesinde Depremler ile İlgili Seminere Katılma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Değişken	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Evet	46	2.9130	2.77950	56.318	3.527	0.001
Hayır	110	1.3818	1.50218			

Tablo 40’da katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının üniversite öncesinde depremler ile ilgili seminere katılma durumlarına göre Bağımsız Örneklem t Testi sonucu gösterilmektedir. Bu testin sonucunda elde edilen bulgulara göre, katılımcıların deprem bilgi

puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili seminere katılma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmakta ($p < 0.05$) ve H_{11} hipotezi kabul edilmiştir. Katılımcılardan üniversite öncesinde deprem ile ilgili seminere katılanların deprem bilgi puanı ortalamaları ($\bar{X} = 2.9130$), katılmayanların deprem bilgi puanı ortalamalarından ($\bar{X} = 1.3818$) daha yüksektir.

Tablo 41

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamaları ile Aileleriyle İkamet Ettikleri Evin Zorunlu Deprem Sigortasını Yaptırma Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Zorunlu Deprem Sigortası	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Yaptırma						
Evet	30	3.0667	2.88795	45.673	1.718	0.093
Hayır	50	2.0400	1.98936			

Tablo 41’de katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının aileleriyle ikamet ettikleri evin zorunlu deprem sigortası yaptırma durumlarına göre Bağımsız Örneklem t Testi sonucu gösterilmektedir. Test sonucuna göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile aileleriyle ikamet ettikleri yerde zorunlu deprem sigortası yaptırma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamakta ($p > 0.05$) ve H_{12} hipotezi reddedilmiştir. Zorunlu deprem sigortası yaptıran katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 3.0667$, zorunlu deprem sigortası yaptırmayan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 2.0400$ istatistiksel değeri bulunmuştur.

Tablo 42

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Olası Bir Deprem Öncesinde Alınan Eğitimin Depremden Korunmada Faydalı Olma Düşüncelerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Değişken	N	\bar{X}	SS	Sd	T	p
Evet	141	1.8936	2.14043	154	1.111	0.268
Hayır	15	1.2667	1.27988			

Tablo 42'de katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin depremde korunmada faydalı olma düşüncelerine göre Bağımsız Örneklem t Testi gösterilmektedir. Bu sonuca göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin depremde korunmada faydalı olacağını düşünme durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamakta ($p > 0.05$) ve H_{13} hipotezi reddedilmiştir. Olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin faydalı olacağını düşünen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 1.8936$, faydalı olmadığını düşünen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 1.2667$ istatistiksel değeri bulunmuştur.

Tablo 43

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Deprem Çantası Hazırlama Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Deprem Çantası	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Bulundurma						
Evet	16	2.8750	2.70493	16.871	1.667	0.114
Hayır	140	1.7143	1.97206			

Tablo 43'te katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının deprem çantası hazırlama durumlarına göre Bağımsız Örneklem t Testi sonucu gösterilmektedir. Bu sonuçlara göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Çalışmanın H_{14} hipotezi reddedilmiştir Katılımcılardan deprem çantası hazırlayanların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 2.8750$, deprem çantası hazırlamayanların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 1.7143$ istatistiksel değeri bulunmuştur.

Tablo 44

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının Olası Bir Deprem Anında Binadan Alternatif Çıkış Yollarını Belirleme Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Alternatif Çıkış Yolları	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Belirleme						
Evet	84	2.2500	2.40919	140.541	2.859	0.005
Hayır	72	1.3472	1.48381			

Tablo 44'te katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumlarına göre Bağımsız Örneklem t Testi sonucu gösterilmektedir. Elde edilen bu bulgulara göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0.05$). Çalışmanın H_{15} hipotezi kabul edilmiştir. Olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ($\bar{X} = 2.2500$), belirlemeyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarından ($\bar{X} = 1.3472$) daha yüksektir.

Tablo 45

Katılımcıların Deprem Bilgi Puanı Ortalamalarının İkamet Ettikleri Yerde Olası Bir Depremde Güvenli Yerler Belirleme Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Değişken	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Evet	49	3.1020	2.60004	62.548	4.650	0.000
Hayır	107	1.2523	1.47363			

Tablo 45'te katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerleri belirleme durumlarına göre bağımsız örneklem t testi sonucu gösterilmektedir. Bu testin sonuçlarına göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile ikamet ettikleri yerde olası bir deprem anında güvenli yerleri belirleme durumları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Çalışmanın H_{16} hipotezi kabul edilmiştir. Güvenli yerleri belirleyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ($\bar{X} = 3.1020$), güvenli yerleri belirlemeyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarından ($\bar{X} = 1.2523$) daha yüksektir.

Tablo 46

Katılımcıların Deprem Bilgi Puan Ortalamalarının Olası Bir Deprem Anında Düşme Riski Olan Eşyaları Sabitleme Durumlarına Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonucu

Deprem Anında Düşme Riski	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Olan Eşyaları Sabitleme						
Evet	28	2.3214	2.56838	34.131	1.155	0.256
Hayır	128	1.7266	1.95103			

Tablo 46'de katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleme durumlarına göre bağımsız örneklem t testi sonucu

gösterilmektedir. Test sonucunda elde edilen bulgulara göre, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitlemesi durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Çalışmanın H_{17} hipotezi reddedilmiştir. Olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 2.3214$, düşme riski olan eşyaları sabitlemeyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları $\bar{X} = 1.7266$ istatistiksel değeri bulunmuştur.



Bölüm V: Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Bu yüksek lisans tez çalışmasında, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. sınıf öğrencilerinin deprem bilinçlerinin değerlendirilmesi amaçlanmış ve çalışma sonucunda elde edilen bulgular ilgili alanyazında yapılan çalışmalar ile birlikte değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada, olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlayan katılımcıların sayısı, olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlamayan katılımcılardan çok daha düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 26). Ancak; Russelli, Goltz ve Baurque (1995), Los Angeles ve San Francisco körfez bölgeleri arasında, bireylerin 1971’de yaşanan Sylmar depreminden çalışmanın yapıldığı zamana dek, deprem konusunda hangi hazırlık düzeylerinin değiştiğini, bireylerin hazırlıklı olma durumlarını tanımlamayı ve incelemeyi amaçlayan çalışmalarında, katılımcıların önemli bir kısmının acil durum çantası bulduklarını tespit etmiştir. Sözü edilen bu çalışmayla, bu tez kapsamında bulunan sonuçlar farklılık göstermektedir. Russell ve ark., yaptıkları çalışma göstermektedir ki, bölgelerde konuya ilişkin eğitim kampanyalarının düzenlenmesi ve bireylerin bir deprem deneyimi yaşadıkları sonra, olası bir deprem durumu için acil durum çantası bulduklarını konusunda bilinçlendikleri düşünülmektedir.

Tekeli Yeşil (2009), İstanbul’da deprem risk seviyeleri farklı olan Beykoz ve Bakırköy ilçelerinde yaşayan bireylerin, deprem hazırlığına ve deprem zararlarını azaltmaya yönelik harekete geçme sürecini incelemeyi, bu süreci etkileyen faktörleri tanımlamayı ve İstanbul’daki bireysel hazırlık düzeyini saptamayı amaçlayan çalışmasında, her iki ilçedeki katılımcıların deprem çantası bulduklarının oranının düşük olduğu sonucuna varmıştır. Bu bakımdan yapılan bu çalışmayla benzer sonuçlara varılmıştır. Tekeli Yeşil’in çalışmasında, katılımcıların yarısında fazlasının deprem deneyimi yaşadığını, ancak bireysel olarak olası bir

deprem için deprem çantası hazırlayanların sayısının düşük olmasının nedeni olarak, deprem hazırlığı konusunda yeterince bilince sahip olmadıkları söylenebilir.

İnal ve ark., (2012) Gümüşhane Üniv. Kelkit Aydın Doğan MYO öğrencilerinin temel afet bilinci ve afet hazırlık seviyelerini belirleme amacıyla yapmış oldukları çalışmada, katılımcıların deprem çantası hazırlama oranları, deprem çantası bulundurmayanlara göre daha düşük çıktığı sonucuna varmışlardır. Bu anlamda her iki çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çanakkale ve Gümüşhane illerinin ikisi de 1. derece deprem bölgesinde yer almasına rağmen bu oranlar oldukça düşüktür.

Çelebi (2014), Kayseri 112 ASHİ çalışanları ile yapmış olduğu çalışmada da katılımcıların deprem çantası hazırlama durumları bu çalışmaya nazaran daha düşük olmasına rağmen, iki çalışmada da oranlar oldukça düşüktür. Oranın düşük çıkmasının nedeni Kayseri ilinin 3. ve 4. Derece deprem bölgesinde bulunmasından dolayı depreme hazırlık aşamasının, 1. Derece deprem bölgesinde bulunan illere kıyasla daha düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Devi ve Sharma (2015), Nepal’de 300 yetişkin bireyin deprem ve deprem hazırlıklarına yönelik olarak, bireylerin bilgi ve uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlayan çalışmada, bu çalışmaya benzer şekilde katılımcıların yaklaşık onda sekizinin acil durum çantası bulundurmadığını tespit etmiştir. Araştırmacılar bireylerin deprem bilinçlerinin düşük seviyede olduğu sonucuna varmışlardır. Bu bağlamda, acil durum çantası bulundurma durumlarının düşük çıkması deprem afeti hakkında yeterince bilinçli olmadıklarını düşündürmektedir. Literatüre göre deprem çantası hazırlama durumlarının düşük seviyelerde olduğu ve bu durum olası bir depreme karşı daha hassas olma ya da daha fazla zarar görme gibi sonuçlar doğurabileceği söylenebilir.

Bu çalışmada katılımcıların, olası bir deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili üniversite öncesi herhangi bir eğitim aldığını belirtenlerin sayısı, herhangi bir eğitim almadığını belirten katılımcılardan daha düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 23). Özkazanç ve Yüksek (2015), yükseköğretim öğrencilerinin afet farkındalıkları ve duyarlılık seviyelerini değerlendirmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, katılımcılardan üniversite öncesi afet eğitimi alanların bütün katılımcıların %20'si oluşturduğunu belirtmişlerdir. Üniversite öncesi deprem eğitimi konusunda, bu çalışmayla benzer bir sonuç ortaya çıkmış ve bu sonuçların nedeninin, üniversite öncesinde bireylerin afetler konusunda yeterince eğitim almadığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yıldız (2017), sağlık personellerinin afetlere hazırlık düzeylerini incelemek amacıyla yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında, Çanakkale il merkezinde bulunan üç hastanenin çalışanlarının afet eğitimi alma durumlarının düşük olduğu sonucuna varmış ve bu bakımdan bu çalışmayla benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. İlgili literatür incelendiğinde, özellikle afet durumlarında hayati bir önemi olan sağlık personellerine gerekli eğitimlerin verilmesi, afet zararlarını azaltılması için önem arz etmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde, özellikle Türkiye gibi aktif fay hatları üzerinde bulunan ülkelerde deprem eğitiminin, olası depremlerde toplumun can ve mal kaybı açısından en az zararla kurtarmaya yönelik yapılan hazırlık çalışmaları arasında, önem arz ettiği noktada fikir birliği bulunmaktadır.

Yapılan bu çalışmada, aileleriyle ikamet ettikleri evde zorunlu deprem sigortasının olduğunu belirten katılımcıların sayısı, zorunlu deprem sigortası olmadığını belirten katılımcılardan daha düşük olduğu ve katılımcıların yaklaşık olarak yarısı bu konuda bilgi sahibi olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 13). Russell ve ark. (1995), Los Angeles ve San Francisco körfez bölgeleri arasında, bireylerin 1971'de yaşanan Sylmar depreminden çalışmanın yapıldığı zamana dek, deprem konusunda hangi hazırlık düzeylerinin değiştiğini,

bireylerin hazırlı durumlarını tanımlamayı ve incelemeyi amaçlayan çalışmalarında, katılımcıların deprem sigortası olanların oldukça düşük olduğu sonucuna varmıştır. Bu bağlamda, benzer bir sonuç ortaya çıkmıştır. Bu sonuçların nedeni olarak, deprem sigortası konusunda, bireylerin yeterince bilgilendirilmedikleri ve bölgede bulunan bankalar ve federal hükümetin deprem sigortası konusunda, maddi anlamda yeterince teşvik edici olmadıkları düşünülmektedir. Nepal’de 300 yetişkin bireyin deprem ve deprem hazırlıklarına yönelik olarak, bireylerin bilgi ve uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlayan çalışmada, katılımcılarının sadece %6’sının evinde deprem sigortası bulunduğu tespit edilmiştir (Devi ve Sharma, 2015). Bu sonuçların nedeni olarak, katılımcıların özel organizasyonlar ve hükümet ajansları tarafından, deprem farkındalığı konusunda yeterince bilgilendirilmedikleri düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde özellikle deprem riski yüksek yerlerde deprem sigortası yaptırmış olmak, olası bir deprem sonrası, insanların normal yaşamlarına daha erken dönebilmeleri için önemli faktörlerden biri olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalara bakıldığında, deprem sigortası yaptıрма oranlarının bu denli düşük olması, olası bir deprem afeti yaşayacak bölgelerde, insanların normal yaşama dönmeyi geciktirmesinin kaçınılmaz olduğu söylenebilir.

Bu yüksek lisans tez çalışmasında, katılımcıların olası bir afet durumunda ikamet ettikleri yere yakın toplanma alanını bilenlerin, olası bir afet durumunda ikamet ettikleri yere yakın toplanma alanını bilmeyen katılımcılardan oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 21). Çanakkale il merkezinde, bireylerin olası afetlere karşı yeterince bilgilendirilmedikleri söylenebilir. Özkazanç ve Yüksek (2015), yükseköğretim öğrencilerinin afet farkındalıkları ve duyarlılık seviyelerini değerlendirmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, katılımcıların afet sonrası toplanma alanlarını bilenlerin sayısının oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde, olası bir afet sonrası bireylerin afet

konusunda bilgi ve koordinasyon eksikliği, afet sonrası müdahale ve iyileştirme çalışmalarını aksatabileceği düşünülmektedir. Bu bakımdan bireylerin olası bir afet sonrası, ikamet ettikleri yere yakın toplanma alanını bilmemesi, afet sonrası yardım dağıtılması, barınak ihtiyaçlarının karşılanması ve afet bölgesinde durum tespiti yapılması gibi müdahale çalışmalarını zorlaştıracağı söylenebilir.

Bu çalışmada, deprem deneyimi yaşadığını belirten katılımcıların, deprem deneyimi yaşamadığını belirten katılımcılardan daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 22). Tekeli Yeşil (2009), İstanbul ilinin deprem riski farklı iki ilçesi olan Bakırköy (1. derece deprem bölgesi) ve Beykoz (2. derece deprem bölgesi) yapmış olduğu çalışmada, katılımcıların çoğunluğunun deprem deneyimi yaşadığı tespit edilmiştir. Bu bakımdan yapılan bu çalışma ile benzer sonuçlar sunmaktadır. İstanbul ilinin deprem riski yüksek bir yer olmasından dolayı, katılımcıların deprem deneyimi yaşadıkları düşünülmektedir. Ostad Taghizadeh ve ark. (2012), Tahran'da olası bir depremde zararları azaltmak için, Tahran'da yaşayan yerli insanların çeşitli sosyal grupları arasındaki farklılıkları belirlemeyi ve insanların depreme hazırlığını değerlendirmeyi amaçlayan çalışmalarında, katılımcıların yaklaşık olarak onda sekizinin deprem deneyimi yaşadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmayla benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde, Tahran şehrinin Alp-Himalaya orijenik kuşağının ana hattında bulunması, şehri sismik açıdan önemli kılmakta ve geçmişten bugüne şehirde yaşayan insanların deprem deneyimi yaşamasının nedeninin bu olduğu söylenebilir. Özkazanç ve Yüksek (2015), yükseköğretim öğrencilerinin afet farkındalıkları ve duyarlılık seviyelerini değerlendirmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, katılımcıların yarısından fazlasının afet deneyimi yaşadığı ve bu afet deneyimlerini yaşayan katılımcıların neredeyse tamamına yakını deprem afetini deneyimlediği tespit edilmiştir. Bu çalışma ile benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. İlgili literatür

incelendiğinde, dünya üzerinde sismik açıdan aktif bölgelerde yaşayan toplum ya da toplulukların deprem afetini, insanoğlu var olduğundan beri deneyimlediği ve gelecekte de deneyimleme olasılığının olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada, ikamet ettikleri yerde olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitlediğini belirtenlerin katılımcılar, tüm katılımcıların %20'sinde daha az olduğu tespit edilmiştir. Bu bakımdan, katılımcıların olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitleme durumları oldukça düşük bir seviyededir (Tablo 29). Kazancı (2003), 1 Ekim 1995 tarihinde meydana gelen Dinar Depremi'nin sosyo-ekonomik sonuçları inceleyerek, bireylerin deprem bilincini ölçmeyi amaçlayan çalışmasında, katılımcılarının eşyaları duvara sabitleme oranının tüm katılımcıların yarısından fazla olduğunu tespit etmiştir. Bu bakımdan yapılan bu çalışmayla farklı bir sonuç ortaya çıkmıştır. Bu farklılığın nedeni, Kazancı'nın Dinar Depremi sonrasında çalışmayı yapmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Tekeli Yeşil (2009), İstanbul'da deprem risk seviyeleri farklı olan Beykoz ve Bakırköy ilçelerinde yaşayan bireylerin, deprem hazırlığına ve deprem zararlarını azaltmaya yönelik harekete geçme sürecini incelemeyi, bu süreci etkileyen faktörleri tanımlamayı ve İstanbul'daki bireysel hazırlık düzeyini saptamayı amaçlayan çalışmasında, katılımcıların yarısından daha azının eşyalarını duvara sabitledikleri sonucu yapılan bu çalışmayla benzerlik göstermektedir. Uzun, Perçin ve Küreli (2015), Kütahya'nın Simav ilçesi ve Düzce ilinde yaşayan akademik ve idari üniversite personellerinin mobilya ve iç mekanlar da deprem hazırlıklarını belirleyerek, deprem karşısından güvenli olma durumunu saptamayı amaçlayan çalışmalarında, katılımcıların ikamet ettikleri evde, yapısal olmayan elemanların sabitlenmesi konusunda yeterince ciddiye almadıklarını ve bu durumun düşük seviyede olduğu sonucuna varmışlardır. Bu bakımdan, yapılan bu çalışma ile benzer sonuçlar taşımaktadır. Bu sonucun nedeni olarak, katılımcıların olası depremlere karşı bilinçli olma ve

önlem alma düzeylerinin yetersiz oldukları söylenebilir. Türkel (2018), Gümüşhane ili Kelkit ilçesinde, yardıma muhtaç bireylerin afet kültür düzeylerini ölçme amacıyla yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında, bireylerin ev ya da iş yerlerinde eşyaları duvara sabitleme durumlarının, yapılan bu çalışmaya benzer şekilde düşük olduğu sonucuna varmıştır. Türkel'in çalışması incelendiğinde, katılımcıların olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaların sabitlemesi durumları, kişisel gayretlerine bağlı olduğu düşünülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde, Boğaziçi Üniversitesi tarafından, 17 Ağustos 1999 depremi sonrasında yapılan çalışmada, deprem sonrası ölümlerin %3'ü ve yaralanmaların %50'si yapısal olmayan elemanlardan kaynaklandığını ortaya çıkmıştır (AHEP, 2004). İlgili çalışmalara göre, toplumun olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitleme durumlarının düşük çıktığı görülmektedir. Yaşanacak olası bir sarsıntı ya da depremde düşme olasılığı olan eşyaların sabitlenmemesi durumunda yaralanma ya da ölüm oranlarının orantılı olarak artacağı söylenebilir.

Yapılan bu çalışmada, katılımcıların yarısından fazlasının, Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığı sorusunu doğru bildikleri tespit edilmiştir (Tablo 17). Kazancı (2003), 1 Ekim 1995 tarihinde meydana gelen Dinar depreminin sosyo-ekonomik sonuçları inceleyerek, bireylerin deprem bilincini ölçmeyi amaçlayan çalışmasında, katılımcıların yarısına yakını Dinar'ın kaçınıcı deprem bölgesinde olduğunu doğru bildiklerini tespit etmiştir. Özpulat ve ark. (2014), Konya'nın Akşehir ilçesinde yaşayan insanların deprem bilgi seviyeleri, hazırlıkları ve önlem alma durumlarını belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, katılımcıların yaşadıkları şehrin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını doğru bilen bireylerin sayısının düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Bu bakımdan mevcut çalışma ile farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu farklılıkların nedeni olarak, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesinde eğitim gören Sağlık Yüksekokulu öğrencileri, diğer iki benzer

çalışmadaki katılımcılara kıyasla yaşadıkları bölgenin deprem afeti bakımından özelliklerini bilme durumlarının daha yüksek olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde, bireylerin yaşadıkları yerin deprem afeti konusunda yeterince bilgiye sahip olmaları, gelecekte yaşanacak olası depremlerde, can ve mal kaybını azaltmada etkili olacağı konusunda fikir birliği sağlandığı görülmektedir.

Yapılan bu çalışmada, olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleyen katılımcıların düşük olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 27). Çelebi (2014), Kayseri 112 ASHİ görev yapan sağlık personellerinin deprem bilgi düzeyi, deprem hazırlık durumu ve etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan çalışmasında, katılımcılardan olası bir deprem durumunda binadan alternatif çıkış yollarını belirleyenlerin düşük olduğunu tespit etmiştir. Bu bakımdan yapılan bu çalışma ile benzer sonuçlara varılmıştır. Çelebi'nin yapmış olduğu çalışmada bu sonucun nedeninin, katılımcıların deprem deneyimi yaşama durumlarının düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde, geçmiş yıllarda yaşanan deprem deneyimlerinin sonucunda, bireylerin yaşadıkları meskende, alternatif çıkış yollarını belirlemesinin yaralanma veya can kaybı oranıyla orantılı olduğu görülmektedir. Bu açıdan, olası bir deprem durumunda mevcut çıkış yollarının kullanılamaz hale gelme olasılığı göz önüne alınarak, alternatif çıkış yollarını belirlemenin insan yaşamı için önemli olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada, katılımcıların ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerleri (yaşam üçgeni) belirleyen katılımcılar, ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerleri (yaşam üçgeni) belirlemeyen katılımcılardan daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 28). Çelebi (2014), Kayseri 112 ASHİ görev yapan sağlık personellerinin deprem bilgi düzeyi, deprem hazırlık durumu ve etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan çalışmasında, yapılan bu çalışmayla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu durumun olası bir

deprem anında katılımcıların ne yapmaları gerektiğiyle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yükseköğretim öğrencilerinin afet farkındalıkları ve duyarlılık seviyelerini değerlendirmek amacıyla yapılmış bir çalışmada, katılımcıların yaşadıkları evde yapısal olarak güvenli yerleri bilenlerin sayısının oldukça düşük olduğu sonucuna varılmıştır (Özkazanç ve Yüksel 2015). Bu bakımdan Özkazanç ve Yüksel'in çalışmasında yapılan bu çalışmayı destekler nitelikte sonuç ortaya çıkmıştır. Çalışma bulgularına göre, katılımcıların deprem eğitimi alma durumlarının oldukça düşük olduğu ve bunun sonucu olarak olası bir deprem öncesi ne yapılması gerektiği konusunda, yetersiz bilgiye sahip oldukları düşünülmektedir. İlgili alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, depremden dolayı çoğu yaralanmaların, deprem sırasında bulunan yapı içerisinde hareket ederken veya dışarıya çıkmaya çalışırken olduğu düşünülmektedir. Bu bakımdan, olası bir depremde sarsıntı son bulana kadar, bulunan yapı içerisinde güvenli yerleri belirlemiş olmak, yaralanma veya can kayıplarını azaltabileceği söylenebilir.

Bu araştırmada, katılımcıların eğitim gördükleri bölüm ile Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını bilme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 30). Katılımcılardan Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde eğitim görenlerin %90'ı Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını doğru bildikleri, Ebelik bölümünde eğitim gören öğrencilerin yaklaşık olarak %70'inin Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde olduğunu ve Hemşirelik bölümünde eğitim gören öğrencilerin %30'unun Çanakkale ilinin kaçınıcı derece deprem bölgesinde olduğunu doğru bildiği tespit edilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde, yapılan bu çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuçlara ulaşan çalışma bulunamamıştır.

Yapılan bu çalışmada, katılımcıların aileleriyle ikamet ettikleri evde ev sahibi / kiracı olma durumlarıyla zorunlu deprem sigortası bulundurma durumları arasında anlamlı bir ilişki

olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 31). Katılımcılardan ailesi ile ikamet ettikleri evin kiralık olduğunu belirtenlerin, zorunlu deprem sigortasına sahip olma durumlarının oldukça düşük olduğu sonucuna varılmıştır. İkamet edilen evin mülkiyet sahibi olan katılımcıların zorunlu deprem sigortası olanların, ikamet ettikleri evin kiracısı olan katılımcıların zorunlu deprem sigortası olanlardan oran olarak yüksek olduğu, ancak her iki durumda da zorunlu deprem sigortası yaptıranların sayısının nispeten düşük olduğu tespit edilmiştir. Polat (2014), Erzincan ili Yavuz Selim Mahallesiinde ikamet eden 18 yaş ve üzeri bireylerin temel afet bilinci bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, bu çalışmanın ilgili boyutunu destekler nitelikte bir sonuca varmıştır. Bu bakımdan, ilgili kurumların denetim yetersizliği, bireylerin bu konudaki bilgi eksikliği ve zorunlu deprem sigortasının öneminin bireyler tarafından yeterince anlaşılamaması, zorunlu deprem sigortası yaptırama oranlarının düşük olmasının nedenleri olarak söylenebilir.

Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlanma durumları arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir (Tablo 32). İlgili alanyazın incelendiğinde, çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuçlara ulaşan araştırma bulunamamıştır.

Bu araştırmada katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir depremde binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 33). İlgili alanyazın incelendiğinde, çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuçlara ulaşan araştırma bulunamamıştır.

Bu çalışmada katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile ikamet ettikleri yerde olası bir depremde yaşam üçgeni belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 34). İlgili alanyazın incelendiğinde, çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuçlara ulaşan çalışma bulunamamıştır.

Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 35). Polat (2014), Erzincan ili Yavuz Selim Mahallesi'nde ikamet eden 18 yaş ve üzeri bireylerin temel afet bilinci bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, katılımcıların afet eğitimi alma durumları ile katılımcıların ev veya iş yerlerinde eşyaları sabitleme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Bu bakımdan yapılan bu çalışmayla farklı sonuçlara varılmıştır. Bu farklılığın nedeni, iki çalışmaya katılan bireylerin farklı demografik özelliklerinin olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde, yapısal olmayan eşyaların bireylerin kontrolünde olduğu ve bu konuda gerekli bilinçlendirme çalışmalarının yapılmasının, olası depremlerde yaralanma ve ölüm oranlarını azaltacağı söylenebilir.

Bu çalışmada katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olmadığı istatistiksel analiz sonucunda saptanmıştır. Cinsiyet ile deprem bilgi puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı ancak erkek katılımcıların deprem bilgi puan ortalamalarının, kadın katılımcıların deprem bilgi puan ortalamalarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak, deprem afetinden en az zararla kurtulabilmek ilgili kurum ve kuruluşların yanı sıra toplumdaki her bir bireyin katılımı büyük önem arz etmektedir. İlgili alan yazın incelendiğinde çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuçlara varan çalışmaya rastlanmamıştır.

Yapılan bu çalışmada katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde deprem eğitimi alma durumları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Üniversite öncesinde deprem eğitimi alan katılımcıların deprem bilgi puan ortalamalarının, üniversite öncesinde deprem eğitimi almayan katılımcıların deprem bilgi puanı

ortalamalarından daha yüksek olduğu istatistiksel analiz sonucunda saptanmıştır. Yapılan bu analizin sonucunda deprem eğitimi alan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ilgili konuda eğitim almayan katılımcılardan yüksek çıkmasına rağmen, genel anlamda deprem bilgi puanı ortalamalarının oldukça düşük olduğu söylenebilir. Bu durumun nedeni olarak, ilköğretimden başlayarak üniversiteye kadar, eğitim müfredatlarında afet eğitimine ayrılan kısmın bu konuda olumlu anlamda bir farklılık oluşturduğu, ancak bireyleri bilinçlendirmek için yeterli olmaması ve afetler konusunda uzman kişiler tarafından bu eğitimlerin verilmemesinde kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde, olası depremlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında toplumun nasıl tepki göstereceğini bilmesi ve bu bilinç doğrultusunda yaşamını şekillendirmesinin yaşanacak olumsuz sonuçları azalttığı düşünülmektedir. Bu bakımdan toplumdaki bireylerin depremi tanması ve nasıl karşılık verileceğini bilmesi deprem eğitimiyle sağlanabilir. Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre, çalışma katılımcılarından üniversite öncesinde aldıkları deprem eğitiminin amacına ulaştığı söylenebilir. Çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı bir sonuca ulaşan çalışma bulunamamıştır.

Bu araştırmada katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili ders alma durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Üniversite öncesinde ders alan katılımcılar ile almayan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı, ancak depremle ilgili ders alan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının ders almayan katılımcılara kıyasla daha yüksek olduğu istatistiksel analizler sonucunda saptanmıştır. Bu durumun nedeni olarak bireylerin deprem ile ilgi almış oldukları dersin amacına ulaşamadığı söylenebilir. İlgili literatür incelendiğinde, üniversite öncesinde ilköğretim ve lise eğitimi sırasında öğrencilere sosyal bilgiler ve coğrafya dersleri kapsamında afet eğitimi verildiği görülmektedir. Çalışmada elde edilen bu

bulgulara göre, üniversite öncesinde depremle ilgili ders alan katılımcılara, verilen bu derslerin yeterli olmadığı söylenebilir. İlgili alanyazında, çalışmanın bu boyutundan farklı veya destekleyen sonuçlara ulaşan çalışmaya rastlanmamıştır.

Yapılan bu çalışmada katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde deprem ile ilgili tatbikat yapma durumları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır. Deprem bilgi puanı ortalamaları bakımından üniversite öncesinde deprem ile ilgili tatbikat yapanların puan ortalamalarının, tatbikat yapmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni olarak, deprem ile ilgili tatbikat yapmanın depreme karşı daha bilgili ve bilinçli olmada önemli etkilere sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde, olası bir deprem durumunda nasıl davranılması gerektiğinin önceden planlanması olumsuz sonuçları azalttığı ve deprem tatbikatlarının yapılması, olası bir depremde insanların tepkilerini planlama işlevi gördüğü düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuçlar ortaya koyan çalışma bulunamamıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremler ile ilgili seminere katılma durumları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, üniversite öncesinde deprem ile ilgili seminere katılanların deprem bilgi puanı ortalamalarının, katılmayanların deprem bilgi puan ortalamalarına kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun nedeni olarak, çalışma katılımcılarından üniversite öncesinde depremlerle ilgili katıldıkları seminerlerin deprem bilgisi konusunda etkili olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, özellikle deprem riski yüksek bölgelerde uzman kişilerce düzenlenecek seminerlerin olası depremlere karşı toplumun bilinçlenmesi ve ilerde meydana gelecek depremlerden en az zararlarla kurtulmada önemli adımlardan biri olduğu

düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuçlar ortaya koyan çalışma bulunamamıştır.

Bu çalışmada katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile aileleriyle ikamet ettikleri yerde zorunlu deprem sigortası yaptırma durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Deprem bilgi puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı ancak yapılan istatistiksel analiz sonucunda aileleriyle ikamet ettikleri yerde zorunlu deprem sigortası olan katılımcıların olmayan katılımcılara kıyasla deprem bilgi puanı ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. İlgili literatür incelendiğinde çalışmanın bu hipotezini destekleyen veya farklı sonuca varan çalışma bulunamamıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin faydalı olacağını düşünme durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda anlamlı bir farklılık olmadığı ancak olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin faydalı olacağını düşünen katılımcıların, faydalı olmayacağını düşünen katılımcılara kıyasla deprem bilgi puanı ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde, çalışmanın ilgili boyutundan farklı veya destekleyen sonuçlara ulaşan çalışma bulunamamıştır.

Bu çalışmada, katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Deprem bilgi puanı ortalamaları bakımından istatistiksel analiz incelendiğinde, deprem çantası hazırlayan katılımcıların bilgi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Genel olarak katılımcıların deprem çantası hazırlama ve deprem bilgi puanı ortalamalarının düşük olduğu söylenebilir. Bu durumun nedeni olarak, üniversite öncesinde deprem hazırlığı konusunda katılımcılara verilen eğitimin yeterli olmaması ve deprem çantasını hazırlamanın bilincine sahip olmamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. İlgili

literatür incelendiğinde çalışmanın bu boyutunu destekleyen veya farklı sonuca ulaşan çalışma bulunamamıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Deprem anında alternatif çıkış yollarını belirleyen katılımcıların deprem bilgi puan ortalamalarının belirlemeyen katılımcılara kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde çalışmanın ilgili boyutunu destekleyen veya farklı sonuca varan bilimsel çalışma bulunamamıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile ikamet ettikleri yerde olası bir deprem anında güvenli yerleri belirleme durumları anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. İkamet ettikleri yerde olası bir deprem anında güvenli yerleri belirleyen katılımcıların belirlemeyenlere kıyasla deprem bilgi puanı ortalamaları daha yüksek olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda çalışma katılımcılarından evinde olası bir deprem durumunda güvenli yerleri belirleyenlerin deprem afeti konusunda daha bilinçli oldukları söylenebilir.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleme durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Anlamlı bir fark olmadığı ancak olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının daha yüksek olduğu yapılan analiz sonucunda tespit edilmiştir. İlgili alanyazın incelendiğinde çalışmanın bu hipotezini destekleyen veya farklı sonuca ulaşan araştırma bulunamamıştır.

Sonuç

Yapılan bu çalışmada, katılımcıların aileleriyle ikamet ettikleri evde zorunlu deprem sigortası yaptırma oranının düşük olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların Çanakkale ilinde ikamet ettikleri yerde herhangi bir afet durumunda toplanma alanı olarak belirlenen yerleri bilme durumları düşük olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili üniversite öncesi eğitim alma durumları düşük olduğu saptanmıştır.

Bu araştırmada olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama, deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitlemek ve ikamet ettikleri evde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirlemek gibi deprem öncesi alınması gereken önlemleri alan katılımcıların sayısının az olduğu tespit edilmiştir. Bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda, araştırmanın çalışma grubunun deprem eğitimi ve deprem hazırlıkları yönünden, yeterince deprem bilincine sahip olmadıkları anlaşılmaktadır.

Katılımcıların eğitim gördükleri bölüm ile Çanakkale'nin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını bilme durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf öğrencilerinden Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümünde eğitim gören öğrencilerin “Çanakkale'nin kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığını bilme durumları” daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların aileleriyle ikamet ettikleri evde ev sahibi / kiracı olma durumlarıyla zorunlu deprem sigortası yaptırma durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Katılımcıların zorunlu deprem sigortası yaptıranların sayısını az olduğu, fakat zorunlu deprem sigortası yaptıran katılımcıların çoğunluğunun ikamet ettikleri evin kendilerine ait olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmada katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile ikamet ettikleri yerde olası bir depremde güvenli yerleri (yaşam üçgeni) belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir depremde binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların üniversite öncesi deprem eğitimi alma durumları ile olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleme durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Erkek katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde deprem eğitimi alma durumları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır. Üniversite öncesinde deprem eğitimi alan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili ders alma durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili tatbikat yapma durumları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Üniversite

öncesinde depremle ilgili tatbikat yapan katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının tatbikat yapmayan katılımcılardan daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile üniversite öncesinde depremle ilgili seminere katılma durumları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Üniversite öncesinde depremle ilgili seminere katılanların deprem bilgi puanı ortalamalarının katılmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile aileleriyle ikamet ettikleri yerde zorunlu deprem sigortası yaptırma durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem öncesinde alınan eğitimin faydalı olduğunu düşünme durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir depreme karşı deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleme durumları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Deprem anında binadan alternatif çıkış yollarını belirleyen katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamalarının belirlemeyenlerden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puan ortalamaları ile ikamet ettikleri yerde olası bir deprem anında güvenli yerleri belirleme durumları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların deprem bilgi puanı ortalamaları ile olası bir deprem anında düşme riski olan eşyaları sabitleme durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Öneriler

Bireylerin ve toplumun, olası depremlerde can ve mal kayıplarını tamamen önlemek veya en aza indirmek, deprem öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gerekenlerin bilincinde olunması ile sağlanabilir. Bu nedenle, planlı ve sürdürülebilir biçimde, okullarda verilen mevcut deprem eğitimi bireylerin hayat boyu deprem bilinci kazandırmaya yönelik yeniden gözden geçirilebilir.

Bireylerin yaşadıkları bölgenin afet durumu göz önünde bulundurularak, okullar ve ilgili kuruluşlar vasıtasıyla düzenli aralıklarla yapılan tatbikatların sayısı artırılabilir. Özellikle ilköğretim düzeyinde yapılan bu tatbikatlara; velilerin ve ailelerin katılımı da sağlanabilir.

Toplumun depremlere karşı daha bilinçli olması için, ilgili kuruluşlar, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütleri işbirliği içerisinde çalışmaları arttırılabilir.

Gelecekte yaşanabilecek afetlerden sonra, ivedilikle yaşamın normale dönmesi ve afetlere daha etkili şekilde müdahale edilebilmesi için, belirlenmiş olan afet toplanma alanlarının önemi ve konumu hakkında topluma gerekli bilgilendirmelerin, AFAD ve ilgili sivil toplum kuruluşları tarafından teorik ve uygulamalı eğitimlerle sağlanabilir.

Bu yüksek lisans tez çalışmasının katılımcılarını oluşturan, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'nda 2017-2018 eğitim öğretim yılı 1. Sınıfta öğrenim gören öğrencilere uygulanan bu anket çalışması, aynı öğrencilere 4. sınıfın sonunda da uygulanarak (2020-2021 eğitim öğretim dönemi) aldıkları üniversite eğitiminin, bireylerin deprem bilincine etkisinde ne derece etkili olduğu karşılaştırılarak incelenebilir.

Kaynakça

- Acar, M., Haberler-Weber, M. ve Ayan, T. (2008). Bulanık çıkarım sistemleri ile heyelan bloklarının belirlenmesi: Gürpınar örneği. *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 98, 28-35.
- AFAD. (2018a). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimler Sözlüğü. Url: <https://www.afad.gov.tr/tr/23792/Aciklamali-Afet-Yonetimi-Terimleri-sozlugu/kelime//page/2> Erişim:10.06.2018
- AFAD. (2018b). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Deprem Daire Başkanlığı, Türkiye Deprem Tehlike Haritası
- AFAD. (2018c). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Deprem Daire Başkanlığı. Url: <https://deprem.afad.gov.tr/depremkatalogu> Erişim: 04.12.2018
- AHDER. (2015). Afet Hazırlık ve Deprem Eğitim Derneği. Url: <http://www.ahder.org/> Erişim: 07.08.2018
- AHEP. (2004). Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Afet Hazırlık Eğitim Projesi. Url: <http://www.koeri.boun.edu.tr/aheb/yota.asp> Erişim: 11.11.2018
- Akdur, R. (2000). Afetler ve afetlerde sağlık hizmetleri. *Türkiye sorunlarına çözüm konferansı-3* içinde (s. 1-16). Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Aksoy, B. ve Sözen, E. (2014). Lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce ili örneği). *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 279-297.
- Antosia, R.E. (2006).Defining a disaster. R.E. Antosia & J.D. Cahill (Eds.), *Handbook of Bioterrorism and Disaster Medicine* (pp. 3-4). New York: Springer.

- Arabacı, H., Kılıç, G., Erkan, M. A., Çetin, S. Odabaşı, E. Güser, Y. Çamalan, G., Soydam, M., Kocaman, İ., Akgündüz, A. S. Ayvacı, H. ve Eren, O. (2017). *Meteorolojik karakterli doğal afetler 2016 yılı değerlendirme raporu*. Ankara: T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.
- Arata, C. M., Picou, J. S., Johnson, G. D. & McNally, T. S. (2000). Coping with technological disaster: An application of the conservation of resources model to the Exxon Valdez oil spill. *Journal of Traumatic Stress, 1*, 23-39.
- Arioğlu, E., Arioğlu, N., Yılmaz, A.O. ve Girgin, C. (2000). *Deprem ve kurtarma ilkeleri*. İstanbul: Evrim.
- Auf, H. E. (1989). *Disaster response: principles of preparation and coordination*. St. Louis: Mosby.
- Aydın, A., Bühler, Y., Christen, M. ve Gürer, İ. (2014). Avalanche situation in Turkey and back calculation of selected events. *Natural Hazards and Earth System Sciences, 14*, 1145-1154.
- Aydın, F. (2010). İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin “Deprem” Kavramını Algılamaları: Fenomenografik Bir Analiz. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 5*(3), 801-817.
- Bakun, W.H. & Wentworth, C.M. (1997). Earthquake location and magnitude from seismic intensity data. *Bulletin of the Seismological Society of America, 87*, 1502-1521.
- Barka, A. A. (1992). The North Anatolian Fault Zone. *Annales tectonicae, 6*, 164-195.
- Barka, A. A. (1996). Slip Distribution along the North Anatolian Fault Associated with the Large Earthquakes of the Period 1939 to 1967. *Bulletin of the Seismological Society of America, 86*(5), 1238-1254.

- Barka, A., Altunel, E., Akyüz, S., Sunal, G., Hartleb, R., Uslu, O. B. ve Toroman, E. (2002). *Yeryüzü ve deprem*. İstanbul: Boyut.
- Barkan, R., Brink, U.S. & Lin, J. (2009). Far field tsunami simulations of the 1755 Lisbon earthquake: Implications for tsunami hazard to the U.S. East Coast and the Caribbean. *Marine Geology*, 264, 109-122.
- Barton, C. C. (2009). Disaster Preparedness and Management. In P. Wexler, A. E. G. Gilbert, P. J. Hakkinen, & A. Mohapatra (Eds.), *Information Resources in Toxicology (Fourth Edition)* (pp. 195–201). Academic Press.
- Başbüyük, A. (2004). Yetişkinlerde Deprem Bilgisi ve Etkili Faktörlerin İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 161 (Kış), 215-218.
- Baytiyeh, H. ve Naja, M. K. (2015). Are colleges in Lebanon preparing students for future earthquake disasters?. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 519-526.
- Bozkurt, E. (2001). Neotectonics of Turkey- a Synthesis. *Geodinamica Acta*, 14, 3-30.
- Bozorgnia, Y. & Bertero, V.V. (Ed.) (2004). *Eartquake engineering from engineering seismology to performance-based engineering*. Florida: CRC PRESS.
- BÜ KRDEB. (t.y.). *Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Eğitim Birimi Projeler*. Url: <http://www.koeri.boun.edu.tr/aheb/projeler.asp> Erişim: 17.08.2018
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çakar, Ö. (2008). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinin deprem bilinci geliştirmedeki rolüne dair öğretmen görüşleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Çakır, Z., Chabalier, J.B., Armijo, R., Meyer, B., Barka, A. ve Peltzer, G. (2003). Coseismic and early post-seismic slip associated with the 1999 Izmit Earthquake(Turkey), from

- sar interferometry and tectonic field observations, *Geophysical Journal International*, 155, 93-110.
- Canbay, E., Ersoy, U., Özcebe, G., Sucuoğlu, H. ve Wasti, S.T. (2008). *Binalar için deprem mühendisliği temel ilkeleri*. İstanbul: Evrim.
- Çelebi, İ. (2014). *Kayseri 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde görev yapan sağlık personellerinin deprem bilgi düzeyi, deprem hazırlık durumu ve etkileyen etmenler*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Chen, W. & Scawthorn, C. (Ed) (2003). *Earthquake engineering handbook*. Florida: CRC Press.
- Chester, D.K. (2001). The 1755 Lisbon Earthquakes. *Progress in Physical Geography*, 25(3), 363-383.
- Coburn, A., & Spence, R. (Ed) (2002). *Earthquake protection*. West Sussex: John Wiley & Sons Limited.
- Çokcan, B. ve Çokcan, S.B. (2003). *Deprem ile yaşamak*. İstanbul: Dünya.
- Collins, B.D., & Jibson, R.W., 2015, Assessment of existing and potential landslide hazards resulting from the April 25, 2015 Gorkha, Nepal earthquake sequence (ver. 1.1, August 2015): U.S. Geological Survey Open-File Report 2015-1142, 50 p., <http://dx.doi.org/10.3133/ofr20151142>.
- CRED (2015). Report on Human cost of Natural Disasters. A global perspective. Url: <https://www.cred.be/publications?page=1>Erişim: 01.07.2018
- CRED (2017). Cred Crunch 49: The constant influence of hurricanes. Url: <https://www.cred.be/cred-crunch-49-constant-influence-hurricanes-0> Erişim: 01.06.2018

- CRED (2018a). Centre for research on the epidemiology of disasters. Url: <https://www.cred.be/publications> Erişim: 21.07.2018
- CRED (2018b). Cred Crunch 50- Natural disasters in 2017: Lower mortality higher cost. Url: <https://www.cred.be/cred-crunch-50-natural-disasters-2017-lower-mortality-higher-cost> Erişim: 25.06.2018
- Davis, G. (2012). *Earthquakes*. Michigan: Cherry Lake.
- Day, R.W. (2004). *Geoteknik deprem mühendisliği el kitabı* (Çev. M. Mollamahmutoğlu ve K. Kayabalı). Ankara: Gazi.
- Değerliyurt, M. (2009). *Acil durum yönetiminde coğrafyanın rolü: Eskişehir örneği* (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Demir, Ö. ve Acar, M. (2005). *Sosyal bilimler sözlüğü*. Ankara: Adres Yayıncılık.
- Demirci, A. ve Yıldırım, S. (2015). İstanbul'da ortaöğretim öğrencilerinin deprem bilincinin değerlendirilmesi, *Milli Eğitim*, 207, 89-118.
- Deprem Similasyon Sistemi. (2012). Url: http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/bf9b145a3798292_ek.pdf?dergi=1277 Erişim: 09.10.2018
- Devi, A., & Sharma, D. (2015). Awareness on earthquake preparedness: A key to safe life. *International Journal of Nursing Research and Practice*, 2(2), 12-17.
- Dönertaş, A. S. (2006). *Afet yönetimi kapsamında güvenli yerleşim yerlerinin tasarımı için kentsel tasarım standartların geliştirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doocy, S., Jacquet, G., Cherewick, M. & Kirsch, T.D. (2013). The injury burden of the 2010 Haiti earthquake: A stratified cluster survey, *Injury*, 44, 842-847.
- Ege, R. (1986). *Health aspects of disasters and accidents*. Ankara: Emel Matbaacılık Sanayii.

- EM-DAT. (2018). The International Disaster Database. Url: <https://www.emdat.be/> Erişim: 07.06.2018
- Emrealp, S. (1993). *Belediyelerde kriz yönetimi*. İstanbul: UILA-EMME.
- Ergünay, O. (1996). Afet yönetimi nedir? Nasıl olmalıdır?. *TÜBİTAK Deprem Sempozyumu, Ankara, 15-16 Şubat 1996: Erzincan ve Dinar Depremleri Işığında Türkiye'nin Deprem Sorunlarına Çözüm Arayışları, Bildiriler Kitabı* içinde (s. 263). Ankara.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin afet profili. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (s. 1-14). Ankara.
- Ergünay, O. (2008). Afet yönetiminde kurumsal yapılanma ve mevzuat nedir? Nasıl olmalıdır? *İstanbul Depremini Beklerken Sorunlar ve Çözümler Bildiri Kitabı* içinde (s. 97-108). İstanbul.
- Ergünay, O., Gülkan, P. ve Güler, H. H. (2008). Afet yönetimi ile ilgili terimler. M. Kadioğlu ve E. Özdamar (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 301-353). Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2.
- Fetihi, L. ve Gülay, H. (2011). The effect of earthquake awareness development program (EADP) on 6 years old children. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3, 663-678.
- Finn, M (2012). *Californians and their earthquakes: Post-earthquake public information infrastructures* (Order No. 3686269). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1667050800). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1667050800?accountid=15572>
- Gariano, S.L & Guzzetti, F. (2016). Landslides in a changing climate. *Earth Science Reviews*, 162, 227-252.

- Geoscience Australia (GA). (t.y.). What is an earthquake?. Erişim <http://www.ga.gov.au/scientific-topics/hazards/earthquake>
- Ghobarah, A., Saatcioglu, M. & Nistor, I. (2006). The impact of the 26 December 2004 earthquake and tsunami on structure and infrastructure, *Engineering Structures*, 28, 312-326.
- Gökçe, O., Özden, Ş. ve Demir, A. (2008). *Türkiye’de afetlerin mekânsal ve istatistiksel dağılımı afet bilgileri envanteri*. Ankara: T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Afet Etüt ve Hasar Tespiti Daire Başkanlığı.
- Göl, C. (2005). Çığ Olgusu ve Ormancılık. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi*, 1(A), 49-63.
- Guha-Sapir, D., Hoyois, Ph. & Below, R. (2015). *Annual disaster statistical review 2014: The numbers and trends*. Brussels: CRED.
- Gülây, H. (2010). An Earthquake Education Program with Parent Participation for Preschool Children. *Educational Research and Review*, 5(10), 624-630.
- Gürer, İ. (1998). International Cooperation for Solving the Avalanche Problem in Turkey. *Natural Hazards*, 1(18), 77-85.
- Haberal, M., Ozcan, C., Basaran, O. & Karakayali, H. (2005). Earthquakes and Turkey. *Prehospital and Disaster Medicine*, 20, 65.
- Henson, H., Jr. (2015). *Middle school students' earthquake content and preparedness knowledge - A mixed method study* (Order No. 3716006). Available from ProQuest Central; ProQuest Dissertations & Theses Global. (1711145067). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1711145067?accountid=15572>
- Hervás, J. (2003). *Recommendations to deal with snow avalanches in Europe*. Ispra: European Commission.

- Hohman, A.G. (2008). *Disaster preparedness of North Dakota nurse practitioners for biological/chemical agents* (Doktora Tezi). North Dakota State University, A Disquisition Submitted to the Graduate Faculty of Agriculture and Applied Science, North Dakota.
- IFRC (2018). *What is a disaster?* Url: <https://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/> Erişim: 06.08.2018
- Imaizumi, A., İto, K. & Okazaki, T. (2016). Impact of natural disasters on industrial agglomeration: The case of the Great Kantō Earthquake in 1923, *Explorations in Economic History*, 60, 52-68.
- İnal, E., Kocagöz, S. ve Turan, M. (2012). Temel afet bilinç ve hazırlık düzeyinin saptanmasına yönelik bir araştırma. *Türk Acil Tıp Dergisi*, 12(1), 15-19.
- Işık, Ö., Aydınoglu, H.M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık yönetimi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28, 82-123.
- Jonkman, S. N. (2005). Global Perspectives on Loss of Human Life Caused by Floods. *Natural Hazards*, 2(34), 151-175.
- Kadıoğlu, M., Özdamar, E. (Ed) (2008). *Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri*. Ankara: JICA Türkiye Ofisi.
- Kalafat, D., Tahaoğlu, T. Ö., Işıkara, A. M. (2001). 9 Ağustos 1912 Saros-Marmara Depremi. *Türkiye 14. Jeofizik Kurultayı ve Sergisi, Genişletilmiş Sunu Özetleri Kitabı* içinde (s. 103-106). Ankara.
- Karaesmen, E. (2002). *Öncesiyle / Sonrasıyla deprem*. Ankara: Atılım Üniversitesi.
- Karsli, F., Atasoy, M., Yalçın, A., Reis, S., Demir, O. ve Gökçeoğlu, C. (2009). Effects of land-use changes on landslides in a landslide-prone area (Ardeşen, Rize, NE Turkey). *Environmental Monitoring Assessment*, 156, 241-255.

- Kasapoğlu, K.E. (2007). *Depremler ve Türkiye hakkında bilmek istedikleriniz*. İstanbul: Berkay Ofset.
- Kazancı, E. B. (2003). *Dinar depreminin sosyo-ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi ve deprem bilincinin geliştirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Keleş, R. (1998). *Kentbilim terimleri sözlüğü*. Ankara: İmge Yayıncılık.
- Ketin, İ. (1976). San Andreas ve Kuzey Anadolu Fayları arasında bir karşılaştırma. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 19, 149-154.
- Kılıç, N. (2017). Çevre ve Dış Politika İlişkisi: Çernobil Kazası ve Türk Dış Politikasına Yansıması. *İGÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 151-179.
- Kırıkkaya, E. B., Çakın, O., İmalı, B. ve Bozkurt, E. (2011). Earthquake training is gaining importance: the views of 4th and 5th year students on earthquake. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 2305-2313.
- Kızıloğlu, F.M., Okuroğlu, M. ve Örüng, İ. (2006). Kırsal yerleşimler ve doğal afetler. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23, 53-58.
- Koçyiğit, A. (1989). Suşehri Basin: An Active Fault-Wedge Basin on the North Anatolian Fault Zone, Turkey. *Tectonophysics*, 167(1), 13-29.
- Konecny, M., Zlatanova, S. & Bandrova, T. L. (2010). *Geographic information and cartography for risk and crisis management*. Berlin: Springer.
- Köseoğlu, M. (2015). *Afet yönetimi ve insani yardım lojistik süreçler ve uygulamalar*. Ankara: Nobel.
- Kramer, S.L. (2003). *Geoteknik deprem mühendisliği* (Çev. K. Kayabalı). Ankara: Gazi.
- Kronmüller, E., Atallah, D.G., Gutiérrez, I., Guerrero, P. & Gedda, M. (2017). Exploring indigenous perspectives of an environmental disaster: Culture and place as interrelated

- resources for remembrance of the 1960 mega-earthquake in Chile. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 23, 238-247.
- Kurtuluş, K. (1989). *İşletmelerde araştırma yöntembilimi (Araştırma yöntemleri)*. İstanbul: İşletme Fakültesi.
- Kurtuluş, K. (2010). *Araştırma yöntemleri*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Mertol, A. ve Mertol, H.C. (2002). *Deprem mühendisliği ve depreme dayanıklı yapı tasarımı*. Ankara: Kozan Ofset.
- Mızrak, S. (2017). *Afetlere dirençli toplum oluşturmak için bireysel yeterlilikler (Yüksek Lisans Tezi)*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- MTA. (2012). Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Yenilenmiş Türkiye diri fay haritası, Ankara.
- Murakami, A., Sugawara, Y., Tomata, Y., Sugiyama, K., Kaiha, Y., Tanji, F. & Tsuji, I. (2017). Association between housing type and γ -GTP increase after the Great East Japan earthquake. *Social Science & Medicine*, 189, 76-85.
- Nathe, S. K. (2000). Public Education for Earthquake Hazards. *Natural Hazards Review*, 1(4), 191-196.
- NSET. (2017). *Safer Society NSET Report 2017*. Url: <http://www.nset.org.np/nset2012/index.php/publication/publicationdetail/pubfileid-195/pubid-1/type-Recent> Erişim: 08.09.2018
- Öcal, A. (2005). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitiminin Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(25), 169-184.

- Öcal, A., Çakır, U. ve Özelmacı, Ş. (2016). İlkokul ve ortaokul ders programlarında afetten korunma ve güvenli yaşam. *Alan Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2, 71-83.
- Onyeneke, C. O. (2017). Impact of Disaster on Access to Records of National Archives of South East, Nigeria. *Collection Building*, 2(36), 63-68.
- Oral, M., Yenel, A., Oral, E., Aydın, N. & Tuncay, T. (2015). Earthquake experience and preparedness in Turkey. *Disaster Prevention and Management*, 24, 21-37.
- Ostad Taghizadeh, A., Hosseini, M., Navidi, I., Mahaki, AA., Ammari, H. & Ardalan A. (2012). Knowledge, attitude and practice of Tehran's inhabitants for an earthquake and related determinants. *Public Library of Science Currents Disasters*. Advance online publication. doi: 10.1371/4fbbbe1668eef.
- Özcan, E. (2006). Sel Olayı ve Türkiye. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(26), 35-50.
- Özcan, F. (2013). *Hemşirelerin afete hazır olma durumu ve hazırlık algısı* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, M.A. ve İnceöz, M. (2003). Doğu Anadolu Fay Zonunda (Karlıova-Türkoğlu Arasında) akarsu ötelenmelerinin tektonik verilerle karşılaştırılması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 89-114.
- Özey, R. (2006). *Afetler coğrafyası*. İstanbul: Aktif.
- Özkaymak, Ç., Sözbilir, H., Bozkurt, E., Dirik, K., Topal, T., Alan, H. ve Çağlan, D. (2011). 23 Ekim 2011 Tabanlı-Van depreminin sismik jeomorfolojisi ve Doğu Anadolu'daki aktif tektonik yapılarla olan ilişkisi. *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, 35(2), 175-200.
- Özkazanç, S. ve Yüksek U. D. (2015). Evaluation of disaster awareness and sensitivity level of higher education students. *Social and Behavioral Sciences*, 197, 745-753.

- Özmen, B. (2000). *17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi depremi hasar durumu (Rakamsal verilerle)* (Deprem Rap. TDV/DR 010-53). Ankara: Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi.
- Özmen, B., Nurlu, M. ve Güler, H. (1997). *Coğrafi bilgi sistemi ile deprem bölgelerinin incelenmesi*. Ankara: T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- Özpulat, F., Küçük, A., Ertürk, E., Hamatoğlu, D., Çelebi, F., A., Cabi, H., & Sezen, O., Z. (2014). The level of earthquake consciousness of Akşehir public and taken measures. *Online Global Journal on Advances in Pure & Applied Sciences*, 4, 271-275. Available from: <http://www.world-education-center.org/index.php/paas>
- Özşahin, E. ve Kaymaz, Ç.K. (2014). Avalanche susceptibility and risk analysis of Eastern Anatolian region using GIS. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 120, 663-672.
- Öztürk, K. (2002). Heyelanlar ve Türkiye'ye Etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(22), 35-50.
- Öztürk, S. (2017). Kuzey Anadolu Fay Zonu ve Civarındaki Güncel Deprem Aktivitesinin Bölgesel ve Zamana Bağlı Analizleri. *Yerbilimleri*, 38(2), 193-228.
- Öztürk, S., Bayrak, Y., Çınar, H., Koravos, G.Ch. & Tsapanos T.M. (2008). A quantitative appraisal of earthquake hazard parameters computed from Gumbel I method for different regions in and around Turkey. *Natural Hazard*, 47, 471-495.
- Pampal, S. (1999). *Depremler*. İstanbul: Alfa.
- Pampal, S., ve Özmen, B. (2009). *Depremler doğal afet midir? Depremlerle baş edebilmek*. Ankara: Eflatun.

- Panic, M., Kovacevic-Majkic, J., Miljanovic, D. ve Milletic, R. (2013). Importance of natural disaster education-case study of the earthquake near the city of Kraljevo. *J. Geogr. Inst. Cvijic*, 63(1), 75-88.
- Petal, M. ve Türkmen, Z. (2002). *ABCD temel afet bilinci el kitabı*. İstanbul: Beyaz Gemi.
- Polat, T. (2014). *Erzincan Yavuz Selim mahallesinde ikamet eden ulaşılabilen 18 yaş ve üstü bireylerin temel afet bilinci bilgi düzeylerinin saptanması* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Powers, R. & Daily, E. (2010). *International disaster nursing*. New York: Cambridge University.
- Richardson, B. (1994). Socio-technical Disasters: Profile and Prevalence. *Disaster Prevention and Management*, 4(3), 42-69.
- Rosen, S. (2011). *The socioeconomic effects of earthquakes, volcanoes, and tsunamis* (Order No. 1496005). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (875889789). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/875889789?accountid=15572>
- Ross, L. (1984). Earthquake Policy in China. *Asian Survey*, 24(7), 733-787.
- Russell, L. A., Goltz, J. D. & Bourque, L. B. (1995). Preparedness and hazard mitigation actions before and after two earthquakes. *Environment and Behavior*, 27, 744-770.
- Sanyal, J. & Lu, X. X. (2004). Application of remote sensing in flood management with special reference to monsoon Asia: A Review. *Natural Hazards*, 33, 283-301.
- Sarı, B. (2016). *Türkiye’de afet eğitimi uygulamalarının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

- Saurmoser, S., Rudolf-Miklau, F. & Margreth, S. (2015). Avalanche hazards. Rudolf-Miklau, F., Saurmoser, S. & Mears, A.I. (Eds.), *The technical avalanche protection handbook* (pp. 1-16). Berlin: Wilhelm Erns & Sohn.
- Sawada, Y., Bhattacharya, R., & Kotera, T. (2011). *Aggregate impacts of natural and man-made disasters: A quantitative comparison*. RIETI Discussion Paper No.11-E-023, Tokyo.
- Sayıl, N. ve Şahin, İ.O. (2005). Marmara bölgesinin depremselliğinin incelenmesi. *Kocaeli 2005 Deprem Sempozyumu bildiriler kitabı* içinde (s. 1417-1426). Kocaeli.
- Schuster, R. L., & Highland, L. (2001). *Socioeconomic and environmental impacts of landslides in the Western Hemisphere*. Menlo Park, Calif.?: U.S. Dept. of the Interior, U.S. Geological Survey.
- Schweizer, J., Bartelt, P. & Herwijnen, A. (2015). Snow avalanches. J. F. Shroder, W. Haeberli & C. Whiteman (Eds.), *Snow and Ice-Related hazards, risks and disasters*. Academic Press <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394849-6.00012-3>.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2007). *Doğal afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim.
- Şengör, A. M. C. (1979). The North Anatolian Transform Fault: Its Age, Offset and Tectonic Significance. *J. Geo. Soc. Lond.*, 163, 269-282.
- Şengün, H. (2007). *Afet yönetim sistemi ve Marmara depremi sonrası yaşanan sorunlar* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şimşek, C. L. (2007). Children's Ideas about Earthquakes. *Journal of Environmental & Science Education*, 2(1), 14-19.
- Starke, L. (Ed.) (2001). *Unnatural disasters*. Washington: Worldwatch Institute.

- Svetlana, D., Radovan, D. & Ján, D. (2015). The economic impacts of floods and their importance in different regions of the world with emphasis on Europe. *Procedia Economics and Finance*, 34, 649-655.
- Tanaka, T. (2016). Measures for Groundwater Security During and After The Hashin-Awaji Earthquake (1995) and The Great East Japan Earthquake (2011), Japan, *Hydrogeology Journal*, 24(2), 277-286.
- Taymaz, M. (2001). Doğal Afet Zararlarını Azaltma Çalışmaları. *Afet Dergisi*, 1(2), 4-5.
- TDK. (2018). *Türkçe sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Tekeli Yeşil, S. (2009). *Factors affecting the process of taking action at individual level regarding mitigation and preparedness for an earthquake in İstanbul* (Doctoral Thesis). University of Basel, Faculty of Science, Basel.
- TÜİK, (2012). Türkiye İstatistik Kurumu, *Veri Tabanlarında Dinamik Sorgulama ve İstatistiksel Tablolar*, Ankara.
- Türkel, A. (2018). *Yardıma muhtaç bireylerin afet kültür düzeyinin ölçülmesi: Gümüşhane İli Kelkit İlçesi örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- UNISDR (2018). *Terminology on disaster risk reduction*. Url: <https://www.unisdr.org/we/inform/terminology> Erişim: 09.10.2018
- USGS (2018). *United States Geological Survey Earthquake Hazards Program website*. Url: <http://earthquake.usgs.gov/> Erişim: 05.06.2018
- Uzun, O., Perçin, O. ve Küreli, İ. (2015). Mobilya ve içi mekanlarda deprem hazırlıklarının belirlenmesi (Simav ve Düzce örneği). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 15(2), 183-196.

- Varol, N. (2007). Doğal ve teknolojik afetler konusunda toplumun bilinçlendirilmesi ve “AFEM’in” rolü. *TMMOB sempozyumu bildiriler kitabı* içinde (s. 127-131). Ankara: Mattek Matbaacılık.
- Weil, A. (2012). *Earthquakes*. California: Saddleback Educational Publishing.
- WHO. (2018). *Glossary of humanitarian terms-Reliefweb*.Url: <https://www.who.int/hac/about/definitions/en/> Erişim: 09.08.2018
- Yavaş, H. (2001). Doğal Afet Yönetimi ve Yerel Gündem 21 Çalışmaları Kapsamında İzmir’de Deprem Riski. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 3(3), 118-138.
- Yeats, R.S., Sieh, K. & Allen, C.R. (2006). *Deprem jeolojisi*. (Çev. Ramazan Demirtaş ve Kamil Kayabalı). Ankara: Gazi.
- Yıldız, M. Ş. (2017). *Sağlık personellerinin afet hazırlık düzeylerinin incelenmesi: Çanakkale İli örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- Yılmaz, A. (2003). *Türk kamu yönetiminin sorun alanlarından biri olarak afet yönetimi*. Ankara: Pegem.
- Yüksek, Ö., Kankal, M. ve Üçüncü, O. (2012). Assesment of big floods in the Eastern Black Sea Basin of Turkey. *Environmental Monitoring Assesment*, 185, 797-814.
- Zafren, K., Brants, A., Tabner, K., Nyberg, A., Pun, M., Basnyat, B. & Maeder, M. Brodmann (2015). Wilderness Mass Casualty Incident (MCI): Rescue chain after avalanche at Everest Base Camp (EBC) in 2015. *Wilderness & Environmental Medicine*, 3(29), 401-410.
- Zhang, J., Yu, Z., Yu, T., Si, J., Feng, Q. & Cao, S. (2018). Transforming flash floods into resources in arid China. *Land Use Policy*, 76, 746-753.

Zhang, P.Z. & Engdahl, E.R. (2013). Great earthquakes in the 21st century and geodynamics of the Tibetan Plateau. *Tectonophysics*, 584, 1-6.

Zhu, X. & Sun, B. (2017). Study on earthquake risk reduction from the perspectives of the elderly. *Safety Science*, 91, 326-334.



Ekler

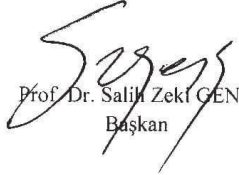
Ek A: Etik Kurul Onay Formu



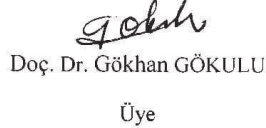
T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER VE EĞİTİM BİLİMLERİ ETİK KURULU

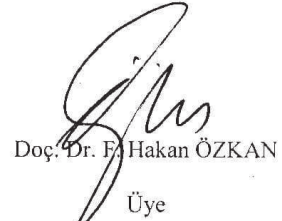
PROJE/ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME SONUÇ RAPORU

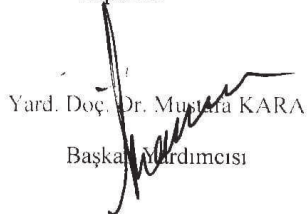
Toplantı Tarihi	15.03.2018
Toplantı Sayısı	02
Başvuru protokol numarası	2018/21
Başvuru tarihi	09.03.2018
Proje/araştırma başlığı	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Bilinci Bilgi Düzeyleri
Proje/araştırma yürütücüsü	Mustafa YÜKSELER
Karar	Bilimsel araştırma etik kurallarına uygundur.
Açıklamalar	-----

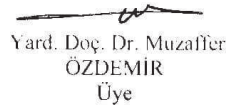

 Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ
 Başkan

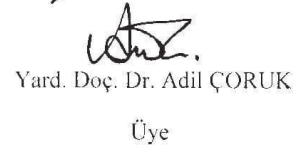

 Doç. Dr. Şerif KORKMAZ
 Raportör


 Doç. Dr. Gökhan GÖKULU
 Üye


 Doç. Dr. F. Hakan ÖZKAN
 Üye


 Yard. Doç. Dr. Mustafa KARA
 Başkan Yardımcısı


 Yard. Doç. Dr. Muzaffer
 ÖZDEMİR
 Üye


 Yard. Doç. Dr. Adil ÇORUK
 Üye

Ek B: Anket İzin Formu



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
Çanakkale Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü



Sayı : 78179085-730.08.03-E.1800057074
Konu : Anket İzni Mustafa YÜKSELER

17/04/2018

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 09.04.2018 tarihli ve 33813216-730.08.03-E.1800052451 sayılı yazısı.

Enstitünüz Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Mustafa YÜKSELER'in "1. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Bilinci Bilgi Düzeyleri" konulu yüksek lisans tez projesi ile ilgili çalışmayı Acil Yardım ve Afet Yönetimi, Ebelik ve Hemşirelik Bölümleri, 1. Sınıf Öğrencilerine öğrencileri üzerinde yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Gülbu TANRIVERDİ
Yüksekokul Müdürü

DAĞITIM LİSTESİ

Gereği:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgi:
Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü
Hemşirelik Bölümü
Ebelik Bölümü

Belge Doğrulamak İçin: <https://ubys.comu.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index> adresinden CMMAEAF kodu girerek belgeyi doğrulayabilirsiniz.

Adres : Terzioğlu Kampüsü Çanakkale Sağlık
Yüksekokulu

Bilgi İçin İrtibat : Sadi Işık - Bilgisayar İşletmeni

Telefon :

Belgeçözer No :

e-posta :

İnternet Adresi :



1800057074 numaralı belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereğince Gülbu Tanrıverdi tarafından 17.04.2018 tarihinde güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek C: Anket Formu

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı'nda hazırlanan "Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Bilinci Bilgi Düzeyleri" başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında, aşağıda yöneltilen anket sorularını cevaplamanız tamamen gönüllülük esaslı olup, katılımlarınız ve katkınız için teşekkür ederim.

Mustafa YÜKSELER

1. Yaşınız:

a) 18-20 b) 21-23 b) 24-26 b) 27-29 b) 30 ve üstü

2. Cinsiyetiniz:

a) Erkek b) Kadın

3. Bölümünüz:

a) Acil Yardım ve Afet Yönetimi b) Ebelik c) Hemşirelik

4. Sağlık Yüksekokulu'nda okuduğunuz bölüm, üniversite tercihlerinizde kaçınıcı sıradaydı?

a) 1-3 b) 4-6 c) 7-9 d) 10-11 c) 12 ve sonrası

5. Medeni Durumunuz:

a) Evli - Çocuksuz b) Evli - Çocuklu c) Bekar

6. İkamet Ettiğiniz Şehir:.....

7. Ailenizle birlikte ikamet ettiğiniz evin olası bir depreme karşı güvenilir olduğunu düşünüyor musunuz?

a) Evet güvenilir buluyorum b) Hayır güvenilir bulmuyorum c) Fikrim yok

8. Ailenizin oturduğu ev kendinize mi ait?

a) Evet (ev sahibi) b) Hayır (kiralık)

9. Ailenizin ikamet ettiği eve ait zorunlu deprem sigortası var mı?

a) Evet var b) Hayır yok c) Bilmiyorum

10. Türkiye yüzölçümünün yüzde kaç deprem bölgesindedir?

a) %30'dan az b) %30- %49 c) %50-%69 d) %70- %89 e) %90 - %100

11. Türkiye nüfusunun yüzde kaç deprem bölgesindedir?

a) %30'dan az b) %30- %49 c) %50-%69 d) %70- %89 e) %90 - %100

12. Türkiye nüfusunun yaklaşık % kaç 1. ve 2. derece deprem bölgelerinde yaşamaktadır?

a) %30'dan az b) %30- %49 c) %50-%69 d) %70- %89 e) %90 - %100

13. Çanakkale kaçınıcı derece deprem bölgesidir?

a) 1. Derece b) 2. Derece c) 3. Derece d) 4. Derece e) 5. Derece

14. Çanakkale'de hangi mahallede ikamet ediyorsunuz?

.....

15. Çanakkale ili sınırları içerisinde, herhangi bir afet durumunda toplanma alanı olarak belirlenen yerleri biliyor musunuz?

a) Evet biliyorum b) Hayır bilmiyorum

16. Yukarıdaki soruya cevabınız “Evet” ise, bu yerlerin isimlerini yazınız.

.....

17. Çanakkale’de ikamet ettiğiniz yere en yakın “toplanma alanının” yeri neresidir?

.....

18. Bugüne kadar herhangi bir deprem yaşadınız mı?

a) Evet ama çok şiddetli değildi. b) Evet, çok şiddetliydi c) Hayır yaşamadım

19. Bir deprem sırasında/öncesinde/sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili, üniversite öncesinde herhangi bir eğitim aldınız mı?

a) Evet b) Hayır

20. Bir önceki soruya cevabınız “Evet” ise aldığınız eğitim:

.....

21. Olası bir depremden önce alınan bir eğitimin, depremden korunmada faydalı olabileceğini düşünüyor musunuz?

a) Evet düşünüyorum b) Hayır düşünmüyorum

22. Herhangi bir depremde görev aldınız mı?

a) Evet b) Hayır

23. Bir önceki soruya cevabınız “Evet” ise hangi depremde görev aldınız?

.....

Olası bir depreme karşı yaptığınız hazırlıklarla ilgili aşağıdaki soruları “evet” veya “hayır” diye yanıtlayınız.

24. (E) (H) Olası bir depreme karşı hazırladığım bir deprem çantam var.

25. (E) (H) Olası bir deprem anında binadan alternatif çıkış yolları belirlendi mi?

26. (E) (H) İkamet ettiğiniz yerde olası bir depremde güvenli yerler (yaşam üçgeni) belirlediniz mi?

27. (E) (H) İkamet ettiğiniz yerde olası bir deprem anında düşme olasılığı olan eşyaları sabitlediniz mi?

Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Mustafa YÜKSELER

Doğum Yeri : BELEN

Doğum Tarihi : 10/12/1994

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Acil Yardım ve Afet Yönetimi

Yüksek Lisans Öğrenimi : Afet Eğitimi ve Yönetimi

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İletişim

E-posta Adresi : mustafa.yukseler22@gmail.com