

T.C.
BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ACİL DURUM VE AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİTLİS İLİNDE GÖREV YAPAN ÖZEL EĞİTİM OKUL ÖĞRETMENLERİNİN
DOĞAL AFET OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ

HAZİRAN - 2022

ACİL DURUM VE AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİTLİS İLİNDE GÖREV YAPAN ÖZEL EĞİTİM OKUL ÖĞRETMENLERİNİN
DOĞAL AFET OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Hazırlayan
Yılmaz ÜSTÜNDAĞ

Danışman
Prof. Dr. Fatih HAZAR

Jüri Üyeleri
Prof. Dr. Fatih HAZAR
Prof. Dr. Mustafa ATLI
Doç. Dr. Muhammed Fatih BİLİCİ

HAZİRAN - 2022

ONAY

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ tarafından hazırlanan, “ **Bitlis İlinde Görev Yapan Özel Eğitim Okul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi** ” adlı tez çalışması .../06 /2022 tarihinde yapılan sınavla aşağıda isim ve unvanları belirtilen jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Acil Durum ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Fatih HAZAR

(Danışman) (Başkan)

Prof. Dr. Mustafa ATLI

(Üye)

Doç. Dr. Muhammed Fatih BİLİCİ

(Üye)

İmza

Bu tezin kabulü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun .../.../2022 gün ve .../... Sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Mehmet Bakır ŞENGÜL
Enstitü Müdürü

BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ETİK BEYANI

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre hazırlamış olduğum “**Bitlis İlinde Görev Yapan Özel Eğitim Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi**” adlı tezimin özgün bir çalışma olduğunu, tez hazırlanırken tüm aşamalarda bilimsel etik ilkelerine uygun davrandığımı, tez kapsamında sunulan tüm verileri bilimsel etik ilkelerine uygun elde ettiğimi, tezde faydalandığım tüm eserlere atıf yaptığımı ve kaynaklar kısmında bu eserleri gösterdiğimi beyan ederim. 10/06/2022

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ



ÖZET

BITLİS İLİNDE GÖREV YAPAN ÖZEL EĞİTİM OKUL ÖĞRETMENLERİNİN DOĞAL AFET OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ

Yüksek Lisans Tezi

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Acil Durum ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Fatih HAZAR

Haziran 2022, 100 Sayfa

Bu araştırma, Bitlis ilinde görev yapan özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Araştırma tanımlayıcı olarak, Ekim 2021 ve Aralık 2021 tarihleri arasında, Bitlis İli merkezi ve ilçelerinde bulunan özel eğitim okullarında çalışmakta olan 138 öğretmen ile yürütülmüştür. Veriler, Demografik Bilgiler, Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Ölçeği, Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilimler Ölçeği ve Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, varyans analizi, t-testi, Oneway Anova Dunnett HSD testi kullanılmıştır. Verilerin anlamlılık düzeyi $p<0.05$ alınmıştır.

Öğretmenlerin %44.2'si kadın %55.8'i erkektir. Doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği puan ortalaması 2.95 ± 0.43 , Duyuşsal Eğilimler Ölçeği puan ortalaması 3.37 ± 0.334 , Başarı Testi puan ortalaması 83.74 ± 12.78 'dir. Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi ile kurum afet planını bilme ($p=0.0001$), afetlere yönelik faaliyetlere katılma ($p=0.004$) ve acil toplanma yerini bilme ($p=0.0001$) durumu arasında, başarı durumu ile afetlere yönelik faaliyetlere katılmak isteme ($p=0.021$) ve acil toplanma yerini bilme ($p=0.015$) durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Bu çalışmada Bitlis ilinde görev yapan özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet bilgi düzeyleri çok yüksek iken davranış ve duyuşsal eğilimlerinin bilgi düzeylerine göre düşük olduğu

ve öğretmenlerin bilgisini eyleme dökemediği sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin afet ile ilgili bilgilerini eyleme dönüştürmelerini sağlayacak uygulamaya dayalı eğitimler verilmelidir.

Anahtar kelimeler: Bitlis, Özel Eğitim, Doğal Afet, Doğal Afet Okuryazarlığı



ABSTRACT

DETERMINATION OF NATURAL DISASTER LITERACY LEVELS OF SPECIAL EDUCATION SCHOOL TEACHERS WORKING IN BITLIS

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ

Master Thesis

Bitlis Eren University Graduate Institute

Emergency and Disaster Management Department

Advisor: Prof. Dr. Fatih HAZAR

June 2022, 100 Pages

The aim of this research was to determine the natural disaster literacy levels of special education school teachers working in the province of Bitlis.

Analytically cross-sectional, this research was carried out with 138 teachers working in special education schools in the center and districts of Bitlis between October 2021 and December 2021. Data were collected using Demographic Information, Natural Disaster Literacy Behavior Scale, Natural Disaster Literacy Affective Tendency Scale, and Natural Disaster Literacy Achievement Test. Descriptive statistics, analysis of variance, t-test, One Way Anova Dunnett HSD test were used in the analysis of the data. The significance level of the data was taken as $p<0.05$.

44.2% of the teachers are female and 55.8% are male. The mean score of the natural disaster literacy behavior scale was 2.95 ± 0.43 , the mean score of the Affective Tendency Scale was 3.37 ± 0.334 , the mean of the Achievement Test score was 83.74 ± 12.78 . Statistically significant differences were found between the natural disaster literacy behavior level of the teachers and their knowledge of the institution's disaster plan ($p=0.0001$), participating in disaster-related activities ($p=0.004$) and knowing the emergency meeting place ($p=0.0001$) and between the success of the teachers and their willingness to participate in disaster-related activities ($p=0.021$) and knowing the emergency meeting place ($p=0.015$).

In this study, it was concluded that while the natural disaster knowledge level of the special education school teachers working in Bitlis is very high, their behavioral and affective tendencies are lower than their knowledge levels, and the teachers cannot put their knowledge into action. Practice-based training should be provided to enable teachers to transform their knowledge about disasters into action.

Keywords: Bitlis, Special Education, Natural Disaster, Natural Disaster Literacy



TEŞEKKÜR

Tez çalışmamı her şeyden önce maddi - manevi sahip olduğum her şey için borçlu olduğum ve hiçbir zaman haklarını ödeyemeyeceğim iki kişiye ithaf etmek istiyorum: İlki annem; beni bugünlere getirip yetiştiren, şefkati ve sevgisiyle yaşamının son anına kadar her daim yanımda olan, her zaman büyük bir özlemle yokluğunu hissettiğim merhum anneme... Diğeri ise babam; bütün yaşamını çocuklarına adayan, fedakar, onurlu ve yüreği zengin, büyük bir gururla; “işte bu gölgesinde yaşadığımız kocaman çınar benim babamdır” dediğim elleri nasırlı emekçi insan...

Yüksek lisans eğitimim sürecinde kendilerine yeterli zamanı ayıramama rağmen eğitimim ile ilgili kararlarımda yanımda duran ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli eşim Saliha ÜSTÜNDAĞ’a ve sevgili çocuklarım Pelda, Betül ve Muhammed ÜSTÜNDAĞ’a,

Tez sürecinde danışmanlığımı üstlenen, bilgi ve tecrübelerinden sınırsız şekilde yararlanmama imkan sağlayan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Fatih HAZAR’a,

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi, beceri ve tecrübelerini esirgemedi bana yol göstericilik yaparak desteklerini sakınmayan ilk danışmanım ve jüri üyesi hocam Sayın Prof. Dr. Mustafa ATLI’ya,

Tez savunma jürisinde yer alarak görüş ve önerileri ile çalışmama katkı sağlayan hocam Sayın Doç. Dr. Muhammed Fatih BİLİCİ’ye ve Dr. Öğr. Üyesi Hale UYAR HAZAR’a,

Yüksek lisans eğitimimde desteklerini kesintisiz sürdüren, tezimin analizlerinde destek olan değerli hocam, Sayın Dr. Fahrettin ÖZBAY’a,

Araştırmanın verilerini toplama sürecinde zaman ayırıp katkı sağlayan, Bitlis İli Özel Eğitim Okullarında görev yapan idareci ve öğretmenlere,

Araştırmanın tamamlanmasında bana destek olan herkese teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Afet Kavramı ve Afetle İlişkili Başlıca Kavramlar	3
1.1.1. Afet	4
1.1.2. Afet Yönetimi	5
1.1.2.1. Afet Yönetiminde Temel Kavramlar	8
1.1.2.1.1. Risk	8
1.1.2.1.2. Tehdit ve Tehlike	8
1.1.2.1.3. Zarar Görebilirlik ve Savunmasızlık	9
1.1.2.1.4. Maruziyet	9
1.1.2.1.5. Kapasite	10
1.1.2.1.6. Kriz	10
1.1.2.1.7. Yönetilebilirlik	11
1.1.2.2. Afet Yönetiminin Temel Hedef ve Amaçları	11
1.1.3. Afet Türleri	12
1.1.3.1. Doğal Afetler	12
1.1.3.1.1. Deprem	15
1.1.3.1.2. Sel ve Su Taşkınları	17
1.1.3.1.3. Toprak Kayması ve Kaya Düşmesi: Heyelan	19
1.1.3.1.4. Çığ	20
1.1.3.1.5. Fırtınalar, Hortumlar ve Diğer Atmosferik Afetler	21
1.1.3.1.6. Volkan Patlamaları	23

1.1.3.1.7. Yangınlar	24
1.1.3.1.8. Tsunami	25
1.1.3.1.9. Kuraklık	25
1.1.3.2. Diğer Doğal Afet Türleri	26
1.1.3.3. İnsan ve Teknoloji Kaynaklı Afetler	27
1.2. Bitlis İlinin Afet Profili	28
1.2.1. Bitlis İlinin Genel Özellikleri ve Afet Profili	28
1.2.2. Bitlis İlinin Doğal Afet Potansiyeli	30
1.2.3. Bitlis İlinde Meydana Gelen Doğa Kaynaklı Afetler	32
1.3. Afetlere Yönelik Eğitim ve Afet Okuryazarlığı	34
1.3.1. Afet eğitimi.....	34
1.3.2. Bilgi Okuryazarlığı.....	36
1.3.3. Doğal Afet Okuryazarlığı	38
1.3.4. Türkiye’de Afet Eğitimleri	39
2. MATERYAL VE YÖNTEM	41
2.1. Problemin Ortaya Konması	41
2.2. Araştırmanın Hipotezleri	43
2.3. Araştırmanın Yeri ve Sınırlılıkları.....	45
2.4. Araştırmaya Katılım Durumu.....	45
2.5. Veri Toplama Araçları ve Araştırma Yöntemi	46
2.6. Güvenilirlik Analizi.....	47
3. BULGULAR VE TARTIŞMA	48
3.1. Bulgular	48
3.1.1. Demografik Yapılar Frekans Çizelgesi	48
3.1.2. Doğal Afet Davranış Ölçeği Frekans Çizelgesi.....	53
3.1.3. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Çizelgesi	56
3.1.4. Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi Puan Dağılımı.....	61
3.1.5. Davranış Ölçeği Verilerinin Değerlendirilmesi.....	62
3.1.6. Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Verilerinin Değerlendirilmesi	66
3.1.7. Başarı Testi Verilerinin Değerlendirilmesi.....	70
3.2. Tartışma.....	75

4. SONUÇ VE ÖNERİLER	82
5. KAYNAKLAR.....	85
6. EKLER.....	92
ÖZGEÇMİŞ	100



ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>ÇİZELGE</u>	<u>Sayfa</u>
1.1. 1990-2003 Yılları arasında Türkiye’de Meydana Gelen Önemli Afetler.....	13
1.2. Gelişim Hızı Bazında Doğal Afet Türleri	14
1.3. Bitlis İlçelerine İlişkin Sayısal Veriler	30
1.4. Türkiye ve TRB2 Bölgeleri Kayıtlı Afetler Dökümü	31
2.1. Ölçek güvenilirlik Analizi	47
3.1. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Cinsiyet Dağılımı	48
3.2. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Branş Dağılımları.....	48
3.3. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Akademik Ortalamalar.....	49
3.4. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Anne/Baba Eğitim Durumları.....	49
3.5. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Aile Gelir Durumu.....	50
3.6. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Seminere Katılım Durumu.....	50
3.7. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Doğal Afete Maruz Kalma Durumu	50
3.8. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Akrabaların Doğal Afete Maruz Kalma Durumu	50
3.9. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Daha Önce Yaşanılan Yer Durumu	51
3.10. Demografik Bilgiler Çizelgesi-Doğal Afetle İlgili Faaliyete Katılım Durumu.....	51
3.11. Demografik Bilgiler Çizelgesi-Doğal Afetlerle İlgili Katılmak İstenen Faaliyet Durumu.....	51
3.12. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Afete İlişkin Kurum İsmi Bilme Durumu.....	52
3.13. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Kurum Afet Planını Bilme Durumu.....	52
3.14. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Acil Toplanma Yerini Bilme Durumu.....	52
3.15. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Kendini Akranlarıyla Kıyaslama Durumu.....	52
3.16. Doğal Afet Davranış Ölçeği Frekans Çizelgesi.....	55
3.17. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Çizelgesi	60
3.18. Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi Puan Dağılımı	62
3.19. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Cetveli.....	62
3.20. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları	63
3.21. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	63
3.22. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puanları ile Afetlere Maruz Kalma Durumları Arasında İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	64

3.23. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afetle İlgili Seminer, Kurs Alanlar Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	64
3.24. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Kurum Afet Planı Bilenler Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	64
3.25. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Faaliyetine Katılanlar Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	65
3.26. Doğal Afet Davranış düzeyi Puan Ortalamaları ile Acil Toplanma Yerini Bilenler Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.	65
3.27. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Branş Durumlarına Göre İstatistiksel Fark Anova Testi Sonucu	66
3.28. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan ortalamaları ile Doğal Afetlerle İlgili Katılmak İstenilen Faaliyet Durumları Arasında İstatistiksel Fark Anova Testi Sonuçları	66
3.29. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Cetveli	67
3.30. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları.....	67
3.31. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	67
3.32. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Yaşama Durumları Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	68
3.33. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Semineri Alanlar Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	68
3.34. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Puan Ortalamaları ile Kurum Afet Planı Bilenler Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	68
3.35. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Faaliyetine Katılanlar Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	69
3.36. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Okuldaki Acil Toplanma Yerini Bilenler Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	69
3.37. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Branş Durumlarına Göre İstatistiksel Fark Anova Testi Sonuçları	69
3.38. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Doğal Afetlerle İlgili Katılmak İstenilen Faaliyet Durumları Arasında İstatistiksel Fark, Anova Testi Sonuçları	70
3.39. Doğal Afet Okuryazarlık Bilgi Düzeyi Puan Cetveli	70
3.40. Doğal Afet Okuryazarlık Bilgi Düzeyi Puan Ortalamaları	71

3.41. Doğal Afet Başarı Puan Düzeyleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	71
3.42. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afet Yaşama Durumları Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	71
3.43. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afet Semineri Alanlar Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.....	72
3.44. Doğal Afet Başarı Testi Ölçeği Puan Düzeyleri ile Kurum Afet Planı Bilenler Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.	72
3.45. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afet Faaliyetine Katılanlar Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları	72
3.46. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Okuldaki Acil Toplanma Yerini Bilenler Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları... ..	73
3.47. Doğal Afet Başarı Testi puan Düzeyleri ile Branş Durumlarına Göre İstatistiki Fark Anova Testi Sonuçları.....	73
3.48. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afetlere Yönelik Katılmak İstenilen Faaliyet Durumları Arasında İstatistiksel Fark, Anova Testi Sonuçları.....	73
3.49. Anova Guruplar Arası Homojen Varyans Testi Analiz Sonuçları	74
3.50. Bağımlı Değişken Dunnett Testi Sonuçları.....	74

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>ŞEKİL</u>	<u>Sayfa</u>
1.1. Afet Yönetim Sistemi Aşamalar Döngüsü	7
1.2. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası	16
1.3. Türkiye Sel Su Baskınları Afet Haritası	18
1.4. Türkiye Heyelan Afet Haritası	19
1.5. Türkiye Çığ Afet Haritası	21
1.6. Beaufort (Bofor) Rüzgar Iskalası	22
1.7. Doğu Anadolu Bölgesi Fiziki Haritasından Bir Kesit	29
1.8. Bitlis İlinin Türkiye Haritasındaki Yeri.....	29
1.9. Bitlis İlçeler Haritası.....	29
1.10. Bitlis İlinin Deprem Risk Haritası.....	32
1.11. Bitlis İlinde 1965-2010 Yılları Arasında Yaşanan Afetler.....	33

KISALTMALAR DİZİNİ

AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AFADEM	Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi
AHDER	Afet Hazırlık ve Deprem Eğitim Derneği
CEMA	Colorado Educational Media Association (Colorado Eğitimsel Ortamlar Derneği)
JICA	Japan International Cooperation Agency (Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı)
MEDAK	Medikal Arama Kurtarma Derneği
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
S. HATA	Standart Hata
S. SAPMA	Standart Sapma
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
DAKA	Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı
TDK	Türk Dil Kurumu
TODAİE	Türkiye Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü
TRB2	Bitlis, Hakkari, Muş, Van
TSE	Türk Standartlar Enstitüsü
TUAA	Türkiye Ulusal Afet Arşivi
UNDP	United Nations Development Programme (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction (Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu)
UNISDR	United Nations International Strategy for Disaster Reduction (Birleşmiş Milletler Uluslararası Afet Azaltma Stratejisi)

1. GİRİŞ

Afet kelimesi, Türk Dil Kurumunun resmi internet sitesinde “farklı tabiat olaylarının sebebiyet verdiği hasar” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2021). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), (2021a) tanımında “Toplumun çoğu veya bir kısmı için fiziksel, mali ve sosyal kayıplara neden olan, olağan hayatı ve toplumun faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun başa çıkma kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay” olarak tanımlamaktadır.

Bilim literatüründe ise bu tanım bir miktar daha genişletilerek ‘fiziksel, maddi ve toplumsal kayıplara sebebiyet veren, olağan yaşantıyı duraksatarak veya durdurarak toplumsal yaşamı etkileyen her türlü tabii, teknolojik ve beşeri etkenli olay’ (Kadıoğlu, 2008; Özey, 2011; Sancaktar, 2016) anlamında kullanılmaktadır. Aktarılan tanımlar çerçevesinde Türkiye’nin gerek coğrafi özellikleri gerekse ekonomik, teknolojik verileri itibariyle afetle karşılaşma sıklığı yüksek ülkeler kategorisine girdiği söylenebilir.

İnsan doğasında varlığını devam ettiren ve değişmeyen en önemli gerçeklik: Tabiat olaylarının tarih boyunca insanlığa verdiği tahribatın halen durdurulamamış olması ve büyük zararlar yaratmaya devam etmesidir (Keller and DeVecchio, 2012). Bu tahribatlar sadece afet neticesinde açığa çıkan maddi hasarlarla sınırlı değildir. Toplum dolaylı ve zaman içinde kendisini gösteren olumsuz etkilere de maruz kalır. Yıkım sendromu, kaygılı olma halinin süreklileşmesi vb. zaman içinde etkileri hissedilen olumsuzluklardan birkaçıdır. Özetlemek gerekirse, afetler için şu kabulün yapılması doğru olur: Toplumda can kayıpları, ekonomik zarar, eğitim ve ekonomide duraksamalarla beraber toplumda oluşturduğu psikolojik travmalar, insanların direk maruz kaldığı etkenlerdir (Yavuz ve Dikmen, 2016).

Yapılan bilimsel araştırmalar sayesinde afet esnasında gerçekleşen yıkımın ve ilerleyen süreçte açığa çıkan tahribatların etki kuvvetlerinin toplumun eğitim ve bilinçlilik seviyesiyle doğru orantılı olduğu artık kesin kabul gören bir gerçektir. Demirdelen konuyla ilgili olarak: “afetler sürecinde ve sonrasında afetlerden en çok etkilenen toplumların eğitim düzeyi ile afet bilinç düzeylerinin düşük olduğu bilinmektedir” der (Demirdelen, 2020).

O halde denilebilir ki bu yıkıcı faktörlerin insan ve toplum üzerindeki etkilerini en aza indirmek, toplumsal yaşamın güvenliği açısından bir zorunluluktur. Zorunlu olana ulaşmanın başlıca yolu ise hazırlıklara gündelik hayat zarfında iken başlamak ve süreklileştirmektir. Bilhassa, devletlerin “afet kültürü” kavramını içselleştirerek afetler konusunda bilinçli bir toplum hedefine odaklanmaları ve modern bir afet yönetim sistemini kurmaları gerekmektedir (Kadıoğlu, 2008).

Afet kültürünü oluşturunmanın en etkili yolu eğitimidir. Afet eğitimi; kişilerin bilinç ve maharetlerini artırmak, idrak ve inandıklarını değiştirmektir (Forrester vd. 2016). Güvenli bir gelişim, güvenli bir insanlık, özgüvenli ve yaşanılabilir bir toplum için ihtiyaçtır (Kitamura, 2014). Toplumu oluşturan bireylerin eğitilmesi tek başına yeterli olmaz. Bütün kurum ve kuruluşlar alanlarına uygun programlarla afet eğitimlerine dâhil edilmelidir.

Burada bir yanlış anlamanın önüne geçmek amacıyla belirtilmelidir ki doğa olayları adı altında toplanan afet türlerinde dahi insan faktörü yadsınamaz bir etkindir. Başka bir deyişle, afetleri sadece bir tabiat vakası olarak isimlendirmek doğru bir tanımlama olmaz. Afetler tabiat vakaları ile toplumların zayıf yönlerinin çakışmalarının bir neticesidir (Alcántara, Ayala, 2002).

Anlaşılabileceği üzere eğitim programları afetle ilgili kapasite oluşturma çalışmalarının temelini oluşturmaktadır. Öyle ki doğal ve insan kaynaklı felaketlerle mücadelede, eğitilmiş insan gücüne sahip olmaksızın var olan fiziksel durumu aktif bir şekilde harekete geçirmek zor görünmektedir. Keza yüksek maliyetlerle yapılan altyapı ve teknolojik yatırımların, doğal afetleri engelleme ve hasarların azaltılmasında etkili olabilmesinin en önemli faktörü eğitilmiş iş gücüne ve afet farkındalığı yüksek bir toplumun varlığına bağlıdır. Ülkeler bazında gözlem yapıldığında afet farkındalığını oluşturmuş devletlerin acil durumlarla baş etme yeteneklerinin diğerlerine oranla yüksek olduğu fark edilmektedir (Mızrak 2018).

Afete karşı mücadelede öncelikli görev eğitime verildiğinde meselenin bir başka boyutu devreye girer. Eğitimci afet gerçeğiyle yaşama kültürünü yaygınlaştırmaya hizmet edecek yeterli birikime sahip midir? Diğer bir sorunsal ise eğitimcinin birikimini iletmede hangi araçları kullanacağı, hangi yöntemlere başvurabileceği hususlarındaki bilgi ya da duyarlılığının seviyesidir. Doğaldır ki eğitimci yeterli bilgi birikime sahip olduğu halde onları aktaracağı araçları kullanma, geliştirme veya meydana getirme becerileri bakımından yetersiz olabilir. Kısaca afete karşı bir acil önlem planı bulunması, planın engelli bireyleri kapsayan genişlikte olması ayrı bir şey, eğitimcinin öğrencilerine afet kültürünü benimsetmesi ve olay esnasında acil durum planını aksamadan hayata geçirme yeteneğini kazandırması başka bir şeydir.

Bahsedilen yetersizlik bedensel veya zihinsel yetersizliği bulunan bireylere yönelik eğitim çalışması yürüten kişi ve kuruluşlar göz önüne getirildiğinde daha da kritik hal alır. Çünkü bir afet durumunda, engelli ve dezavantajlı kişilerin ‘sağlıklı’ sayılan bireylere göre zorluklara daha fazla maruz kalacağı aşîkârdır.

Gerek normal, gerekse özel eğitim veren kuruluşlarda gündelik yaşam pratiğinin bir anında yaşanacak herhangi bir afet veya acil durum; öğrencileri korku ve endişe içerisinde bırakacak, öğretmenlerinin rehberliğine ihtiyaç duymalarına neden olacaktır. Öğretmenler böylesi kritik

anlarda kararlı bir duruş sergileyerek verecekleri yerinde talimatlarla öğrencileri yönlendirme, süreci kontrol altında tutma, riskleri asgari seviyeye çekme yeterliliğine sahip olmalıdır. Bu yüzden eğitimcinin eğitimi, yani öğretmenlerin afetlere hazırlık deneyiminden geçmesi, bilgiyi aktarabilme ve gerilimleri yönetme becerisi edinmesi kilit önemdedir. Yukarıda kabaca değinildiği gibi özellikle özel eğitime muhtaç öğrencilerinin eğitim gördüğü özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenler açısından bu koşul daha keskin ve nettir.

Özet halinde izah edilmeye çalışılan tüm bu gerekçeler "**Bitlis İlinde Görev Yapan Özel Eğitim Okul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi**" adlı tez çalışmasının ana problemi olarak tanımlanmıştır. Tezin başlıca amacı: Problem düzleminden hareketle, genel planda öğretmenlerde, özel planda engelli eğitimi veren kurum öğretmenlerinde doğal afet bilincinin taşıdığı yüksek dereceli önemi ortaya koymaktır. Tezin merkezini temsil eden 'afet okuryazarlığı' kavramına gelince afet bilinci, afetlere hazırlık ve afet kültürünü ifade ettiği belirtilmelidir. Sözcü ve Aydınöz terimi 'doğal afet okuryazarlığı' şeklinde ele alıp anlam yönünden açılımını yaparlar. " Doğal afet okuryazarlığı: Kişilerin afetleri engellemesi, afetlere hazırlıklı olması, afetlere müdahale ve afet sonrası iyileştirme çalışmaları aşamasında etkili kararlar alması ve alınan kararlara uyulmasını sağlayacak bilinç, tepki ve davranışlara sahip olmasıdır. Doğal afet okuryazarlığı toplum olarak kişinin bir tabii afet sorununu detaylı bir şekilde algılaması, yorumlaması ve değerlendirme kademelerinden geçirerek, en sonunda doğru kararlar alma aşamasıdır. Doğal afet okuryazarlığı kişilerin afet bilgisinin yanında, bilgiyi özümseyerek, afetlere karşı davranış geliştirmesine imkan sağlayacaktır" (Sözcü ve Altınöz, 2019).

1.1. Afet Kavramı ve Afetle İlintili Başlıca Kavramlar

Bilim dünyasında, bazı kavramsal terimlerin anlam karşılıkları üzerinde tam bir uzlaşma yoktur. Kültür, uygarlık, sanat vb. terimler bu duruma örnek gösterilebilir. İçlerinden kültürü ele alalım: Hançerlioğlu (1978) tarafından yazılan Felsefe Ansiklopedisinde 'İnsansal doğa' tanımı yapıldıktan sonra, konuşma dilinde, bir toplumun duyuş ve birliğini sağlayan bütün değerlerinin tümü anlamında kullanıldığı vurgulanır. Özer (1993) ise, "Yorumlar" adlı kitabında kültür hakkında üç farklı yaklaşımın söz konusu olduğunu açıklar. Bunlar kültür ve uygarlık arasında zorunlu bağ öngören, herhangi bir ilinti kurmayan ve 'kültür ile uygarlığı bir bütünün iki temel bileşeni' kabul etmekle birlikte kültür için ayrıca bir özgünlük, otantiklik koşulu ileri süren görüşlerdir.

Benzer biçimde bu tez çalışmasında yer alan bazı kavramlar farklı bakış açıları uyarınca farklı tanımlara sahiptir. Dolayısıyla tezin anlaşılabilirliğini pekiştirmek için başlangıç aşamasını afet ve afetle ilintili kavramların genel açıklamalarını, ihtiyaç duyulan noktalarda da tez yazarınca benimsenen bakış açısını aktarmaya ayırmak, doğru bir tutum olacaktır.

1.1.1. Afet

TDK (2021) sözlüğü ve bilim literatüründe afet kelimesinin nasıl açıklandığına tezin giriş bölümünde değinilmişti. Dikkat edilecek olursa TDK afeti yıkıma yol açan farklı doğa olayları sayarak sınırlandırmaktadır. Bilim literatüründe bu alan genişletilir; merkezinde insanın olduğu ve yıkıcı etkiler yaratan muhtelif olaylar da afet kapsamında değerlendirilir. Kadioğlu (2011) afetler için: “Can ve mal kayıplarına sebep olmakla beraber toplumda; sosyal, ekonomik, doğal çevre ile ülkenin kültürel varlıklarına hasar verme gücüne sahip; tabii, beşeri ve teknolojik vaka veya olaylar silsilesidir” tanımını yapar.

AFAD (2021a) tarafından yapılan tarifte de afetlerde doğal olaylar kadar birey ve teknolojik etkenli de gerçekleşebileceği fikrini dile getirilmiştir. “Toplumun çoğu veya bir kısmı için fiziksel, mali ve sosyal kayıplara neden olan, olağan hayatı ve toplumun faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun başa çıkma kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay”.

Türkiye Ulusal Afet Arşivi (TUAA) sisteminde görece teknik bir bakış açısı esas alınmıştır. Sistemde afetlerin ayırıcı özellikleri, genel hatlarıyla belirlenmiş, akabinde aşağıda sıralı halde verilen özelliklerden en az bir tanesinin gerçekleşmesi olayın afet olarak değerlendirileceği anlamına geldiği vurgulanmıştır (DAKA, 2014).

Bir olayın afet olarak kabul edilebilmesi için (Oktay vd, 2008):

- Minimum 50 kişinin yaralanması,
- Olaydan 100 den fazla kişinin etkilenmesi,
- İlk yardım talebinin olması,
- Acil yardım talebinin olması,
- Olağan yaşamı kesintiye uğratması,
- 10 kişinin ölümüne neden olan olayların olması gerekmektedir.

Özdemir (2016), Recep Akdur’un afet tanımına göre: “*Toplumun rutin yaşamını bozan, toplumun olaya cevap verme ve olaya uyum sağlama sınırını aşarak, dış yardıma ihtiyaç duyulan,*

büyük oranda insani, ekonomik ve çevresel zararlara sebebiyet veren olaylara afet denir” dediğini belirtmektedir. Bu tanımdan yola çıkarak Özdemir (2016)’in belirttiğine göre AFAD, bir olayın afet olarak tanımlanabilmesi için barındırdığı özellikleri şu şekilde sıralamaktadır:

- “Çoğunlukla can, mal ve çevresel hasarlara neden olmalı,
- Sonucunda ekolojik dengenin bozulmasına neden olmalı,
- Bozulan denge nedeniyle rutin yaşamı ortadan kaldırmalı,
- Olayın neticesinde yerel topluluğun olaya cevap verme ve uyum sınırlarını aşmalı ve
- Dış yardımlara ihtiyaç duyulmalıdır”.

Bir olayın afet statüsünde sayılmasının önkoşulları arasında sayılan sayısal değerler, aynı zamanda afetlerin büyüklüğü sorunsalını gündeme getirmektedir. Büyüklük derecesi genellikle uğranılan can ve mal kaybının sayısal ifadeleriyle ortaya konur. Ancak açıklanan sayılar kaybın nedenlerini ifadeye yetersizdir. Çünkü afetin büyüklüğü sosyal olgulara da bağlı bir durumdur. Bir afetin büyüklüğünü etkileyen başlıca unsurlar sekiz maddede toplanmıştır. Bunlar Ergünay (2009) tarafından:

- Gelen olayın fiziksel büyüklüğü,
- Olayın yerleşim merkezlerine coğrafi uzaklığı,
- Maddi durumu, gelişmişlik düzeyi, kişilerin gelir durumu ve işlerinin olmaması,
- Kontrolsüz ve hızlı nüfus artışları ile birlikte nüfus yoğunluğu,
- Tehlike ve yoğunluk düzeyi yüksek olan bölgelerde, mühendislik çalışmalarına uygun olmayan görsellik ve kar amaçlı denetimsiz yapılaşma, ekonomik kaygılarla göz yumulan plansız sanayileşme,
- Kontrolsüz bir şekilde ormanların ve çevre tahribatı,
- Eğitim düzeyinin düşüklüğü,
- Toplumda afet ve acil durumlar yaşanmadan afet bilinç ve farkındalık durum düşüklüğü olarak tanımlanmıştır.

1.1.2. Afet Yönetimi

Afet yönetimi son aşamada önlenabilir olayları önlemek, kaçınılmaz olaylarda yaşanacak zarar ve zayıyatı asgari düzeyde tutulabilmek amacıyla yürütülecek çalışmaların bir plan ve program içine alınması eylemidir. Medikal Arama Kurtarma Derneğinin (MEDAK) resmi internet sitesinde bir tarif mevcuttur. Buna göre afet yönetimi: “Afetlere hazırlık durumu, afet meydana

geldikten sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi aşamaların tamamında yapılması gereken çalışmaların toplumun tamamını kapsayacak biçimde planlama yapılması toplumun yönlendirilmesi, destek sunulması, koordinasyon ve gerekli kanunsal ve kurumsal oluşumların dizayn edilmesi veya yeniden yapılandırılarak etkili bir çalışmanın yapılması için toplumun ve kurumların imkanlarını bu hedefler doğrultusunda yönetilmesini” (MEDAK, 2021) ifade etmektedir. Akademik çevrelerde kabul gören tanım MEDAK tarifine kıyasla sadece detaylarda farklılaşmıştır. “Afet Yönetimi, olayların meydana gelmeden önce gerekli önlemlerin planlanıp hayata geçirilmesi ve oluşabilecek zararların daha da seyreltilmesi amacıyla, afet meydana gelmeden önce afet anında ve afet meydana geldikten sonra yapılması gereken çalışmaların teknik açıdan yönetsel birimler ve yasal çalışmaları tasarlar. Bu aşamalarda uygun olan çalışmalar uygulama sahasına aktarılarak, bir afet durumuyla karşılaşıldığında en etkili neticeyi elde etmeyi sağlayan ve meydana gelen her afet olayından netice alınan, bu afet tecrübeleri mevcut sistemi pozitif yönde geliştirerek, bir yönetim ve uzmanlık dalını meydana getirir. Bu yönetim şekli sürekli ve dinamik bir yapıya sahip olan bir yönetim biçimidir (Akdağ, 2002).

Her iki tarifiin ortak yanı, afet yönetiminin multi-disipliner, çok boyutlu ve uygulanabilirliği açısından pek çok kişi veya kuruluşun katılımını gereksinen bir idari süreç olduğunu tanıtlamalarıdır. Yapılan tarifler, afet yönetimine dair Şekil 1.1.’de sunulan şablonun çıkarılmasına olanak vermiştir. Şablondan anlaşılacağı üzere afet yönetimi esasen dört aşamalı bir sistemi öngörür (MEDAK, 2021).

- Afet öncesi tespitler: Tehlike arz eden olgu ve oluşumları, açığa çıkan riskleri saptama, olası zararların hangi tutum ve yöntemlerle en az seviyeye çekilebileceğini hesaplama aşamasıdır. Yasal düzenlemelerden planlama faaliyetlerine, teknik sistem kurulumlarından bilimsel araştırmalara kadar geniş bir ağı içerir. Ağırlıklı olarak akademik-bilimsel kuruluşlar ve mülki amirliklerin işbirliğine dayalı çalışmalar çerçevesinde yürütülür.
- Afet öncesi hazırlıklar: Afet olasılıklarına göre uyarlanmış eylem planlarının çıkarılması, müdahale üslerinin kurulması, malzeme tedariklerinin tamamlanması, eğitim araçlarının devreye sokulması ve tatbiki eğitimlerin yapılması işlerini içerir.
- Afet esnası eylemler: Acil yardım müdahalelerinin planlı ve düzenli gerçekleştirilmesine yönelik adımlardır. İlk yardım ve arama kurtarmada anında müdahale, resmi/sivil örgütlenmelerin koordinasyonu, malzeme/ araçların aksamalara mahal vermeden sevk edilebilmesi, tahliyelerin ve geçici yerleşimlerin hızlı biçimde sağlanması vb. işlerin örgütlenip yönetilmesidir.



Şekil 1.1. Afet Yönetim Sistemi Aşamalar Döngüsü (Kaynak: MEDAK, 2021)

- Afet sonrası eylemleri: Zarara uğrayan alanlarda iyileştirme, işlemlerinin gecikmeden yapılması, sağlıklı yaşam güvenliğinin tekrardan tesisi ve normal addedilen sosyo-ekonomik toplumsal yapıya kavuşulabilmesi amacıyla önceden hazırlanmış eylem planının hayata geçirilmesidir.

Böylece şablondan yola çıkarak bütünleşik ve modern bir afet yönetim sisteminin en az dört alanda eksiksiz çalışma yürütmeye bağlı olduğu çıkarımı yapılabilir. Bu dört alan;

- Bütün tehlikeleri göz önünde bulundurmak,
- Bütün aşamaları uygulamak,
- Bütün olanakları kullanmak,
- Bütün toplum ve kurumların bu faaliyetlere katılmalarını sağlamaktır.

1.1.2.1. Afet Yönetiminde Temel Kavramlar

Resim 1.1. deki şablon afet yönetimi bağlamında özelleşen kavramları göstermesi bakımından da önemlidir. Bu kavramlar arasında kritik konumda bulunanlar risk, tehdit /tehlike, zarar görülebilirlik (veya savunmasızlık), maruz kalma, kapasite, kriz ve yönetilebilirliktir. Her kavram hakkında kısa bilgilendirmelerde bulunmak faydalı olacaktır.

1.1.2.1.1. Risk

TDK, (2021)'de "risk" kelimesinin karşılığı zarara uğrama tehlikesidir. Ne var ki başta istatistik gelmek üzere çeşitli bilimsel disiplinlerde risk, hesaplanabilir bir olgu haline dönüşmüştür.

Analist bakışında "risk, tehlike arz eden olayların meydana getirebileceği hasarların ihtimaline göre belirlenmiş durumlardır. Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde İnsanların veya toplumun, mevcut sosyal, ekonomik, politik, kültürel ve teknik koşullar dikkate alındığında, katlanabileceği kayıpların derecesi olarak tanımlar" (AFAD, 2021a).

Bu iki tarifi sentezlenmiş formu MEDAK'ın resmi internet sayfasında, "Tehlike arz eden bir durumun belirli bir zaman ve yerde meydana gelmesi durumunda risk altında olan unsurların göreceği zararın seviyesine bağlı olarak olabilecek muhtemel kayıplar" (MEDAK, 2021) olduğu yazılıdır. Muhtemel kayıplar ölçüsü bilimsel çalışmalarda ölçülebilir bir değerdir.

1.1.2.1.2. Tehdit ve Tehlike

Esasen tehdit ve tehlike iki farklı kavramdır. Lakin afet olgusu ile birlikte ele alındıklarında birbirlerini tamamlama niteliği kazanır ve bir bağ oluşturarak bütünleşirler. Afet yönetiminde tehdit, göz korkutmak ya da gözdağı vermek değil, tehlikeli bir durum yaratmak anlamı taşır.

Böylelikle tehtidi yaratan özne, afet tehdidin işaret ettiği sonuçlar tehlike olur. Başka bir deyişle afet toplumları ve toplum nesnelerini maddi manevi büyük zarara uğratma potansiyeli nedeniyle özünde bir tehditir. Hiç kimse tarafından arzu edilmese dahi gerçekleşme ihtimalini sürekli barındıran bu zararların hepsi birer tehlikedir (Taştan ve Aydınoglu, 2015).

Bu nedenle konuyla ilgili kaynaklarda tehdit ve tehlike genellikle ya biri diğerinin tarifinde ana öge olacak şekilde ya da bir arada kullanılmaktadır. AFAD'ın tehlike kelimesine getirdiği açılım ilk yaklaşıma örnek gösterilebilir. “Tehlike, doğal yaşamı tehdit etme, toplumun sosyal ve ekonomik etkinliklerine, tabii çevreye, tarih ve kültürel varlıklara ve sahip olunan maddi varlıklara zarar verme gücü bulunan doğa, teknoloji veya insan nedenli olaylardır. Fiziksel, maddi ve sosyal zararlara neden olan olayları ifade eder (AFAD, 2021a).

1.1.2.1.3. Zarar Görebilirlik ve Savunmasızlık

Afet yönetiminde hedef ile realite arasında daima bir mesafe vardır. Hedef, tehlike ve risklerin bütünüyle ortadan kaldırılması iken, realite sıfır kayıp değerine ulaşmanın olanaksızlığını sergiler. Bu manada tehlikenin ölçütü iki yönlüdür: Bir yanda toplumun afetle baş edebilme kapasitesi, öte yanda kapasiteyi aşan bir büyüklük mevcuttur. Zarar görebilirlik kabaca bu iki ölçüt arasındaki farka tekabül etmektedir. Toplumun afet neticesinde uğrayacağı ölüm, yaralanma, hasar alma, yıkılma vb. her türden zayıatın ölçü derecesidir. Bu kavram bazı yayınlarda savunmasızlık, kırılganlık, duyarlılık vb. tanımlarla ifade edilmiştir (Kahraman vd. 2021).

AFAD zarar görebilirliği üç kategoriye ayırarak değerlendirmektedir: Fiziksel savunmasızlık, insanlar tarafından oluşturulmuş yapılar, çevre, sanayi, vb. fiziksel faktörlerin zarar görebilirlikleri ile insan topluluklarının fiziksel kabiliyetlerini kapsar. Ölçülmesi veya rakamsal hale getirilmesi imkan dahilindedir. Sosyal savunmasızlık kişilerin ve toplumun, psikolojik, sosyolojik ve demografik etkenler sebebiyle maruz kalma durumunun ölçülmesi güç ve hatta imkansız olan hasar veya zarar görebilirlik derecesidir. Ekonomik zarar görebilirlik, toplulukların ekonomik olarak yaşamlarını nasıl yapılandırdıkları, geçimlerini devam ettirme olanakları ile kapasitelerinin nasıl olduğu gibi etkenleri içermektedir (AFAD, 2021a).

1.1.2.1.4. Maruziyet

AFAD tarafından yayınlanan Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde maruziyet kelimesinin açılımı “afet alanlarında ve riskli üretim bölgelerinde yer alan bireylerin, yapıların ve

sistemlerin, muhtemel kayıp riski altında bulunması” (AFAD, 2021a) cümlesiyle açıklanmıştır. Afet nedeniyle zarar gören insan sayısı ile insan üretimi nesnelerin niceliksel ölçümü maruz kalma değerini verir demek yanlış olmaz.

Ne var ki günümüz anlayışında maruz kalma ölçütünün, insanlar ve insanların yaşam alanlarını meydana getiren nesnelerle sınırlandırılması reddedilmektedir. Fiziksel çevre ve doğa varlıklarının uğradıkları hasar veya kayıplar da maruziyet değerlerine dahildir (Oktay vd, 2020).

1.1.2.1.5. Kapasite

Kelimenin kökeni Latince'dir. İçine alan, sığdıran anlamındaki *capac* kelimesinden türetilen *capacitas* sığdırma sınırını ifade eder. Kelime Fransızca'ya *capacité* yazılışıyla geçmiştir. Fransızcadan Türkçeye geçişte anlamca bir değişikliğe uğramayan kelimenin Türkçe eşanlamlısı sığadır (turkcenedemek.com 2022).

Kapasite teriminin, sözlük tanımının afet yönetim sisteminde herhangi bir zemine oturmayacağı tez elden fark edilebilir, özetle anlam özelleşmiştir. Bu noktada en net tarifi yine Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde bulmaktayız. “Afet yönetiminde: Kişilerin, kurumların, toplulukların ya da devletlerin tehlikeleri ve meydana getirecekleri zararları farkında olma, varsayımında bulunma veya meydana gelecek zararları en aza indirmek amacıyla tedbirler alma hususunda sahip olduğu etki ve vasıtaları ifade etmektedir” (AFAD, 2021a).

1.1.2.1.6. Kriz

Kriz kavramı Fransızcadan Türkçeye geçme bir kelimedir. Anlamdaşı olan Türkçe kelimeler; buhran ve bunalımdır. Felsefe ansiklopedisinde bunalım kelimesi için “doğal bir süreçte birdenbire meydana gelen aykırılık” açıklaması yapılmıştır (Hançerlioğlu, 1978). Benzer tanımlamalara kademi yazınında da rastlanır. Kriz: Birey, örgüt veya bir toplumun yaşamında meydana gelen zor bir süreci, bir kriz dönemini ifade eder (Bozkurt vd. 1998).

Bu genel tarif: Tıp, felsefe, sosyoloji, ekonomi ve nihayetinde politika disiplinlerine girdiğinde özelleşmiş ve farklı ifadeler kazanmıştır. Tıpkı afet yönetim sisteminde taşıdığı karşılık gibidir.

AFAD (2021a)'ın tanımlamasında kriz: Rutin düzeni bozan, toplumsal açıdan olumsuz neticeler doğurma ihtimali bulunan fiziksel, sosyal, ekonomik ve siyasal olayların meydana gelmesi hali sözleriyle açıklanır. Açıklama şöyle devam eder: “Olağan düzeni ve toplumun

değerlerini büyük oranda tehdit eden, zaman baskısı ve riskli bir süreçte önemli kararların alınmasını zorunlu hale getiren süreci ifade etmektedir. Kanunlarımızda ise, devletin ve milletin bölünmez bütünlüğü ile millî hedef ve menfaatlere yönelik hasma ne tutum ve davranışların, Anayasa ile kurulan hür ve demokratik düzeni veya hak ve hürriyetleri ortadan kaldırmaya yönelik şiddet hareketlerinin, tabii afetlerin, tehlikeli salgın hastalıkların, büyük yangınların, radyasyon ve hava kirliliği gibi önemli nitelikteki kimyasal ve teknolojik olayların, ağır ekonomik bunalımların, iltica ve büyük nüfus hareketlerinin ayrı ve birlikte ortaya çıktığı haller olarak tanımlanmaktadır”.

1.1.2.1.7. Yönetilebilirlik

Yönetilebilirlik ile risk kavramları arasında ters orantılı kopmaz bir bağ bulunur. Birinin değeri ne kadar yüksekse diğeri aynı oranda düşüktür (Emhan, 2009). Dolayısıyla gerek riskin ve gerekse yönetilebilirliğin afet yönetiminde sahip oldukları anlamlar, aralarındaki ilişki dahilinde açıklandığında daha çok netleşir. Bu yönüyle yönetilebilirlik için, olası risklerin üstesinden gelebilme, zarar ve kayıpları asgari düzeyde tutabilme kapasitesidir. Kapasite büyüklüğünü belirleyen etkenler mevcut kurumsal organlar, hazırlık aşaması, planlama, mevcut zarar azaltma önlemleri, kanunlar ve yönetmelikler, erken uyarı ve tahmin, kurumsal bilinci, bilgi sistemleri, kaynaklar, eğitim düzeyi, katılım gibi değişkenlerdir (Şahin ve Üçgül 2019).

1.1.2.2. Afet Yönetiminin Temel Hedef ve Amaçları

Afet yönetim evresi üçe ayrılır: Bunlar afet öncesi, afet esnası ve afet sonrası çalışmalardan meydana gelmektedir. Bazen bu aşamaların ayrımı tam olarak yapılamamaktadır. İyi anlaşılması için genelde dört başlıkta incelenmektedir:

- Kayıpları ve zararları minimuma indirme,
- Sürekli hazırlıklı olma, tahmin ve erken uyarı sistemleri,
- Etkin müdahale ve analiz,
- Afetlerden sonra erken toparlanma, iyileştirme, yeniden yapılandırma aşamalarıdır (Kadıoğlu, 2008).
- Can ve mal kaybına neden olabilecek tehditlere karşı teknik, hukuki ve idari tedbirleri alarak olası riskleri minimuma indirmek,
- Bu anlamda afete karşı mücadele anlayışını sürdürülebilir kalkınma perspektifine tabi kılmak,

- İhtiyaç duyulan alanlarda önlemleri yasal dayanaklarıyla desteklemek,
- Tedbirlerin sürekliliğini teminat altına alacak eğitim programlarını hazırlayıp uygulamak,

Eğitim faaliyetlerinin afet yönetiminde tuttuğu yer şu cümlelerle aktarılmıştır: “Tabii afetlerin neden olduğu zararların azaltılmasında eğitimin etkisi önem kazanmaktadır. Afet eğitimi kapsamındaki faaliyetlerin eğitim-öğretim müfredatına dahil edilmesiyle toplumsal bilinç düzeyinin afetler bağlamında daha üst seviyelere taşınması amaçlanmaktadır. Afet konulu eğitim faaliyetlerin örgün eğitimin içine dahil edilmesi, afet eğitimi ve afet yönetimi çalışmalarını daha etkili bir düzeye ulaştıracaktır” (Kırıkkaya vd. 2011).

1.1.3. Afet Türleri

1.1.3.1. Doğal Afetler

Afetlerin gruplandırılmasında iki farklı kategorileştirme yöntemi kullanılmaktadır: Birincisi başlangıç hızına göre yapılan sınıflandırmadır. Bu yöntemde afetler ani, yavaş vb. sıfatlarla adlandırılan alt kümelerde toplanırlar. Genel kabulde depremler hızlı gelişen, yıkıcı rüzgarlar, yavaş seyreden olaylardır. İkinci yöntem, oluşum nedenine göre yapılan sınıflandırmadır. Burada da üç alt küme mevcuttur: Doğa, teknoloji ve insan kaynaklı afetler (AFAD, 2021b).

Oluşumunda insanlar tarafından gerçekleştirilen eylemlerin etkilerinin ya hiç bulunmadığı ya da oldukça dolaylı biçimde var olduğu afetlerdir. Örneğin doğal afet türleri içinde sayılan depremlerde insan etkisi yoktur. Oysa kuraklık, heyelan vb. afetlerde insanlar tali dereceli sorumlu sayılabilmektedir.

AFAD (2021a)’ın yılında Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğünde yayınlanan doğa kaynaklı afetler açıklamasına göre: “Deprem, sel, heyelan, çığ, kuraklık, fırtına, dolu, hortum, göktaşı düşmesi ve bunun gibi meydana gelmesi önlenemeyen jeolojik, meteorolojik, hidrolojik, klimatolojik, biyolojik veya kaynağı dünya dışında olan tehlikelerden kaynaklı doğa olaylarının neticesine verilen genel isim” şeklinde tanımlanmıştır. AFAD’ın tanımlamasında insan faktörünün doğal afet kapsamından bütünüyle çıkartılmış olması dikkat çekmektedir.

İnsan faktörünün doğal afetlerdeki rolünün akademik makalelerde de en azından tanımlar kısmında ele alınmadığı bir gerçektir. Tabiat kaynaklı afetler; insanların etkileri dışında meydana gelerek can ve mal kayıplarına sebep olan deprem, çığ, sel, volkanik olaylar, don olayı ve kuraklık gibi tabii olayları neticesinde meydana gelen zararlardır (Atalay, 2004). Şahin ve Sipahioğlu

(2003)'na göre, 'tabiat kaynaklı afetler insan etkisiyle olmayan, insanların yaşamlarını olumsuz yönde etkileyen, can ve maddi kayıplara neden olan doğal olaylarının neden olduğu vakalar şeklinde açıklanmaktadır. Bu doğa olaylarından etkisi bakımından en fazla meydana gelen olaylar: depremler, volkanik hareketler, kasırgalar, fırtınalar, heyelanlar, dolu yağışları, kaya düşmesi, çamur akıntısı, hortumlar, kuraklık, don, çığ, sis, tipi, yıldırım düşmesi olarak sıralanabilir (Değirmenci ve İlter, 2013).

Çizelge 1.1. 1990-2003 Yılları Arasında Türkiye’de Meydana Gelen Önemli Afetler

Olay	Tarih	Can Kaybı	Yaralı	Evsiz	Etkilenen Nüfus	Kayıp Milyon \$
Deprem (Erzincan)	13 Mart 1992	653	3.850	95.000	250.000	750
Çığ Düşmesi (G. Anadolu)	1992 - 14 vaka	328	53	11.600	30.000	25
Çığ Düşmesi (D ve G. Anadolu)	1993 - 31 vaka	135	95	1.100	300	10
Çamur Akması (Senirkent-Isparta)	13 Temmuz 1995	74	46	2.000	10.000	65
Deprem (Dinar)	01 Ekim 1995	94	240	40.000	120.000	100
Su Baskını (İzmir)	04 Kasım 1995	63	117	6.500	300.000	1.000
Deprem (Çorum-Amasya)	14 Ağustos 1996	0	6	9.000	17.000	30
Su Baskını (B. Karadeniz)	21 Mayıs 1998	10	47	40.000	1.200.000	1.000
Deprem (Ceyhan-Adana)	27 Haziran 1998	145	1.600	88.000	1.500.000	500
Deprem (İzmit Körfezi)	17 Ağustos 1999	17.480	43.953	675.000	15.000.000	13.000
Deprem (Düzce)	12 Kasım 1999	763	4.948	35.000	600.000	750
Deprem (Afyon Sultandağı)	3 Şubat 2002	42	327	30.000	222.000	95
Deprem (Bingöl)	1 Mayıs 2003	177	520	45.000	245.000	135
TOPLAM		19.964	55.802	1.078.200	19.494.300	17.460

Kaynak: Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 2003

Türkiye jeolojik sismik, topografik ve iklimsel yapısı sebebiyle doğa kaynaklı afet riskini barındıran ülkeler arasında gösterilmektedir. Nehir taşmaları, seller, çığ düşmesi, heyelan veya orman yangınları gerçekleşmekte ama en ciddi tehdit, depremlerden ileri gelmektedir. Ülkemiz deprem olaylarında yaşanan can kaybı açısından dünyada üçüncü, depremin etkilediği insan topluluğu bakımındansa sekizinci sıradadır. Ortalamalar temel alındığında ülkemizde her yıl, şiddeti beş ile altı arasında değişen en az bir deprem meydana gelmektedir (AFAD, 2018).

Çizelge 1.1'deki tarih aralığı XX. yüzyılın başlangıcına doğru genişletildiğinde afetlerin neden olduğu kayıp ve zayıat sayılarının paralel artış göstermektedir. Yüz yıllık dilimde Türkiye'de meydana gelen doğa kaynaklı afetlerden dolayı yaklaşık 87 bin kişi yaşamını kaybetmiş, 210 bin kişi ise yaralanmış ve 651.000 yapı yıkılmış ya da zarar görmüştür (Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 1998).

Bu kayıplarda en büyük pay depremlerindir. İstatistiksel veriler 19 Ağustos 1999'daki büyük Marmara depreminin verileri hariç tutulduğunda dahi, son 60 yılda Türkiye'de afetler nedeniyle yaşanan toplam can ve mal kaybının %64'ünde yine deprem kaynaklı olduğunu gösterir. Depremleri %16 ile heyelanlar, %15 ile su baskınları ve %4 ile yangınlar izler. Çığ, fırtına, v.b. gibi meteorolojik nedenli diğer afetler ise %1 oranında gözlenmektedir (Taymaz, 2001)

Çizelge 1.2. Gelişim Hızı Bazında Doğal Afet Türleri

Sıra	Hızlı Gelişen Afetler	Yavaş Gelişen Afetler
1	Depremler	Kuraklık
2	Sel ve/veya Su taşkınları	Şiddetli Soğuklar
3	Toprak kayması, kaya düşmesi	Kıtlık
4	Çığ	Vb.
5	Fırtınalar, hortumlar	
6	Volkan patlamaları	
7	Yangınlar	Vb.

Kaynak: AFAD, 2021

Sonuç itibarıyla Türkiye'de doğa kaynaklı afet denildiğinde akla gelen ilk olgu deprem olmaktadır. Doğaldır ki ülkemizde doğal afetlerle müdahalenin ağırlık merkezinde de depremler bulunur. Lakin bu depremlerin ve diğer doğal afet türlerinin birbirinden bağımsız ele alındığı

anlamına gelmez. Afet yönetim sistemi, afetleri olduğu kadar afetle mücadeleyi de bütünleşik bir eylem addeder. Aradaki ilişki parça/ bütün ilişkisidir.

Gelinen noktada bu bütünlüğü oluşturan parçalara, yani doğal afet türlerinin kısa tariflerine geçmek, afetle mücadelenin bütüncüllüğünü kavramaya yardımcı olacaktır. Analitik bir yol izlemek amacıyla tarifler belli bir sıralama esasına dayalı yapılacaktır. Bu sıralama, Çizelge 1.2’de verilen ve AFAD’ın hazırladığı gelişim hızları yönünden doğal afet gruplarını içeren şemaya paraleldir.

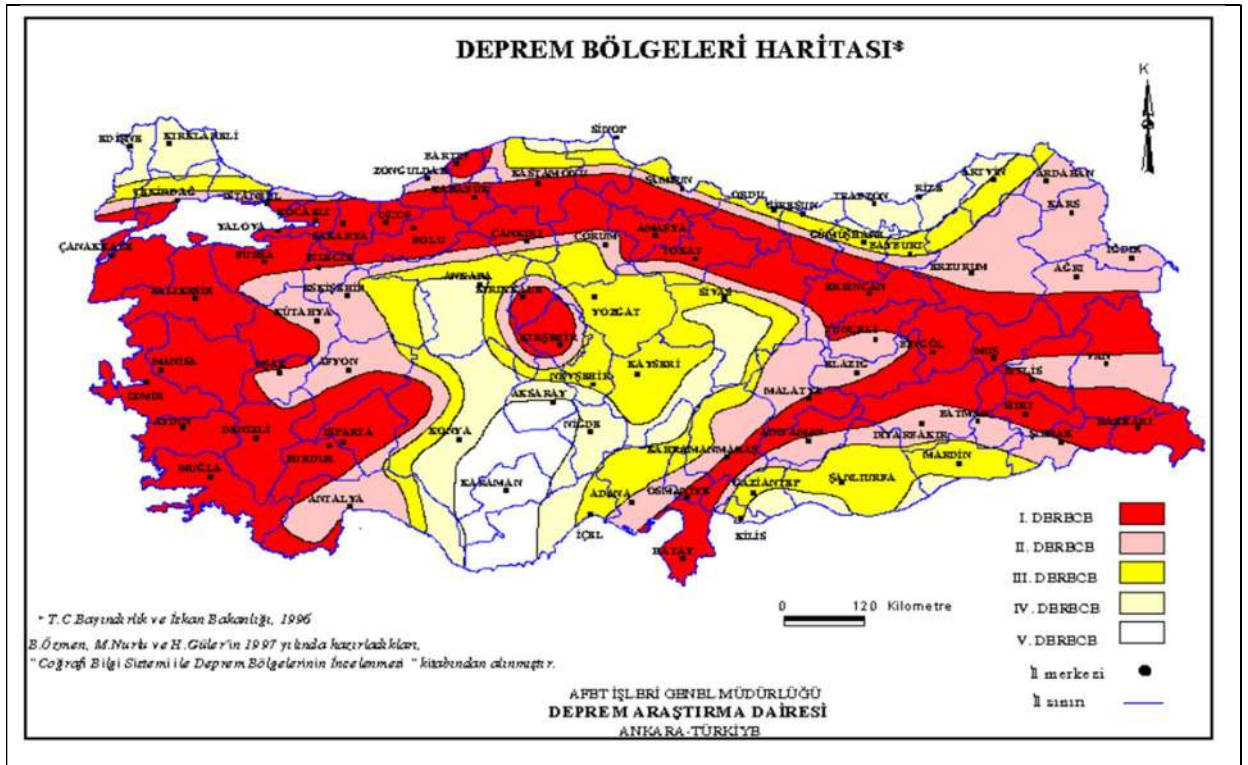
Yapılan sınıflandırmaya rağmen gözden kaçırılmaması gereken bir gerçek vardır. Doğa nedenli afetlerin isimlendirilmesi ve sınıflandırılması zor bir durumdur. Çünkü doğa nedenli afetlere sebep olan olaylar ve oluşumlar birbirlerini etkileme birbirleriyle ilişki halindedir (Sipahioğlu, 2012).

1.1.3.1.1. Deprem

AFAD (2021c) depremi, ‘Yer kabuğu içerisindeki kırılmalar sebebiyle aniden meydana gelen titremelerin dalgalar şeklinde genişleyerek geçtikleri yerleri titretme olayı’ şeklinde tanımlamaktadır. Farklı bir anlatımla deprem, diğer doğa olaylarından daha sık meydana gelen, yerkabuğunda ortaya çıkan bazı jeolojik hareketlerin yol açtığı ve yerin sarsılmasıyla kendisini belli eden titreşim hareketlerinin genel ismidir.

Tesir süreleri genellikle saniyelerle ölçülen depremlerin etkileri çoğunlukla hissedilmez. Ancak seyrek de olsa büyük yıkımlar yaratan çok şiddetli depremler vuku bulabilmektedir. Bu büyük depremler, kendi yıkıcı güçlerinin yanında yangın, tsunami, nükleer tehlike başta olmak üzere başka afetlerin gerçekleşmesini tetikleyebildikleri için tehdit seviyesi en yüksek afet türü sayılmaktadır (Akyel, 2007).

Depremler oluş nedenlerine göre gruplandırılmaktadır. En yaygın tür, yerkürenin üst örtüsünü oluşturan devasa kaya levhalarının hareketlerinden kaynaklanan depremlerdir. Bu türe levha hareketlerini inceleyen yerbilim dalında içkin oluşundan ötürü tektonik depremler denmiştir. Dünya ve Türkiye’deki depremlerin çok büyük kısmı tektoniktir. İkinci grup, volkanik depremlerdir. Volkanların püskürmesi esnasında en üst değerine çıkan enerjinin yarattığı sarsıntılardır. Yanardağ bölgelerinde yerleşim ve ekosistem yoğunluğu görece düşük olduğu için etkileri yerel boyutta kalır. Üçüncü tip depremler mağara, maden ocağı veya yer altı tuzlarının erimesiyle şekillenen boşluklardaki çökmeler sonucunda oluşan çöküntü depremleridir. Hem enerjileri düşük, hem de etki alanları küçüktür (Afyon Kocatepe Üniversitesi, 2021).



Şekil 1.2. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası

Kaynak: <https://www.afad.gov.tr/turkiye-deprem-tehlike-haritasi>

Türkiye coğrafi konumu itibarıyla dünyanın üç büyük deprem kuşağından biri olan Alp-Himalaya kuşağı üzerinde yer almaktadır. Yeryüzündeki depremlerin yaklaşık %17'sinin gerçekleştiği Alp Himalaya kuşağının Türkiye'den geçen kollarına Kuzey Anadolu Fay Hattı, Doğu Anadolu Fay Hattı ve Batı Anadolu Fay Hattı isimleri verilmiştir. Bu üç fay hattı nedeniyle depremlerin Türkiye'de diğer bölgelere oranla daha fazla ve şiddetli yaşanan bölgelere bakıldığında; Doğuda Kuzey Anadolu fay hattı ve Bingöl çevresi, Akdeniz bölgesinde Hatay ve çevresi, Marmara ve Ege Bölgeleridir (Afete Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği, AHDER 2021).

Ülkemizde Son 58 yıl içerisinde deprem kaynaklı, 58.202 insanımız yaşamını yitirmiş, 122.096 kişide yaralanmış, 411.465 civarında yapı yıkılmış veya ağır hasar görmüştür. Sonuç olarak ülkemizde deprem kaynaklı afetlerden her sene ortalama 1.003 insanımız yaşamını yitirmekte 7.094 konut ise yıkılmaktadır (AFAD, 2021c). Türkiye'de 1990 yılında yapılan nüfus sayımına göre nüfusun %98'i, yüzölçümünün de %96'sı deprem riski ile yaşadığı, ülke yüzölçümünün %42'si ve ülke nüfusunun %44'ünün birinci derecede tehlikeli bölgelerde olduğu görülmüştür. Bu nedenle kontrol edilemeyen nüfus hareketleri nedeniyle nüfusun riskli alanlar olarak belirtilen bu bölgelerde nüfusun artması sonucu her geçen sene daha çok insanımızın deprem tehdidi yaşadığı söylenebilir (Ertürkmen, 2006).

İstatistiklere bakıldığında depremlerin nispeten uzun zaman aralıklarıyla ve şiddet derecesi bazen yüksek düzeyde yaşandığı fikri edinilebilir. Lakin bu aldatıcı bir bakış açısı olacaktır. Çünkü ülkemizde deprem kayıt cihazlarınca tutulan kayıtlar yer sarsıntılarının günde birden fazla sayıda gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Çoğu yer sarsıntısı insanlar tarafından farkına varılmayan düşüklükte şiddete sahiptir.

Gerek depremin yıkıcı etkisi, gerekse engellenemez bir doğa olayı oluşları toplumun deprem süreçlerine yönelik örgütlenmesi zorunluluğunu doğurmaktadır. Öyle ki yeterli önlemin alınmaması ve depreme yönelik toplumsal bilgi/bilinç düzeyinin düşük kalması halinde kayıpların geometrik artış gösterdiği tarih tarafından pek çok kere ispat edilmiştir. Bilinçli toplumlar depremlerin etkisini en aza indirmek için, depremlere hazırlık çalışmaları kapsamında ne yapması gerektiğini bilen yeni nesiller yetiştirerek toplumu depremlerden etkilenme ve en az zararla etkilenmesi sağlanabilir (Aydın ve Coşkun, 2010).

1.1.3.1.2. Sel ve Su Taşkınları

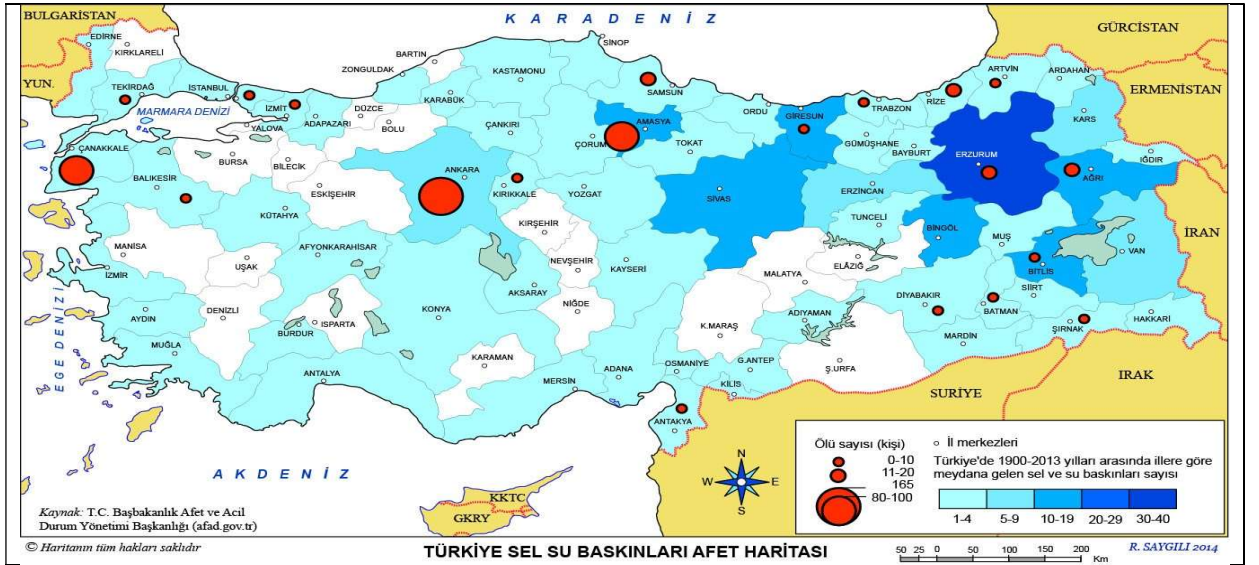
Seller ve su baskınları hidrolojik afetler kategorisinde değerlendirilen olgulardır. Hidrolojik afet terimi yerüstündeki veya yeraltındaki (akiferlerdeki) su alanlarında yoğunluğun, kalitenin veya hareketin hızlı biçimde değişerek yıkıcı bir kuvvete dönüştüğü olayları tanımlar.

Hidrolojik afet olayları arasında bir bölge arazisinin belirli bir süre boyunca su altında kalması sonucunu doğuranlar sıklıkla seller veya su baskınlarıdır. İki terim arasındaki fark birincisinde suların ani ve yüksek bir akış gücüyle kuru alanları basması, ötekinde suların daha yavaş ancak daha yoğun ve daha uzun süreli birikişle gelmesidir. Bu bakımdan su baskınları sellere bağlı olarak da yaşanabilmektedir.

Su taşkınlarının gruplandırılmasında; yavaş, hızlı ve aniden olmak üzere üç küme belirlenmiştir. Taşkın bir haftadan daha uzun bir zaman zarfında geliyorsa yavaş, gelişiminin zirvesine bir-iki günde ulaşıyorsa hızlı, saatlik süre içinde yıkıcı hal alıyorsa da ani gelişen statüsünde kabul edilmektedir. Bir başka gruplandırma oluşum yeri esas alınarak yapılmıştır. Açıklamalı Afet Terimler Sözlüğünde kıyı taşkınları, kuru akarsu yataklarındaki taşkınlar, baraj gölleri/ göletlerdeki taşkınlar, şehir selleri, mevcut akarsuların taşması vb. kategoriler bu gruba ait alt başlıklar sayılmıştır (AFAD, 2021a).

Ülkemiz yeraltı ve yeryüzü suları bakımından zengin bir coğrafyadır. Arazinin engebeli yapısı, akışa müsait eğim ve doğal yatakların doğalında çokluğunu beraberinde getirmiştir. Karadeniz ve Marmara bölgelerinde yağış oranı yüksekken Ege, Akdeniz ve Güneydoğu

Anadolu'nun bereketli ovalarında düzenli alüvyon taşkınları görülmektedir. Dolayısıyla ülkenin bütün bölgeleri sel tehlikesine maruz kalma potansiyelini taşımaktadır. Bu öngörü istatistik verilerinin incelenmesiyle kolayca doğrulanabilir. Veriler aşağı yukarı her yıl çoğunluğu şiddetli yağışlardan kaynaklanan birden fazla taşkın yaşandığını, daha ötesinde ülkemizde doğal afet kaynaklı ekonomik zararlar sıralamasında sellerin depremlerin ardından ikinci sırada geldiğini göz önüne sermektedir. Hasarın büyüklüğü salt yerleşim alanlarının değil, endüstri tesisleri, altyapı sistemleri, tarım alanları ve turizm merkezlerinin de taşkından etkilenmesidir.



Şekil 1.3. Türkiye Sel Su Baskınları Afet Haritası

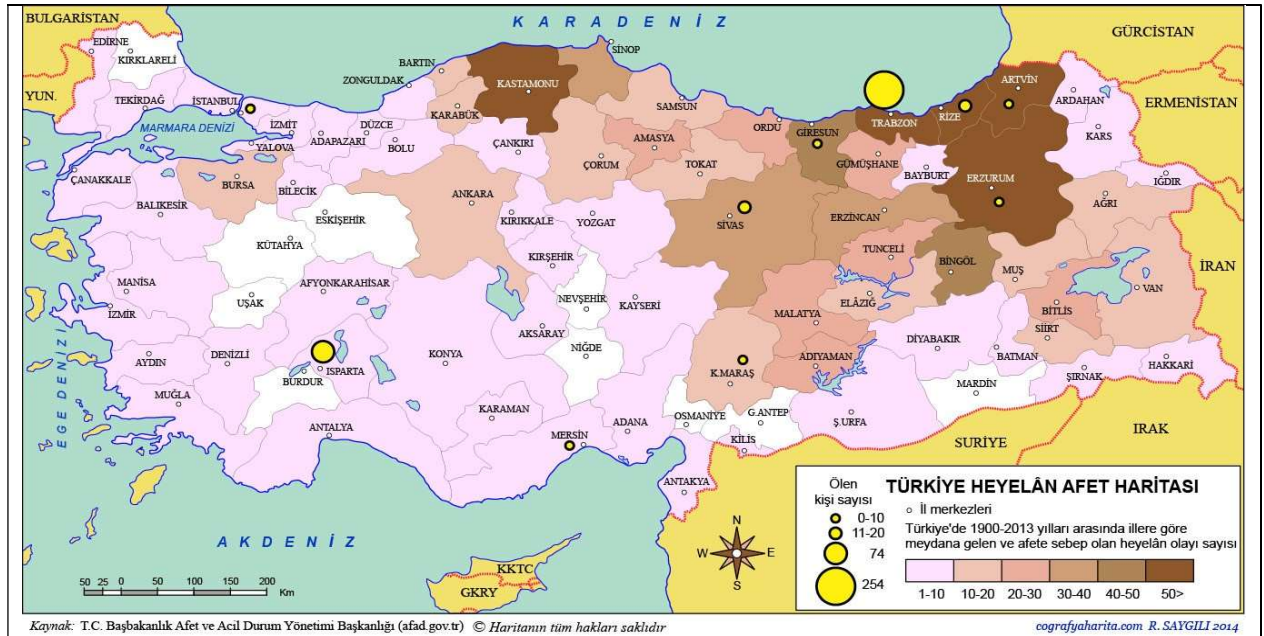
Kaynak: cografyaharita.com

Türkiye'nin karşılaştığı en ağır sel olaylarından biri 1908 yılında Tokat ilinde meydana gelmiştir. Bu olayda 459 konut kısmen ya da tamamen hasar görerek, 223 insan yaşamını kaybetmiştir. Ankara'da Hatip Çayı vadisinin yerleşime açılması sonrasında daralması 1957 yılı eylül ayında, sel taşkınına getirmiş, 169 kişi yaşamını yitirmiştir. Eylül 2009 da İstanbul'da ani ve şiddetli yağışlarla birlikte sular Basın Ekspres Yolu mevkiinde imara açılan eski dere yatığına dolmuş, selde 31 kişi hayatını kaybetmiştir. Kısaca ülkemiz tarihinde sel ve taşkın vakaları sıklıkla meydana gelmektedir. Ülkemizde son kırk senelik zaman zarfında meydana gelen sel ve taşkın afetlerinde 1250 kişi yaşamını kaybetmiştir (Kaynar, 2017). Son taşkın afeti 2021 yılı Ağustos ayı tarihlidir. Batı Karadeniz bölgesinde Sinop, Kastamonu ve Bartın illeri sınırları içinde gerçekleşmiş, toplam 82 kişi hayatını kaybederken 228 kişi de yaralanmıştır. Ayrıca 16 kişi için kayıp başvurusu yapılmıştır (TRT, 2021).

1.1.3.1.3. Toprak Kayması ve Kaya Düşmesi: Heyelan

TDK (2021) sözlüğünün 1983 tarihli yedinci baskısında heyelanın anlam karşılığı kayşa ve göçü kelimeleriyle verilmiştir. Kurumun resmi internet sayfasında ise toprak kayması ibaresi yer almaktadır .

Eğimli arazideki toprağın ana kütesinden büyük bir yığın formunda koparak aşağıya doğru kayması pek çok nedene bağlı gerçekleşebilir. “Heyelanların olaylarının sebebi aşırı yağışlar, ani kar erimeleri, yeraltı sularının yükselmesi, yamaçlarda meydana gelen gerilimler deprem vb. volkanik olaylar, düzensiz kazı işlemleri ve ormanların tahrip edilmesi gibi etkenlerin olduğu bilinmektedir” (Akyel, 2007).



Şekil 1.4. Türkiye Heyelan Afet Haritası

Kaynak: cografyaharita.com

Burada toprağın kayma hızı değişkendir. Kimi durumlarda süreç içinde yavaş yavaş gelişen bir akma, kimi durumlarda aniden gerçekleşen kopmalar olabilmektedir. Ayrıca kayma halindeki toprak, büyüklü küçüklü kaya parçalarının düşmesine de sebebiyet verebilmektedir. Lakin kaya düşmelerinin yegane sebebi toprak kayması değildir. Özellikle iklim ve zamana bağlı erozyonlar daha etkili faktörlerdir. O halde toprak kayması ve kaya düşmelerinin ayrı birer afet olgusu olduğunu ilk etapta söyleyebiliriz. Özdemir (2016)'in Afetler Coğrafyası adlı eserinde her iki olguyu çığ düşmesiyle birlikte kütle hareketli afet tipleri kategorisi içine almıştır.

Türkiye’de heyelan riski taşıyan bölgelerin çokluğu, deprem ve su taşkınlarına ilaveten heyelanlarında riskli afetler grubuna alınmasını gerektirmiştir. 1950 ile 2018 yılları arasında,

yerleşim bölgelerinde meydana gelen doğa kaynaklı afetler içinde toprak kaymalı %45’lik oranla ilk sırayı tutar. Belirtilen zaman aralığında gerçekleşen heyelanlardan 60 bin civarında yapı etkilenmiştir (AFAD, 2018). Ülkede toprak kayması bakımından en fazla risk altında olan illerin başında Trabzon, Zonguldak, Rize, Erzurum ve Kastamonu illeri gelmektedir (MEB, 2019).

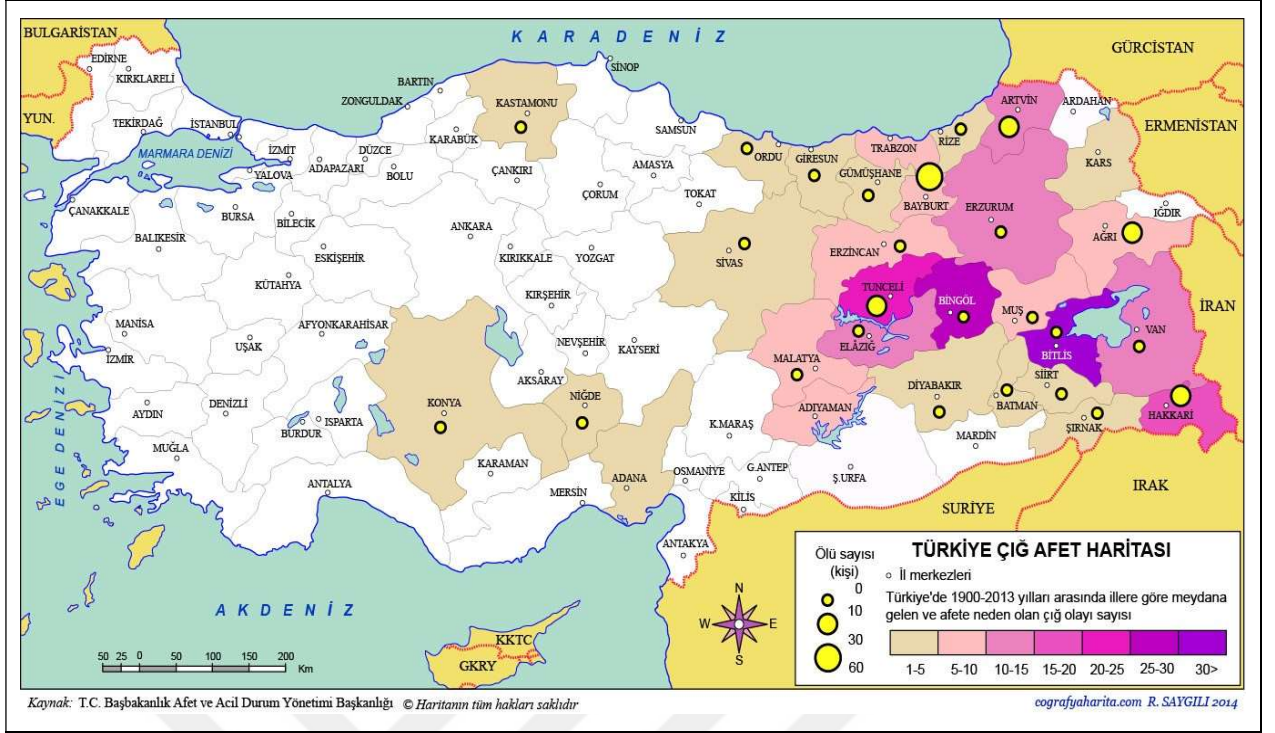
1.1.3.1.4. Çığ

Kütle hareketli afet tiplerinin üçüncüsüdür. Bir yönüyle toprak kaymasının kar kütleleriyle gerçekleşen halini andırır. Aradaki fark, kar kütlelerinin aşağıya aktıkça yeni güzergahındaki karlarla birleşip birikmesidir. “Yabancı kaynaklarda çığın tanımını “avalanche” kelimesi Fransızca kaynaklı olup, iniş-alçalma-çöküş anlamlarına gelmektedir. Türkçede “çığ” kelimesi ise sadece kar kaynaklı olayları ifade etmektedir.” (Özdemir, 2016). Daha detaylı bir tanım için AFAD’ın Açıklamalı Afet Yönetim Terimleri Sözlüğüne Başvurulabilir. Sözlükte çığ, yüksek dağ yamaçları gibi eğimli alanlarda biriken kalın kar birikintilerinin durup duruken veya dışarıdan bir etki neticesinde dengenin bozulması sebebiyle, ani ve şiddetli bir şekilde hareket edip yamaç eğiminin olduğu tarafta akmasına denilmektedir (AFAD 2021a).

Kar kütlelerinin, tutundukları yüzeyden kopup yamaç aşağı akmaya başlamasının pek çok sebebi bulunabilir. Yamacın tutabileceği miktarın üstünde kar birikmesi, mevsim normallerini aşan meteorolojik hareketler, depremler vs. nedeniyle kar kütlesinin tutan desteğin bozulması bazı doğal faktörlerdir. Çığda insan etkisi yüksek ses gibi titreşim yaratan unsurlar ise uzun süreli deprem hareketleri, kar birikintisini tutan desteğin bozulması, eğimli bölgelerde fazlaca kar birikmesinin olması, uzunca devam eden hava olayları, titreşime sebep olabilecek sesler benzeri tabii ya da yapay faktörlerin neden olduğu belirtilmektedir (Akyel 2007).

Çığ olayları bilim insanlarınca üç kategori başlığı altında değerlendirilmektedir:

- Toz çığ: Fazlaca görülen çığ şekli. Toz kardan meydana gelen bu şekildeki çığlar, saatte 400 km hıza yetişebilir ve neden olduğu basınç ile büyük hasarlara neden olur.
- Tabaka çığ: Sert ve ezilmiş kar tipinden meydana gelir. Daha önce tahmin edilmesi zor bir durumdur ve en ufak titreşim hareketleriyle aniden meydana gelir.
- Ağır kar çığı: Islak ve eski kar kütlelerinden meydana gelmektedir, ağır kitlelerin hareket etmesiyle meydana gelir (Gürer, 1987). Çığ Olayları daha çok kış sonunda meydana gelmektedir.



Şekil 1.5. Türkiye Çığ Afet Haritası

Kaynak: cografyaharita.com

TRT (2020)'nin AFAD kaynaklarından verdiği bilgiye göre, Türkiye'de 1900 yılı ile günümüze kadar 2000'e yakın çığ olayının meydana geldiği bu nedenle, 1500 civarında insanın bu olaylarda hayatını kayıp ettiği, 500 civarında insanında yaralandığı belirtilmiştir. Çığ vakaları, kar yağışı ve iklimsel değişiklik sebebiyle 1990 yılından sonra artış gösterdiği belirtilmektedir. En son Şubat 2020 yılında Van Bahçesaray'da iki gün içinde ardı ardına meydana gelen iki çığ olayında 41 insanımız hayatını kayıp etmiş 84 insanımızda olayda yaralanmıştır.

1.1.3.1.5. Fırtınalar, Hortumlar ve Diğer Atmosferik Afetler

Yeryüzünde hava, iki basınç alanına sahiptir: Alçak ve yüksek basınç alanı adı verilen bu iki alan atmosferik olaylarda genellikle hem belirleyici hem de kaynak konumdadır. Örneğin hava hareketleri sürekli yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru hareket eder. Akışın yatay doğrultuda gerçekleştirmesi rüzgarın çıkmasıdır. Bu noktada bir parantez açarak basınç alanlarının durağan bir nitelik taşımadığı özellikle vurgulanmalıdır. Alanlardaki basınç değerleri ve birbirlerine karşı durumları sürekli değişkenlik gösterir. Doğaldır ki ortaya çıkan rüzgarın yapısı söz konusu değişimlere bağlı olarak aynı süreklilikle değişecektir. Esinti halindeyken iki bölge arasındaki basınç farkının az olduğunu, fark arttıkça rüzgarın hızını arttırdığını biliyoruz (Açıkders, 2021).

BEAUFORT (BOFOR) RÜZGÂR İSKALASI										
BOFOR	Rüzgârın Tanımı	Açık ve Düz Alanda 10 m. Yükseklikteki Tanımlanmış Rüzgâr Hız Sınırları				Rüzgârın Yaptığı Etki				Yaklaşık (takribi) Dalga Yüksekliği
		Knot	m/sn	Km/h	mph	Karada	Denizde	Kıyıda	m	Ft
0	Sakin	1	0-0.2	1	1	Duman dikine yükselir.	Deniz çarşaf gibi düzdür.	Sakin.	-	-
1	Esinti	1-3	0.3-1.5	1-5	1-3	Rüzgârın yönü rüzgâr değil, dumanın sürüklenmesinden belli oluyor.	Çok küçük dalgacıklar, az belirgin ve köpüksüz (su üstünde balık pulu gibi buruşuk).	Balıkçı tekneleri hafif sallanır.	0.1	¼
2	Hafif Rüzgâr	4-6	1.6-3.3	6-11	4-7	Rüzgâr insan teninde hissedilir, yapraklar titreşir, rüzgâr gülü hareket eder.	Küçük dalgacıklar kısa, fakat daha belirgindir. Dalga tepeleri düzgün görünümlü, çatlamazlar.	Rüzgâr teknelerin yelkenlerini doldurur ve 1-2 knot hızla hareket ettirebilir.	0.2 (0.3)	½ (1)
3	Tatlı Rüzgâr	7-10	3.4-5.4	12-19	8-12	Rüzgâr yaprakları ve ince dalları devamlı hareket ettirir. Bayrakları hafif dalgalandırır.	Dalgacıklar birleşir, tepeleri kırılmaya başlar ve köpüklenir (köpükler dağılmış koyunlara benzer).	Yelkenliler yaklaşık 3-4 knots hızla ve yana yatarak hareket edebilirler.	0.6 (1)	2 (3)
4	Orta Rüzgâr	11-16	5.5-7.9	20-28	13-18	Rüzgâr toz ve kâğıt parçacıklarını uçurur, küçük dalları hareket ettirir.	Küçük dalgalar genişlemeye başlar. Kırılan dalgaların köpükleri daha sık koyunlar gibidir.	Yelkenliler için en iyi rüzgâr; yelkenlilerin tüm yelkenleri şişer ve iyice yana yatarlar.	1 (1.5)	3.5 (5)
5	Sert Rüzgâr	17-21	8.0-10.7	29-38	19-24	Yapraklı küçük ağaçlar sallanmaya başlar, iç sularda tepeli dalgacıklar oluşur.	Orta dalgalar daha belirgin bir şekilde gelir (Koyun sürüsü yayılmış).	Yelkenliler yelkenlerini azaltırlar.	2 (2.5)	6 (8.5)
6	Kuvvetli Rüzgâr	22-27	10.8-13.8	39-49	25-31	Büyük dallar sallanır, telgraf tellerinde ısıklık sesi işittir, şemsiye taşımak güçleşir.	Büyük dalgalar oluşmaya başlar, dalga tepelerinin köpükleri etrafı daha fazla kaplar. Biraz serpinti olabilir.	Yelkenliler yelkenlerini kapatırlar. Aylanırken çok dikkat edilmelidir.	3 (4)	9.5 (13)
7	Fırtınamsı Rüzgâr	28-33	13.9-17.1	50-61	32-38	Bütün ağaçlar sallanır. Rüzgâra karşı yürümek güçleşir.	Deniz kabarmaya başlar. Kırılan dalgaların köpükleri rüzgâr yönü boyunca savrulur.	Yelkenliler limanda kalırlar. Denizde olanlar hareket edemezler (faça).	4 (5.5)	13.5 (19)
8	Fırtına	34-40	17.2-20.7	62-74	39-46	Rüzgâr filizleri kırar ve rüzgâra karşı yürümek genellikle çok zordur.	Uzun boylu, oldukça yüksek dalgalar, dalga tepelerinin kenarları rüzgâr tarafından kırılır, köpükler rüzgâr yönü boyunca savrulur.	Yakında olan tekneler limana çekilirler.	5.5 (7.5)	18 (25)
9	Kuvvetli Fırtına	41-47	20.8-24.4	75-88	47-54	Zayıf yapı binalarda hasar meydana gelir. Bacalar yıkılır, kiremitler uçar.	Yüksek dalgalar; serpinti ve köpükler rüzgâr yönü boyunca da-ha yoğun bir hat oluşturur. Dalga tepeleri devrilmeye, yıkılmaya ve yuvarlanmaya başlar. Serpinti görsel uzaklığı etkiler.	-	7 (10)	23 (32)
10	Tam Fırtına	48-55	24.5-28.4	89-102	55-63	Karada nadir olup, ağaçları kökünden söker, binalarda önemli zararlar yapabilir.	Uzun sorguçlu çok yüksek dalgalar; büyük parçalar halinde köpük ve serpintiler rüzgâr yönü boyunca çok yoğun bir şekilde savrulur. Deniz genellikle beyaz görünür, iyice yükselmeye ve kabarmaya başlar. Görüş uzaklığı azalır.	-	9 (12)	29 (41)
11	Çok Şiddetli Fırtına	56-63	28.5-32.6	103-117	64-72	Ender rastlanır ve geniş çapta hasarlara neden olur.	Çok az görülen yüksek dalgalar; rüzgâr yönü boyunca oluşan köpük ve serpintiden denizin üstü beyaz görünür. Dalga tepelerinden her tarafa köpük püskürmektedir. Görüş uzaklığı azalmıştır (küçük ve orta büyüklükteki gemiler dalgaların arasından görülmeyebilir).	-	11.5 (16)	37 (52)
12	Harikeyn (Orkan)	64 ve daha fazla	32.7 ve daha fazla	118 ve daha fazla	73 ve daha fazla	-	Gökyüzü köpük ve serpinti ile kaplanmıştır. Deniz tamamen bembeyazdır. Görüş uzaklığı çok azalmıştır.	-	14 <	45 <

1 Knot = 1.852 km/saat = 1 denizmil/saat(nm/h)
1 Knot = 0,514 metre/saniye(m/sec)
1 km/saat = 0.277 metre/saniye = 0,54 knot
1 metre/saniye = 3,6 km/saat = 1,945 knot

Şekil 1.6. Beaufort (Bofor) Rüzgar İskalas

Kaynak: <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/beaufort.pdf>

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan “Beaufort (Bofor) Rüzgar İskalas” tablosu Şekil 1.6’da verilmiş ve burada rüzgarın genel adı, hızı ve açığa çıkardığı etkileri bir bütün halinde sunulduğu için konu hakkında ayrıntılı fikir verebilecek niteliktedir. Şekil 1.6 incelendiğinde hızı 10.7 m/sn’ye kadar olan rüzgarların normal kabul edildiği anlaşılabacaktır. Keza 10.8 ila 17.1 m/sn arası güçlü ve 17.1 m/sn’den daha hızlı esen rüzgarlar fırtına sınıfında değerlendirilmektedir. Fırtınaların esme hızı uyarınca dört kategoriye ayrıldığı yine tablodan okunan bir başka bilgidir. Sıralamanın sonunda en şiddetli esen (hızı ≥ 32.7 m/sn) rüzgar türü olan kasırgalar yer alır (www.mgm.gov.tr 2022).

Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü’nde fırtınalar için verilen hız limitleri 23 ila 26 m/sn aralığıdır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün aktardığı bilgilerle AFAD arasındaki uyumsuzluk büyük olasılıkla AFAD’ın değerlendirmelerini Türkiye’de ölçülen en kuvvetli rüzgar hızı değerleriyle sınırlı tutmasından ileri gelmektedir. Elbette Türkiye’ye özgü sayısal ifadelerin bir kavramı tanımlamada genel veri sayılması hatadır (AFAD, 2021a).

Fırtınalar, salt rüzgarın hızıyla kısıtlı kalsaydı belki yıkıcılık güçlerinde azalma gözlemlenebilirdi. Ne var ki beraberlerinde şiddetli yağmurları, dolu tanelerini, yıldırım

düşmelerini ve hava sıcaklıklarında büyük dalgalanmaları getirmektedirler. Bu yüzden su taşkınları, ağaçların devrilmesi, gemileri batıracak büyüklerde dalgaların çıkması, yapı çatılarının uçması, düşen yıldırımların çıkardığı yangınlar gibi afet alametlerinin doğal taşıyıcılarıdır. Kuru ve yağışsız havalarda çıkan fırtına ise toprak yüzeyini kurutarak kuraklaşma tehdidi barındırdığı için doğal afet türü olma vasfında bir kayıp oluşmaz.

Ülkemizde fırtına derecesinde esen en etkin rüzgarlar kuzeydoğu ve güneybatı yönlerinden gelmektedir. Kuzeydoğudan esen poyraz, soğuk ve yağış taşırken güneybatından esen lodos sıcak/kuru bir türdür. Kuzeybatı yönünden gelen ve poyrazla benzere özelliklere sahip olan karayel ise ülkede fırtına potansiyeline üçüncü türdür. Fakat adı geçen türlerin hiçbirisi kasırgaya dönüşecek denli güçlü değildir.

Hortumları, diğer adıyla tornadoları atmosferik afet olayları listesini son sırasına koyabiliriz. Hortum, meteoroloji sözlüğünde şu şekilde tanımlanmaktadır: “Cumulonimbus bulutundan aşağı yönlü sarkarak yüzeye temas eden, kendi eksenini etrafında şiddetli bir halde dönerek uzak mesafe kat edebilen harekete. Baca şeklindeki bu vaka fırtına olarak adlandırılan hava olaylarının en çok zarar veren şeklidir. Hortum olayı dünyanın bazı bölgelerinde çokça meydana gelen meteorolojik bir olaydır (Meteoroloji Sözlüğü, 2022).

Hortum olayının sebepleri şunlardır (Meteoroloji Sözlüğü, 2022);

- Sıcak ve nemli havanın soğuk havayla karşılaşması,
- Şiddetli yağış sonucunda helezon tipinde hareketin yukarıya doğru dönerek yükselen şiddetli rüzgar.
- Yatay olarak saatte 40 ile 75 kilometre şiddetiyle 450 kilometrelik bir alanda hareket.

Türkiye’de de meydana gelen hortum olayları vardır. 2004 yılında Ankara’nın Çubuk İlçesinde ortaya çıkan hortum olayında 3 kişi yaşamını yitirmiş 21 kişi yaralanmıştır. Olayda 32 ev ve bir köy mektebi hasar görmüştür (Coşkun ve Aksoy, 2006).

1.1.3.1.6. Volkan Patlamaları

Volkanik hareketler iki tipte gerçekleşir: Magma tabakasından gelen lavlar, krater ağzından ya patlamalı ya da afussif denilen sakin püskürmelerle çıkar. Patlamalı hareketlerde lavın yanında kül ve kaya parçacıkları püskürmesi de olmaktadır. Ayrıca aktif volkanlar su buharı, karbondioksit, sülfürdioksit, hidrojenklorid, hidrojen-sülfid vb. gazları kesintiye uğramaksızın yeryüzüne salmalarıyla bilinir. O halde volkanların afet yaratan etkileri patlama veya püskürmenin

kendisi, püsküren nesneler (lavlar, kayalar, kül) ve nihayetinde dışarıya salınan gazdır (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, TÜBİTAK, 2022).

Yanardağdan çıkan lav ve aşırı sıcaklık, birçok yerleşim yerini, bitkiyi ve canlıyı yok edebilir. Genellikle soğumuş kül manasına gelen volkanik külden, meydana gelen bulutlar yakın bölgelere kalın bir tabaka şeklinde yerleşebilir. Oluşan kül tabakası su ile karıştırıldığında betona benzer bir malzeme meydana gelir. Fazla kül birikintisi nedeniyle çatıların çökmesine sebebiyet verebilir. Teneffüs edilmesi durumunda insan sağlığına zarar verir. Kül, kırılmış cam şeklinde olduğundan, motor benzeri hareketli parçaları aşındırarak zarar verir. Volkanik bir patlamalar etrafındaki yerleşim bölgelerinde yaşayan insanların ölümüne neden olur. Yanardağın üzerindeki havaya yükselen sıcak volkanik kül bulutunun püskürmenin gazları desteklemediği zamanda yukarıdan aşağıya doğru gelen piroklastik akıntılardır. Pompeii'nin piroklastik bir akıntıyla yok edildiğine inanılmaktadır. Lahar, volkanik bir çamur veya toprak kaymasıdır” (Gökçekuş vd, 2018).

1.1.3.1.7. Yangınlar

AFAD’ın iki farklı yayınında yangınlarla ilgili iki farklı tanım mevcuttur: İlki oldukça teknik bir izahtır, maddenin ısı ve oksijen (hava) ile temas etmesi neticesinde yanarak kimyasal değişime uğraması durumuna yangın denir. Yangının meydana gelmesi için yanıcı madde, yüksek ısı ve oksijene ihtiyaç vardır (AFAD, 2021a). İkincisi: Yangının afet potansiyeli gözetilerek geliştirilmiştir: Yangın olayı evler, iş yerleri, sanayi alanları, araçlar ve ormanlarda çeşitli sebeplerle başlayan, yakıcı etkisiyle hasara neden olup yaktığı eşyayı kullanılmaz hale getiren, dumanı ve gazın boğucu tesiri ile canlıların yaşamını kaybetmesine neden olan bir tehlikedir (AFAD, 2021a). Her halükarda yangının yanıcı nesnelerin iç içe bir düzende bulunduğu doğal habitatlarda (örneğin ormanlarda) ve kent örüntüsü içinde önemli bir afet ögesi olduğu açıktır.

Yangınlar, doğal nedenlerle veya insani faktörlere bağlı olarak çıkabilmektedir. Şimşekler, volkanik olaylar vb. nedenlerle meydana gelen yangınlar doğa nedenli olarak adlandırılırken, sigaralar, kamp ateşleri, kırık cam parçalarının sebep olduğu yangınlar olayları ise insanların sebep olduğu yangınlardır (Akyel, 2007).

Ormanlarda meydana gelen yangınların çoğunun büyük afetlere dönüşme ihtimali vardır. Orman Genel Müdürlüğü kayıtlarına göre, 1950 ile 1990 yılları arasındaki 40 yıllık zaman zarfında, ülkemizdeki orman alanlarının yarısına yakını yangınlar nedeniyle yok olduğu bilinmektedir (Ertuğrul, 2005). Temmuz 2021 yılında Antalya’da başlayan orman yangınları

birçok şehrin orman alanına sıçraması nedeniyle meydana gelen büyük orman yangınları hafızalarımızdaki güncelliğini korumaktadır. Bu yangınlar Akdeniz, Ege, Marmara, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki toplam 49 ilde meydana gelen 299 adet vakayı içermektedir. Temmuz 2021 yangınlarında yüzbinlerce hektar orman küle dönmüş, ormanlık alanlardaki yerleşimler önemli zararlar almış ve doğa, onarılması uzun yıllar alacak bir tahribata uğramıştır. Sekiz insan ve binlerce hayvan, yine bu süreçte canlarından olmuşlardır.

Türkiye Orman Genel Müdürlüğü 2019 yılı verilerinde yer alan bir diğer bilgi 1988-2019 arasında ülkemizde 68.579 adet yangın olayının yaşandığı bilgisidir. Bu yangınlar sonucunda 336.824 hektar alan kül olmuştur. Müdürlük, bahsi geçen yangınların %48'inin ihmal/kaza vb. nedenlerle meydana gelirken %10'unun kasıtlı %11'inin doğal nedenlerle çıktığını, %30'luk kısımda ise yangına yol açan nedenin saptanamadığını bildirmiştir (OGM, 2019).

1.1.3.1.8. Tsunami

Japonca kökenli olan tsunami kelimesi, büyük liman dalgası anlamına gelmektedir. Kelime dünyada 15 Haziran 1896 yılından sonra yer edinmiştir. Japonya'da, meydana gelen ve 21.000 insanın hayatına mal olan Büyük Meiji Tsunami olayından sonra Japonların yardım çağrılarından sonra bu kelime dünyada bu şekilde tanınmıştır (Ertürkmen, 2006).

Tsunaminin Japoncadan çevirisi olgunun anlamını tam olarak sağlamasada dünya literatüründe bu şekilde yer almıştır. Bu anlamda, yeni tanımlamalar da tsunaminin oluşum kaynaklarını ekseninde geliştirilmiştir. “Deniz veya okyanus zemininde deprem hareketi veya volkanik patlamalar ile büyük heyelan hareketlerinin neden olduğu düşey yer hareketleri ile tektonik olaylar neticesinde meydana gelen dev dalgalara denir. Sahil bölgelerine yaklaşıldıkça hızları, yükseklikleri ve etkisi artan bu dev dalgalar, kıyılarda büyük zarara ve can kayıplarına yol açarak büyük afetlere dönüşmektedir” (AFAD, 2021a).

1.1.3.1.9. Kuraklık

Kuraklık, kelimesinin tanımı görecelidir. Çünkü bir bölgede yağın yağış miktarına bakılarak önceki yıllara göre azalma olup olmadığını ölçülerek değerlendirilir. Kuraklık kelimesi basında ve kamuoyunda çokça kullanılmaktadır. Dilimizde ifade edildiğinde su problemi ile ilgili diğer kavramları da kapsayacak haliyle geniş anlaşılabilmektedir. Örnek verilecekse geçici bir durum olması gereken kuraklık (drought), kalıcı kurak durumları izah eden çoraklık (aridity) ve

  lle  me (desertification) gibi terimlerin yerine kullanılabilmektedir. Toprağın ve yeraltı sularının kuruması (dryness) ya da azalması -geçici olmasa da- kuraklık deyimiyle ifade edilebilmektedir ( zdemir, 2016).

Bu durumda terime yönelik tariflerde farklılıklar çıkması doğaldır. Bir  rnek vermek gerekirse Meteoroloji Sözlüğü ile Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü kıyaslanabilir. Meteoroloji sözlüğünde kuraklık “ciddi oranda meteorolojik dengesizliğin sebep olduğu, yağış eksikliği, su kuraklığı ve aşırı düzeyde kuru hava koşulları” olarak tarif edilmiştir. Lakin tarifin ardından yapılan açıklama daha dikkat çekicidir: “Kuraklık için zaman ve yağış oranı için bir ölçü vermek imkanı olmamakla birlikte, tarım alanlarının kuruması ölçü alınabilir. Kuraklığın en önemli sebebi olarak yağış miktarındaki azalma ile birlikte, hava hareketlerindeki değişimler sıcaklık, rüzgarlar toprak özelliği, buharlaşma, bulutlar ve ekili bitkilerin hangi gelişim aşamasında olduğu da bu problemin birer parçasıdır” (Meteoroloji Sözlüğü, 2022).

Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri sözlüğündeki tanımıda, yağış miktarlarında ve su kaynaklarında azalma vurgusu ortak olmakla birlikte meselenin üç farklı algılanı ına değinilir: “Hava hareketleri ve yağış oranları meteorolojik açıdan mevsime göre ortalama yağış miktarının % 80’in altına gerilediği kısmi zamanlar olarak açıklanmaktadır. Hidrolojik yönünden ise, barajlar, g ller ve yeraltı su seviyelerindeki d    ler nedeniyle yıllık averajlarının a ağısına gerileyen süreksiz dönemdir. Ziraat ilik açısından ise, tüm canlıların ihtiyaç duyduğu su ve nem miktarının ihtiyaçlarının kar ılanamadığı zamanlardır.” (AFAD, 2021a) Sonuçta kuraklıkla birlikte toprağın verimsizle tiği, besin üretimi ve su kaynaklarında kıtlıkların ba  gösterdiği hava koşullarının insan sağlığını olumsuz yönde etkileyecek yönde değiştiği söylenebilir.

1.1.3.2. Diğer Doğal Afet Türleri

Diğer doğal afet türleri şunlardır (AFAD, 2021d):

- Şiddetli soğuklar,
- Kıtlık,
- D den veya obruklar,
- Limnik patlamalar: Karbondioksit veya metan gazı bulutları oluşumu,
- Salgın hastalıklar: Ku  gribi, ebola, covid, kolera, tüberküloz vb.
- G ne  patlaması, meteor çarpması, erozyon v.d.

1.1.3.3. İnsan ve Teknoloji Kaynaklı Afetler

Afetlerin doğal süreçler dışında toplumsal hayatın öznesi sıfatıyla insana da dayandığının teorisini yapan ilk kişi Barry Turner'dir. "İnsan kaynaklı Afet" teorisini geliştiren Turner "afetlerin karmaşık ve kötü yapılandırılmış risk faktörlerini yönetmek için kurulan sosyo-teknik yapıların insani ve örgütsel düzenlemeler arasındaki etkileşimlerden kaynaklandığını" (Gökçekuş vd, 2018) ileri sürmüştür. Öyleyse insan ve teknoloji kaynaklı afetlerde yegane payın insana ait olduğunu söylemekte sakınca yoktur. Burada teknoloji ile insanın ayrıştırılmasının gerekçesi afeti yaratan olgunun, birincisinde tasarımda diğerinde uygulama ve karar süreçlerinde kendisini göstermesidir.

Bazı gözlemciler teknolojik afetler ile terörizm ve çatışmaları ilişkilendirmişlerdir. Ancak terörizm ve çatışmalar, kasıtlı olarak teknolojinin kullanılmasıyla ortaya çıkan bir durum olup, teknolojinin kullanımı sırasında gerçekleşen bir kaza ile meydana gelen bir durum söz konusu değildir (Özdemir, 2016).

Demek ki yeni bir tartışma söz konusudur. Teknolojik üretim araçlarının kötü amaçlı ve bilinçli kullanımlarının insan yapımı afetler kapsamına alınıp alınmaması henüz netlik kazanmamıştır. Savaş ve terörizm eylemleri, tez bağlamında sonuçları itibarıyla düşünüldüğünden kapsam içine alınmıştır. Keza AFAD sözlüğünde yer alan tanım da benzer bir yaklaşım göze çarpar. Teknolojik afetler: İnsanların neden olduğu ya da doğadan kaynaklanan olaylar nedeniyle meydana gelen endüstriyel, maden, nükleer ve ulaşım kazaları, kritik yapılara yönelik tehditler, siber tehditler, büyük yangınlar, terörizm (kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer tehditler) ile çevresel tehditler gibi can kayıplarına, hastalıklara, sosyal, ekonomik ve çevresel aşınmalara neden olan afet ya da acil durum olarak denilmektedir (AFAD, 2021a).

İnsan ve teknoloji kaynaklı afet kategorisinde değerlendirilen başlıca olaylar:

- Ulaşım, yol ve araçlarında meydana gelen kazalar, ulaşım sistemleri bütünü oluşturarak havayolu, denizyolu, demiryolu ve karayolu ağlarıdır.
- Büyük Yapı Afetleri: Yapı ömrünün dolması, yapı içinde bulunan tehlikeli maddelerin patlaması ya da yapı dışından tesir eden bir risk faktöründen kaynaklanabilen yıkımlardır.
- Tehlikeli Endüstriyel Üretim Süreçlerine bağlı Afetler: Bahsi geçen süreçler üç bölüme ayrılabilir: Üretim, depolama ve nakliye. Bu süreçler esnasında yaşanan bir olumsuzluk patlama, yıkılma, yangın ya da kimyasal madde sızıntısı vb.
- Nükleer Enerji Endüstrisi Kazaları: Yangın ve patlama türündeki etkilerden ziyade ortama yayılan radyasyon nedeniyle büyük bir tehlike unsurlarıdır. Örneğin 1986 yılında yaşanan

Çernobil felaketinde santralin bulunduğu bölgedeki ekosistem aradan geçen 26 yıla rağmen halen tam anlamıyla sağlıklı düzeye ulaşmamıştır (BBC, 2022).

- Terör Saldırıları: Açıklaması Afet Yönetimi terimleri Sözlüğünde “cana, mal kayıplarına neden olarak, toplumda korku endişe ve tepki yaratarak kısa veya orta vadeli amaçlarını gerçekleştirmeye çalışan silahlı saldırı, terörist eylem” şeklinde tanımlanmaktadır (AFAD, 2021a).

1.2. Bitlis İlinin Afet Profili

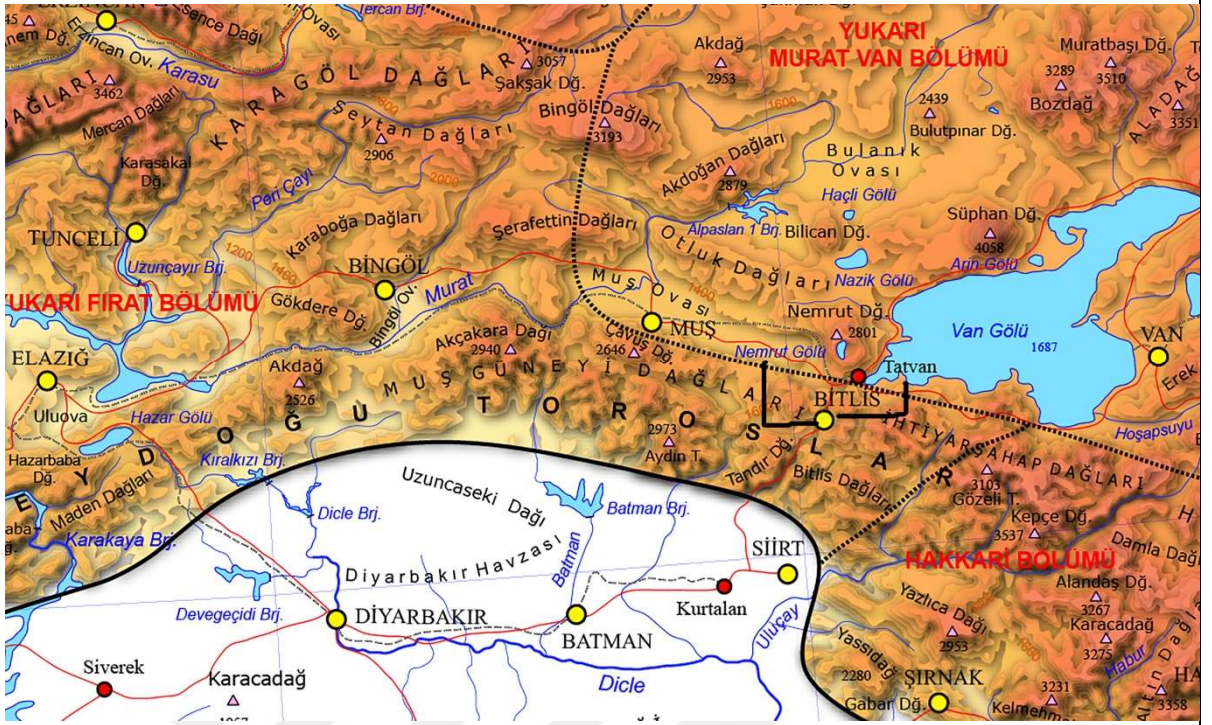
1.2.1. Bitlis İlinin Genel Özellikleri ve Afet Profili

Bitlis Tarım İl Müdürlüğü'nün resmi internet sitesinde alınan bilgiye göre: Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü ile Yukarı Murat-Van Bölümü içinde kalan Bitlis, koordinat sisteminde 410 33'-430 11' doğu boylamları ve 370 54'-380 58' kuzey enlemleri arasında yer alır. Doğudan Van ili ve Van gölü, güneyden Siirt ve Batman, batıdan Muş ve kuzeyden Ağrı illeri tarafından çevrilidir.

Bitlis'in karasal alanlarının yüzölçümü 6.707 km²'dir. Bu rakama Van Gölü'nün Bitlis ili sınırları içerisinde kalan 1.876 km²'lik kısmı ve diğer göl yüzeyleri de dahil edildiğinde ilin yüzölçümü 8.645 km² olmaktadır. Bitlis bu yüzölçümüyle Türkiye toplamında %1'lik dilimini, Doğu Anadolu Bölgesi topraklarının ise %5.5'ini kapsamaktadır (Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 2021).

İlin Türkiye'nin başlıca sanayi, ticaret merkezleri konumundaki İstanbul, Ankara, İzmir vd. illere uzaklığı oldukça fazla, yanı sıra ulaşım bağlantıları da karayoluyla sınırlıdır. Karayolu mesafesi Ankara'ya 980 km, Mersin Limanı'na 805 km, Diyarbakır'a 210 km ve Van iline 168 km'dir.

Bitlis ilinin topoğrafyasını Van Gölü'nün güneyinde ve kuzeyinde bulunan, genellikle volkanik bir karakter gösteren dağlarla birlikte bu dağlar üzerinde yer alan düzlükler belirler. İlin güneyinde bulunan dağlar Güneydoğu Torosların uzantısı şeklindedir. Bunlar Van Gölü'nün çevresinde bulunan akarsu vadileriyle ayrılmıştır. Topografik yapı yönünden Bitlis topraklarının %71'ini dağlar, %16'sını platolar, %3'ünü yaylalar ve %10'nu da ovalardan meydana gelmektedir. “Bitlis ilinin coğrafi yapısı dağlık ve engebeli olması nedeniyle yerleşim bölgeleri dağınık bir biçimdedir” (Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, 2021).

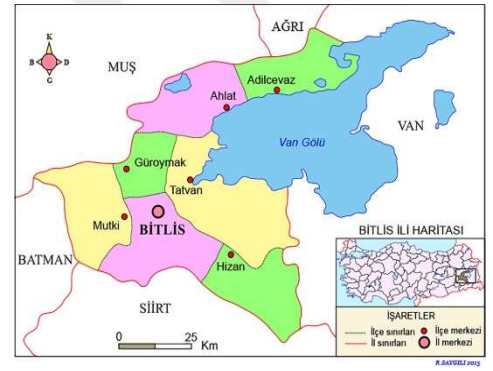


Şekil 1.7. Doğu Anadolu Bölgesi Fiziki Haritasından bir kesit;

Kaynak: http://cografyaharita.com/haritalarim/4mdogu_anadolu_bolgesi_fiziki_haritasi2.png



Şekil 1.8. Bitlis; (Gri boyalı alan G.doğu Anadolu Bölgesidir.)



Şekil 1.9. Bitlis ilçeler haritası

Kaynak: <http://cografyaharita.com>

Bitlis ili, merkez ilçesi haricinde Hizan, Mutki, Ahlat, Adilcevaz, Tatvan ve Güroymak olmak üzere 6 ilçeyi kapsamaktadır. İlde merkez ilçeyle beraber toplam 8 belde, 339 köy ve 290 mezra mevcut olup, köylerin 245'i orman köyüdür. İl geneline ait ve ilçelerle ilgili sayısal bilgiler Çizelge 1.3'te verilmiştir.

Çizelge 1.3. Bitlis İlçelerine İlişkin Sayısal Veriler

		Yüzölçümü	Rakım	Nüfus (2019)	Köy Adedi	Merkeze Uzaklığı
BİTLİS-İLÇELER	Adilcevaz	1.586 km ²	1676 mt	30.499 kişi	28 köy	71 km
	Ahlat	1.153 km ²	1718 mt	40.699 kişi	26 köy	52 km
	Güroymak	515 km ²	1309 mt	47.829 kişi	25 köy	21 km
	Hizan	1.021 km ²	1470 mt	33.331 kişi	69 köy	34 km
	Merkez	1.064 km ²	1502 mt	70.699 kişi	75 köy	0 km
	Mutki	1.069 km ²	1485 mt	31.869 kişi	60 köy	16 km
	Tatvan	1.885 km ²	1667 mt	93.189 kişi	56 köy	19 km
TOPLAM		8294 km ²	(---)	348.115 Kişi	339 köy	(---)

Kaynak: <https://www.haritatr.com/bitlis-ilceleri-sd> ve <http://www.bitlis.gov.tr/bitlis-koyleri>

1.2.2. Bitlis İlinin Doğal Afet Potansiyeli

İstanbul Üniversitesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Fethi Ahmet Yüksel, AA muhabirine verdiği demeçte, Bitlis ilinin bir bütün olarak Bitlis-Zagros kuşağı üzerinde olduğunu, bu nedenle tarih sürecinde Bitlis ve çevresinde yaşanan büyük depremlerin araştırmacılar tarafından tespit edildiğini söylemiştir (haberler.com, 2011).

Ülkemizde afet yönetim sisteminin organizasyon şeması, farklı kodlarla adlandırmış coğrafi bölgelerin teşkil edilmesine dayanır. Bitlis ili bu sistemde Muş, Hakkari ve Van illeriyle birlikte TRB2 bölgesi içine alınmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı (DAKA)'nın (2014) ortaklaşa yayınladığı 'TRB2 Bölgesi Mevcut Durum Analizi' başlıklı broşür, ilin taşıdığı doğal afet potansiyeli hakkında önemli bilgiler içermektedir. Buna göre Bitlis risk seviyesi yüksek afet bölgeleri arasında sayılabilir. Broşürde Türkiye genelinde ve TRB2 bölgesi özelinde gerçekleşen kayıtlı afetlerin bir dökümü verilmiştir. Aşağıda Çizelge 1.4.'de aktarılan bu veriler Bitlis ilinin afet riski potansiyelleri hakkında önemli ipuçları içermektedir.

Çizelge 1.4. incelendiğinde göze çarpan ilk bilgi: Bitlis için en büyük tehdidin kütle hareketli afet tiplerinden geldiği olacaktır. Birinci sırayı çıkış olgusunun tutması, Bitlis ilinin Türkiye'de kar yağış oranı en yüksek il olması ve oldukça eğimli sert yamaçlara sahip dağlık bir topografya üzerinde kurulu olmasıyla örtüşür.

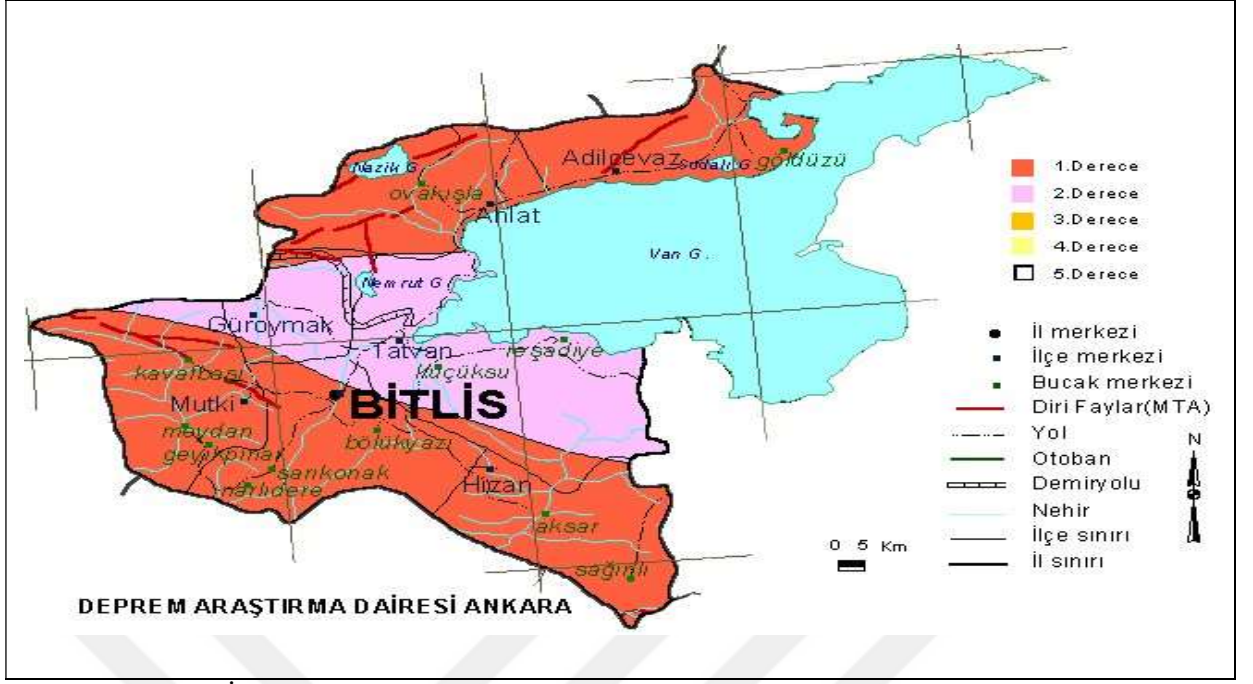
Çizelge 1.4. Türkiye ve TRB2 Bölgeleri Kayıtlı Afetler Dökümü

TÜRKİYE GENELİNDE KAYIT ALTINA ALINMIŞ BÜYÜK AFETLER					
	ÇIĞ	DEPREM	HEYELAN	KAYA DÜŞMESİ	SU BASKINI
	220	247	977	317	237
TRB2 BÖLGESİNDE CAN VE MAL KAYBIYLA SONUÇLANAN AFETLER (1900'lü yılların Başından 2014'e)					
BITLİS	31	3	22	12	17
HAKKARİ	18	3	4	4	2
MUŞ	8	11	17	1	3
VAN	10	7	13	3	9
Kaynak: https://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/TRB2%20Bolgesi%20Afet%20Yonetimi%20Mevcut%20Durum%20Analizi.pdf					

“Türkiye genelinde kayıt edilmiş çığ olayı sayısı 220 iken TRB2 Bölgesi’ndeki illerde bu sayı 67 olarak kayıt altına alınmıştır. Bu durum çığ olaylarının %30’una tekabül etmektedir. Doğu Bölgesi’nde toplamda 165 çığ olayı meydana gelmiştir, bu sayının %40’ını TRB2 Bölgesi çığ olaylarından meydana gelmektedir. Çığ olaylarında Türkiye genelinde meydana gelen olaylarda toplam 193 insan, Doğu Anadolu Bölgesi’nde 94 insan, TRB2 Bölgesi’nde ise 47 insan yaşamını yitirmiştir. TRB2 Bölgesi’nde çığ vakaları nedeniyle yaşamını yitirenlerin sayısı, Türkiye’nin % 24’ünü, Doğu Anadolu Bölgesi’nin ise %50’sini oluşturmaktadır. Bitlis bölgede çığ vakalarının en çok görüldüğü ildir” (DAKA, 2014).

Afet riski sıralamasında ilk sırayı neden çığ tehdidinin tuttuğunu açıklayan olgular aynı zamanda ikinci sıradaki heyelanları ve ardı sıra gelen su baskınları ile kaya düşmelerini de izah eder. TUAA 2013 yılı raporunda Bitlis ilinde meydana gelen ve kayıt altına alınmış 22 heyelan vakasında can kaybı yaşanmamış olmasına rağmen 6657 kişinin bu afetlerden etkilendiği bilgisini paylaşmıştır. TRB2 bölgesinde deprem tehdidine en fazla maruz kalan iller: Muş ve Van’dır. Bitlis bu iki ile oranla çok daha az sayıda depreme maruz kalmış olmasına rağmen sonuçta deprem kuşağı üzerinde kurulmuş bir kenttir (DAKA, 2014).

“Türkiye Deprem Haritasına bakıldığında, Bitlis’in kuzeyi 2. derece, güneyi ise 1. derece deprem kuşağında olduğu görülmektedir. Deprem Araştırma Dairesi Başkanlığı tarafından 1996 yılında yapılan deprem bölgeleri çalışmasında, Bitlis Merkez, Adilcevaz, Ahlat, Hizan, Mutki 1. derece; Güroymak ve Tatvan ilçeleri 2. derece deprem bölgesi olarak açıklanmıştır” (DAKA, 2014). 2011’de 4.5, 2021 de 4.1 şiddetinde birer deprem yaşanmıştır. Ancak yüzyıllık tarih dilimine ait resmi kayıtlarda, Bitlis sınırları içinde can kaybına neden olmuş bir vakaya rastlanmamıştır.



Şekil 1.10. Bitlis İli Deprem Risk Haritası

Kaynak: Afet ve Acil Durum Yönetimi Dairesi Başkanlığı 2013

TRB2 Bölgesi Mevcut Durum Analizi başlıklı broşürden yapılan çıkarımlar, Rezzan Ekinci sorumluluğunda yürütülen bir akademik çalışmadan da desteklenir niteliktedir. “Bitlis ilinin Doğal Afet Çeşitliliğinin Değerlendirilmesi” adıyla yayınlanan makalenin sonuç bölümünde şu ifadeler yer alır: “Türkiye genelinde doğal afet çeşitliliği bakımından ve en fazla vakanın yaşandığı bölgelerinden biri Bitlis’tir. Bölgede meydana gelen heyelan, kaya düşmesi, çığ ve sel gibi doğal afet kategorileri üzerinde yapılan çalışmalarda 1965-2010 yılları arasında meydana gelen doğal afet istatistikleri kullanılarak Fine-Kinney metodu farklı bir ölçek yardımıyla uygulanmış ve risk analizleri incelenmiştir. Heyelan, kaya düşmesi ve çığ olaylarının eğimli topoğrafyalara sahip olan, bol yağış alan ilçelerde günlük yaşamı tehdit edecek seviyelerde gerçekleştiği görülmüştür” (Ekinci vd, 2020).

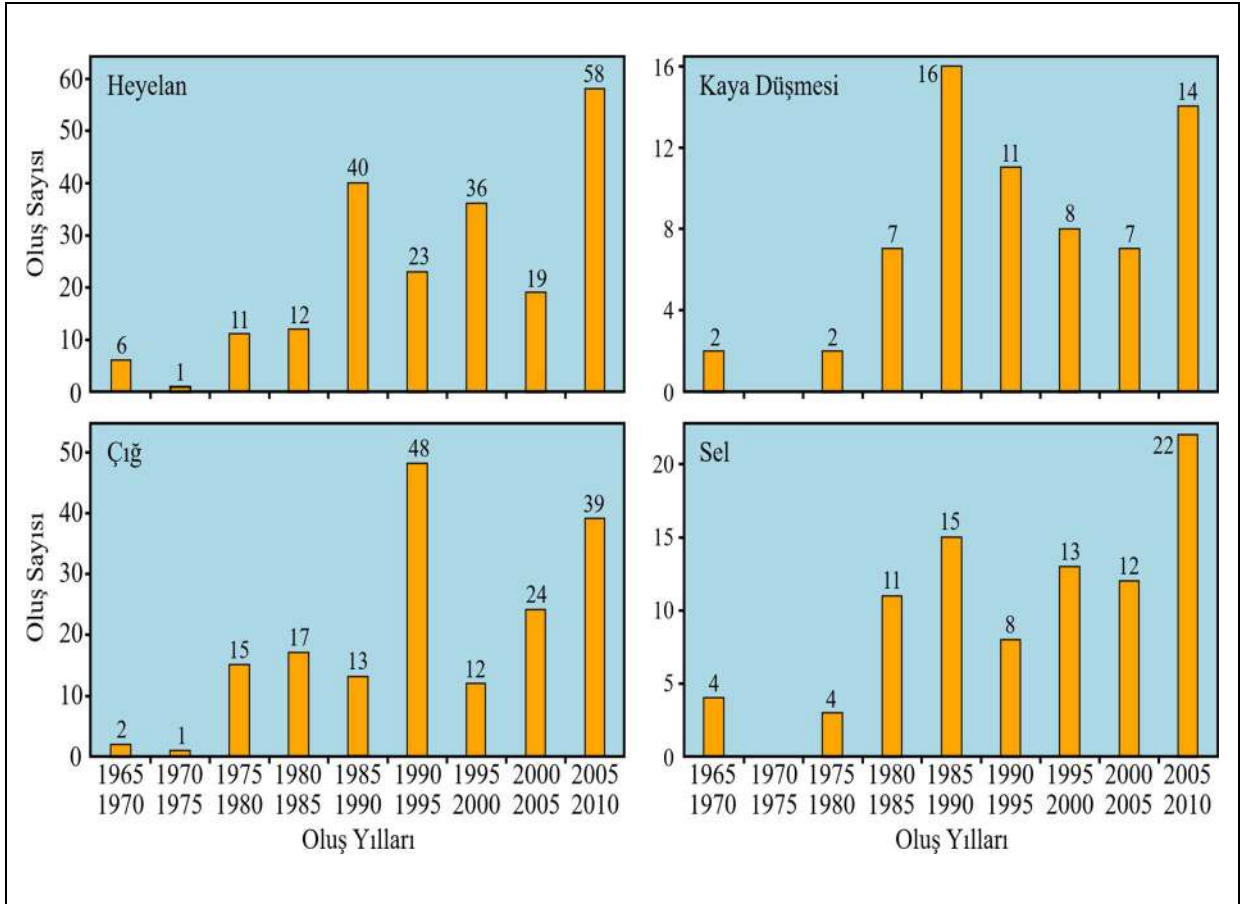
1.2.3. Bitlis İlinde Meydana Gelen Doğa Kaynaklı Afetler

Bitlis’in Cumhuriyet Dönemi zarfında geçirdiği büyük ölçekli bir afet karşımıza çıkmasa dahi, daha eski zaman dilimlerinde gerçekleşmiş bazı olaylar mevcuttur. İlin afet potansiyelinin daha net kavranabilmesi amacıyla bu olaylara kısaca değinmek faydalı olacaktır.

- Nemrut Volkanı Patlamaları: Nemrut Dağı ve Süphan Dağları Bitlis ili sınırları içinde yer alan volkan tipinde iki dağdır. Süphan Dağı’nın aktivitesi sona ermiş durumdadır. Jeolojik

araştırmalar bu dağın en son MÖ 8000 yılı dolaylarında patladığını gösteriyor. Nemrut Dağı ise yakın tarihe kadar aktifliğini korumuştur. Dağın krater bölgesinde sıcak gaz çıkışı sürmekte olup yerbilimciler Türkiye’de yeniden faaliyete geçme olasılığını en fazla taşıyan dağın, Nemrut olduğunu ifade etmektedirler (vikipedi, 2022).

Nemrut’da “volkanik aktivite yaklaşık 1 milyon yıl önce başlamış olup, son tarihsel etkinlikleri 1441, 1597 ve 1692 yıllarında gerçekleşmiştir” (MTA, 2022). 1441 yılında, halk arasında "Kantaşı Mevkii" olarak adlandırılan yerde, aktivite sonucu lav akıntıları yaklaşık 10 km²'lik bir alanda etkili olmuştur (nedir.org, 2022).



Şekil 1.11. Bitlis İlinde 1965-2010 Yılları Arasında Yaşanan Afetler

Kaynak: Ekinci vd, 2020

- Depremler: Bitlis şehri, özellikle İlhanlı hakimiyeti döneminde 1246 ve 1275 yıllarında iki büyük depreme sahne olmuştur. Bu depremler neticesinde Ahlatşah, Dilmaçoğulları, Selçuklu ve Eyyubi devirlerine ait birçok yapı tamamen yıkılmıştır. İkinci depremde halkın çoğu enkaz altında kalarak ölmüştür (Sümer, 1986).

- Kaya Düşmesi: Bitlis ilinde aşırı kar yağışı ve gece-gündüz arasındaki ısı farkının fazla olması nedeniyle kaya düşmesi riskini arttırmaktadır. Bu bağlamda Bitlis kaya düşmesi riski bakımından Türkiye’de 9. sıradadır (Işık vd, 2012).
- Yukarıdaki Çizelge 1.4’de yer alan vaka sayılarında ölüme yol açmayan sadece yaralanma ve maddi hasar boyutunda kalan doğal afet olayları da eklendiğinde sayıların katlanarak büyüdüğü görülmektedir. ‘Bitlis ilinin Doğal Afet Çeşitliliğinin Değerlendirilmesi’ adlı makalede 1965-2010 yılları arasında Bitlis’te gerçekleşen doğa kaynaklı olayların dökümü şemalar halinde işlenmiştir. Şekil 1.11.’de aktarılan bu şemalar, belirtilen tarih aralığında ilde 206 kez heyelan, 67 kez kaya düşmesi, 171 kez çığ, 89 kez sel olmak üzere toplamda 533 adet doğa olayı gerçekleştiğini göstermektedir.

1.3. Afetlere Yönelik Eğitim ve Afet Okuryazarlığı

1.3.1. Afet eğitimi

Doğa veya insan kaynaklı olsun tüm afetler toplumda maddi manevi hasar yaratan olaylardır. “İnsanları ve doğadaki tüm canlıları direkt etkilemesinin yanında, çok uzun süren direkt veya dolaylı etkilerini hissedilmektedir (Sarı, 2016).

Merkezine insan yerine kar olgusunu koyan ekonomi politikaları, artan nüfus, kaotik bir kimliğe dönüşen toplumsal yapı ve doğanın bozulan dengesi gibi faktörler tüm teknolojik ilerlemelere rağmen afetlerin gerçekleşme sıklığını artırmaktadır. Bu noktada zararın büyüklüğünü nesnel ve öznel faktörlerin birleşik etkisi belirler. Nesnel faktörler arasında afetin türü, şiddeti ve gerçekliği coğrafyaya ait fiziksel yapı özellikleri ön plandadır. Afetin meydana geldiği ülkenin ekonomik gelişmişliği, toplumun genel eğitim düzeyi ve afet öncesi hazırlıkları ise öznel faktörler listesinin ilk sıralarını tutan maddelerdir. Bir kıyaslama ile durum daha anlaşılır hale getirilebilir

2010 yılında Şili’nin Concepcion kenti yakınlarında bir deprem meydana gelmiştir. Amerikan Jeolojik Araştırma Kurumunun büyüklüğü 8.3 olarak duyurulan depremin şiddeti son açıklamalarda 8.8 şeklinde ifade edilmiştir. Resmi açıklamalara göre yerin 35 km altında gerçekleşen ve 1.5 dakika süren depremden etkilenen nüfus 2 milyondur. 700’ü aşkın insan hayatını kaybetmiş ve 500 bin kadar yapı ya yıkılmış ya da ağır hasar görmüştür (vikinews, 2010). Kıyaslamaya dair ikinci olay 1999 yılı Marmara Depremidir. Yerin 17 km altında gerçekleşen ve 45 saniye süren sarsıntıların şiddeti 7.4 ila 7.7 arasında ölçülmüştür. 16 milyon insanın etkilendiği

Marmara depreminde resmi bilgilere göre 18.373 kişi ölmüş, 23.781 kişi yaralanmıştır. Hasar gören yapı sayısı 285.211 konut 42.902 işyeridir (Aktürk ve Albeni, 2002).

Şili depremi daha şiddetli olmakla birlikte süresi daha kısadır; Hasar gören yapı sayısı Şili’de, ölü sayısı Türkiye’de daha çoktur. Doğaldır ki bu kıyaslamada eğitim faktörünün rolünü ölçmek kolay değildir. Fakat iki ülkenin afetlere ilişkin yasal düzenlemeleri ve deprem sonrasında yürütölen çalışmalarda sergiledikleri organizasyon pratiklerinin değerdendirilmesi, afete hazırlık ve bilinç düzeyinin Şili’de daha gelişkin olduğunu ortaya koymaktadır.

Dolayısıyla diyebiliriz ki afet bilinci gelişmiş olan ve genel anlamda bir afet kültürünü oluşturmayı başaran toplumlar, afetlerin etkilerine daha kolay karşı gelebilmektedir. Afet bilincinin gelişmesi, sadece bireylerin değil, aynı zamanda kurumların da afetlerle ilgili doğru bilgiye ve birikime sahip olmalarıyla sağlanır (Erkan vd, 2011). Benzer şekilde, Erkal ve Değerliyurt (2009) da yayınladıkları bir akademik makalede afet öncesinde toplumu oluşturan tüm paydaşların afetlerden asgari ölçüde etkilenmesi amacıyla planlanan afet eğitimi programlarını uygulayarak toplumda bir zarar azaltma kültürünü geliştirmenin önemi üzerinde durmuştur.

Toplumsal planda afetlere hazırlıklı ya da kimi araştırmacıların ifade ettiğı şekilde söylenirse, dirençli olma gereksinimi tüm çözümlerini zorunlu şekilde afetlere yönelik bir eğitim ve bilinçlendirme programında bulmaktadır. Nihai amacı, bir afetin başlamadan önce afet anında ve sonrasında insanların uygun önlemler alması ve bu yönde davranış geliştirmesi (Shaw etc, 2009) olan bu program bir sistem temelinde geliştirilmeli, uygulama sürecinin kesintiye uğramaması sağlanmalıdır. Kitagawa (2015) afetlerde toplumun güvenliğini koruyacak en önemli etkenin eğitim, yönetim ve afet koordinasyonu ile yapılacağı önermesini Japonya’da verilen afet eğitimleri çalışmasından hareketle ispat etmeye çalışmıştır.

Bir başka çalışmada Asharoseve Praveen toplumların afet tehlikesini en az düzeye indirmek için afetleri önleme ve afetlerin etkisini en aza indirmek için zarar azaltma ve hazırlık çalışmalarının yapılması gerektiğini belirtmiştir. Çalışmada ilgili kurumlar tarafından bir müfredata dahilinde bireylere verilen eğitimin kişinin günlük aktivitesi sürecinde sağlanan dolaylı eğitim faaliyetlerinin toplumda afet bilincinin yükseltilmesi rolüne değinilmiştir. Bu eğitim çalışmaları süreklilik dahilinde gelişmenin bir parçası olarak afetlerin oluşturacağı hasarların azaltılmasında ve toplumda afet direncinin oluşmasında önemli bir etkindir (Asharoseve Praveen, 2015).

Afet tehlikesine karşı mücadelede eğitimin önemi, akademi ve bilim çevreleri haricinde ulusal ve uluslararası kurumların da dikkat çektiğı bir durumdur. Ayrıca pek çok resmi ve sivil kuruluş faaliyet alanları arasına afet eğitimlerini almıştır. Birleşmiş Milletler Afet Riskini

Azaltılma Ofisi (United Nations Office for Disaster Risk Reduction-UNDRR) bu kapsamdaki uluslararası kuruluşların en büyüğüdür. UNDRR afetlere yönelik eğitim vizyonunu “afet olayı, toplumun can ve mal kayıplarına sebebiyet verdiği meydana geldiği bölgede neden olduğu büyük hasarlarla dolaylı olarak bütün canlıları etkileyen olaylardır. Afetlerde meydana gelen kayıpların en az düzeye indirmek için en etkili görev eğitime düşmektedir” sözleriyle net biçimde ortaya koymuştur. Bu minvalde afet eğitimi BM tarafından ‘İnsanların can ve mallarını afetler sürecinde nasıl koruyacaklarını öğretmek, afet tehlikesini ve tahribatını azaltarak, toplumsal direnci artırmayı hedefleyen eğitimlerdir’ şeklinde tanımlanmıştır (UNDRR, 2009).

Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisinin önceliği Birleşmiş Milletler Uluslararası Afet Azaltma Stratejisi (United Nations International Strategy for Disaster Reduction-UNISDR) (2005)’te toplumun ve bireylerin yaşamlarını tehdit edebilecek acil durumlarda, olası tehlikeler konusunda toplumu sistematik, etkili bir şekilde bilgilendirilmeleri gerektiği açıklamasında bulunmuştur. Bu süreçte eğitim kurumları en etkili yerlerdir. Çünkü eğitim sürecinden geçen çocuklar aracılığıyla velilere ve topluma ulaşabilmektedir.

1.3.2. Bilgi Okuryazarlığı

TDK sözlüğünün 1983 basımında okuryazar kelimesinin gündelik konuşma dilindeki kullanımının belirli bir derecede öğrenim görmüş aydın kimse anlamına geldiği yazılıdır (TDK 2021).

Bu mecazi anlamlandırma hemen hemen tüm bireyleri ilk ve orta öğrenimden geçmiş bir toplumda belki karşılık bulmayabilir, ama genel eğitim oranı görece düşük toplumlarda, sınıfsal bir çehre kazanacak denli kuvvetlenir. O halde kelimenin en yalın halinde dahi, bir dili okuyup yazabilme bilgisinden daha fazlasını içerdiği nettir. Dili doğru okuyup doğru yazabilmenin önkoşulu dilin işaret ettiği tarzda düşünebilmekten geçmektedir. Böylelikle okuryazarlık iletişimde zenginleşmenin genel ifadesi olur. Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Kurumu (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-UNESCO) kelimenin iletişim yönünü öne çıkaran bir tanım geliştirmiştir. UNESCO açısından okuryazarlık: “Farklı türdeki yazılı kaynakları, kayıtları kullanarak tanımlama, anlama, yorumlama yaparak bir araya getirme neticesinde, iletişim kurma sürecidir. Toplumda geniş kitlelere ulaşarak, bilgi düzeyini geliştirerek amaca ulaşması için kişiye imkan veren süreçtir” (Okuryazarlık, 2014).

“Bilindik anlamda yapılan tanımlamaya göre, hayat boyunca öğrenmeye çalışma, öğrendiklerini geliştirme ve daha etkili öğrenme için kişilerin yeni yetenekler kazanmalarını sağlamaktır” (Aldemir, 2003).

Yapılan tanımlar çerçevesinde değerlendirildiğinde, bilgi okuryazarlığı kavramının okuryazarlığın özelleştirilmiş bir biçimine göndermede bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu özelleştirilmiş biçim farklı şekillerde tarif edilmiştir. Örneğin Amerikan Okul Kütüphanecileri Derneği bilgi okuryazarlığını “yaşam boyu öğrenmenin temeli” (AASL, AECT, 1998) söylerken Colorado Eğitimsel Ortamlar Derneği (CEMA), bilgi okuryazarlığı kavrayışını bağımsız öğrenme yeteneği temeline oturtur. Derneğin açıklamasına göre bilgi okuryazarları, bağımsız öğrenme yeteneklerine sahiptir. Bilgi ihtiyacını bilirler, özgü fikirler üretebilirler, sorun çözme sürecinde kendilerine güven duyarlar. Konuyla alakalı bilgiyi ayırt etmesini bilirler, teknolojik imkanları bilgiye ulaşmak ve amacına uygun kullanmanın farkındalar. Birden fazla cevabı olan veya cevabı bulunmayan sorunla başa çıkabilirler. Çalışma kaliteleri yüksek düzeydedir. Nitelikli üretim yaparlar, esnekler ve bu sayede uyum sağlamada sorun yaşamazlar. Özgüdürler bir grubun parçası veya bağımsız olarak hareket etme yeteneğine sahiptirler (Colorado Educational Media Association, CEMA, 1994).

Akademik çevreler tarafından da bazı tanımlar geliştirilmiştir. Bu tanımların tamamının “bilgi beceri olarak anlamlandırdığımız bilgi ihtiyacını belirleme, bilgiyi arama, bulma, kullanma, sunma ve değerlendirme gibi bilgi problemi çözme aşamalarından oluştukları görülmektedir” (Kurbanoglu, 2010).

Birkaç örnek vermek gerekirse:

- Bilgi okuryazarlığı, bilgiyi daha etkin kullanması nedeniyle yazılı ve görsel medya araçlarını tanıma, istediği bilgiye erişim, bilgiyi değerlendirebilme ve seçebilme yeteneği olarak adlandırılır (Altun, 2005).
- Bilgi okuryazarı, sorunların çözümü için bilgiye göre problemleri çözmek için ihtiyaç duyulan bilgi kaynaklarını kullanan, farklı bilgi kaynaklarının kullanımı için gerekli yeteneğe sahip birey olarak istenilen teknikleri ve aşamaları bilen kişidir (Zurkowski, 1974).
- Bilgi okuryazarı tanımlanırken, hem geleneksel yollarla kütüphane arşiv vb. imkanlarından yararlanabilen kişileri; hem de bilişim teknolojisi araçları üzerinden erişilen bilgi ve bilgiyi arama imkanları etkili bir şekilde kullanabilme yeteneği edinmiş kişilere denir (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010).

1.3.3. Doğal Afet Okuryazarlığı

Türkiye doğal afetlere maruz kalma ihtimali yüksek bir ülkedir. Özellikle Alp-Himalaya kuşağında bulunması, dağlık, engebeli arazi yapısının kütle hareketi ve su taşkını türündeki doğa olaylarına mahal vermesi, Türkiye'nin coğrafi profilinde afet tehdidini mutlak bir öge kılar. Diğer yandan ülkemizin insan kaynaklı afetler bakımından da yeterli miktarda donanımlı ve şanslı olduğu söylenemez. Türkiye'deki insan ve teknoloji kaynaklı afet sayısının düşük olduğunu varsaymak, tehdidin sürekliliğini değiştirmez. Neticede insan hatalarını sıfıra indirgemenin yolu yoktur ya da böyle bir yol bulunsa bile doğa eylemlerinin teknoloji tarafından nötr hale getirilebileceği bir teknolojik ilerleme henüz geliştirilememiştir. Bu durum afete karşı yeterli donanımda olmak deyişinin iki boyutu olduğunu gösterir: Güvenli yapılarda yaşamak ve afet bilincine sahip olmaktır.

Güvenli yapılarda yaşamak herkes için bir haktır. Bir derecelendirme yapılacak olursa okul, hastane gibi yapıları ön sıralara almak gerekir. Okullar sadece öğrenci ve öğretmenlerden oluşan kalabalık bir topluluğun günün belirli bir bölümünü birlikte geçirdiği mekan olma vasıfları nedeniyle öncelikli değildir. Buralar, toplumun geleceğini temsil eden çocukları ve çocukların düşünsel gelişimine rehberlik eden öğretmenleri barındıran mekanlar oldukları için önceliklidir. Aileler çocuklarını gönül rahatlığı ile okula gönderebilmeli, öğrenciler mekandan korkmadan güven içinde hayata hazırlanmalıdır. Meselenin diğer boyutunda afetlerden korunma ve sağlam yapı kütleleri kadar sağlam bilgi donanımını da gerektirmektedir. Burada da eğitim kurumları öncelik kazanır.

Ülkemizde afetlere yönelik bilinçlilik yaratma çalışmaları henüz yeterli düzeye ulaşmamıştır. Eğitim kurumlarının ders programlarında afetlere yönelik başlıklar hala çok düşük bir oran tutmaktadır. Bundan dolayı toplumun geleceğini yeni bir bakış açısı ile ele almaya ihtiyaç vardır. Yeni teknolojilerle sağlamlaştırılıp modernize edilmiş okullar yaygınlaşmalı, bu okullarda afet eğitiminin yüzeysel değil derinlikli ve sistematik işleneceği yeni bir müfredatla eğitimler sürdürülmelidir. Böylece fakülte düzeyi dahil, tüm eğitim kademelerinde hayata geçirilecek yeni model bireyin, giderek de toplumun afet riskine karşı duyarlılığını pekiştirecek, afet bilincini toplumsallaştıracaktır.

Okullarda verilmesi düşünülen afet ile ilgili eğitimlerin zorluk aşamaları belirlenirken pedagojik eğitim ve alanla ilgili uzmanlık gerektiren branşlardan mutlaka destek alınmalıdır. Afet eğitimlerinin etkili olabilmesi için eğitim sürecinde devamlılık göstermesi gereklidir. Çünkü

eğitim süreci insanlara afet kültürü ve bilincinin oluşmasındaki en etkili unsurlardır (Erkan vd. 2011).

Kabaca tanımlamaya çalıştığımız süreçte birtakım kritik alanlar mevcuttur. Bu alanlardan biri de engelli ve yaşlıların durumudur. Bilindiği üzere bir toplum afet boyutunda bir olaya maruz kaldığında o toplumdaki sınıfsal, cinsel, yaşa dayalı veya sağlıklılık düzeyi ile tanımlanan insan gruplarının sürece verdikleri tepkiler ve etkilenme dereceleri farklı olur. Toplumsal gruplar arasında en fazla dezavantaj taşıyanlar engelliler, hastalar ve yaşlılardır. Hareket veya kavrama becerilerinde kısıtlılık yaşayan bu kesimlerin afet esnasında karşılaşacakları engelleri yardım almaksızın aşmaları imkansızdır. En basitinden bir deprem hissedildiğinde yapının yaşam üçgeni oluşturmaya müsait bölgesine geçip, cenin pozisyonu almaları başlı başına bir problem olur. Kısaca afet eğitimine toplumsal grupların özgünlükleri çerçevesinden bakılması sağlıklı çözümlere ulaşmanın temel şartıdır. Müfredattan tatbiki eğitime, mimari teşkillerden kentsel düzenlemelerine dek hayatın tüm alanlarından dezavantajlı insan gruplarının sorunları gözetilmeli, plan çözümleri üretilmelidir.

Gelinen aşamada doğal afet okuryazarlığı teriminin işaret ettiği kavram ve olguların üstündeki sis kalkmış vaziyettedir. Geriye terimi tarif edecek özeti çıkarmak kalmıştır. “Doğal afet okuryazarlığı temel anlamda bireyin bir afet durumunda yaşamını koruması için doğal afet esnasında ihtiyaç duyulan refleksleri göstererek, doğru kararlar almasını sağlayıp bilgi, tutum ve davranış gibi çeşitli davranışların ortaya çıkarak ve birleşmesi olayına denir. Doğal afet okuryazarlığı kişinin afet ile ilgili önleme, hazırlık ve müdahale ve sonrası için iyileştirme çabaları sürecinde isabetli ve etkili kararlar alabilecek bilgi, birikim ve davranış yeterliliğine sahip olmalarıdır” (Sözcü ve Aydınözü, 2019).

Doğal afet okuryazarlığını edinmiş birey, doğanın sınırlarını bilir. Doğal afetlerle ilgili olarak edindiği bilgiyi nasıl değerlendireceği konusunda gerekli yeterliliğe sahiptir. Doğal afetler neticesinde meydana gelecek olaylara karşı nasıl mücadele edileceği konusunda yeterli donanıma sahiptir, bilinçlidir, isteklidir faaliyetlere katılır, sonuçları değerlendirir, çevresine karşı duyarlıdır. Bu özelliklere sahip doğal afet okuryazarı bireylerin sayısının artması doğal felaketler karşısında verilecek tepki açısından önemlidir (Sözcü, 2019).

1.3.4. Türkiye’de Afet Eğitimleri

Ülkemizde afet eğitimlerine yönelik ilk yasal düzenlemeler, genellikle ülkede meydana gelen doğal afetlerden sonra gündeme geldiği görülmektedir. Dünyada 1950’li yılından sonra

devletler düzeyinde hız kazanan afet bilincini topluma yayma çalışmaları kısa bir süre sonra ülkemizde de karşılık bulmuştur. Türkiye’de de bu alanda çalışmalara başlanmıştır. Türkiye’de Afet ile ilgili eğitim çalışmaları ilk defa 1960 yılında Sivil Savunma Müdürlüğüne bağlı Sivil Savunma Kolejlere kurularak toplumu bilinçlendirmek ve toplumu afet kaynaklı tehditlere karşı korumak için ülke düzeyinde eğitim faaliyetlerine başlamıştır. 2009 yılında yapılan yasal bir düzenleme ile kurum ismini Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi (AFADEM) olarak değiştirilmiştir. Halihazırda AFAD birimi AFAD kurumu bünyesindeki faaliyetlerine aktif bir şekilde devam etmektedir (AFAD, 2022).

Türkiye 1997 yılında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme-UNDP) ile beraber yürüttüğü ‘Türkiye’nin Afet Yönetimi Sisteminin İyileştirilmesi’ projesi çalışmalarında Orta Doğu Teknik Üniversitesi bünyesinde Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi birimi kurulmuştur. Kurulan bu birimin bünyesinde: Ülke düzeyinde ve uluslararası kuruluşlara danışmanlık hizmetleri, proje desteği sağlama faaliyetleri, afet ile ilgili diğer kuruluşlarla işbirliği, karşılıklı personel değişimi, bilgi alışverişi, afet eğitim çalışmaları ile özel ve resmi kurumlara afetle ilgili eğitimler, seminer, kurs ve meslek içi faaliyetlerde bulunarak ülkemizdeki çalışmalarına devam etmektedir. Aynı zamanda Türkiye’de ilk defa 2006 yılında teknolojinin imkanlarından faydalanılarak uzaktan eğitim yoluyla Doğal Afet Risk Yönetimi Eğitim Programını başlatmıştır (ODTÜ, 2020).

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Tez çalışmasının altlığı niteliğindeki kavramların tanımlamalarının yapılmasıyla sıra artık tezin metodolojisinin izahına gelmiştir. Metodoloji izahları iki ekseninde yürütülecektir. İlk etapta tezin soyut düzlemi, başka bir ifadeyle problemin ortaya konması, saha araştırması için seçilen yerler ve araştırmayı sınırlayan faktörlerin belirlenmesi hususları işlenecektir. İkinci etap tezin somut düzleminin açılımına ayrılmıştır. Bu aşamada araştırma modeli, veri toplama araçları, katılımcılara ait veriler ve verilerin değerlendirilmesi başlıkları altında toplanan bilgiler yer almaktadır.

2.1. Problemin Ortaya Konması

İnsanlar tarih sahnesine çıktıkları günden günümüze değin afetler maruz kalmış, bir bakıma afetler insanlık tarihinin değişmez unsurlarından olmuştur. Günümüzden yaklaşık 70.000 yıl önce patladığında 6 ila 10 yıllık bir süre boyunca dünyanın volkanik bir kış yaşamasına sebebiyet verdiği öne sürülen Toba Volkanından Ortaçağın veba salgınlarına, 1887’de bir milyondan fazla insanı ölüme götüren Çin Sarı Nehir selinden 2010 yılında 400 bine yakın insanın hayatını kaybettiği Haiti depremine sayısız afet gerçekleşmiştir (Anonim 2021).

Dünyanın ve tabiat olaylarının bilimle açıklanamadığı çağlarda insanlar, karşılaştıkları her olay gibi başlarına gelen afetleri de anlamaya ve anlamlandırmaya çalışmışlardır. Bilimsel izahın henüz keşfedilmediği çağlarda önceleri sihirsel/simgeci düşünüş yordamıyla, akabinde de dinsel düşünüş bağlamında açıklamalar getirmeye çalışmışlardır.

Sihirsel ve dinsel düşünüş terimlerini Türkiye’de ilk kez kullanan Bilim İnsanı Aleaddin Şenel’dir. Şenel, “İkel Topluluktan Uygar Toplum” adlı kitabında sihirsel düşünüş için şu tanımlamayı yapar: “Öyle analıslıyor ki insanlar tabiat ile üretim ilişkilerine girişene kadar doğada bir gezgin gibi dolaşmış, olayların sebeplerini kavrayamamış, kendilerince sebepler uydurarak göçüp gitmişlerdir. Bu koşullar içinde çağrışımıcı, benzetmeci, simgeci, sınıflandırıcı ve olaylar arasında gelişigüzel neden-sonuç bağlantıları kuran bir düşünüş biçimi yavaş yavaş belirmeye başlayacaktır. Bu düşünüş biçimine ‘sihirsel düşünüş’ denir. Nesnel olarak benzerliklere ve farklılıklara, öznel olarak da insanın gereksinimlerine, duygularına, isteklerine dayanır” (Şenel, 1997).

Semavi dinler öncesinde afetler tanrıların işi kabul edilirdi. Antik toplumlar açısından tanrılar, doğanın düzenini açıklamaktı. Tüm bunlar insan ve hayvan gibi canlıların, ağaç ve çiçek

gibi bitkilerin, güneş, ay ve yıldızlar gibi gökyüzünde gördükleri nesnelerin, yıldırımlar, yağmurlar, fırtınalar ve depremler gibi doğal afetlerin açıklanmaya çalışılmasıdır” (Hamilton, 2019; Aktaran Çil, 2020). Tanrılar kendi aralarındaki anlaşmazlıklarında ve çatışmalarında ya da insanları cezalandırmaya karar verdiklerinde afetler yaratmış, insanlar dua edip kurbanlar adayarak af dilemişlerdir.

Modern dünyada afetler bilimsel düşünce ekseninde değerlendirilmektedir. Bu düşünüş yordamında afetler:

- İnsanların kontrolü dışında işleyen doğa yasalarından, doğadaki dengeyi bozan insan müdahalelerinden, insanlardan ya da teknolojik donanımdan kaynaklanan hatalardan meydana gelebilmektedir,
- İnsan ölümleri veya yaralanmalarla sonuçlanmaktadır,
- Toplulukta fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar meydana getirmektedir,
- Gündelik hayat döngüsünde durma, kesintiye uğrama ya da kaotik bir ortam oluşması sonuçlarını doğurmaktadır.

Afetlerin yol açtığı ekonomik zarar ve ölümler doğanın insan topluluklarına verdiği bir ceza değildir. Olsa olsa insanın insana verdiği ceza sayılabilir. Çünkü birtakım tedbirlerle afetlerin etkisi büyük oranda önlenabilir; en kötü ihtimalle kayıpların asgari seviyeye çekilmesi mümkündür. Tedbirlerin başında ise toplumu afetlere karşı eğitip bilgi beceri ile donatmak gelmektedir. Afetlerle mücadele ve afetlere hazırlığın en önemli etkeni eğitimidir.

Doğal afetlerin etkisini en aza indirmek, ülkenin ekonomik ve sosyal gelişme imkanları doğrultusunda sürdürülebilir politikaların benimsenmesi ve uygulanmasıyla gerçeklik kazanacaktır. Bunu sağlamak için merkezine toplumu koyan kapsamlı halk eğitimi serberliği başlatılmalıdır. Öte taraftan mevcut afet risklerini kısa vadede önlemek veya etkilerini minimum seviyeye indirmek amacıyla toplumsal yüzleşme planları geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Afet öncesi, afet sırası ve afet sonrası evrelerine ait olumsuz durumların minimize edilmesi konusunda toplumsal afet okuryazarlık düzeyi son derece önemlidir. Doğal afetlerde bilinçli nesillerin yetiştirilmesi için eğitim kurumları ve öğretmenler çok önem taşımaktadır. Bu bağlamda Yüksek Öğretim Kurumunun Eğitim Fakültelerinde öğretmen adaylarına yönelik uygulamalı afet eğitimi dersinin öğretim programına alınması yararlı olacaktır. Milli Eğitim Bakanlığı son yıllarda öğretmenlere yönelik uzaktan eğitimlerle okul tabanlı afet eğitimi kurslarını vermektedir. Bakanlık öğretmenlere yönelik tatbiki eğitimler de planlayarak önemli bir adım atmalıdır. Bakanlık bunun yanında tüm eğitim kademelerinde ilkyardım ve uygulamalı afet eğitimi dersini müfredat kapsamına alarak eğitimi tabana yayarak bilinç düzeyini artıracaktır. İnsanların olası afetler

karşısında toplumsal afet okuryazarlık düzeyi ne derece artarsa dayanıklılık derecesi de o denli artacaktır.

Neticede tüm göstergeler ülkemizde afet okuryazarlığının olgunlaşma evresinde olduğuna yöneliktir. Burada eğitimcinin mesele karşısındaki olgunluğunun ölçülmesi ayrı bir önem arz eder. Bu sebeple bu tez çalışmasının amacı, Bitlis ilinde görev yapan özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerini belirlemektir.

2.2. Araştırmanın Hipotezleri

- H1:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyeleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H2:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilimleri ile cinsiyetleri arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H3:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyeleri ile cinsiyetleri arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H4:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranışları ile daha önce afetlere maruz kalma durumlarına göre matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H5:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilimleri ile afetlere maruz kalma durumlarına göre matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H6:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyeleri ile afetlere maruz kalma durumlarına göre matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H7:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyeleri, afet eğitimi alanlar ile almayanlar arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H8:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilim seviyelerinde, afet eğitimi alanlar ile almayanlar arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H9:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyelerinde, afet eğitimi alanlar ile almayanlar arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H10:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyelerinde, kurum afet planını bilenler ile bilmeyenler arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

- H11:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilim seviyelerinde, kurum afet planını bilenler ile bilmeyenler arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H12:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyelerinde, kurum afet planını bilenler ile bilmeyenler arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H13:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyelerinde, afet faaliyetine katılanlar ile katılmayanlar arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H14:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilim seviyelerinde, afet faaliyetine katılanlar ile katılmayanlar arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H15:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyelerinde, afet faaliyetine katılanlar ile katılmayanlar arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H16:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyelerinde acil toplanma yerini bilenler ile bilmeyenler arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H17:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilim seviyelerinde acil toplanma yerini bilenler ile bilmeyenler arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H18:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyelerinde acil toplanma yerini bilenler ile bilmeyenler arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H19:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyelerinde acil toplanma yerini bilenler ile bilmeyenler arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H20:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilim seviyeleri ile branşları arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H21:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyeleri ile branşları arasında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H22:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyeleri ile afetle ilgili katılmak İstenilen faaliyete göre aralarında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H23:** Öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilim seviyeleri ile afetle ilgili katılmak İstenilen faaliyete göre aralarında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.
- H24:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi seviyeleri ile afetle ilgili katılmak İstenilen faaliyete göre aralarında matematiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

2.3. Araştırmanın Yeri ve Sınırlılıkları

Tez araştırmasında saha çalışmaları için belirlenen alan Bitlis ilidir. Çalışmanın evreni olarak adlandırabileceğimiz anket katılımcıları Bitlis merkez ve ilçelerindeki özel eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenler arasından seçilmiştir. Bitlis ilinde sadece Merkez, Tatvan ve Güroymak ilçelerinde özel eğitim bağımsız okulları mevcuttur. Çalışmanın özel eğitim okul öğretmenleriyle sınırlı tutulmasının sebebi, yukarıda tezin “Afet Okuryazarlığı” başlıklı bölümünde de değinildiği gibi, engelli bireylerin toplumun sağlıklı kabul edilen çoğunluğu içinde karşı karşıya kaldığı dezavantajlı konumdur. Doğaldır ki böylesi bir konumdaki bireylere yönelik eğitim veren insanların hassasiyetlerinin ve okuryazarlık düzeylerinin genele oranla daha yüksek olması beklenmektedir.

Bu araştırmanın sınırlılıkları bulunmaktadır. Veri toplama araçlarındaki verilerin güvenilirliği öğretmenlerin verdiği bilgilerin doğruluğu ile sınırlıdır. Araştırmanın Bitlis ilindeki sadece özel eğitim okullarında yürütülmesi ve örneklemin olasılıklı örnekleme yöntemlerine uygun olarak seçilmemesi, araştırmanın diğer sınırlılıklarıdır. Bu nedenle araştırma sonuçları, sadece güncel araştırmadaki örneklem grubuna genellenebilir.

Bu araştırmanın bazı güçlükleri de bulunmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında Covid19 salgınından dolayı öğretmenlerin hastalanma korkularının olması, bir araya gelmek istememesi, salgına yakalanan öğretmenlerin okulda bulunmamaları gibi nedenlerle bazı öğretmenlere ulaşılamaması ve formların doldurulmasının uzamasından dolayı araştırmanın yürütülmesinde güçlükler yaşanmıştır.

2.4. Araştırmaya Katılım Durumu

Çalışma kapsamında, Bitlis ili merkez ve ilçelerde görev yapan özel eğitim okulu öğretmenlerinden 138 kişiye ulaşılmıştır. İrtibata geçilen bu 138 kişiyle anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket içeriğinde öğretmenlerin afet davranış durumları, afet duyuşsal eğilim durumları ve bilgi alt faktörlerinden oluşan doğal afet okuryazarlık düzeylerini ölçmeyi sağlayacak anket formu hazırlanmıştır. Sorular: cinsiyet, branş, akademik not ortalaması, anne ve baba eğitim durumu, aile geliri, öğretmenlik mesleği sürecinde afetle ilgili seminer alma durumları, afete maruz kalma durumları, afet planında yer alma durumları, afetle ilgili katılmak istenen faaliyetler vb. değişkenlere dayalı bilgilerin edinileceği tarzda kategorik dizilimde sunulmuştur. Anket

sonucunda elde edilen bilgiler istatistiki birer veri haline getirilerek doğal afet okuryazarlığının alt faktörleri üzerine etkileri ölçülmüş ve değerlendirilmiştir.

2.5. Veri Toplama Araçları ve Araştırma Yöntemi

Araştırma verilerinin toplanmasında (Sözcü, 2019) tarafından geliştirilen doğal afet okuryazarlığı veri toplama formu kullanılmıştır. Bu form dört bölümden oluşmaktadır: Birinci bölüm katılımcıların sosyo demografik özelliklerini belirlemek amacı ile geliştirilen “Demografik Bilgiler”i, ikinci bölüm doğal afetlere karşı davranışları öğrenmek amacı ile geliştirilen “Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Ölçeği”ni, üçüncü bölüm doğal afetlere karşı tutumları öğrenmek amacı ile geliştirilen “Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilimler Ölçeği”ni ve dördüncü bölüm doğal afetlere ilişkin bilgi düzeyini ölçmek amacı ile geliştirilen “Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi”ni içermektedir.

Demografik Bilgiler, doğal afet okuryazarlıkları üzerinde etkili olacağı düşünülen 15 soru olmak üzere, cinsiyet, branşlar, anne-baba eğitim durumu, gelir durumu gibi demografik sorular ile afet yaşama durumu, afet ile ilgili eğitim alma gibi doğal afetlere yönelik genel durumları tespit edici sorulardan oluşmaktadır.

Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Ölçeği; 5’li Likert tipinde (her zaman, çoğunlukla, bazen, ara sıra, hiç) 23 maddeden ve coğrafi sorgulama, kişisel koruma tedbiri ve fiziksel ve fikişsel yaklaşım olmak üzere üç alt gruptan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 16 madde olumlu (1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15. ve 16. maddeler) ifadelerden, 7 madde olumsuz (17., 18., 19., 20., 21., 22. ve 23. maddeler) ifadelerden oluşmakta, olumlu ifadeler 5, 4, 3, 2, 1 olarak, olumsuz ifadeler ise 1, 2, 3, 4, 5 olarak puanlanmakta olup bu puanlama sistemine göre ölçekten alınabilecek en düşük puan “23”, en yüksek puan “115” tir. Davranış ölçeğinde 12-27 arası puan “düşük”, 28-44 arası puan “orta”, 45-60 puan arası “yüksek” olarak yorumlanmakta ve cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0.870’dir.

Doğal Afet Okuryazarlığı Duyuşsal Eğilimler Ölçeği; 5’li Likert tipinde (tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, hiç katılmıyorum) 25 maddeden ve duyarlılık, bilinçlilik ve bireysel ve toplumsal hazırlık olmak üzere üç alt gruptan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 16 madde olumlu (1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15. ve 25. maddeler) ifadelerden, 9 madde olumsuz (16., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 23. ve 24. maddeler) ifadelerden oluşmakta, olumlu ifadeler 5, 4, 3, 2, 1 olarak, olumsuz ifadeler ise 1, 2, 3, 4, 5 olarak puanlanmakta olup bu puanlama sistemine göre ölçekten alınabilecek en düşük puan “25”, en

yüksek puan “125”tir. Duyuşsal eğilimler ölçeğinde 12-27 arası puan “düşük”, 28-44 arası puan “orta”, 45-60 puan arası “yüksek” olarak yorumlanmakta ve cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0.815’dir.

Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi 24 adet çoktan seçmeli sorudan oluşmakta ve Türkiye’de doğal afetlerin dağılışı, doğal afet yönetimi ve genel özellikleri, Klimatolojik-Meteorolojik afetler ve insana etkileri ve Jeolojik afetler ve insana etkileri olmak üzere dört alt gruptan oluşmaktadır. Başarı testinde doğru cevaplar 1, yanlış ve boş cevaplar 0 olarak puanlanmakta ve testten alınabilecek en düşük puan “0” en yüksek puan ise “24”tür. Başarı testinde 0-6 arası puan “düşük”, 7-18 arası puan “orta”, 19-24 arası puan “yüksek” olarak yorumlanmakta ve cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0.81’dir.

Verilerin değerlendirilmesinde, SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinden elde edilen sosyo demografik veriler için tanımlayıcı istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma), nicel verilerin karşılaştırılmasında gruplar varyans analizi kullanılmış, ile değerlendirilmiş, parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında t-testi ve Oneway Anova testi, farklılığın hangi gruptan kaynaklandığının belirlenmesinde Post-Hoc testlerinden Dunnett HSD testi kullanılmıştır. Çalışmanın uygunluk ölçümü $p < 0.05$ seviyesinde değerlendirilmiştir.

2.6. Güvenirlik Analizi

Çalışma, doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği ile duyuşsal eğilimler ölçeğinde bulunan 48 adet soru üzerinden güvenirlik analizine tabi tutulmuştur.

Çizelge 2.1. Ölçek Güvenirlik Analizi

Cronbach's Alfa	Soru Sayısı
0.812	48

Gerçekleştirilen güvenirlik analizi işlemi neticesinde Cronbach’s Alfa değeri 812 seviyesinde hesaplanmıştır. Seçer’e göre ölçek geliştirme varyasyon çalışmalarında Cronbach’s Alfa değerinin 700 ve üzerinde olmasının yeterli bir değer olduğu, dolayısıyla yapılan çalışmanın ölçek güvenirliğinin istenilen düzeyde olduğu kabul edilmektedir (Seçer, 2015). Bu nedenle çalışmada elde edilen veri, standart kabul edilen değerin üzerinde olduğundan tez çalışması için kullanılan yöntem ve materyallerin güvenilir olduğunu doğrulamaktadır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Bulgular

3.1.1. Demografik Yapılar Frekans Çizelgesi

Bu bölüm anket formunun ilk kategorisini oluşturan demografi yapı özelliklerine ilişkin verilerin sayısal değerlere dönüştürülmesini içermektedir. Elde edilen veriler frekans tablolarında işlenerek sunulmuştur.

- **Cinsiyet dağılımı:** Araştırmaya katılan öğretmenlerin %44.2'si kadın %55.8'i erkektir (Çizelge 3.1.).

Çizelge 3.1. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Cinsiyet Dağılımı

CİNSİYET	F	%
Kadın	61	44.2
Erkek	77	55.8

- **Branş durumlarına göre dağılımı:** Öğretmenlerin branşlarına göre dağılımına bakıldığında; %79.0 özel eğitim öğretmenliği, %5.1 rehber öğretmenliği, %5.8 anaokulu öğretmenliği ve %10,1 Beden Eğitimi, Müzik, Resim, Atölye Öğretmenliği gibi diğer branşlarda görev yapmaktadır (Çizelge 3.2.).

Çizelge 3.2. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Branş Dağılımları

BRANŞ	F	%
Özel Eğitim Öğretmenliği	109	79
Rehber Öğretmenliği	7	5.1
Anasınıfı Öğretmenliği	8	5.8
Diğer (Beden Eğitimi, Müzik, Resim, Atölye Öğretmenliği)	14	10.1

- **Akademik Ortalamalar:** Araştırmaya katılan öğretmenlerin üniversite mezuniyet notu değerleri incelenmiştir. Buna göre puan aralığı; 1.50-1.99 olanların oranı %2.2, 2.00-2.49 olanların oranı %7.2, 2.50- 2.99 olanların oranı %31.9, 3.00- 3.49 olanların oranı %44.9 ve 3.50- 4.00 olanların oranı %13.8'dir (Çizelge 3.3.).

Çizelge 3.3. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Akademik Ortalamalar

NOT ORTALAMASI	F	%
1.50-1.99	3	2.2
2.00-2.49	10	7.2
2.50-2.99	44	31.9
3.00-3.49	62	44.9
3.50-4.00	19	13.8

- **Anne-Baba Eğitim Durumları:** Burada anne ve babanın eğitim düzeylerine ait bilgiler, biri diğerinden bağımsız iki grup şeklinde tabloya uyarlanmıştır. Annelerin %37.7'si okuryazar değil, 36.2'si ilkokul düzeyinde, %13.0'ü ortaokul düzeyinde, %12.3'ü lise düzeyinde ve %0.7'si lisans düzeyinde eğitime sahiptir. Babaların %12.3'ü okuryazar değil, %34.8'i ilkokul, %18.1'i ortaokul, %21.0'i lise ve %13.8'i lisans düzeyinde eğitime sahiptir (Çizelge 3.4.).

Çizelge 3.4. Demografik Bilgiler Çizelgesi – Anne-Baba Eğitim Durumları

ANNE EĞİTİM DURUMU	F	%
Okuryazar Değil	52	37.7
İlkokul	50	36.2
Ortaokul	18	13.0
Lise	17	12.3
Lisans	1	0.7
BABA EĞİTİM DURUMU		
Okuryazar Değil	17	12.3
İlkokul	48	34.8
Ortaokul	25	18.1
Lise	29	21.0
Lisans	19	13.8
Lisansüstü	0	0

- **Aile Gelir Durumu:** Öğretmenlerin ailelerinin aylık gelir durumları, %5.8'i 0-1500 TL, %16.7'si 1500-3500 TL, %23.9'u 3500-5500 TL ve %53.6'sı 5501 TL ve üzeri dağılıma sahiptir (Çizelge 3.5.).

Çizelge 3.5. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Aile Gelir Durumu

AİLENİN AYLIK GELİRİ	F	%
0-1500 TL	8	5.8
1500-3500 TL	23	16.7
3500-5500 TL	33	23.9
5501 ve üzeri	74	53.6

- **Seminere Katılım Durumu:** Öğretmenlerin %59.4'ü meslek sürecinde doğal afetlerle ilgili seminere katılmış, %40.6'sı katılmamıştır (Çizelge 3.6.).

Çizelge 3.6. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Seminere Katılım Durumu

SEMİNERE KATILMA	F	%
Evet, Katıldı	82	59.4
Hayır, Katılmadı	56	40.6

- **Doğal Afete Maruz Kalma Durumu:** Öğretmenlerin %66,7'si doğal afete maruz kaldığını, %33.3'ü maruz kalmadığını bildirmiştir (Çizelge 3.7.).

Çizelge 3.7. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Doğal Afete Maruz Kalma Durumu

DOĞAL AFET MARUZİYETİ	F	%
Maruz Kaldı	92	66.7
Maruz Kalmadı	46	33.3

- **Akrabaların Doğal Afete Maruz Kalma Durumu:** Öğretmenlerin %64.5'i akrabalarının doğal afete maruz kaldığını, %35.5'i maruz kalmadığını bildirmiştir (Çizelge 3.8.).

Çizelge 3.8. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Akrabaların Doğal Afete Maruz Kalma Durumu

DOĞAL AFET MARUZİYETİ	F	%
Maruz Kaldı	89	64.5
Maruz Kalmadı	49	35.5

- **Daha Önce Yaşanılan Yer Durumu:** Öğretmenlerin %18.1'i daha önce köyde yaşadığını, %34.1 ilçede yaşadığını ve %47.8'i ilde yaşadığını bildirmiştir (Çizelge 3.9.).

Çizelge 3.9. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Daha Önce Yaşanılan Yer Durumu

DAHA ÖNCE YAŞANILAN YER	F	%
Köy	25	18.1
İlçe	47	34.1
İl	66	47.8

- **Doğal Afetle İlgili Faaliyete Katılım Durumu:** Öğretmenlerin %39.1'i doğal afetle ilgili faaliyete katıldığını, %60.9'u katılmadığını belirtmiştir (Çizelge 3.10.).

Çizelge 3.10. Demografik Bilgiler Çizelgesi-Doğal Afetle İlgili Faaliyete Katılım Durumu

DOĞAL AFET FAALİYETİNE KATILMA	F	%
Evet, Katıldı	54	39.1
Hayır, Katılmadı	84	60.9

- **Doğal Afetlerle İlgili Katılmak İstenen Faaliyet Durumu:** Öğretmenlerin doğal afetlerle ilgili katılmak istedikleri faaliyetler, %10.1 oranında seminer-konferans, %0.7 oranında yangın tatbikatı, %2.2 oranında deprem tatbikatı, %57.2 oranında ilkyardım eğitimi, %2.9 oranında yardım kampanyası, %19.2 oranında arama-kurtarma iken %7.2'si hiçbir faaliyete katılmak istemediğini belirtmiştir (Çizelge 3.11.).

Çizelge 3.11. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Doğal Afetlerle İlgili Katılmak İstenen Faaliyet Durumu

KATILMAK İSTENEN FAALİYET	F	%
Seminer-Konferans	14	10.1
Yangın Tatbikatı	1	0.7
Deprem Tatbikatı	3	2.2
İlk Yardım Eğitimi	79	57.2
Yardım Kampanyası	4	2.9
Arama Kurtarma	27	19.6
Hiçbiri	10	7.2

- **Afete İlişkin Kurum İsmi Bilme Durumu:** Öğretmenlerin %86.2'si afete ilişkin herhangi bir kurum ismi bildiğini, %13'ü bilmediğini belirtmiştir (Çizelge 3.12.).

Çizelge 3.12. Demografik Bilgiler Çizelgesi - Afete İlişkin Kurum İsmi Bilme Durumu

AFETLE İLİŞKİLİ KURUM İSMİ BİLME	F	%
Evet, Biliyor	119	86.2
Hayır, Bilmiyor	18	13.8

- **Kurum Afet Planını Bilme Durumu:** Öğretmenlerin %33.3'ü kurum afet planını bildiğini ve %66.7'si ise bilmediğini belirtmiştir (Çizelge 3.13.).

Çizelge 3.13. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Kurum Afet Planını Bilme Durumu

KURUM AFET PLANINI BİLME	F	%
Evet, Biliyor	46	33.3
Hayır, Bilmiyor	92	66.7

- **Acil Toplanma Yerini Bilme Durumu:** Öğretmenlerin %45.7'i okuldaki acil toplanma yerini bildiğini, %54.3'ü ise bilmediğini belirtmiştir (Çizelge 3.14.).

Çizelge 3.14. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Acil Toplanma Yerini Bilme Durumu

ACİL TOPLANMA YERİNİ BİLME	F	%
Evet, Biliyor	63	45.7
Hayır, Bilmiyor	75	64.3

- **Kendini akranlarıyla kıyaslama durumu:** Öğretmenlerin doğal afetle ilgili konularda kendilerini akranları ile kıyasladığında %5.1'i ortalamanın altında, %69.6'sı ortalama ve %25.4'ü ortalamanın üstünde algıladığını belirtmiştir (Çizelge 3.15.).

Çizelge 3.15. Demografik Bilgiler Çizelgesi- Kendini Akranlarıyla Kıyaslama Durumu

AKRANLARINA GÖRE AFET ALGISI	F	%
Ortalamanın Altında	7	5.1
Ortalama	96	69.6
Ortalamanın Üstünde	35	25.4

3.1.2. Doğal Afet Davranış Ölçeği Frekans Çizelgesi

Bu bölümde katılımcılara 23 adet soru yöneltilmiştir. Sorular farkındalığın dışavurumunu ölçmek amaçlı seçilmiş, cevaplar seçeneklerden meydana gelmektedir. Buna göre:

- Öğretmenlerin “beşerî faaliyetlere bakarak bir yerin doğal afet riski hakkında değerlendirme yapabilirim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirilmiş; 12 kişinin (%8.8) her zaman, 69 kişinin (%50) çoğunlukla, 44 kişinin (%31.9) bazen, 4 kişinin (%3) ara sıra ve 9 kişinin (%6,5) hiç cevabını işaretlediği görülmüştür.
- Öğretmenlerin “Türkiye’nin farklı yörelerinde oluşan doğal afetlerin sonuçlarını karşılaştırabilirim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 16’sı (%11.6) her zaman, 181’i (%58.7) çoğunlukla, 35’i (%25.4) bazen, 1’i (%0.7) ara sıra, 5’i (%3.5) hiç yanıtını vermişlerdir.
- Öğretmenlerin “insanın doğal afetlerin oluşumundaki rolü hakkında çıkarımda bulunabilirim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 28’i (%20.3) her zaman, 82’si (%59.4) çoğunlukla, 21’i (%15.2) bazen, 5’i (%3.6) ara sıra, 2’i (%1.4) hiç yanıtını vermiştir.
- Katılımcılara “doğal afetlerden korunmak için öneriler geliştirebilirim” önermesi yöneltilmiş, bu önermeye 22 kişi (%15.9) her zaman, 84 kişi (%60.9) çoğunlukla, 26 kişi (%18.8) bazen, 4 kişi (%2.9) ara sıra ve 2 kişi de (%1.4) hiç şeklinde cevap vermiştir.
- Anket katılımcılarına “doğal afetlerin doğuracağı sonuçları değerlendirebilirim” önermesi yöneltilmiş, verilen yanıtlar değerlendirilmiş 29 kişinin (%21) her zaman, 85 kişinin (%61.6) çoğunlukla, 18 kişinin (%13) bazen, 5 kişinin (%3.6) ara sıra ve 1 kişinin (%0.7) hiç şeklinde görüş belirttiği anlaşılmıştır.
- Anket katılımcılarına “Türkiye ile diğer devletlerin doğal afet önlemlerini kıyaslama” önermesi yöneltilmiş, verilen yanıtlar değerlendirilmiş 24 kişinin (%17.4) her zaman, 59 kişinin (%42.8) çoğunlukla, 35 kişinin (%25.4) bazen, 16 kişinin (%11.6) ara sıra ve 4 kişinin (%2.9) hiç şeklinde görüş bildirdiği görülmüştür.
- Anket katılımcılarının “doğal afet ile ilgili kararları sorgulayabilme” önermesine verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 26 kişinin (%18.8) her zaman, 74 kişinin (%53.6) çoğunlukla, 32 kişinin (%23.2) bazen, 5 kişinin (%3.6) ara sıra ve 1 kişinin (%0.7) hiç şeklinde görüş bildirdiği anlaşılmıştır.

- Ankete katılanların “Türkiye’de doğal afetlerin dağılışı haritada gösterebilmeye” ilgili yanıtları değerlendirilmiş; 24’ünün (%17.4) her zaman, 68’inin (%49.3) çoğunlukla, 33’ünün (%23.9) bazen, 11’inin (%8.30) ara sıra ve 2’sinin (%1.4) hiç yanıtını verdiği saptanmıştır.
- Ankete Katılanların “afet öncesini, sonrasını ve çevrede oluşan değişimi algılama” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 36’sı (%26.1) her zaman, 73’ü (%52.9) çoğunlukla, 23’ü (%16.7) bazen, 5’i (%3.6) ara sıra ve 1’i (%0.7) hiç yanıtını vermiştir.
- Ankete katılanların “yer şekillerine bakarak afet riski ile ilgili çıkarımda bulunma” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 11’i (%8) her zaman, 65’i (%47.1) çoğunlukla, 43’ü (%31.2) bazen, 11’i (%8) ara sıra ve 8’i (%5.8) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “hortumdan korunmak için gerekli önlemleri alma” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş; 7’si (%5.1) her zaman, 37’si (%26.8) çoğunlukla, 40’ı (%29) bazen, 16’sı (%11.6) ara sıra, 38’i (%27.5) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “heyelandan korunmak için önlem alma” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 13’ü (%9.4) her zaman, 46’sı (%33.3) çoğunlukla, 42’si (%30.4) bazen, 17’si (%12.3) ara sıra, 20’si (%14.5) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “tsunamiden korunmak için gerekli önlemleri alma” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 11 kişinin (%8) her zaman, 35 kişinin (%25.4) çoğunlukla, 30 kişinin (%21.7) bazen, 12 kişinin (%8.7) ara sıra ve 50 kişinin (%36.2) hiç seçeneğini işaretlediği saptanmıştır.
- Ankete katılanların “selden korunmak için önlem alma” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 15 kişi (%10.9) her zaman, 51 kişi (%37) çoğunlukla, 43 kişi (%31.2) bazen, 14 kişi (%10.1) ara sıra ve 15 kişi (%10.9) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “fırtınadan korunmak için önlem alma” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş; 16’sı (%11.6) her zaman, 51’i (%37) çoğunlukla, 37’si (%26.8) bazen, 16’sı (%11.6) ara sıra ve 18’i (%13) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “çığ esnasında uygun pozisyonda alma” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 11 kişi (%8) her zaman, 30 kişi (%21.7) çoğunlukla, 34 kişi (%24.6) bazen, 22 kişi (%15.9) ara sıra ve 41 kişi de (%29.7) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “dolunun tarım üzerindeki zararlarını azaltacak fikirler” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; 5 kişi (%3.6) her zaman, 16 kişi (%11.6) çoğunlukla, 32 kişi (%23.2) bazen, 31 kişi (%22.5) ara sıra ve 54 kişi (%39.1) hiç yanıtını vermişlerdir.

- Ankete katılanların “deprem çantası hazırlayamama” sorusuna verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde, soruyu 3 kişi (%2.2) her zaman, 4 kişi (%2.9) çoğunlukla, 18 kişi (%6.1) bazen, 34 kişi (%24.6) ara sıra ve 79 kişi (%57.2) hiç şeklinde yanıtlamıştır.
- Ankete katılanların “doğal afet sırasında afet ve kaçış planına göre hareket etmem” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde; 3’ü (%2.2) her zaman, 6’si (%4.3) çoğunlukla, 22’si (%15.9) bazen, 16’sı (%11.6) ara sıra, 91’ü (%65.9) hiç cevabını vermişlerdir
- Ankete katılanların “doğal afet yönetimi hakkında ortamlarda mevzuatla ilgili görüş belirtmeme” sorusuna yanıtları değerlendirilmiş;3’ü (%2.2) her zaman, 5’i (%3.6) çoğunlukla, 36’sı (%26.1) bazen, 29’u (%21) ara sıra, 65’i (%47.1) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “depremlerde kendi güvenliğini sağlamak için evde devrilme tehlikesi olan malzemeleri sabitlemem” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, 4’ü (%2.9) her zaman, 8’i (%5.8) çoğunlukla, 28’i (%20.3) bazen, 31’i (%22.5) ara sıra ve 67’si (%48.6) hiç seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “afetler sonrası toplumda oluşan düşüncelere katılmam” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 3’ü (%2.2) her zaman, 5’i (%3.6) çoğunlukla, 27’si (%19.6) bazen, 33’ü (%23.9) ara sıra ve 70’i (%50.7) hiç şeklindedir.
- Ankete katılan “afetlerden sonrası ilk yardım hizmetlerine katılmam” sorusuna verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; 2’si (%1.4) her zaman, 4’ü (%2.9) çoğunlukla, 15’i (%10.9) bazen, 27’si (%19.6) ara sıra ve 90’ı (%65.2) hiç seçeneğini işaretlemiştir (Çizelge 3.16.).

Çizelge 3.16. Doğal Afet Davranış Ölçeği Frekans Çizelgesi

DAVRANIŞ ÖLÇEK SORULARI	HER ZAMAN	ÇOĞUNLUKLA	BAZEN	ARA SIRA	HİÇ
1. Beşeri etkinliklere göre bir yerin afet tehlikesi hakkında değerlendirme yapabilme.	12 (%8.5)	69 (%50)	44 (%31.9)	4 (%3)	9 (%6.5)
2. Türkiye’nin değişik yerlerinde meydana gelen afetlerin sonuçlarını karşılaştırma	16 (%11.6)	81 (%58.7)	35 (%25.4)	1 (%0.7)	5 (%3.5)
3. İnsanın afetlerin meydana gelmesindeki etkisi hakkında yorum yapma.	28 (%20.3)	82 (%59.4)	21 (%15.2)	5 (%3.6)	2 (%1.4)
4. Doğal afetlerden korunmak için öneriler geliştirebilirim	22 (%15.9)	84 (%60.9)	26 (%18.8)	4 (%2.9)	2 (%1.4)
5. Doğal afetlerin doğuracağı sonuçları değerlendirebilirim.	29 (%21)	85 (%61.6)	18 (%13)	5 (%3.6)	1 (%0.7)
6. Türkiye ile farklı devletlerin afet hazırlıklarını kıyaslayabilme.	24 (%17.4)	59 (%42.8)	35 (%25.4)	16 (%11.6)	4 (%2.9)

Çizelge 3.16 (Devam): Doğal Afet Davranış Ölçeği Frekans Çizelgesi

DAVRANIŞ ÖLÇEK SORULARI	HER ZAMAN	ÇOĞUNLUKLA	BAZEN	ARA SIRA	HİÇ
7. Doğal afet yönetimi ile ilgili kararları sorgulayabilirim.	26 (%18,8)	74 (%53,6)	32 (%23,2)	5 (%3,6)	1 (%0,7)
8. Türkiye’de doğal afetlerin dağılışını haritada gösterebilirim.	24 (%17,4)	68 (%49,3)	33 (%23,9)	11 (%8,30)	2 (%1,4)
9. Doğal afetler öncesi ve sonrasında çevrede meydana gelen değişimleri algılayabilme.	36 (%26,1)	73 (%52,9)	23 (%16,7)	5 (%3,6)	1 (%0,7)
10. Yer şekillerine göre afet tehlikesi hakkında çıkarımda bulunabilme	11 (%8)	65 (%47,1)	43 (%31,2)	11 (%8)	8 (%5,8)
11. Hortumdan korunmak için gerekli önlemleri alırım.	7 (%5,1)	37 (%26,8)	40 (%29)	16 (%11,6)	38 (%27,5)
12. Heyelandan korunmak için gerekli önlemleri alırım.	13 (%9,4)	46 (%33,3)	42 (%30,4)	17 (%12,3)	20 (%14,5)
13. Tsunamiden korunmak için gerekli önlemleri alırım.	11 (%8)	35 (%25,4)	30 (%21,7)	12 (%8,7)	50 (%36,2)
14. Selden korunmak için gerekli önlemleri alırım.	15 (%10,9)	51 (%37)	43 (%31,2)	14 (%10,1)	15 (%10,9)
15. Fırtınadan korunmak için gerekli önlemleri alırım.	16 (%11,6)	51 (%37)	37 (%26,8)	16 (%11,6)	18 (%13)
16. Çığ sırasında vücudumu uygun pozisyonda tutarım.	11 (%8)	30 (%21,7)	34 (%24,6)	22 (%15,9)	41 (%29,7)
17. Dolu yağışlarının tarımsal üretimdeki zararlarını azaltacak fikirler <u>üretmem</u> .	5 (%3,6)	16 (%11,6)	32 (%23,2)	31 (%22,5)	54 (%39,1)
18. Deprem çantası <u>hazırlayamam</u> .	3 (%2,2)	4 (%2,9)	18 (%13)	34 (%24,6)	79 (%57,2)
19. Doğal afet sırasında okul afet ve kaçış planına göre <u>hareket etmem</u> .	3 (%2,2)	6 (%4,3)	22 (%15,9)	16 (%11,6)	91 (%65,9)
20. Afet yönetimi mevzuatı ile ilgili her ortamda fikirlerimi <u>açıklamam</u> .	3 (%2,2)	5 (%3,6)	36 (%26,1)	29 (%21)	65 (%47,1)
21. Depremlerden korunmak için evde tehlike arz eden malzemeleri <u>sabitlemem</u> .	4 (%2,9)	8 (%5,8)	28 (%20,3)	31 (%22,5)	67 (%48,6)
22. Afet sonrası toplumda oluşan fikirlere <u>uymam</u> .	3 (%2,2)	5 (%3,6)	27 (%19,6)	33 (%23,9)	70 (%50,7)
23. Afet sonrasında yapılan ilk yardım etkinliklerine <u>katılmam</u> .	2 (%1,4)	4 (%2,9)	15 (%10,9)	27 (%19,6)	90 (%65,2)

3.1.3. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Çizelgesi

Anketin üçüncü kategorisini meydana getiren duyuşsal eğilimler bölümü 25 tane önerme sorusundan meydana gelmektedir. Sorular farkındalığın dışavurumu ölçmek amacıyla seçilmiş, öğretmenlerden seçenekli cevaplardan bir tanesini işaretlemeleri istenmiştir. Buna göre:

- Ankete katılanların “afet sonrasında arama-kurtarma yardımlarına destek olmam” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 67’si (%48.6) tamamen katılıyorum, 55’i (%39.9) katılıyorum, 10’u (%7.2) kararsızım, 5’i (%3.6) katılmıyorum ve 1’i (%0.7) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “Anne ve babalara doğal afet eğitimi verilmesinde gereken her şeyi yaparım” önermesine verdikleri yanıtlar değerlendirilmiş, 63’ü (%45.7) tamamen katılıyorum, 56’sı (%40.6) katılıyorum, 8’i (%5.8) kararsızım, 6’sı (%4.3) katılmıyorum ve 5’i (%3.6) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “afetlerle ilgili kuruluşların yönetici düzeyinde çalışmayı isterim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde 53’ü (%38.4) tamamen katılıyorum, 44’ü (%31.9) katılıyorum, 30’u (%21.7) kararsızım, 5’i (%3.6) katılmıyorum ve 5’i (%3.6) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “ikamet ettiğim bölgedeki afetlere karşı yapılan hazırlıkları özümserim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirilmiş, 174’ü (%53.6) tamamen katılıyorum, 58’i (%42.0) katılıyorum, 5’i (%3.6) kararsızım, 1’i (%0.7) katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Hiç katılmıyorum cevabını veren çıkmamıştır.
- Ankete katılanların “doğal afetler ile ilgili insanları bilgilendirmeyi kendime görev edinirim” önermesine verdikleri cevaplar değerlendirilmiş, 41 kişi (%29.7) tamamen katılıyorum, 64 kişi (%46.4) katılıyorum, 27 kişi (%19.6) kararsızım, 6 kişi (%4.3) katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Hiç katılmıyorum cevabını veren çıkmamıştır.
- Ankete katılanların “doğal afetlere karşı küresel düzeydeki çabalar beni sevindirir.” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 88 kişi (%63.8) tamamen katılıyorum, 40 kişi (%29) katılıyorum, 8 kişi (%5.8) kararsızım ve 2 kişi (%1.4) katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Hiç katılmıyorum cevabını veren çıkmamıştır.
- Ankete katılanların “doğal afet ile ilgili eğitimler halkın bilgi seviyesini artıracak düşüncesini desteklerim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; 89 kişi (%64.5) tamamen katılıyorum, 39 kişi (%28.3) katılıyorum, 7 kişi (%5.1) kararsızım, 2 kişi (%1.4) katılmıyorum ve nihayetinde 1 kişi (%0.7) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “şahsi çabaların doğal afet bilgi düzeyini yükselttiğine inanırım” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 79 kişi (%57.2) tamamen katılıyorum, 45 kişi (%32.6) katılıyorum, 10 kişi (%7.2) kararsızım, 2 kişi (%1.4) katılmıyorum ve 2 kişi de (%1.4) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

- Ankete katılanların “doğal afetler eğitiminde sanal programların kullanılmasını destekliyorum” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; 91 kişinin (%65.9) tamamen katılıyorum, 34 kişinin (%24.6) katılıyorum, 10 kişinin (%7.2) kararsızım, 2 kişinin (%1.4) katılmıyorum ve 1 kişinin (%0.7) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlediği saptanmıştır.
- Ankete katılanların “kamu tarafından hazırlanan görsel yayınlar doğal afet bilgi düzeyini artıracaklarını biliyorum” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; 75 kişinin (%54.3) tamamen katılıyorum, 51 kişinin (%37) katılıyorum, 8 kişinin (%5.8) kararsızım, 3 kişinin (%2.2) katılmıyorum seçeneğini işaretlediği saptanmıştır. Hiç katılmıyorum cevabını veren çıkmamıştır.
- Ankete katılanların “doğal afet ile ilgili görev ve sorumlulukları bilmek her vatandaşın görevi olduğunu düşüncesindeyim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 94 kişinin (%68.1) tamamen katılıyorum, 39 kişinin (%28.3) katılıyorum, 3 kişinin (%2.2) kararsızım ve 2 kişinin (%1.4) katılmıyorum seçeneğini işaretlediği saptanmıştır. Hiç katılmıyorum cevabını veren çıkmamıştır.
- Ankete katılanların “fazla nüfus artışlarının doğal afetlerde etkisinin bilirim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 63’ü (%45.7) tamamen katılıyorum, 55’i (%39.9) katılıyorum, 16’sı (%11.6) kararsızım, 3’ü (%2.2) katılmıyorum ve 1’i (%0.7) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Anket katılımcılarının “yaşadığım yörede oluşabilecek doğal afetlerin farkındayım” önermesine verdikleri cevaplar değerlendirilmiş, 70 kişi (%50.7) tamamen katılıyorum, 58 kişi (%42) katılıyorum, 6 kişi (%4.3) kararsızım, 2 kişi (%1.4) katılmıyorum ve 2 kişi de (%1.4) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “doğal afetlerden sonraki yardımlara bölge insanının görev üstlenmesini takdir ederim” önermesine verdikleri yanıtlar incelendiğinde, 69’u (%57.1) tamamen katılıyorum, 47’si (%34.1) katılıyorum, 8’i (%5.8) kararsızım, 4’ü (%2.9) katılmıyorum seçeneğini işaretlerken hiç katılmıyorum seçeneğini boş bırakılmıştır.
- Ankete katılanların “doğal afetlerle ilgili yayınları izlemekten zevk alırım” önermesine verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde, 67 kişi (%48.6) tamamen katılıyorum, 54 kişi (%39.1) katılıyorum, 11 kişi (%8) kararsızım, 2 kişi (%1.4) katılmıyorum ve 4 kişi (%2.9) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “Ülkemizde afetlerin sebep olduğu kayıplar beni alakadar etmez” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 2 kişi (%1.4) tamamen katılıyorum, 4 kişi

(%2.9) katılıyorum, 3 kişi (%2.2) kararsızım, 16 kişi (%11.6) katılmıyorum ve 113 kişi (%81.9) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

- Ankete katılanların “seçimlerde adayların afetlerle ilgili projeleri beni ilgilendirmez” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; 5 kişinin (%3.6) tamamen katılıyorum, 3 kişinin (%2.2) katılıyorum, 8 kişinin (%5.8) kararsızım, 23 kişinin (%16.7) katılmıyorum ve 99 kişinin (%71.7) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlediği saptanmıştır.
- Ankete katılanların “ülke olarak sorun yaşadığımız devletlere afetlerde destek olunmasına karşıyım” sorusuna verilen cevaplara göre, 4’ü (%2.9) tamamen katılıyorum, 1’i (%0.7) katılıyorum, 4’ü (%2.9) kararsızım, 18’i (%13) katılmıyorum, 111’i (%80.4) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “afetlere karşı alınan tedbirlerin afetlerin neticesi üzerinde olumlu etkisinin olduğu düşüncesine katılmam” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; 3 kişi (%2.2) tamamen katılıyorum, 3 kişi (%2.2) katılıyorum, 3 kişi (%2.2) kararsızım, 24 kişi (%17.4) katılmıyorum ve 105 kişi (%76.1) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “doğal afetlerle ilgili endişelerin gereksiz olduğuna inanırım” önermesine verdikleri cevaplar değerlendirilmiş, 2 kişinin (%1.4) tamamen katılıyorum, 2 kişinin (%1.4) katılıyorum, 6 kişinin (%4.3) kararsızım, 26 kişinin (%18.8) katılmıyorum ve 102 kişinin (%73.9) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlediği saptanmıştır.
- Ankete katılanların “teknolojik kaynakların afetlerin önlenmesine etkisinin olmayacağını bilirim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde, 2 kişi (%1.4) tamamen katılıyorum, 5 kişi (%3.6) katılıyorum, 12 kişi (%8.7) kararsızım, 21 kişi (%15.2) katılmıyorum ve 98 kişi (%71) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “eğitim kurumlarında yapılan yangın ve deprem tatbikatları öğrencilerin afet eğitimine fayda sağladığına inanmam” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde 2 kişinin (%1.4) tamamen katılıyorum, 3 kişinin (%2.2) katılıyorum, 11 kişinin (%8.0) kararsızım, 28 kişinin (%20.3) katılmıyorum ve 94 kişinin (%68.1) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlediği saptanmıştır.
- Ankete katılanların “Türkiye’de afet kaynaklı hasarların azaltıcı çalışmaların gereği kadar yapılmadığını düşüncesindeyim” önermesine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde. 35 kişinin (%25.4) tamamen katılıyorum, 36 kişinin (%26.1) katılıyorum, 20 kişinin (%14.5) kararsızım, 8 kişinin (%5.8) katılmıyorum ve 39 kişinin (%28.3) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlediği saptanmıştır.

- Ankete katılanların “vadi tabanları ve civarındaki evlerde oturmayı istemem” önermesine verilen cevaplar değerlendirildiğinde. 51 kişi (%37) tamamen katılıyorum, 38 kişi (%27.5) katılıyorum, 8 kişi (%5.8) kararsızım, 11 kişi (%8) katılmıyorum ve 30 kişi (%21.7) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.
- Ankete katılanların “doğal afet yönetimi ile ilgili mevzuatın eksiksiz olduğu inancındayım ” önermesinde verilen yanıtlar incelendiğinde. 8 kişi (%5.8) tamamen katılıyorum, 15 kişi (%10.9) katılıyorum, 49 kişi (%35.5) kararsızım, 22 kişi (%15.9) katılmıyorum ve 44 kişi de (%31.9) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir (Çizelge 3.17.).

Çizelge 3.17. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Çizelgesi

DUYUŞSAL EĞİLİM ÖLÇEK SORULARI	TAMAMEN KATILYORUM	KATILYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	HİÇ KATILMIYORUM
1. Doğal afet sonrası yardım faaliyetlerine destek veririm.	67 (%48.6)	55 (%39.9)	10 (%7.2)	5 (%3.6)	1 (%0.7)
2. Ebeveynlere doğal afet eğitimi verilmesi için elimden geleni yaparım.	63 (%45.7)	56 (%40.6)	8 (%5.8)	6 (%4.3)	5 (%3.6)
3. Doğal afetlerle ilgili kurumların yetkili makamlarında görev yapmayı isterim.	53 (%38.4)	44 (%31.9)	30 (%21.7)	5 (%3.6)	5 (%3.6)
4. Yaşadığım yöredeki doğal afetlere karşı alınacak tedbirleri benimserim.	74 (%53.6)	58 (%42)	5 (%3.6)	1 (%0.7)	0
5. Doğal afetler konusunda insanları bilinçlendirmeyi kendime iş edinirim.	41 (%29.7)	64 (%46.4)	27 (%19.6)	6 (%4.3)	0
6. Doğal afetlerle mücadelenin küresel çapta olması beni mutlu eder.	88 (%63.8)	40 (%29)	8 (%5.8)	2 (%1.4)	0
7. Doğal afet eğitiminin vatandaşlarımızın bilinç düzeyini artıracak fikrini savunurum.	89 (%64.5)	39 (%28.3)	7 (%5.1)	2 (%1.4)	1 (%0.7)
8. Kişisel çabaların doğal afet bilincini geliştirdiğine inanırım.	79 (%57,2)	45 (%32,6)	10 (%7,2)	2 (%1,4)	2 (%1,4)
9. Doğal afet eğitiminde benzetim (simülasyon) programlarının kullanılmasını takdir ederim.	91 (%65.9)	34 (%24.6)	10 (%7.2)	2 (%1.4)	1 (%0.7)
10. Kamu spotlarının doğal afet bilincini artıracağını farkındayım.	75 (%54.3)	51 (%37)	8 (%5.8)	3 (%2.2)	0
11. Doğal afet yönetimiyle ilgili görev ve sorumlulukları bilmenin vatandaşlık görevi olduğunu düşünüyorum.	94 (%68.1)	39 (%28.3)	3 (%2.2)	2 (%1.4)	0
12. Aşırı nüfus artışının doğal afetlerin gelişimindeki etkisinin farkındayım.	63 (%45.7)	55 (%39.9)	16 (%11.6)	3 (%2.2)	1 (%0.7)
13. Yaşadığım yörede oluşabilecek doğal afetlerin farkındayım.	70 (%50.7)	58 (%42)	6 (%4.3)	2 (%1.4)	2 (%1.4)
14. Doğal afet sonrası yapılan çalışmalarda yöre halkının aktif rol almasını takdir ederim.	79 (%57.1)	47 (%34.1)	8 (%5.8)	4 (%2.9)	0

Çizelge 3.17. (Devam) Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Frekans Çizelgesi

DUYUŞSAL EĞİLİM ÖLÇEK SORULARI	TAMAMEN KATILIYORUM	KATILIYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	HİÇ KATILMIYORUM
15. Doğal afetlerle ilgili film, belgesel ve program izlemekten hoşlanırım.	67 (%48.6)	54 (%39.1)	11 (%8)	2 (%1.4)	4 (%2.9)
16. Türkiye’de doğal afetlerin neden olduğu can ve mal kayıpları beni <u>ilgilendirmez.</u>	2 (%1.4)	4 (%2.9)	3 (%2.2)	16 (%11.6)	113 (%81.9)
17. Yerel seçimlerde adayların doğal afetlere yönelik projeleri ile <u>ilgilenmem.</u>	5 (%3.6)	3 (%2.2)	8 (%5.8)	23 (%16.7)	99 (%71.7)
18. Siyasi olarak sorun yaşadığımız ülkelere doğal afet sonrası yardım yapılmasına <u>karşıyım.</u>	4 (%2.9)	1 (%0.7)	4 (%2.9)	18 (%13)	111 (%80.4)
19. Doğal afetlere karşı önleyici tedbirlerin afet sonuçları üzerinde olumlu etki yapacağı fikrini <u>savunmam.</u>	3 (%2.2)	3 (%2.2)	3 (%2.2)	24 (%17.4)	105 (%76.1)
20. Doğal afetlere yönelik endişelerin <u>versiz</u> olduğuna inanırım.	2 (%1.4)	2 (%1.4)	6 (%4.3)	26 (%18.8)	102 (%73.9)
21. Teknolojik gelişmelerin doğal afetlerin önlenmesine katkı <u>sağlamayacağının</u> farkındayım.	2 (%1.4)	5 (%3.6)	12 (%8.7)	21 (%15.2)	98 (%71)
22. Okullarda yapılan yangın söndürme, deprem tatbikatı gibi faaliyetler öğrencilerin afet eğitimine katkı <u>yaptığına inanmam.</u>	2 (%1.4)	3 (%2.2)	11 (%8)	28 (%20.3)	94 (%68.1)
23. Türkiye’de doğal afet zararlarını azaltıcı çalışmaların yeterince <u>yapılmadığını</u> düşünüyorum.	35 (%25.4)	36 (%26.1)	20 (%14.5)	8 (%5.8)	39 (%28.3)
24. Vadi tabanları ve kenarlarındaki binalarda oturmak <u>istemem.</u>	51 (%37)	38 (%27.5)	8 (%5.8)	11 (%8)	30 (%21.7)
25. Doğal afet yönetimi ile ilgili yönetmeliklerin yeterli olduğuna inanırım.	8 (%5.8)	15 (%10.9)	49 (%35.5)	22 (%15.9)	44 (%31.9)

3.1.4. Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi Puan Dağılımı

Çalışmaya katılan 138 öğretmenin doğal afet okuryazarlığı başarı testinden aldıkları puanlar, SPSS 22.0 istatistik yazılım programı kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Yapılan değerlendirme neticesinde elde edilen sonuçlarla not dağılımının yüzdelik karşılıkları hesaplanmıştır.

Buna göre: 2 kişi (%1.4) 25 puan, 1 kişi (%0.7) 29 puan, 1 kişi (%0.7) 37 puan, 2 kişi (%1.4) 58 puan, 2 kişi (%1.4) 62 puan, 2 kişi (%1.4) 67 puan, 3 Kişi (%2.2) 71 puan, 12 kişi (%8.7) 75 puan, 16 kişi (%11.6) 79 puan, 18 kişi (%13) 83 puan, 36 kişi (%26.1) 87 puan,

21 kişi (%15.2) 92 puan, 17 kişi (%12.3) 96 puan, 100 puan ve 5 kişi de (%3.6) 100 puan almıştır (Çizelge 3.18.).

Çizelge 3.18. Doğal Afet Okuryazarlığı Başarı Testi Puan Dağılımı

GEÇERLİ PUAN	F	%
25	2	1.4
29	1	0.7
37	1	0.7
58	2	1.4
62	2	1.4
67	2	1.4
71	3	2.2
75	12	8.7
79	16	11.6
83	18	13
87	36	26.1
92	21	15.2
96	17	12.3
100	5	3.6

3.1.5. Davranış Ölçeği Verilerinin Değerlendirilmesi

Anket araştırmasına katılan özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puanları, (Her zaman, çoğunlukla, bazen, ara sıra, hiç) sečeneklerinden oluşan beşli likert analizi yöntemiyle belirlenmiştir. Bu yöntemde cevap kodları hiç (1), ara sıra (2), bazen (3), çoğunlukla (4) ve her zaman (5) puan değerindedir. Davranış ölçeğinde bulunan 17. 18. 19. 20. 21. 22 ve 23. sorularda zıt kodlama yapılmıştır.

Çizelge 3.19. Doğal Afet Okuryazarlığı Davranış Düzeyi Puan Cetveli

PUAN DEğerİ	DÜZEY
1 – 2.33	Düşük
2.34 – 3.67	Orta
3.68 – 5.00	Yüksek

Kaynak: Demirdelen, 2020

Sorulara cevap mahiyetinde işaretlenen seçeneklerin puan değerleri toplanmış, akabinde toplamın aritmetik ortalamasının alınması suretiyle öğretmenlerin genel puanı saptanmıştır. Bu analiz diziliminde öğretmenlerin edindiği puanlar davranış düzeylerinin 5'e doğru gidildikçe arttığı görülmekte, 1'e doğru inildikçe de azalmaktadır. Yukarıda Çizelge 3.19'da gösterildiği üzere puanı 1 ile 2.33 aralığında çıkanlar 'düşük', 2.34 ile 3.67 aralığında çıkanlar 'orta' ve 3.68 ile 5 arasında çıkanlar ise 'yüksek' okuryazarlık düzeyine sahip olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.20. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları

Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları	N	ORT.±S.SAPMA
	138	2.95 ± 0.43

Bu aşamada öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi kategorisi sonuç puanlarının genel ortalaması hesaplanmış ve Çizelge 3.20'de aktarılan $2,95 \pm 0,43$ değeri bulunmuştur. Bu değer Çizelge 3.19'daki cetvele göre orta seviyeye denk gelmektedir.

- **Cinsiyetlere göre doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi değerlendirmesi:** Ankete katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği puanları, cinsiyetlerine göre bakıldığında anlamlı bir değer görülmemiştir ($p > 0.05$), (Çizelge3.21.).

Çizelge 3.21. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

CİNSİYET	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Kadın	61	2.9359	0.44450	0.05691	0.65
Erkek	77	2.9689	0.43092	0.04911	

- **Doğal afet okuryazarlığı davranış seviyesi puanlarının afetlere maruz kalma durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Ankete katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği puanları, doğal afetlere maruz kalma durumlarına göre incelendiğinde anlamlı bir değer bulunamamıştır ($p > 0.05$), (Çizelge3.22.).

Çizelge 3.22. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puanları ile Afetlere Maruz Kalma Durumları Arasında İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

AFET YAŞAMA	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	92	2.9768	0.40880	0.04262	0.392
Hayır	46	2.9093	0.48665	0.07175	

- **Doğal Afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamalarının afet semineri alma durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Ankete katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puanları, doğal afet ile ilgili seminer, kurs alma durumlarına göre bakıldığında anlamlı bir değer bulunamamıştır. ($p>0.05$), (Çizelge 3.23.).

Çizelge 3.23. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afetle İlgili Seminer, Kurs Alanlar Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

SEMİNER ALMA	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	82	3.0111	0.42894	0.04737	0.064
Hayır	56	2.8711	0.43589	0.05825	

- **Doğal Afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamalarının kurum afet planını bilme olgusu bağlamında değerlendirilmesi:** Ankete katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyesi puanları, kurum afet planını bilme durumlarına göre bakıldığında anlamlı bir fark görülmüştür ($p<0.05$). Kurum afet planını bilen öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puanları, kurum afet planını bilmeyen öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 3.24.).

Çizelge 3.24. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Kurum Afet Planı Bilenler Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

KURUM AFET PLANINI BİLME	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	46	3.1682	0.38131	0.05622	0.0001
Hayır	92	2.8474	0.42328	0.04413	

- **Doğal Afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamalarının afet faaliyetlerine katılma durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği puan ortalamaları, afet faaliyetlerine katılım durumlarına göre bakıldığında, anlamlı bir fark görülmüştür ($p<0.05$). Afet faaliyetine katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyesi puan düzeyleri, afet faaliyetlerinde yer almayan öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 3.25.).

Çizelge 3.25. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Faaliyetine Katılanlar Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.

AFET FAALİYETİ KATILIMI	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	54	3.0853	0.41333	0.05625	0.004
Hayır	84	2.8701	0.43113	0.04704	

- **Doğal Afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamalarının kurumun acil toplanma yerini bilme durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puan düzeyleri, kurumda acil toplanma yerini bilen öğretmenlerle kıyaslandığında anlamlı bir fark görülmüştür ($p<0.05$). Acil toplanma yerini bilen öğretmenlerin puan ortalamaları, acil toplanma yerini bilmeyen öğretmenlere göre puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 3.26.).

Çizelge 3.26. Doğal Afet Davranış düzeyi Puan Ortalamaları ile Acil Toplanma Yerini Bilenler Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.

ACİL TOPLANMA YERİNİ BİLME	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	63	3.1008	0.40470	0.05099	0.0001
Hayır	75	2.8313	0.42498	0.04907	

- **Doğal Afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamalarının branşlarına göre değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği puan ortalamaları, branş durumlarına göre bakıldığında, anlamlı bir değer görülmemiştir ($p>0.05$), (Çizelge 3.27.).

Çizelge 3.27. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan Ortalamaları ile Branş Durumlarına Göre İstatistiksel Fark Anova Testi Sonucu

BRANŞ	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Özel Eğitim	109	2.9334	0.45587	0.04366	0.175
Rehberlik	7	3.0621	0.30108	0.11380	
Anasınıfı	8	3.2609	0.33356	0.11793	
Diğer	14	2.8882	0.31571	0.08438	

- **Doğal Afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamaları katılmak istenen afet ile ilgili faaliyete göre değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyleri katılmak istenen faaliyete göre bakıldığında, istatistiksel yönden anlamlı bir değer görülmemiştir ($p>0.05$), (Çizelge 3.28.).

Çizelge 3.28. Doğal Afet Davranış Düzeyi Puan ortalamaları ile Doğal Afetlerle İlgili Katılmak İstenilen Faaliyet Durumları Arasında İstatistiksel Fark Anova Testi Sonuçları

KATILMAK İSTENEN FAALİYET	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Seminer-Konferans	14	2.9379	0.42316	0.11309	0.998
Deprem Tatbikatı	3	2.9420	0.31453	0.18159	
İlkyardım Eğitimi	79	2.9549	0.46309	0.05210	
Yardım Kampanyası	4	2.8804	0.22835	0.11417	
Arama Kurtarma	27	2.9807	0.47250	0.09093	

3.1.6. Duyuşsal Eğilimler Ölçeği Verilerinin Değerlendirilmesi

Anket araştırmasına katılan özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi puanları, (Tamamen katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, hiç katılmıyorum) seçeneklerinden oluşan beşli likert analizi yöntemiyle belirlenmiştir. Bu yöntemde cevap kodları hiç katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve tamamen katılıyorum (5) puan değerindedir.

Çizelge 3.29. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Cetveli

PUAN DEĞERİ	DÜZEY
1 – 2.33	Düşük
2.34 – 3.67	Orta
3.68 – 5.00	Yüksek

Kaynak: Demirdelen, 2020

Sorulara cevap mahiyetinde işaretlenen seçeneklerin puan değerleri toplanmış, ardından toplamın aritmetik ortalamasının alınması suretiyle öğretmenlerin genel puanı saptanmıştır. Bu analiz diziliminde katılımcının edindiği puan 5'e doğru gidildikçe doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim seviyelerinde artış olduğu, 1'e doğru inildikçe de azalmanın olduğu görülmektedir. Yukarıda çizelge 3.29'da gösterildiği üzere puanı 1 ile 2.33 aralığında çıkanlar 'düşük', 2.34 ile 3.67 aralığında çıkanlar 'orta' ve 3.68 ile 5 aralığında çıkanlar ise 'yüksek' okuryazarlık düzeyine sahip olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.30. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları

Duyuşsal Eğilim Düzeyi	N	ORT. S.SAPMA
Puan Ortalamaları	138	3.37 ±0.334

Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi bölümünün sonuç puanlarının genel ortalaması hesaplanmış ve Çizelge 3.30'da aktarılan 3.37 ± 0.334 değeri bulunmuştur. Bu değer Çizelge 3.29'daki cetvele göre orta seviyeye denk gelmektedir.

- **Cinsiyetlere göre doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi değerlendirmesi:** Öğretmenlerin duyuşsal eğilim puan düzeyleri, cinsiyetlerine göre kıyaslandığında, istatistiksel yönden anlamlı bir değer görülmemiştir ($p > 0.05$), (Çizelge 3.31.).

Çizelge 3.31. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

CİNSİYET	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Kadın	61	3.3685	0.30297	0.03879	0.735
Erkek	77	3.3881	0.35983	0.04101	

- **Doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi puan ortalamaları ile afet yaşama durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim puan düzeyleri, doğal afetlere maruz kalma durumlarına göre incelendiğinde, istatistiki yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.32.).

Çizelge 3.32. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Yaşama Durumları Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

AFET YAŞAMA	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	92	3.3878	0.35081	0.03657	0.678
Hayır	46	3.3626	0.30339	0.04473	

- **Doğal Afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim düzeyi puan ortalamaları afetle ilgili seminer alma durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler puan ortalamaları, doğal afet ile ilgili seminere katılma durumlarına göre incelendiğinde, istatistiki yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.33.).

Çizelge 3.33. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Semineri Alanlar Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

SEMINER ALMA	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	82	3.3663	0.32862	0.03629	0.581
Hayır	56	3.3986	0.34586	0.04622	

- **Doğal Afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi puan ortalamalarının kurum afet planını bilme olgusu bağlamında değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim ölçeği puan ortalamaları, kurum afet planını bilenlere göre bakıldığında anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.34).

Çizelge 3.34. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Puan Ortalamaları ile Kurum Afet Planı Bilenler Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

KURUM AFET PLANINI BİLME	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	46	3.4130	0.38782	0.05718	0.406
Hayır	92	3.3626	0.30589	0.03189	

- **Doğal Afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi puan ortalamalarının afet faaliyetlerine katılma durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet

okuryazarlığı duyuşsal eğilim puan seviyeleri, afet faaliyetine katılanlara göre incelendiğinde, istatistiksel yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.35.).

Çizelge 3.35. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Afet Faaliyetine Katılanlar Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

AFET FAALİYETİNE KATILIM	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	54	3.3837	0.38528	0.05243	0.905
Hayır	84	3.3767	0.30044	0.03278	

- **Doğal Afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi puan ortalamalarının kurumun acil toplanma yerini bilme durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler ölçeği puan seviyeleri, acil toplanma yerini bilenlere göre incelendiğinde istatistiksel yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.36.).

Çizelge 3.36. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Okuldaki Acil Toplanma Yerini Bilenler Arasındaki İstatistiksel Farklılık Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

TOPLANMA YERİNİ BİLME	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	63	3.3968	0.35973	0.04532	0.578
Hayır	75	3.3648	0.31413	0.03627	

- **Doğal Afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi puan ortalamalarının branş durumları uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler ölçeği puan seviyeleri, branşlarına göre incelendiğinde, istatistiki yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.37.).

Çizelge 3.37. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Branş Durumlarına Göre İstatistiksel Fark Anova Testi Sonuçları

BRANŞ	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Özel Eğitim	109	3.3883	0.34770	0.03330	0.607
Rehberlik	7	3.4000	0.29212	0.11041	
Anasınıfı	8	3.4350	0.28720	0.10154	
Diğer	14	3.2686	0.27820	0.07435	

- **Doğal Afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler düzeyi puan ortalamalarının katılmak istenen afet faaliyet durumları uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler ölçeğine göre katılmak istenen faaliyete göre incelendiğinde, istatistiksel yönden anlamlı bir değer bulunamamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.38.).

Çizelge 3.38. Doğal Afet Duyuşsal Eğilimler Düzeyi Puan Ortalamaları ile Doğal Afetlerle İlgili Katılmak İstenilen Faaliyet Durumları Arasında İstatistiksel Fark, Anova Testi Sonuçları

KATILMAK İSTENEN FAALİYET	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Seminer-Konferans	14	3.3886	0.28606	0.07645	0.767
Deprem Tatbikatı	3	3.3333	0.25716	0.14847	
İlkyardım Eğitimi	79	3.3367	0.30809	0.03466	
Yardım Kampanyası	4	3.2100	0.40579	0.20290	
Arama Kurtarma	27	3.5474	0.36120	0.06951	

3.1.7. Başarı Testi Verilerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeylerini saptamak amacıyla ankette 24 sorudan oluşan çoktan seçmeli test yapılmıştır. Testin değerlendirilmesinden sonra başarı oranlarının istatistiksel analizleri gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 3.39. Doğal Afet Okuryazarlık Bilgi Düzeyi Puan Cetveli

PUAN DEĞERİ	DÜZEY
0 – 20	Çok düşük
21 – 40	Düşük
41 – 60	Orta
61 – 80	Yüksek
81 – 100	Çok Yüksek

Kaynak: Demirdelen, 2020

Çizelge 3.39’da ifade edildiği şekilde, doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi başarı puanları beş başarı grubu oluşturacak şekilde düzenlenmiştir.

Çizelge 3.40. Doğal Afet Okuryazarlık Bilgi Düzeyi Puan Ortalamaları

Bilgi Düzeyi Puan Ortalamaları	N	ORT. S.SAPMA
	138	83.74 ±12.78

Araştırmaya dahil edilen öğretmenlerin bilgi düzeyi testinden aldıkları sonuç puanlarının aritmetik ortalaması çıkarılmış, doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamaları 83.74±12.78 olarak görülmüştür. Çizelge 3.39'daki verilere göre 83.74'lik puan da çok yüksek seviyeye denk gelmektedir.

- **Cinsiyetlere göre doğal afet okuryazarlığı başarı düzeyi değerlendirmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı puanları, cinsiyetlerine göre incelendiğinde istatistiki olarak anlamlı bir değer görülmemiştir ($p>0.05$), (Çizelge 3.41.).

Çizelge 3.41. Doğal Afet Başarı Puan Düzeyleri ile Cinsiyetleri Arasındaki Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

CİNSİYET	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Kadın	61	84.6066	12.03783	1.54129	0.48
Erkek	77	83.0649	13.37844	1.52461	

- **Doğal afet okuryazarlığı başarı seviyesi puanları afet yaşama durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı Başarı testi puan seviyeleri, afetlere maruz kalma durumlarına göre incelendiğinde, istatistiki yönden anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$), (Çizelge 3.42.).

Çizelge 3.42. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afet Yaşama Durumları Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

AFET YAŞAMA	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	92	83.2283	13.25581	1.38201	0.503
Hayır	46	84.7826	11.84514	1.74647	

- **Doğal Afet okuryazarlığı başarı seviyesi puan ortalamalarının afet semineri alma durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi

puan seviyeleri, doğal afet seminerlerine katılma durumlarına göre incelendiğinde, istatistiki yönden anlamlı bir değer görülmemiştir ($p>0.05$), (Çizelge 3.43.).

Çizelge 3.43. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afet Semineri Alanlar Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

SEMİNER ALMA	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	82	83.3171	10.57119	1.16739	0.635
Hayır	56	84.3750	15.54415	2.07717	

- **Doğal Afet okuryazarlığı başarı düzeyi puan ortalamalarının kurum afet planını bilme durumuna göre değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi ölçeği puan seviyeleri, kurum afet planını bilme durumları uyarınca incelendiğinde, istatistiki yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.44.).

Çizelge 3.44. Doğal Afet Başarı Testi Ölçeği Puan Düzeyleri ile Kurum Afet Planı Bilenler Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları.

KURUM AFET PLANINI BİLME	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	46	85.5000	12.11748	1.78663	0.256
Hayır	92	82.8696	13.07562	1.36323	

- **Doğal Afet okuryazarlığı başarı düzeyi puan ortalamalarının afet faaliyetlerine katılma durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puan seviyeleri, afet faaliyetine katılım durumlarına göre incelendiğinde, istatistiksel yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.45.).

Çizelge 3.45. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afet Faaliyetine Katılanlar Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

AFET FAALİYETİ KATILIMI	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	54	83.5000	13.20627	1.79715	0.857
Hayır	84	83.9048	12.57711	1.37227	

- **Doğal Afet okuryazarlığı başarı düzeyi puan ortalamalarının kurumun acil toplanma yerini bilme durumu uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı

başarı testi puan seviyeleri, acil toplanma yerini bilenlere göre incelendiğinde, istatistiksel yönden anlamlı bir fark görülmüştür($p<0.05$). Acil toplanma yerini bilen öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı seviyeleri acil toplanma yerini bilmeyen öğretmenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 3.46.).

Çizelge 3.46. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Okuldaki Acil Toplanma Yerini Bilenler Arasındaki İstatistiksel Fark Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları.

ACİL TOPLANMA YERİNİ BİLME	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Evet	63	86.5079	8.25378	1.033988	0.015
Hayır	75	81.4267	15.27688	1.76402	

- **Doğal Afet okuryazarlığı başarı düzeyi puan ortalamalarının branş durumları uyarınca değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puan seviyeleri, branş durumlarına göre incelendiğinde, istatistiksel yönden anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$), (Çizelge 3.47.).

Çizelge 3.47. Doğal Afet Başarı Testi puan Düzeyleri ile Branş Durumlarına Göre İstatistiki Fark Anova Testi Sonuçları

BRANŞ	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Özel Eğitim	109	84.2385	12.50252	1.19752	0.071
Rehberlik	7	87.2857	7.67494	2.90086	
Anasınıfı	8	87.8750	4.96955	1.75700	
Diğer	14	75.7857	17.16964	4.58878	

Çizelge 3.48. Doğal Afet Başarı Testi Puan Düzeyleri ile Afetlere Yönelik Katılmak İstenilen Faaliyet Durumları Arasında İstatistiksel Fark, Anova Testi Sonuçları.

KATILMAK İSTENEN FAALİYET	N	ORTALAMA	S. SAPMA	S. HATA	P
Seminer-Konferans	14	83.4286	8.14970	2.17810	0.021
Deprem Tatbikatı	3	98.6667	2.30940	1.33333	
İlkyardım Eğitimi	79	85.5063	10.56224	1.18834	
Yardım Kampanyası	4	81.0000	7.65942	3.82971	
Arama Kurtarma	27	81.2963	13.59246	2.61587	

- **Doğal Afet okuryazarlığı başarı düzeyi puan ortalamalarının katılmak istenen afet faaliyetine ilişkin değerlendirilmesi:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyleri katılmak istenen faaliyetler başarı testi ölçeğine göre değerlendirilmiş, istatistiki yönden anlamlı bir fark bulunduğu ($p<0.05$) Çizelge 3.48’de açığa çıkmıştır. Bu farkın nedeni Anova gruplar arası homojen varyans testi ile analiz edilmiştir (Bkz. Çizelge 3.49).

Çizelge 3.49. Anova Gruplar Arası Homojen Varyans Testi Analiz Sonuçları

Katılmak İstenilen Faaliyete Göre	Guruplar Arası İstatistik	P
	3.530	0.005

Varyanslar homojen olmadığından ($p<0.05$), çoklu karşılaştırma için Dunnett testi kullanılmıştır (Bkz. Çizelge 3.50).

Çizelge 3.50. Bağımlı Değişken Dunnett Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken Dunnett Testi	P
Seminer-Konferans	Deprem Tatbikatı
	İlkyardım Eğitimi
	Yardım Kampanyası
	Arama-Kurtarma
	Hiçbiri
Deprem Tatbikatı	Seminer-Konferans
	İlkyardım Eğitimi
	Yardım Kampanyası
	Arama-Kurtarma
	Hiçbiri
İlkyardım Eğitimi	Seminer-Konferans
	Deprem Tatbikatı
	Yardım Kampanyası
	Arama-Kurtarma
	Hiçbiri
Yardım Kampanyası	Seminer-Konferans
	Deprem Tatbikatı
	İlkyardım Eğitimi
	Arama-Kurtarma
	Hiçbiri
Arama-Kurtarma	Seminer-Konferans
	Deprem Tatbikatı
	İlkyardım Eğitimi
	Yardım Kampanyası
	Hiçbiri
Hiçbiri	Seminer-Konferans
	Deprem Tatbikatı
	İlkyardım Eğitimi
	Yardım Kampanyası
	Arama-Kurtarma

Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testinden aldıkları puan ortalamaları afetle ilgili katılmak istenen faaliyet durumuna göre değerlendirildiğinde, ‘deprem tatbikatı’ faaliyetine katılmak isteyen öğretmenlerin başarı testinden aldıkları puan ortalamaları, afetle ilgili diğer faaliyetlere katılmak isteyen öğretmenlerden daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak diğer faaliyetlerin puan ortalamalarından farklı olduğu görülmüştür. Deprem tatbikatına katılmak isteyen öğretmenlerin başarı testinden aldıkları puanların daha yüksek olmasının nedeni deprem tatbikatı faaliyetini seçen öğretmenlerin afetle ilgili algı ve tutumlarının diğer öğretmenlerden daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

3.2. Tartışma

Bu araştırma, Bitlis ilinde görev yapan özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın sonunda özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlıkla ilgili davranışsal eğilimleri, duyuşsal eğilimleri ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi açısından önemli veriler tespit edildi. Bu çalışma, özel eğitim okul öğretmenlerinin doğal afet okuryazarlık düzeylerine göre davranışsal ve duyuşsal eğilimleri ile bilgi düzeyleri arasındaki farkı ortaya koyması açısından önemlidir.

Araştırma için hazırlanan ve cevapları aranan hipotezler, elde edilen verilere göre bu bölümde yorumlanmıştır. Bu çalışmada cevabı aranan hipotezler aşağıda yer almaktadır.

- H1:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puanları cinsiyetlerine göre yorumlandığında anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H1 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H2:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal puanları cinsiyetlerine göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H2 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H3:** Öğretmenlerin başarı testi puanları, cinsiyetlerine göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H3 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H4:** Öğretmenlerin davranış ölçeği puanları, doğal afet yaşama durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H4 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H5:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler puanları doğal afet yaşanmışlık durumlarına göre yorumlandığında anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H5 hipotezi kabul edilmemiştir.

- H6:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puanları, afet yaşama durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H6 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H7:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puanları doğal afet semineri alma durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H7 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H8:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilim puanları, doğal afet ile ilgili seminer, kurs alma durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H8 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H9:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puanları, doğal afet semineri alma durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H9 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H10:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puanları, kurum afet planını bilme durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmuştur ($p<0.05$). Kurum afet planını bilen öğretmenlerin davranış ölçeği puan ortalamaları 3.16 ± 0.38 olup, kurum afet planını bilmeyen öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle **H10 Hipotezi kabul edilmiştir.**
- H11:** Öğretmenlerin duyuşsal eğilimler ölçeği puanları kurum afet planını bilme durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H11 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H12:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi ölçeği puanlarına göre kurum afet planını bilme durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H12 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H13:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış ölçeği puanları, afet faaliyetine katılma durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmuştur ($p<0.05$). Afet faaliyetine katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puan ortalamaları 3.08 ± 0.41 olup, afet faaliyetine katılmayan öğretmenlere oranla daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Bu nedenle **H13 Hipotezi kabul edilmiştir.**
- H14:** Öğretmenlerin duyuşsal eğilimler ölçeği puan düzeyleri, afet faaliyetine katılma durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H14 hipotezi kabul edilmemiştir.

- H15:** Öğretmenlerin başarı testi puan ortalamaları, afet faaliyetine katılma durumları uyarınca yorumlandığında, istatistiksel olarak anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H15 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H16:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puan ortalamaları, acil toplanma yerini bilme durumlarına göre incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir değer bulunmuştur ($p<0.05$). Acil toplanma yerini bilen öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puan ortalamaları 3.10 ± 0.40 olup, acil toplanma yerini bilmeyen öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Sonuç olarak **H16 Hipotezi kabul edilmiştir.**
- H17:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler puanları, acil toplanma yerini bilme durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H17 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H18:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puanları acil toplanma yerini bilme durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Acil toplanma yerini bilen öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puan ortalamaları 86.50 ± 8.25 olup, acil toplanma yerini bilmeyen öğretmenlere oranla daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu nedenle **H18 Hipotezi kabul edilmiştir.**
- H19:** Öğretmenlerin davranış ölçeği puanları, branş durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H19 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H20:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimler ölçeği puanları branş durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H20 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H21:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puanları, branş durumlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H21 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H22:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı katılmak istenen faaliyete göre davranış puanları değerlendirildiğinde, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H22 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H23:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı katılmak istenen faaliyete göre duyuşsal eğilimler puanları yorumlandığında, anlamlı bir değer bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu nedenle H23 hipotezi kabul edilmemiştir.
- H24:** Öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testinden aldıkları puan ortalamaları ile öğretmenlerin doğal afet ile ilgili katılmak istenen faaliyet durumları başarı testi puanlarına göre yorumlandığında, anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farkın nedenini öğrenmek

için Anova guruplar arası homojen varyans testi analiz edilmiştir. Varyanslar homojen olmadığından, çoklu karşılaştırma için Dunnett testi kullanılmıştır. Dunnett testine göre öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı testi puan ortalamaları katılmak istenen faaliyete göre değerlendirildiğinde, “deprem tatbikatı” faaliyetine katılmak isteyen öğretmenlerin başarı testinden aldıkları puan ortalamaları 98.66 ± 2.30 olup, afetle ilgili diğer faaliyetlere katılmak isteyen öğretmenlerden daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak diğer faaliyetlerin puan ortalamalarından farklı olduğu görülmüştür. Bu nedenle **H24 Hipotezi kabul edilmiştir.**

Afetler insanlığın yeryüzündeki varlığıyla beraber başlayarak günümüze kadar gelen ve durmadan devam eden her an karşılaşılabileceğimiz olaylar zinciridir. Özel eğitim okullarında görev yapan öğretmen ve idarecilerin doğal afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi çalışmasında ulaşılan veriler ile afet alanında yapılan farklı çalışmalar kıyaslanmış, yapılan tartışmalar sonucunda ulaşılan değerlendirmeler aşağıda yer almaktadır.

Kırıkkaya ve arkadaşları (2011)’nın Kocaeli ilindeki okullarda yaptığı çalışmada 80 Fen ve Teknoloji öğretmenin afet eğitimi ile ilgili programları önemli buldukları, fakat programları aynı oranda gerçekleştiremedikleri, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre anlamlı bir farkla kazanımları daha önemli buldukları ve gerçekleştirdikleri belirtilmiştir.

Yaptığımız çalışmada ise özel eğitim okullarında görev yapan öğretmenlerin afet okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi çerçevesinde ulaşılan sonuçlara bakıldığında; araştırmaya katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranışsal eğilim puan ortalaması 2.95 ± 0.43 ve duyuşsal eğilim puan ortalaması 3.37 ± 0.334 olup orta düzeyde, bilgi düzeyi puan ortalaması 83.74 ± 12.78 olup çok yüksek düzeyde değerlendirilmiştir.

Kırıkkaya ve arkadaşları (2011)’nın yaptığı çalışmadan farklı olarak, yaptığımız bu çalışmada bayan öğretmenlerle erkek öğretmenler arasında davranışsal, duyuşsal ve bilgi düzeyleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır, dolayısıyla yapılan bu çalışmada grupların benzer olduğu fakat Kırıkkaya ve arkadaşlarının çalışma sonuçları ile benzerlik göstermediği görülmektedir. Araştırmalar arasındaki bu farkın nedeni, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yan alanlarının sağlık alanı olması ve sağlık alanının afet ile ilintili olmasından dolayı kadın öğretmenlerin bilgi düzeylerinin daha yüksek olabileceği, ayrıca duyarlılık düzeylerinin yüksek olmasının da afet bilgilerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Coşkun (2011), Türkiye’nin çeşitli illerinde yaşayan değişik meslek guruplarına mensup 105 katılımcının afet eğitimi algılaması konulu çalışmasında katılımcıların %79’nun daha önce

afet yaşadığını, %99'unun afet eğitimini gerekli bulduğunu, %59'nun bir afet durumunda ilk yardıma ihtiyacı olanlara yetecek kadar bilgi sahibi olduğunu, %35.2'sinin deprem, %38.1'inin yangın ve %23.8'inin ilk yardım eğitimlerine katılmış olduğunu, %65.7'sinin ise afet ile ilgili eğitimlere katılmak istediklerini belirtmiştir.

Benzer bir şekilde toplumda önemli bir mesleği icra eden öğretmenlerle yapılmış olan çalışmamızda, öğretmenlerin %66'sının bir afet yaşadığı, %39.1'inin bir afet tatbikatına katıldığı, %92.8'inin afet ile ilgili eğitimlere (%10.1'i seminer-konferans, %0.7'si yangın tatbikatı, %2.2'si deprem tatbikatı, %57.2'si ilkyardım eğitimi, %2.9'u yardım kampanyası, %19.6'si Arama-Kurtarma faaliyeti) katılma isteklerini bildirmiştir.

Coşkun (2011)'un araştırma verileri ile desteklenen çalışmamızda öğretmenlerin afet eğitimlerinin öneminin farkında oldukları ve toplumu afetlere karşı direncini artıran en önemli unsurun eğitim olduğu düşünülmektedir. düşüncesiyle toplumsal eğitim çalışmalarının yapılması afet bilinç düzeyini artıracaktır.

Turan (2021) tarafından Gümüşhane ilinde görev yapan okul idarecileri üzerinde yapılan çalışmada, yöneticilerin son beş yıl içerisinde afet ve acil durumlara yönelik eğitim aldıklarını eğitimlerin faydalı olduğunu, eğitimlerin periyodik olarak öğretmenlerle beraber idarecilere de verildiğini belirtmişlerdir. Katılımcılardan bir kısmı aldıkları eğitimlerin öğrencilerle uygulanacak seviyede olmadığını, kapsamlı ve etkili bir eğitim alamadıklarını belirtmişlerdir.

Yaptığımız çalışmada özel eğitim okullarında görev yapan idareci ve öğretmenlerin yarından fazlasının meslek sürecinde afet ile ilgili eğitimlere katıldıkları ve faaliyete katılan öğretmenlerin doğal afet davranış düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tankut (1996), toplumun deprem konusunda yeterli bilinç düzeyinde olmadığını, ev alırken yapının depreme dayanıklılığından ziyade iç dizaynına özen gösterdiğine dikkati çekmekte ve toplumun afet ve deprem konusunda bilinç düzeylerinin zayıf olduğuna vurgu yapmaktadır.

Bu çalışmaya katılım sağlayan öğretmenleri %64.5'i, "afet ile ilgili eğitimlerin vatandaşlarımızın bilinç düzeyini artıracığı fikrini savunurum" önermesine tamamen katıldıklarını ve dolayısıyla insan davranışını etkileyen en önemli unsurun eğitim olduğunu ve toplumun eğitilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Elde edilen bu sonuç Tankut (1996)'un çalışması ile benzerlik göstermiştir.

Tanaka (2005), afet eğitimi alan öğretmenlerin afet anındaki hazırlık seviyelerinin bu eğitimi almayan öğretmenlerden daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

Yaptığımız çalışmada, afet ile ilgili faaliyetlere katılmış olan ve yarısından fazlasını oluşturan bu öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış düzeyi puan ortalamalarının

faaliyetlere katılmayan öğretmenlere göre, acil toplanma yerini bilen öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı bilgi düzeyi puan ortalamalarının acil toplanma yerini bilmeyen öğretmenlere göre ve kurum afet planını bilen öğretmenlerin afet davranış puan ortalamalarının kurum afet planını bilmeyen öğretmenlere göre daha yüksek olduğu bulunmuş ve elde edilen bu sonuç Tanaka (2005)'nin araştırma sonuçları ile desteklenmektedir.

Chung ve Yen (2016) tarafından Taiwan'da okul idarecileri ve öğretmenlere yönelik afet önleme okuryazarlığı ile ilgili bilgi, tutum ve beceri alanlarının ölçüldüğü çalışmada öğretmenlerin afet önleme beceri düzeylerinin yüksek, afet önleme bilgi düzeylerinin ise düşük olduğu görülmüştür.

Chung ve Yen (2016)'nin tam tersi olarak yaptığımız çalışmada, araştırmaya katılan öğretmenlerin doğal afet davranış ve duyuşsal eğilim düzeyleri orta seviyede iken doğal afet bilgi düzeylerinin çok yüksek olduğu bulunmuştur. Asya kıtasında çoğu ülkede doğal afetlerin fazla olması nedeni ile toplumun yapılan afet eğitimlerine tabi tutulması ve uygulamaya yönelik afet önleme becerilerinin yüksek olmasının kaçınılmaz olması muhtemeldir.

Sözcü (2019) 8 farklı üniversitenin eğitim fakültesi son sınıfında okuyan 1218 öğretmen adayı ile doğal afet okuryazarlığı düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmaya fen bilgisi, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler bölümünde okuyan son sınıf öğrencileri katılmış ve öğretmen adaylarının branşlara göre bilgi düzeylerini incelemiş çalışmada sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarının diğer bölümlerde okuyan öğretmen adaylarına göre bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Yaptığımız çalışma da ise özel eğitim okullarında görev yapan öğretmenlerden ana sınıfı öğretmenlerinin doğal afet bilgi düzeylerinin diğer öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Burada bilgi düzeyleri yüksek bulunan ana sınıfı öğretmenleri ile sınıf öğretmeni adaylarının ortaklaştığı alan iki branşında temel eğitim düzeyindeki okullarda görev yapıyor yada yapacak olmalarıdır. Çünkü temel eğitim kademelerinde okuyan öğrenciler afet anında kendilerini koruma imkanları olmadığından, bu kademede çalışan öğretmenlerin yardımına ve rehberliklerine ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle bu kademedeki öğretmenlerin duyarlılık ve bilgi düzeylerinin yüksek olması olağandır.

Demirdelen (2020) yılında Osmaniye ilinde görev yapan 327 öğretmen ile doğal afet okuryazarlığı düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Yaptığı çalışmada veri toplamak amacıyla benzer anket kullanılmıştır. Çalışmasında; öğretmenlerin demografik yapısı, davranış, duyuşsal ve bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Bu çalışmada, öğretmenlerin davranış ve duyuşsal eğilimlerini yüksek, bilgi düzeylerinin ise çok yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yaptığımız çalışmada ise, elde ettiğimiz sonuçlar, Demirdelen (2020)'in çalışmasından farklı olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış seviyesi ile duyuşsal eğilimler seviyesi orta düzey olarak görölmüştür.

İki öğretmen gurubunun demografik bilgileri kıyaslandığında, öğretmenlerin anne/baba eğitim durumları, ailelerin ekonomik düzeyleri, vb. durumlar arasında ciddi farklılıkların bulunduğu bunun da çocuğun gelecekteki başarı durumlarını etkilediği düşünölmektedir.



4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızda uygulanan testin birinci kısmında demografik bilgiler, ikinci kısmında doğal afet okuryazarlık davranış ölçeği, üçüncü kısmında doğal afet okuryazarlık duyuşsal eğilimler ölçeği, dördüncü kısmında ise doğal afet okuryazarlık başarı testinde oluşan test özel eğitim okullarında görev yapan öğretmenlere uygulanarak öğretmenlerin doğal afet okuryazarlık bağlamında, davranışsal, duyuşsal ve bilgi düzeyleri ölçülmüştür.

Yapılan çalışmada, öğretmenlerin doğal afet davranış düzeyi puan seviyeleri davranış değerlendirme puan çizelgesine göre orta seviye olarak ölçülmüştür.

Aynı çalışmada öğretmenlerin doğal afet duyuşsal eğilim düzeyi puan seviyeleri de duyuşsal eğilimler değerlendirme çizelgesine göre orta seviye olarak ölçülmüştür.

Çalışmada öğretmenlerin doğal afet bilgi düzeyi puan seviyeleri, başarı değerlendirme çizelgesine göre çok yüksek seviye olarak ölçülmüştür

Çalışmada elde edilen veriler değerlendirildiğinde: Öğretmenlerin doğal afet davranış ve duyuşsal eğilimleri yönünden orta düzeyde, teorik bilgi yönünden ise bilgilerinin çok yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlara göre, öğretmenlerin afetlerle ilgili teorik bilgi düzeylerinin çok yüksek düzeyde olmasında rağmen davranışsal ve duyuşsal yeterlilikleri bilgi düzeylerinin gerisinde kaldığı ve öğretmenlerin afetlere karşı hazırlıklı olma konusunda kendilerini yeterli bulmadıkları düşünülmektedir.

Bu verilere göre, öğretmenlerin afet ile ilgili bilgilerinin çok yüksek düzeyde olmasına rağmen afet öncesi gerekli önlemleri almadaki tutumlarının bilgilerine göre yetersiz olduğu, afet sonrası tutumlarının da bilgi düzeylerine göre yeterli olmadığı görülmüştür. Araştırmanın veri analizleri bölümünden elde edilen sonuçlar da bunu desteklemektedir.

Aynı çalışmanın verilerine göre öğretmenlerin büyük bir kısmının doğal afetlerle ilgili faaliyetlere katılmadıkları görülmüştür.

Çalışmada öğretmenlerin doğal afetlerle ilgili faaliyetlere katılım talepleri sorulduğunda, öğretmenlerin büyük çoğunluğu afetlerle ilgili faaliyetlere katılmak istediklerini beyan etmişlerdir.

Çalışmada ulaşılan veriler göz önünde bulundurulduğunda özel eğitim okullarında görev yapan öğretmenlere yönelik doğal afetlerle ilgili seminer, eğitim ve ilk yardım gibi eğitimlerin verilmesi, öğretmenlerde davranışsal ve duyuşsal okuryazarlık düzeylerinin olumlu yönde gelişeceği ön görülmektedir.

Aynı çalışmada elde edilen verilere göre, öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puanlarına bakıldığında, kurum afet planını bilen öğretmenlerin puanları, kurum afet planını bilmeyen öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar bağlamında, kurum afet planları hazırlanırken kurumda görev yapan bütün öğretmenlerin de sürece dahil edilmesinin yararlı olacağı değerlendirilmektedir. Afet planlarının hazırlık aşamalarında görev alan öğretmenlerin afet önleme davranışları ile afet anındaki tepkilerinin daha etkili olacağı ön görülmektedir.

Aynı araştırmada elde edilen verilere göre, öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış puan ortalamaları incelendiğinde, afetlerle ilgili faaliyetlere katılan öğretmenlerin davranış düzeyi puanları, afetlerle ilgili faaliyetlere katılmayan öğretmenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar bağlamında öğretmenlere yönelik teorik eğitimlerden ziyade uygulamaya dayalı faaliyetlerin daha etkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle öğretmenlere yönelik afet eğitimleri planlanırken, uygulamalı eğitimlere daha fazla yer verilmesinin öğretmenlerde davranışsal ve duyuşsal yönden bilinç düzeylerinin daha da artacağı ön görülmektedir.

Aynı araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı davranış ve bilgi düzeyleri incelendiğinde, acil toplanma yerini bilen öğretmenlerin puanları, acil toplanma yerini bilmeyen öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar bağlamında eğitim kurumlarında afet planları hazırlanırken, kurumda görev yapan bütün öğretmenlere afet ile ilgili eğitimler verildikten sonra kurum afet planlarının paylaşılması önerilmektedir.

Aynı çalışmada deprem tatbikatına yönelik etkinliklere katılmak isteyen öğretmenlerin doğal afet okuryazarlığı başarı puan seviyelerinin, diğer öğretmenlerden daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak diğer faaliyetlerin puan ortalamalarından farklı olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlar bağlamında, öğretmenlere yönelik afet etkinlikleri planlanırken, uygulamaya dayalı etkinliklerin daha etkili olduğu ön görülmektedir.

Bu nedenle okullarda gerçekleştirilen deprem tatbikatlarında ve diğer tatbikatlarda öğretmenlere aktif görevler verilerek, uygulamalı afet eğitimlerinin artırılması önerilmektedir.

Araştırmada öğretmenlerin doğal afetlerle ilgili bir faaliyete katılma talepleri sorulduğunda, öğretmenlerin büyük çoğunluğu ilk yardım eğitimine katılmak istediklerini beyan etmişlerdir.

İlk ve acil durumdaki yardımlar, canlıların hayatını kurtarmak için yapılan ilk müdahalelerdir. İlk yardım eğitimini almış kişiler, uzman yardım ekipleri gelinceye kadar

bireylerin yaşamını tehdit eden olay veya yaralanmalara müdahale ederek ilk yardımda bulunabilirler.

Okullarda meydana gelen kaza, yaralanma vb. vakalarda ilk müdahaleler öğretmenler tarafından yapılmaktadır.

Özel eğitim okullarında eğitim gören özel gereksinimli çocuklarda, mevcut tanılarının yanında süregelen rahatsızlıklarında olabilmektedir. Bu nedenle bu okullarda görev yapan öğretmenler, öğrencilerin bu özel durumları nedeniyle ilk yardıma ihtiyaç duyulan vakalarla sıkça karşılaşmaktadırlar. Öğretmenlerin bu alanda yetkin ve etkili olabilmeleri için, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından gerekli planlamalar yapılarak, özel eğitim okullarında görev yapan bütün öğretmenlere uygulamalı ilk yardım ve afet ile ilgili eğitimlerin verilmesi, öğretmenlerde ilk yardım durumlarında bilinçli ve etkili müdahalede bulunma refleksinin gelişeceği ön görülmektedir.

5. KAYNAKLAR

- AASL, AECT, 1998. AASL/AECT American Association of School Librarians/Association for Educational Communication and Technology, Information Literacy Standards for Student Learning. Chicago, ALA.
- Açıkders, 2021. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/121799/mod_resource/content/0/Konu%2010.pdf (Erişim Tarihi: 19.12.2021).
- AFAD, 2018. https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/35429/xfiles/turkiye_de_afetler.pdf (Erişim Tarihi: 22.12. 2021).
- AFAD, 2021a. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> (Erişim Tarihi: 01.12.2021).
- AFAD, 2021b. <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler> (Erişim Tarihi: 09.12.2021).
- AFAD, 2021c. <https://www.afad.gov.tr/deprem-nedir> (Erişim Tarihi: 02.12.2021).
- AFAD, 2021d. <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri> (Erişim Tarihi: 01.12.2021).
- AFAD, 2022. <https://www.afad.gov.tr/afadem/hakkimizda> (Erişim Tarihi: 11.01.2022).
- Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 1998. Türkiye'nin Doğal Afet Haritaları, Ankara.
- Afyon Kocatepe Üniversitesi, 2021. Deprem Uygulama ve Araştırma Merkezi.
- AHDER, 2021. <https://www.ahder.org/turkiyedeki-deprem-kusaklari> (Erişim Tarihi: 02.12.2021).
- Akdağ S E, 2002. Mali Yapı ve Denetim Boyutlarıyla Afet Yönetimi. Sayıştay Başkanlığı, Ankara.
- Aktürk İ, Albeni M, 2002. 1999 Yılında Türkiye'de Meydan Gelen Depremler ve Etkileri, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. 7(1):1-18.
- Akyel R, 2007. Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne Yönelik Bir Araştırma. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Alcántara, Ayala I, 2002. Geomorphology Natural Hazards Vulnerability and Prevention Of Natural Disasters in Developing Countries, Geomorphology 47:107-124.
- Aldemir A, 2003. Bilgiye Erişimde Yeni Yaklaşım, Bilgi Okuryazarlığı., ÜNAK 2003, Bilgiye Erişimde Değişen Yollar ve II. Tıbbi Bilgi Yönetimi ve Teknolojileri Sempozyumu, Sunulmuş Bildiri, Ankara.
- Altun A, 2005. Gelişen Teknolojiler ve Yeni Okuryazarlıklar, Anı Yayıncılık, Ankara.

- Asharose Saizen I, Praveen, 2015. "Awareness Workshop as an Effective Tool and Approach for Education in Disaster Risk Reduction: A Case Study from Tamil Nadu, India, Sustainability, 7:8965-8984.
- Atalay İ, 2004. Doğa Bilimleri Sözlüğü, Meta Basım, İzmir.
- Aydın F, Coşkun M, 2010. Observation Of The Students Earthquake Perceptions By Means Of Phenomenographic Analysis Primary Education 7th Grade – Turkey, International Journal Of The Physical Sciences, 1324-1330.
- BBC, 2022. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-52426424> (Erişim Tarihi: 24.01.2022).
- Bozkurt Ö, Ergun T, Sezen S, 1998. Kamu Yönetimi Sözlüğü, TODAİE, Ankara.
- CEMA, 1994. Information Literacy Guidelines, Denver, Colorado State Department of Education, State Library and Adult Education Office. 1:381-163.
- Chung SC, Yen CJ, 2016. Disaster Prevention Literacy Among School Administrators and Teachers, A Study on the Plan for Disaster Prevention and Campus Network Deployment and Experiment in Taiwan, Journal of Life Sciences, 10:203-214.
- Coşkun Ş, 2011. Afet Eğitimi Algılaması Yüksek Lisans Tezi. Sakarya üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Cil S, 2020. Yunan Mitolojisindeki Ceza Kavramı Üzerine Genel Bir Bakış, Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları e - Dergisi, 7(1):66-87.
- DAKA, 2014. Afet Yönetimi TRB2 Bölgesi Mevcut Durum Analizi. <https://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/TRB2%20Bolgesi%20Afet%20Yoneti mi%20Mevcut%20Durum%20Analizi.pdf> (Erişim Tarihi: 10.03.2022).
- Değirmenci Y, İlter İ, 2013. Coğrafya Dersi Öğretim Programında Doğal Afetler. Marmara Coğrafya Dergisi, 28:276-303.
- Demirdelen S, 2020. Osmaniye İli Merkez İlçesinde Görev Yapan İlkokul-Ortaokul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- Ekinci R, Büyüksaraç A, Ekinci YL, Işık E, 2020. Bitlis İlinin Doğal Afet Çeşitliliğinin Değerlendirilmesi, Doğal Afetler ve Çevre Dergisi. 6(1):1-11.
- Emhan A, 2009. Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetmekte Kullanılan Teknikler, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi 23:3.
- Ergünay O, 2009. Doğal Afetler ve Sürdürülebilir Kalkınma Deprem Sempozyumu. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi (Erişim Tarihi: 22.12.2021).

- Erkal T, Değerliyurt M, 2009. Türkiye’de Afet Yönetimi, Doğu Coğrafya Dergisi, 14(22):147-164.
- Erkan B B, Özmen B, Güler H, 2011. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, 11-14 Ekim 2011 – ODTÜ, Ankara.
- Ertuğrul M, 2005. Orman Yangınlarının Dünyadaki ve Türkiye’deki Durumu. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 7(7):43-50.
- Ertürkmen C, 2006. Ankara üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi ve Siyaset Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Anakara.
- Forrester IT, Mayaka P, Brown-Fraser S, Dawkins N, Rowel R, Sittther V, 2016. Earthquake Disaster Resilience: A Framework For Sustainable Gardening in Haiti’s Vulnerable Population. Journal Of Hunger, Environmental Nutrition, 12(1):136-149.
- Gökçekuş H, Barlas C, Almuhsen Eyni N, 2018. Doğal ve İnsan Kaynaklı Afetler, Sonuçları, Afet Yönetimi, Yakındoğu Ün. İnşaat Müh. Bölümü, Lefkoşa, Kıbrıs.
- Gürer İ, 1987. Türkiye’de Çığ Sorunu, TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, Türkiye Mühendislik Haberleri, 33:332, Ankara.
- Gürer İ, 2002. Türkiye’de Yerleşim Yerlerine Yönelik Kar ve Çığ Problemleri, Türkiye Mühendislik Haberleri, (4,5,6):147-1546.
- Hançerlioğlu O, 1978. Felsefe Ansiklopedisi, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- https://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cografya_lisans_ao/afetler_cografyasi.pdf (Erişim Tarihi: 05.04.2022).
- <https://bilgiokuyazegitim.wordpress.com/okuryazarlik-nedir/> (Erişim Tarihi: 11.01.2022).
- <https://bitlis.tarimorman.gov.tr/Menu/17/Ilimiz-Hakkinda-Genel-Bilgiler> (Erişim Tarihi: 19.12.2021).
- <https://cografyaharita.com/haritalarim/4iturkiye-heyelan-afet-haritasi.png> Türkiye Heyelan Haritası (Erişim Tarihi: 21.12.2021).
- <https://cografyaharita.com/haritalarim/4iturkiye-sel-baskinlari-haritasi.png> Türkiye Sel Haritası (Erişim Tarihi: 21.12.2021).
- https://cografyaharita.com/haritalarim/4l_bitlis_ili_haritasi.png (Erişim Tarihi: 19.12.2021).
- <https://cografyaharita.com/turkiye-dogal-afet-haritalari.html> Türkiye Çığ Haritası (Erişim Tarihi: 21.12.2021).
- <https://dacd.artvin.edu.tr/tr/download/article-file/882504> (Erişim Tarihi: 20.12.2021).
- <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1226491> (Erişim Tarihi: 10.02.2022).
- <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunidcd/issue/2437/31194> (Erişim Tarihi: 19.12.2021).

<https://idari.adu.edu.tr/db/idarimaliisler/webfolders/topics/Afet%20Y%C3%B6netimi.pdf> (Erişim Tarihi: 19.12.2021).

<https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 10.03. 2022).

[https://tr.wikipedia.org/wiki/Nemrut_Da%C4%9F%C4%B1_\(Bitlis\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Nemrut_Da%C4%9F%C4%B1_(Bitlis)) (Erişim Tarihi: 19.12.2021).

<https://turkcenedemek.com/kelime/kapasite/> (Erişim Tarihi: 20.12.2021).

<https://web.archive.org/web/20210803001929/https://evrimagaci.org/orman-yanginlarinin-nedenleri-turkiye-ve-dunyada-hektarlarca-ormani-yakan-yanginlari-baslatan-unsurlar-neler-10803> (Erişim Tarihi: 02.03.2022).

<https://www.afad.gov.tr/turkiye-deprem-tehlike-haritasi> (Erişim Tarihi: 21.12.2021).

<https://www.cnnturk.com/turkiye/son-dakika-haberi-bitliste-4-6-buyuklugunde-deprem> (Erişim Tarihi: 19.12.2021).

<https://www.e-sehir.com/turkiye-haritasi/bitlis-deprem-fay-hatti-riskharitasi.html> (Erişim Tarihi: 19.12.2021).

<https://www.haberler.com/bitlis-birinci-derecede-deprem-bolgesinde-yer-3090706-haberi/> (Erişim Tarihi: 19.12.2021).

<https://www.iienstitu.com/blog/risk-nedir-risk-yonetimi-ve-analizi-nasil-yapilir> (Erişim Tarihi: 04.03.2022).

<https://www.iusarc.org/wp-content/uploads/2020/11/Dogal-ve-Insan-Kaynakli-Felaketler-Sonuclari-ve-Afet-Yonetimi.pdf> (Erişim Tarihi: 11.03.2022).

<https://www.medak.org.tr/faydali-bilgiler/temel-kavramlar/> (Erişim Tarihi: 19.12.2021).

<https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/beaufort.pdf> (Erişim 11.03.2022).

Işık E, Özlük M H, Demir E, 2012. Bitlis İlinin Doğal Afetler Açısından İncelenmesi ve Öneriler Natural Disasters Analysis Of Bitlis Province And Suggestions. https://www.researchgate.net/publication/280718635_NATURAL_DISASTERS_ANALYSIS_OF_BITLIS_PROVINCE_AND_SUGGESTIONS (Erişim Tarihi: 26.12.2021).

Kadioğlu M, 2008. Modern Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri.

Kadioğlu M, 2008. Modern Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri, Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, 2. Ankara, JICA Türkiye Ofisi Yayınları.

Kadioğlu M, 2011. Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek.

Kahraman S, Polat E, Korkmazyürek B, 2021. Afet Yönetim Döngüsündeki Ana Terimler, Avrasya Terim Dergisi 9(3):7-14.

Kaynar I, 2017. İtfaiye İstasyonlarına Olan İhtiyacı Belirleyen Faktörler, Yangın Güvenlik Sempozyumu, Bildiriler Kitabı.

- Keller Edward A, Devecchio Duane E, 2012. Natural Hazards, Third Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Kırıkkaya E B, Oğuz Ünver A, Çakın O, 2011. İlköğretim Fen ve Teknoloji Programında Yer Alan Afet Eğitimi Konularına İlişkin Öğretmen Görüşleri, Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 5(1):24-42.
- Kitagawa K, 2015. Continuity and Change in Disaster Education in Japan, History of Education, Journal of the History of Education Society, 44(3):371-390.
- Kitamura Y, 2014. The Possibility of Holistic Safety Education in Japan: From The Perspective of Education for Sustainable Development (ESD), International Association of Traffic And Safety Sciences, 38(1):40-47.
- Kurbanoğlu S, 2010. Bilgi Okuryazarlığı, Kavramsal Bir Analiz, Türk Kütüphaneciliği (24):4.
- Kurudayıoğlu M, Tüzel S, 2010. 21. Yüzyıl Okuryazarlık Türleri, Değişen Metin Algısı ve Türkçe Eğitimi. Türklük Bilimi Araştırmaları, 28:283-298.
- MEB, 2019. Milli Eğitim Bakanlığı, Okul Tabanlı Afet Eğitimi, Ankara, Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü Yayını.
- MEDAK, 2021. <https://www.medak.org.tr/faydali-bilgiler/faydali-bilgiler/> (Erişim Tarihi: 26.12.2021).
- Mızrak S, 2018. Eğitim, Afet Eğitimi ve Afete Dirençli Toplum, MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi (5):1.
- MTA, 2022. https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/birimler/tuvak/volkanlar/holosen/nemrut_dagi.pdf (Erişim Tarihi: 11.01.2022).
- Nedir.org, 2022. <https://dogu-anadolu-bolgesindeki-volkanik-daglar.nedir.org/> (Erişim Tarihi: 14.02.2022).
- ODTÜ, 2020. Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin Kuruluşu <https://dmc.metu.edu.tr/> (Erişim Tarihi: 21.12.2021).
- OGM, 2019. <https://www.ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane/resmi-istatistikler>, (Erişim Tarihi: 24.01.2022).
- Oktay G, Özden Ş, Demir A, 2008. Türkiye' de Afetlerin Mekansal ve İstatistiksel Dağılımı.
- Oktay S, Taş N, Taş M, 2020. Kültürel Miras Alanlarının Korunması ve Afet Yönetimi İlişkisi 4(2):305-321.

- Özdemir H, 2016. Afetler Coğrafyası. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Coğrafya Lisans Programı. <https://www.coursehero.com/file/78344544/afetler-cografyasipdf/> (Erişim Tarihi: 20.12.2021)
- Özdemir Y, Akkaya İ, Oyan V, Kelfoun K, 2016. A Debris Avalanche at Süphan Stratovolcano (Turkey) And Implications For Hazard Evaluation, Bulletin of Volcanology, 78(9):1-13.
- Özer B, 1993. Yorumlar-Kültür Sanat Mimarlık; YEM Yayınları 2:19.
- Özey R, 2011. Afetler Coğrafyası, İstanbul, Aktif Yayınevi.
- Özgen N, 2012. Doğal Afetler Sorunu Eğiten Kitap Yayın Evi, Ankara.
- Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2017. Ash 1 Ders Notu 03.
- Sancaktar O. 2016. Afet Mevzuatı ve Afet Hukukuna Giriş. A. Altay. Z. Toprak-Karaman Bütünleşik Afet Yönetimi içinde 1:37-74.
- Sarı B, 2016. Türkiye’de Afet Eğitimi Uygulamalarının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Saygılı S, 2011. Yaşlı Kimdir? Somuncu Baba Dergisi, 134:67-68.
- Seçer İ, 2015. SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi, 2. Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Shaw R, Takeuchi Y, Shiwaku K, Fernandez G, Gwee Q R, Yang B, 2009. 1-2-3 of Disaster Education.
- Sipahioğlu Ş, 2012. Doğal Afetler Sorunu. Özgen N. Günümüz Dünya Sorunları. Ankara: Eğiten Kitap.
- Sözcü U, 2019. Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Sözcü U, Aydınöz D, 2019. Examining The Natural Disaster Literacy Levels of Pre-Service Teachers According to Some Variables”, International Journal of Geography and Geography Education 40:79-91.
- Sümer F, 1986. Ahlat Şehri ve Ahlatşahlar. Belleten, Türk Tarih Kurumu, 2(197):459.
- Şahin C, Sipahioğlu Ş, 2003. Doğal Afetler ve Türkiye, Ankara, Gündüz Yayınları.
- Şahin Ş, Üçgül Ü, 2019. Türkiye’de Afet Yönetimi ve İş Sağlığı Güvenliği, Afet ve Risk Dergisi 2(1):43-63.
- Şenel A, 1997. İlkel Topluluktan Uygar Topluma; Bilim ve sanat yayınları 4:99-100.
- Tanaka K, 2005. The Impact of Disaster Education on Public Preparation and Mitigation For Earthquakes: A Cross-country comparison between Fukui, Japan and The San Francisco Bay Area, California, USA. Applied Geography 25:201-225.

- Tankut T, 1996. “Deprem Zararlarının Azaltılmasında Yurttaş Eğitiminin Önemi”, Erzincan ve Dinar Deneyimleri Işığında Türkiye’nin Deprem Sorunlarına Çözüm Arayışları, TÜBİTAK Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 15-16 Şubat 1996.
- Taştan B, A.Ç Aydınoglu, 2015. Çoklu Afet Risk Yönetiminde Tehlike ve Zarar Görebilirlik Belirlenmesi İçin Gereksinim Analizi, Marmara Coğrafya Dergisi, 1:366-397.
- Taymaz M, 2001. Doğal Afet Zararlarını Azaltma Çalışmaları, Afet-Eğitim-Haber-Bilim Dergisi, 2:4-5.
- TDK, 2021. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 01.12.2021).
- TRT, 2020. <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/turkiyede-yasanan-cig-felaketleri-459009.html> (Erişim Tarihi: 11.01.2022).
- TRT, 2021. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/karadenizdeki-sel-felaketinde-can-kaybi-82ye-yukseldi/2342437> (Erişim Tarihi: 26.12.2021).
- Turan M, 2021. Afetlerde Eğitim Kurumları Güvenliği Kapsamında Öğretmen Yöneticilerin Rol ve Sorumlulukları ile İlgili Çıkarımlar. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 12(3):1270-1282.
- TÜBİTAK, 2022. <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/volkanik-patlamalar-nasil-olusur> (Erişim Tarihi: 06.04.2022).
- UNDRR, 2009. Floods in Europe Underline Need for Increased Investment in Disaster Risk Management, <https://rp-americas.undrr.org/> (Erişim Tarihi: 21.12.2021).
- UNISDR, 2005. March. Hyogo Framework For Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. In Extract From the Final Report of the World Conference on Disaster Reduction A/CONF. 206(6):380.
- Vikinews, 2010. https://tr.wikinews.org/wiki/%C5%9Eili%27de_8.8_b%C3%BCy%C3%BCKl%C3%BC%C4%9F%C3%BCnde_deprem (Erişim Tarihi: 11.03.2022).
- Vikipedi, 2022. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Nemrut_Da%C4%9F%C4%B1_\(Bitlis\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Nemrut_Da%C4%9F%C4%B1_(Bitlis)) (Erişim Tarihi: 11.03.2022).
- Yavuz A, Dikmen S, 2016. Doğal Afetlerin Zararlarının Finansmanında Kullanılan Afet Öncesi Finansal Araçlar. Siyasal Bilimler Dergisi, 3(2):303-322.
- Zurkowski PG, 1974. The Information Service Environment: Relationships And Priorities. (Report ED 100391). Washington DC: National Commission on Libraries and Information Science.

6. EKLER

Ek-1

MUVFAKATNAME

TALEPTE BULUNAN

: Yılmaz ÜSTÜNDAĞ

KONU

: Coğrafya öğretmeni olarak görev yapmakta olan ye ait “Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı doktora tez çalışması anketinin kullanılması iznini içerir talep dilekçesidir.

AÇIKLAMALAR

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Acil Durum ve Afet Yönetimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans yapmaktayım. Coğrafya Öğretmeni olarak görev yapmakta olan ye ait “Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı tez çalışmanızın anketinizi izniniz dâhilinde kullanmak istiyorum.

Muvafakatnameniz arz olunur

Talepte Bulunan

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ

CEVABEN:

Yukarıda yazılan metni anladım. “Öğretmen Adaylarının Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı tez çalışması anketimin kullanılmasını açıkça muvafakat ediyorum. Yaptığım anketi kullanmana kendi rızamla izin veriyorum

Bilgilerinize arz olunur.

BİTLİS İLİNDE GÖREV YAPAN ÖZEL EĞİTİM OKUL ÖĞRETMENLERİNİN DOĞAL AFET OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Saygıdeğer Öğretmenler;

Bu çalışmanın amacı, Bitlis ili özel eğitim okullarında görev yapan öğretmenlerin doğal afetlerle ilgili bilgi düzeyleri ile davranış ve tutumlarını belirlemektir.

Anketimiz 4 bölümden oluşmaktadır. 1. Bölüm demografik bilgiler 2. Bölüm doğal afet okuryazarlık ölçeği 3. Bölüm doğal afet okuryazarlığı duyuşsal eğilimi 4. Bölüm ise doğal afet okuryazarlığı başarı testini içermektedir.

Ankete vereceğiniz cevaplar tamamen bilimsel amaçlar için kullanılacak olup tarafımızca saklı tutulacaktır. Ankete vereceğiniz cevaplar, araştırma sonuçlarını doğrudan etkileyeceği için, her soruyu samimi bir şekilde cevaplamaya çalışmanız bilim için son derece önemlidir. Lütfen anketin üzerine isim belirtmeyiniz.

Bu çalışmaya gerekli özneni göstermenizi önemle rica eder, şimdiden hepinize çok teşekkür ederim.

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ

I. BÖLÜM DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz nedir? Kadın () Erkek () 2. Branşınız: Özel Eğitim Öğretmenliği () Rehber Öğretmenliği () Anaokulu Öğretmenliği () Diğer () 3. Genel Akademik Ortalamanız: 1.50 - 1.99 () 2.00 - 2.49 () 2.50 - 2.99 () 3.00 - 3.49 () 3.50 - 4.00 () 4. Anne ve babanızın eğitim durumu nedir? 1. Okuryazar değil 2. İlkokul 3. Ortaokul 4. Lise 5. Lisans 6. Lisansüstü Anne () () () () () () Baba () () () () () () 5. Ailenizin aylık toplam geliri nedir? 0-1500 TL () 1500-3500 TL () 3500-5500 TL () 5501 TL ve üzeri () 6. Öğretmenlik mesleği sürecinde doğal afet konularını içeren bir seminer aldınız mı? Evet () Hayır () 7. Daha önce hiç doğal afet yaşadınız mı? Evet () Hayır () Cevabınız evet ise hangi doğal afet olduğunu yazınız..... 8. Birinci derece yakınlarınız hiç doğal afet yaşadı mı? Evet () Hayır ()	9. Meslekten önce yaşadığınız yerleşim birimi Köy () İlçe () İl () 10. Doğal afetlerle ilgili herhangi bir faaliyete katıldınız mı? Evet () Hayır () 11. Doğal afetlerle ilgili aşağıdaki faaliyetlerden hangisine katılmak istersiniz? Seminer-Konferans () Yangın Tatbikatı () Deprem Tatbikatı () İlk Yardım Eğitimi () Yardım Kampanyası () Arama-Kurtarma () Hiçbiri () 12. Doğal afetlerle ilgili resmi ya da özel kurum ismi biliyor musunuz? Evet () Hayır () Cevabınız evet ise kurumun adını yazınız..... 13. Kurumunuzdaki afet planını biliyor musunuz? Evet () Hayır () 14. Okuldaki acil toplanma yerini biliyor musunuz? Evet () Hayır () 15. Akranlarınızla kendinizi karşılaştırdığınızda doğal afetler ile ilgili konuları ne kadar iyi anladığınızı düşünüyorsunuz? Ortalamanın altında () Ortalama () Ortalamanın üstünde ()
---	--

II. BÖLÜM: DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ

Bu bölümde bulunan ifadeler sizin doğal afetlere karşı davranışlarınızı öğrenmek için hazırlanmıştır. Sizlerden istenen maddeleri dikkatlice okumanız ve kendinize en uygun olan seçeneği "X" işareti koyarak işaretlemenizdir. Her cümle için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz. MADDELER	Her zaman	Çoğunlukla	Bazen	Ara sıra	Hiç
1. Beşeri faaliyetlere bakarak bir yerin doğal afet riski hakkında değerlendirme yapabilirim.					
2. Türkiye'nin farklı yörelerinde oluşan doğal afetlerin sonuçlarını karşılaştırabilirim.					
3. İnsanın doğal afetlerin oluşumundaki rolü hakkında çıkarımda bulunabilirim.					
4. Doğal afetlerden korunmak için öneriler geliştirebilirim.					
5. Doğal afetlerin doğuracağı sonuçları değerlendirebilirim.					
6. Türkiye ile diğer ülkelerin doğal afet önlemlerini kıyaslayabilirim.					
7. Doğal afet yönetimi ile ilgili kararları sorgulayabilirim.					
8. Türkiye'de doğal afetlerin dağılımı haritada gösterebilirim.					
9. Doğal afet öncesi ve sonrasında doğal çevrede meydana gelen değişimi algılayabilirim.					
10. Yer şekillerine bakarak doğal afet riski ile ilgili çıkarımlarda bulunabilirim.					
11. Hortumdan korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
12. Heyelandan korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
13. Tsunamiden korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
14. Selden korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
15. Fırtınadan korunmak için gerekli önlemleri alırım.					
16. Çığ sırasında vücudumu uygun pozisyonda tutarım.					
17. Dolu yağışlarının tarımsal üretimdeki zararlarını azaltacak fikirler üretemem.					
18. Deprem çantası hazırlayamam.					
19. Doğal afet sırasında kampüs afet ve kaçış planına göre hareket etmem.					
20. Doğal afet yönetimi ile ilgili yasa ve yönetmelikler hakkındaki fikirlerimi her ortamda paylaşmam.					
21. Depremden korunmak için evde devrilme riski olan eşyaları sabitlemem.					
22. Doğal afet sonrası kamuoyunda oluşan genel düşünce yapısına uymam.					
23. Doğal afet sonrası yapılan ilk yardım faaliyetlerine katılmam.					

III. BÖLÜM: DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI DUYUŞSAL EĞİLİMLER ÖLÇEĞİ

Bu bölümde bulunan ifadeler sizin doğal afetlere karşı tutumlarınızı öğrenmek için hazırlanmıştır. Sizlerden istenen maddeleri dikkatlice okumanız ve kendinize en uygun olan seçeneği "X" işareti koyarak işaretlemenizdir. Her cümle için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.					
	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
MADDELER					
1. Doğal afet sonrası arama-kurtarma faaliyetlerine destek veririm.					
2. Ebeveynlere doğal afet eğitimi verilmesi için elimden geleni yaparım.					
3. Doğal afetlerle ilgili kurumların yetkili makamlarında görev yapmayı isterim.					
4. Yaşadığım yöredeki doğal afetlere karşı alınacak tedbirleri benimserim.					
5. Doğal afetler konusunda insanları bilinçlendirmeyi kendime iş edinirim.					
6. Doğal afetlerle mücadelenin küresel çapta olması beni mutlu eder.					
7. Doğal afet eğitiminin vatandaşlarımızın bilinç düzeyini artıracak fikrini savunurum.					
8. Kişisel çabaların doğal afet bilincini geliştirdiğine inanırım.					
9. Doğal afet eğitiminde benzetim (simülasyon) programlarının kullanılmasını takdir ederim.					
10. Kamu spotlarının doğal afet bilincini artıracak farkındayım.					
11. Doğal afet yönetimi ile ilgili görev ve sorumlulukları bilmenin vatandaşlık görevi olduğunu düşünüyorum.					
12. Aşırı nüfus artışının doğal afetlerin gelişimindeki etkisinin farkındayım.					
13. Yaşadığım yörede oluşabilecek doğal afetlerin farkındayım.					
14. Doğal afet sonrası yapılan çalışmalarda yöre halkının aktif rol almasını takdir ederim.					
15. Doğal afetlerle ilgili film, belgesel ve program izlemekten hoşlanırım.					
16. Türkiye’de doğal afetlerin neden olduğu can ve mal kayıplarını beni ilgilendirmez.					
17. Yerel seçimlerde adayların doğal afetlere yönelik projeleri ile ilgilenmem.					
18. Siyasi olarak sorun yaşadığımız ülkelere doğal afet sonrası yardım yapılmasına karşıyım.					
19. Doğal afetlere karşı önleyici tedbirlerin afet sonuçları üzerinde olumlu etki yapacağı fikrini savunmam.					
20. Doğal afetlere yönelik endişelerin yersiz olduğuna inanırım.					
21. Teknolojik gelişmelerin doğal afetlerin önlenmesine katkı sağlamayacağını farkındayım.					
22. Okullarda yapılan yangın söndürme, deprem tatbikatı gibi faaliyetler öğrencilerin afet eğitimine katkı yaptığına inanmam.					
23. Türkiye’de doğal afet zararlarını azaltıcı çalışmaların yeterince yapılmadığını düşünüyorum.					
24. Vadi tabanları ve kenarlarındaki binalarda oturmak istemem.					
25. Doğal afet yönetimi ile ilgili yönetmeliklerin yeterli olduğuna inanırım.					

IV. BÖLÜM: DOĞAL AFET OKURYAZARLIĞI BAŞARI TESTİ

Sayıdeğer Öğretmen Adayları; Bu bölümde yer alan ifadeler sizin doğal afetlere ilişkin bilgilerinizi öğrenmek için hazırlanmıştır. Sizlerden istenen maddeleri dikkatlice okumanız ve kendinize en uygun olan seçeneği **testin sonunda bulunan cevap anahtarına işaretlemenizdir.** Her soru için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz. Lütfen her bir soruyu cevaplamaya çalışınız. Teşekkür ederim.

1. Dünyanın değişik yerlerinde farklı doğal afetler yaşanmaktadır. Muson Asya’sında sel ve taşkın, Japonya’da deprem, Endonezya’da volkanik patlama, Himalaya bölgesinde heyelan ve çığ etkili olmaktadır. **Bu alanlarda farklı doğal afetlerin etkili olmasında:**

I. Jeolojik yapı

II. Arazinin eğim ve engebe durumu

III. İklim şartları

Özelliklerinden hangileri ile ilişkilendirmek doğru olur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III

2. Aşağıdakilerden hangisi depremin doğal çevrede doğrudan veya dolaylı neden olduğu sonuçlardan biri **değildir**?

A) Heyelan

B) Tsunami

C) Erozyon

D) Kar ve buz çığları

E) Kaya düşmesi

3. Çığ afetinin ortaya çıkmasında aşağıdakilerden hangisinin etkisi **en azdır**?

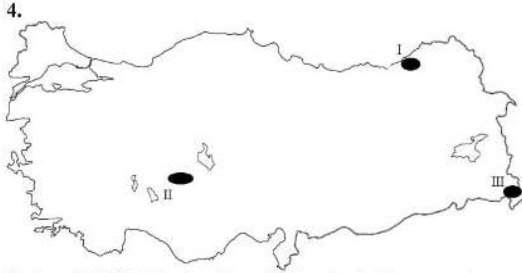
A) Kar örtüsünün yapısal özellikleri

B) Arazinin eğim ve engebe durumu

C) Meteorolojik koşullar

D) Arazinin jeolojik yaşı

E) İnsan faaliyetleri



4. Yukarıdaki Türkiye haritasında taralı alanların arazi yapısı analiz edildiğinde aşağıdaki doğal afetlerden hangisinin etkili olduğu söylenebilir?

- | I | II | III |
|------------|----------|---------|
| A) Sel | Erozyon | Çığ |
| B) Deprem | Çığ | Heyelan |
| C) Fırtına | Yıldırım | Erozyon |
| D) Çığ | Deprem | Erozyon |
| E) Dolu | Kuraklık | Deprem |

5. Zehra bir doğal afet sonrası gönüllü olarak afetin yaşandığı yere gitmiştir. Afeti yaşamış insanlar için psikolojik yardımda bulunmak amaçladır. Buna göre Zehra'nın afetzedelere psikolojik yardım için aşağıdakilerden hangisini yapması önerilmez?

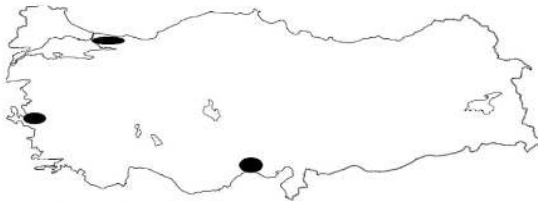
- A) Empati kurması, afetzedelere anlaşıldığını hissettirmesi
 B) Kendini tanıtmayı ve yardım için izin alması
 C) Duygularını paylaşmak isteyenleri dinlemesi
 D) Afetzedeleri hizmet kaynaklarına yönlendirmesi
 E) Afetzedelerin acılarını kendi değerleri üzerinden açıklaması

6. Depremi şiddeti, depremin insanlar, yapılar ve arazi üzerinde yaptığı etkiyi ifade etmektedir. Bu bilgiye göre aşağıdaki faktörlerden hangisinin depremin şiddeti üzerindeki etkisi en azdır?

- A) Depremin meydana geldiği derinlik
 B) Deprem merkezinin yerleşim birimine yakınlığı
 C) Depremin meydana geldiği saat
 D) Arazinin jeolojik yapısı
 E) Binaların beton kalitesi

7. Doğal afetler sırasında yapılacak uygulamalar hayati önem taşımaktadır. Buna göre yıldırım olayının yaşandığı durumda aşağıdakilerden hangisini yapmak doğru bir uygulama olmaz?

- A) Pencere ve kapıları sıkıca kapatmak
 B) Açık alanlardan ve ağaçlardan uzak durmak
 C) Bir binaya ya da araca sığınmak
 D) Ormanda en yüksek ağacın altına saklanmak
 E) Yeterince küçülerek yere çömelmek



8. Yukarıdaki Türkiye haritasındaki taralı alanlarda ortak olarak görülebilecek doğal afetler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Deprem, sel, çığ
 B) Sel, fırtına, deprem
 C) Don olayı, sis, hortum
 D) Heyelan, deprem, don olayı
 E) Deprem, çığ, kaya düşmesi

9. Türkiye'de farklı şehirlerde farklı doğal afetler etkili olmaktadır. Buna göre aşağıda verilen şehir ve doğal afet eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- | Şehir | Doğal Afet |
|-------------------|---------------|
| A) Giresun | Heyelan |
| B) Afyonkarahisar | Deprem |
| C) Antalya | Orman yangını |
| D) Amasya | Çığ |
| E) Ankara | Dolu |

10. Hamdi öğretmen öğrencilerine Türkiye'de kuraklığın doğuracağı olası sonuçlarla ilgili bir proje çalışması vermiştir. Öğrencilerin kuraklıkla ilgili çalışmalarından çıkardığı aşağıdaki sonuçlardan hangisi doğru olamaz?

- A) Tarım ürünü üretiminin azalması
 B) Göl sularının çekilmesi
 C) Gıda fiyatlarının artması
 D) Yabancı turist sayısının azalması
 E) Elektrik üretiminin azalması

11. (I) Depremler oluşumlarına göre tektonik, volkanik ve çökme depremleri olmak üzere üç gruba ayrılır. (II) En fazla can ve mal kaybına neden olan türü tektonik depremlerdir. (III) Tektonik depremler en çok eski oluşumlu arazilerde yaygındır. (IV) Türkiye'de depremlerin yayılış alanı çok geniştir. (V) Deprem riskinin en az olduğu yerlerden biri Konya çevresidir. Yukarıda verilen numaralandırılmış cümlelerden hangisinde depremlerle ilgili bilgi yanlışlığı yapılmıştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

Mevsimler	Dolu Yağışı (%)
İlkbahar	44
Yaz	46
Sonbahar	6,7
Kış	2,3

12. Yandaki tabloda Türkiye'de dolu yağışlarının mevsimlere göre oransal dağılımı gösterilmektedir. Tablodaki bilgilerden yola çıkarak dolu yağışlarının aşağıdakilerden hangisinde en olumsuz etkiye neden

olduğu söylenebilir?

- A) Deniz turizmini sekteye uğratar.
 B) Ulaşım faaliyetlerinde aksamalara neden olur.
 C) Tarımsal üretimin azalmasına neden olur.
 D) Sel ve taşkınları artırır.
 E) Bina ve araçlarda hasarlar oluşturur.

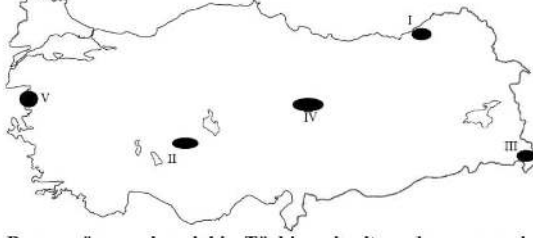
13. İkamet edeceğimiz yerleşim yeri ve yaşayacağımız apartmanın seçiminde doğal afet risk durumu üzerine bir araştırma yapmayı düşünmekteyiz. Buna göre aşağıdaki sorulardan hangisi doğal afet riskinin tespiti için en az katkı sağlar?

- A) Yerleşim yeri deprem riski taşıyor mu?
 B) Binanın güneş alma durumu nasıldır?
 C) Binanın bulunduğu zemin yapısı sağlam mıdır?
 D) Binanın etrafındaki arazinin eğim durumu nasıldır?
 E) Binaya ait sığınak bulunmakta mıdır?

14. Bazen bir yerde meydana gelen doğal afet bir başka afetin oluşmasına neden olabilmektedir. Buna göre sel ve taşkın aşağıdaki doğal afetlerden hangisinin doğmasına neden olabilir?

- A) Heyelan
 B) Deprem
 C) Çığ
 D) Kuraklık
 E) Sis

15. Kuraklık gizli ve yavaş gelişen bir doğal afettir. Herhangi bir zaman diliminde süregelen su açığı periyodudur. Kurak ve yarı kurak bölgelerde görülebildiği gibi nemli bölgelerde de görülebilir.



Buna göre yukarıdaki Türkiye haritasında numaralı alanlardan hangisinde yaşanacak kuraklık beklenmeyen bir doğal afet olarak nitelendirilebilir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

16. Kısa sürede meydana gelen, çok sayıda can ve mal kayıplarına neden olan ve ülke ekonomilerine büyük zararlara uğratan depremlere yönelik ülkeler tarafından çeşitli koruyucu ve önleyici tedbirler alınmaya çalışılmaktadır. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde depremlere karşı alınacak önleyici ve koruyucu tedbirlerden biri değildir?

- A) Deprem veri tabanları oluşturmak
B) Deprem konusunda halkı bilinçlendirmek
C) Binaları güçlendirme çalışmaları yapmak
D) Yerleşim yeri seçiminde esneklik sağlamak
E) Afet yönetim sistemi oluşturmak

17. Bazı doğal afetler yılın belli bir döneminde etkili olurken, bazı doğal afetlerin meydana geleceği dönem belli değildir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yılın hangi döneminde etkili olacağı belli olmayan doğal afetlerdendir?

- A) Heyelan B) Deprem C) Çığ D) Don olayı E) Sis

18. Türkiye'de sıklıkla meydana gelen sel felaketleri gerekli tedbirler alınmadığı zaman önemli sayıda can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Bu nedenle doğal afetlerle mücadelede neler yapılacağını bilmek hayat kurtarabilmektedir. Buna göre sel afetine maruz kalmış birinin aşağıdakilerden hangisini yapması doğru olmaz?

- A) Araç içinde iken su ile kaplı yola girmek
B) Yaşadığı evi terk etmek
C) Temiz içme ve kullanma suyu bulundurmak
D) Elektrik kaynaklarından uzak durmak
E) Su yatağından ve çukur bölgelerden uzaklaşmak

19. I. Hazırlık amacıyla tatbikatlar yapmak
II. Arama ve kurtarma ekipleri oluşturmak
III. Erken uyarı sistemleri kurmak

Yukarıda verilenlerden hangileri afet yönetimi için izlenecek yol açısından doğru uygulama olarak değerlendirilebilir?

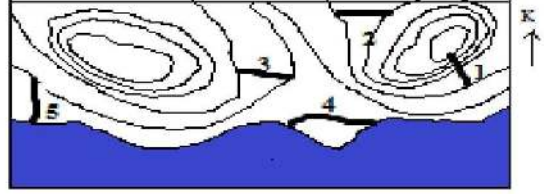
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

20. Aşağıdakilerden hangisi kuraklıkla mücadele çerçevesinde yapılacak planlamalar açısından en az katkı sağlar?

- A) Barajlar yapmak
B) Damla sulama yöntemini kullanmak
C) Nadas tarımını yaygınlaştırmak
D) Bitki örtüsünü korumak
E) Su tüketimi konusunda bilinçlendirmek

21. Türkiye'de yaşanan deprem olayları ile Türkiye'nin sahip olduğu aşağıdaki özellikler ilişkilendirildiğinde hangisi doğru olmaz?

- A) Sıcak su kaynaklarının varlığı
B) Yükseltinin fazla olması
C) Genç bir araziye sahip olması
D) Fay hatlarının yaygın olması
E) Jeotermal enerjinin varlığı



22. Yukarıdaki haritanın yaşamayı düşündüğünüz yerleşim merkezinin izohips haritası olduğu düşünüldüğünde ve diğer şartlar eşit kabul edildiğinde numaralandırılmış doğrultularından hangisinde heyelan riskinden dolayı ev satın almak mantıklı olmaz?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

23. 2-3 Kasım 1995 tarihinde İtalya'da bir alçak basınç sistemi ile gelişen fırtına önce Yunanistan'a daha sonra İzmir'e ulaşmıştır. Saatteki hızı 122 km'ye ulaşan lodosla birlikte sağanak yağışlar etkili olmuş ve deniz suları kabarmıştır. Bu afet sonucunda 63 kişi hayatını kaybetmiş, on bin ev ve işyeri hasar görmüş ve çok büyük maddi kayıplar yaşanmıştır. Hasar gören evlerin çoğu vadi tabanlarında kurulmuştur.

Yukarıdaki gelişimi ve sonuçları açıklanan bu doğal afet ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi çıkarılmaz?

- A) Doğal afetlerin gelişiminde ülke sınırlarının etkisi yoktur.
B) Doğal afeti tetikleyen temel faktör şiddetli rüzgardır.
C) Doğal afetin boyutunda insan faaliyetleri önemli rol oynamıştır.
D) Lodos her zaman sel afetine neden olmaktadır.
E) Doğal afet farklı doğa olaylarının birleşmesiyle meydana gelmiştir.

24. Doğal afetler hakkında temel bilgi sahibi olmanın yanında meydana gelebilecek doğal afetleri önceden tahmin edebilmek için doğal afet risk haritaları hazırlanmalıdır. Doğal afetlerle ilgili bir risk haritası hazırlamak istediğinizde aşağıdaki haritalardan hangisi size daha az katkı sağlayacaktır?

- A) Jeoloji Haritası
B) Göç Haritası
C) Sıcaklık Haritası
D) Rüzgar Haritası
E) Toprak Haritası

CEVAP FORMU

1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	13	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	14	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	15	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	16	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	17	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	18	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
7	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	19	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
8	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	20	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
9	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	21	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	22	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
11	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	23	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
12	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	24	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

Ek-3

Evrak Tarih ve Sayısı: 10.06.2021-E.14092



T.C.
BITLİS EREN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Konu : Etik Kurulu Kararı (2021-6)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi :

İlgide kayıtlı dilekçeniz gereği, "Bitlis İlinde Görev Yapan Özel Eğitim Okul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" adlı çalışmanız Üniversitemiz Etik İlkeleri ve Etik Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Dağıtım:
Yılmaz ÜSTÜNDAĞ
S

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Ömer KARATAS



Ek-4



T.C.
BİTLİS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : [Redacted]
Konu : (Yılmaz ÜSTÜNDAĞ) Uygulama İzni

ÖZEL EĞİTİM MESLEK OKULU MÜDÜRLÜĞÜ

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ'ın uygulama izni ile ilgili Valilik Makamının [Redacted]
sayılı oluru ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğinin ekteki gönderilen olur doğrultusunda yapılmasını rica ederim.

[Redacted]
Müdür a.
Şube Müdürü

Ek:Valilik Makamı Oluru (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için:
Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

Bu



T.C.
BİTLİS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : [Redacted]
Konu : Yılmaz ÜSTÜNDAĞ'ın Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) [Redacted]
b) [Redacted]

İlgi (a) Dilekçe ile Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Acil Durum ve Afet Yönetimi [Redacted] öğrencisi Yılmaz ÜSTÜNDAĞ'ın "Bitlis İlinde Görev Yapan Özel Eğitim Okul Öğretmenlerinin Doğal Afet Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" konulu Yüksek Lisans Tez çalışması yapma izin talebine ilişkin Dilekçe ve ekleri Müdürlüğümüz bünyesinde oluşturulan inceleme komisyonu üyeleri tarafından incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda ilgi (b) genelge doğrultusunda söz konusu anket çalışmasının İlimiz genelinde bulunan Rehberlik ve Araştırma Merkezleri ile her türdeki özel eğitim kurumlarda Araştırma uygulama çalışmasının yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

[Redacted]
Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR

[Redacted]
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Adres: [Redacted] Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Adresi: [Redacted]
Unvan - Yeti Hazırlama ve Kontrol İşletmeni: [Redacted]

ÖZGEÇMİŞ

İlk, orta ve lise eğitimimi tamamladım. yılında Atatürk Üniversitesi Ağrı Eğitim Fakültesinden mezun oldum ve aynı yıl ya öğretmen olarak atandım. Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Acil Durum ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı'nda yüksek lisansa başladım. yılında yüksek lisansımı tamamladım.

Yılmaz ÜSTÜNDAĞ