

**T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**AFETİN TANIMI VE KAPSAMI ÇERÇEVESİNDE
GELİŞTİRİLEN ÖLÇEĞİN GENİŞ KATILIMLI
UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FULYA ÖZTÜRK

TEMMUZ 2014

MUĞLA

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

AFETİN TANIMI VE KAPSAMI ÇERÇEVESİNDE
GELİŞTİRİLEN ÖLÇEĞİN GENİŞ KATILIMLI
UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FULYA ÖZTÜRK

DANIŞMAN: Doç. Dr. Ayşe OĞUZ ÜNVER

TEMMUZ 2014

MUĞLA

T.C.

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
(FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ)

AFETİN TANIMI VE KAPSAMI ÇERÇEVESİNDE
GELİŞTİRİLEN ÖLÇEĞİN GENİŞ KATILIMLI UYGULAMASI

FULYA ÖZTÜRK

Eğitim Bilimleri Enstitüsünce

“Yüksek Lisans”

Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih :

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 24/07/2014

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Ayşe OĞUZ ÜNVER

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Salih UŞUN

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Yusuf SÜLÜN

Enstitü Müdürü:

TEMMUZ 2014

MUĞLA

TUTANAK

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün 11.07.2014 tarih ve 94 sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 24/6 maddesine göre, İlköğretim Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek lisans öğrencisi Fulya ÖZTÜRK'ün "Afetin Tanımı ve Kapsamı Çerçevesinde Geliştirilen Ölçeğin Geniş Katılımlı Uygulaması" adlı tezini incelemiş ve aday 24.07.2014 tarihinde saat 10'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 60 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin kabul edildiğine ay...birliği ile karar verildi.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Ayşe OĞUZ ÜNVER

Üye

Prof. Dr. Salih UŞUN

Üye

Yrd. Doç. Dr. Yusuf SÜLÜN

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ
TEZ VERİ GİRİŞ FORMU

YAZARIN

MERKEZİMİZCE DOLDURULACAKTIR.

Soyadı : ÖZTÜRK

Adı : FULYA

Kayıt No: 10046751

TEZİN ADI

Türkçe : AFETİN TANIMI VE KAPSAMI ÇERÇEVESİNDE GELİŞTİRİLEN ÖLÇEĞİN GENİŞ KATILIMLI UYGULAMASI

Y. Dil : IMPLEMENTATION OF BROAD PARTICIPATION OF A SCALE THAT DEVELOPED IN THE FRAMEWORK OF THE DEFINITION AND THE SCOPE OF DISASTER

TEZİN TÜRÜ:

Yüksek Lisans

Doktora

Sanatta Yeterlilik

TEZİN KABUL EDİLDİĞİ

Üniversite : MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

Fakülte : EĞİTİM FAKÜLTESİ

Enstitü : EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Tarih : 24/07/2014

TEZ YAYINLANMIŞSA

Yayımlayan :

Basım Yeri :

Basım Tarihi :

ISBN :

TEZ YÖNETİCİSİNİN

Soyadı, Adı : OĞUZ ÜNVER, Ayşe

Ünvanı : Doç. Dr.

TEZİN YAZILDIĞI DİL : Türkçe

TEZİN SAYFA SAYISI: 93

TEZİN KONUSU (KONULARI) :

1. Afetin tanımı ve kapsamı
2. Afet eğitimi
3. Afet bilgi düzeyi

TÜRKÇE ANAHTAR KELİMELER:

1. Doğa olayı
2. Afet
3. Doğal afet
4. Afet Eğitimi

Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.

İNGİLİZCE ANAHTAR KELİMELER: Konunuzla ilgili yabancı indeks, abstract ve thesaurus'u kullanınız.

1. Hazard
2. Disaster
3. Natural Disaster
4. Disaster Education

Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.

- 1- Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum
- 2- Tezimden dipnot gösterilmek şartıyla bir bölümünün fotokopisi alınabilir
- 3- Kaynak gösterilmek şartıyla tezimin tamamının fotokopisi alınabilir

Yazarın İmzası :

Tarih : 06/08/2014

YEMİN

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Afetin Tanımı ve Kapsamı Çerçevesinde Geliştirilen Ölçeğin Geniş Katılımlı Uygulaması” adlı çalışmam sırasında elde ettiğim ve sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgelerin tarafımdan bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde edildiğini; akademik ve bilimsel etik kurallarına uygun olduğunu beyan ederim. Ayrıca, akademik ve bilimsel etik kuralları gereği bu tez çalışması sırasında elde edilmemiş başkalarına ait tüm orijinal bilgi ve sonuçlara atıf yaptığımı da beyan ederim.

06.08.2014

Fulya ÖZTÜRK

ÖZET

AFETİN TANIMI VE KAPSAMI ÇERÇEVESİNDE GELİŞTİRİLEN ÖLÇEĞİN GENİŞ KATILIMLI UYGULAMASI

Fulya ÖZTÜRK

Yüksek Lisans Tezi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ayşe OĞUZ-ÜNVER

Temmuz 2014, 93 sayfa

Evrenin oluşumundan bu yana gerçekleşen birçok doğa olayı evrenin bugünkü şeklini almasında etkili olmuştur. İlk insanlardan günümüze kadar bu doğa olaylarının nedenleri araştırılmış ve insanlar hayatlarını etkileyen bu olayları anlamlandırmaya çalışmışlardır. Doğa olaylarının oluşumuna bağlı olarak maddi ve manevi zararların karşımıza çıkması, deprem, sel gibi doğa olaylarının afet olarak adlandırılmasına sebep olmuştur. Bu zararları en aza indirebilmek ve toplumda afet bilincini oluşturabilmek ise doğayı tanımakla ve afet eğitimine bilimsel bir bakış açısı geliştirmekle gerçekleştirilebilir. Gerçekleştirilen bu çalışmada toplumun farklı kesimlerinde afetin nasıl anlaşıldığını incelemek amaçlanmıştır. Araştırma, tarama türünde bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu, Muğla il merkezinde bulunan 7. ve 8. sınıf (ortaokul) (N=522), 11. ve 12. sınıf (lise) (N=655), üniversite son sınıf (N=296) öğrencileri ve yetişkinlerden (N=127) oluşan 1600 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Afet Tanımı ve Kapsamı Ölçeği (ATKÖ) kullanılmıştır. Afetin Tanımı ve Kapsamı Ölçeği (ATKÖ) üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özellikleri incelenmiş, ikinci bölümde afetin tanımına ilişkin açık uçlu sorular sorulmuştur. Üçüncü bölümde ise afetin kapsamına yönelik önermelerin yer aldığı 3'li likert tipi sorular bulunmaktadır. Ölçeğin demografik özellikler bölümünden elde edilen verilerin incelenmesinde tanımlayıcı istatistik yöntemlerinden yararlanılmıştır. Ölçekte yer alan açık uçlu soruların analizinde ise nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Likert tipi soruların analizinde ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinde eğitim düzeylerinin arttıkça afet kavramına yönelik bilgi düzeylerinin arttığı ancak üniversite seviyesindeki katılımcılar ile yetişkinlerin afet kavramına ilişkin bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Afet bilincinin kazandırılmasında afeti tanımlama ve anlama olgularının yer aldığı düşünüldüğünde afet eğitimine bu temel üzerinde işlev kazandırılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğa olayı, Afet, Doğal Afet, Afet Eğitimi

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF BROAD PARTICIPATION OF A SCALE THAT DEVELOPED IN THE FRAMEWORK OF THE DEFINITION AND THE SCOPE OF DISASTER

Fulya ÖZTÜRK

Master Thesis

Institute of Educational Sciences

Department of Elementary Education

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Ayşe OĞUZ-ÜNVER

July, 2014, 93 pages

Many hazards since the creation of the universe affect it to take its present shape. From the primitive men to today the reasons of these hazards have been searched and people try to understand these occurrences affecting their lives. Depending on the formation of hazards, confrontation of tangible and intangible losses cause hazards like earthquakes, floods called as disasters. To reduce these losses and to create a disaster awareness in society can come true via recognition of nature and development of scientific view point of disaster education. In this study it is aimed to examine how the disaster is understood in different parts of the society. The research is designed with the survey model. The working group of the research is 1600 people, consisted of 7th and 8th grade students (lower secondary) (N=522), 11th and 12th grade students (upper secondary) (N=655), senior class students (N=296) and adults (N=127). In the selection of working group non-random sampling is used. As the data collection tool The Definition and The Scope of Disaster Scale developed by the researcher is used. The scale is consisted of three sections. In the first section demographic features of the participants are analyzed and in the second section open ended questions are asked. In the third section there are propositions related to the scope of disaster rated on a 3 point likert scale. In the analyses of data got from demographic features of the scale descriptive statistical methods are used. In the analyses of open ended questions content analysis, one of the qualitative analysis methods, is used. In the analysis of likert questions one direction variation analysis is used. At the end of the research it is found out that as the education acquired is being higher, as the students go on to upper classes, knowledge levels related to disaster concept is being higher however knowledge levels of university students and adults don't have any difference in between. When it is considered that the definition and understanding of disaster is primarily important in accusation of disaster awareness, disaster awareness is thought to become functional from this basis.

Key Words: Hazard, Disaster, Natural Disaster, Disaster Education

Bana bu hayatta hala mucizelerin olduğunu hatırlatan

Yeğenim Duru Su'ya...

ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince araştırmamın her aşamasında yardımcı olup bana yol gösteren, yapıcı eleştirileriyle beni yönlendiren tez danışmanım ve değerli hocam Sayın Doç. Dr. Ayşe OĞUZ ÜNVER'e,

Çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU'na, Doç. Dr. Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA'ya ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Güray ÜNVER'e,

Araştırmamı destekleyen Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne (Proje No: BAP 12/99),

Araştırma yaparken bilgi ve fikir alışverişinde bulunduğum tüm hocalarım ile hiçbir yardımı benden esirgemeyen ve hep yanımda olan arkadaşlarım Arş. Gör. Hasan Zühtü OKULU'ya, Arş. Gör. Sertaç ARABACIOĞLU'na ve Arş. Gör. Elif İLİMAN PÜSKÜLLÜOĞLU'na,

Yüksek lisansa başlamamda ve sonrasında benden manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Melek YILDIRIM'a ve Gülcan UZUN'a teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak tüm eğitim hayatım boyunca benden maddi ve manevi hiçbir desteğini esirgemeyen, bana her konuda destek olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan sevgili annem Behiye ÖZTÜRK'e ve sevgili babam Mustafa Atilla ÖZTÜRK'e sonsuz minnettarlığımı ve sevgimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	x
İÇİNDEKİLER.....	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
I. BÖLÜM.....	1
GİRİŞ	1
1.1 Afet	2
1.1.1 Afetin Tanımı.....	2
1.1.2 İlk Çağ'da Afet	3
1.1.3 Günümüzde Afet.....	7
1.1.4 Afet Yönetimi	9
1.2 Afet Eğitimi	11
1.2.1 Afet Kavramının İlköğretim Programlarında Ele Alınışı	11
1.3 Araştırmanın Amacı.....	15
1.4 Araştırmanın Önemi	16
1.5 Araştırmanın Problemi.....	16
1.5.1 Alt Problemler.....	16
1.6 Sayıtlar.....	17
1.7 Sınırlılıklar	17
II. BÖLÜM.....	18
LİTERATÜR ÖZETİ.....	18
2.1 Afet Kavramının Tanımı ve Kapsamına İlişkin Doğa Bilimleri ile Sağlık ve Yönetim Alanında Gerçekleştirilen Çalışmalar	18
2.2 Afet Kavramının Tanımı ve Kapsamına İlişkin Eğitim Alanında Gerçekleştirilen Çalışmalar	24
III. BÖLÜM.....	33
MATERYAL VE METOD	33
3.1 Araştırma Modeli.....	33
3.2 Araştırmanın Katılımcıları.....	33
3.3 Veri Toplama Araçları	34
3.4 Verilerin Analizi	40

IV. BÖLÜM	48
ARAŞTIRMA BULGULARI	48
4.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	48
4.2 Katılımcıların Afetin Tanımına İlişkin Bulguları	56
4.3 Katılımcıların Afetin Kapsamına İlişkin Bulguları	60
V. BÖLÜM	64
TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER	64
5.1 Tartışma	64
5.1.1 Afetin Tanımı ve Kapsamına İlişkin Tartışma	64
5.1.2 Afet Eğitime İlişkin Tartışma	67
5.2 Sonuç	72
5.3 Öneriler	75
KAYNAKÇA	79
EKLER	87

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa No
Çizelge 1.1 Afet Tanımları.....	2
Çizelge 1.2 2013 Yılında Gerçekleşen Afetler	8
Çizelge 1.3 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Temelleri.....	12
Çizelge 3.1 Afet Tanımına İlişkin Pilot Çalışma Sonuçları.....	36
Çizelge 3.2 Afet Bilincine İlişkin Pilot Çalışma Sonuçları	37
Çizelge 3.3 Afetin Kapsamına İlişkin Pilot Çalışma Sonuçları.....	37
Çizelge 3.4 Araştırmanın Yöntem Akış Tablosu.....	46
Çizelge 4.1 Öğrencilerin Okul Türleri ve Sınıflarına İlişkin Sayısal Verileri	49
Çizelge 4.2 Katılımcıların Temsil Ettikleri Kesimlerde Afetler Hakkında Hangi Kaynaklardan Bilgi Edindiklerine İlişkin Bulguları.....	56
Çizelge 4.3 Katılımcıların Temsil Ettikleri Kesimlerde Afetin Kapsamına İlişkin Bulguları.....	61
Çizelge 4.4 Ortaokul, Lise, Üniversite Öğrencileri ve Yetişkinlerin ATKÖ'den Almış Oldukları Puanlara İlişkin Merkezi Eğilim ve Yayılım Değerleri.....	62
Çizelge 4.5 Ortaokul, Lise ve Üniversite Öğrencileri ile Yetişkinlerin Afet Kavramına Yönelik Bilgi Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları	62
Çizelge 5.1 2011-2014 Dünya'da Meydana Gelen Afetler	76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1 Araştırmaya Katılan Katılımcıların Dağılımı.....	34
Şekil 4.1 Araştırmaya Katılan Katılımcıların Cinsiyetlerine İlişkin Dağılım.....	48
Şekil 4.2 Yetişkinlerin Öğrenim Durumlarına İlişkin Bulgular.....	50
Şekil 4.3 Yetişkinlerin DASK'a Sahip Olup Olmadıklarına İlişkin Bulgular.....	51
Şekil 4.4 Katılımcıların Kategorik Olarak Afet Eğitimi Alıp Almadıklarına İlişkin Bulguları.....	52
Şekil 4.5 Afet Eğitimi Alan Katılımcıların Eğitim Kaynaklarına İlişkin Sayısal Bulguları.....	53
Şekil 4.6 Katılımcıların Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB) Çalışmalarından Haberdar Olup Olmadıklarına İlişkin Bulgular	54
Şekil 4.7 Katılımcıların Toplumda Temsil Ettikleri Dağılımlar Bazında Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB) Çalışmalarından Haberdar Olup Olmadıklarına İlişkin Sayısal Bulgular.....	54
Şekil 4.8 Katılımcıların Afetler Hakkında Hangi Kaynaklardan Bilgi Edindiklerine İlişkin Bulgular	55
Şekil 4.9 Katılımcıların “Afet nedir?” Sorusuna İlişkin Bulgular.....	57
Şekil 4.10 Katılımcıların Gruplara Göre “Afet nedir?” Sorusuna İlişkin Bulgular... ..	59
Şekil 4.11 Katılımcıların Afetin Sadece Bir Doğa Olayı Olup Olmadığına İlişkin Görüşleri.....	60

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACEP	American College of Emergency Physicians
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AFEM	African Federation for Emergency Medicine
AHEB	Afete Hazırlık Eğitim Birimi
AHDER	Afete Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği
AKUT	Arama Kurtarma Derneği
ATKÖ	Afet Tanımı ve Kapsamı Ölçeği
DASK	Doğal Afet Sigortası
DEBAP	Deprem Bilinci Arttırma Programı
EMA	Emergency Management Australia
EM-DAT	The International Disaster Database
EUR-OPA	Avrupa ve Akdeniz Büyük Afetler Anlaşması
FEMA	Federal Emergency Management Agency
FTTÇ	Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre
IRR	Inter-Rater Reliability
IUFM	Instituts Universitaires de Formation des Maîtres
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
OKS	Olay Komuta Sistemi
PAHO	Pan American Health Organization
SBS	Seviye Belirleme Sınavı
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
TDK	Türk Dil Kurumu
TSSB	Travma Sonrası Stres Bozukluğu
WADEM	World Association of Disaster and Emergency Medicine
WB	World Bank
WHO	World Health Organization

I. BÖLÜM

GİRİŞ

Dünya'nın oluşumundan itibaren birçok yeryüzü ve gökyüzü olayları meydana gelmiş ve ilk insandan günümüze kadar bu doğa olayları anlamlandırılmaya çalışılmıştır. Bu anlamlandırma süreci ilk andan itibaren insanoğlunun sahip olduğu değer yargıları ile birlikte yorumlanmış, böylelikle insanın sahip olduğu bilimsel gözlem yeteneği geri planda bırakılmıştır. Bu yüzden ki insanoğlu, içinde var olduğu doğaya kendi inançları doğrultusunda uyum sağlamaya çabalamaktadır. Çünkü insanın doğasında bilme ve anlama arzusu vardır. Doğada ise oluşum ve yenileşme arzusu... Doğada yeni oluşumlar meydana gelmesi ya da var olan oluşumların enerji dönüşümleriyle kendisini yenilemesi gerçekleşirken insan bilmek ve anlamak ister. Çünkü insanoğlu sadece bildiğine inanır. Doğa olayları ile ilgili inanışlarını ve merakını teknoloji ve bilimle birleştiren insanoğlu her seferinde gerçeğe bir adım daha yaklaştığını düşünmektedir. Bu da bize gerçeğe ulaşma yolunun ancak ve ancak sahip olduğumuz bilgilerin sorgulanmasından geçtiğini göstermektedir. Doğada keşfedilmeyi bekleyen birçok bilgi varken ve bu bilgi yoğunluğu her geçen saniye daha da artarken insan da sahip olduğu bilgi sınırlarını genişletmek ister. Çünkü keşfedilmemiş bilginin doğadaki varlığı; birçok insanda merak duygusunu dahası korkularını oluşturmuştur. Bilimin ve merak duygusunun bir araya gelerek zihinlerde oluşturduğu soruların yanında, var olan hiçbir bilimsel bilginin kişiye ve coğrafyaya göre farklılık göstermediği de açıkça ortadadır. Bunlardan biri de "afet" kavramıdır. Bu nedenle afet kavramının tanımının da hiçbir ulusa veya coğrafyaya göre farklılık göstermemesi gerekir. Farklılığı oluşturan aslında etki şiddetidir. Buna paralel olarak durumu farklı bir açıdan sorgulayacak olursak, tıpkı bir insanın ömründe yaşadığı olaylar gibi gezegenimizin de ömrü boyunca yaşadığı yeryüzü ve gökyüzü olayları yarattığı etkiler bakımından sandığımız kadar korkunç mudur?

1.1 Afet

1.1.1 Afetin Tanımı

Araştırmada öncelikli olarak afet kavramının mevcut tanımlarının ortaya konulması son derece önemlidir. Bu nedenle Türk Dil Kurumu ve afet ile ilgili kurumların yapmış oldukları tanımlar üzerinden gidilmiş ve kavramın tanımı ile ilgili bir sonuç oluşturulmuştur. Bu tanımlar Çizelge 1.1’de verilmiştir.

Çizelge 1.1 Afet tanımları

Türk Dil Kurumu	Afet kelime anlamı olarak <i>a. (a:fet)</i> 1. Çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım: <i>O yıl su baskınları bir afet gibiydi.</i> 2. Kıran. 3. <i>sf. mec.</i> Çok kötü: <i>Şöhret gibi servetin de afet olduğunu yeni anlıyordum.</i> -R. N. Güntekin. 4. <i>meç.</i> Güzelliği ile insanı şaşkına çeviren, aklını başından alan kadın: <i>Gül yüzlü bir afetti ki her busesi lale.</i> -Y. K. Beyatlı. 5. <i>tıp</i> Hastalıkların dokularda yaptığı bozukluk, doğa olayları (Türk Dil Kurumu [TDK], 2013)
American College of Emergency Physicians	Doğal ya da insan yapımı afet olaylarıyla karşı karşıya kalan bölgedeki yada toplumdaki sağlık hizmetlerinin gereksinimlere nazaran yetersiz kaldığı ve kapasitesini aştığı durumlardır (American College of Emergency Physicians [ACEP], 2012).
World Health Organization	Olağanüstü büyüklükte ve dış yardım gerektirecek şiddette oluşan ve ani gelişen ekolojik bir fenomendir. Mevcut kaynakların ve rutin müdahalelerin başa çıkmak için yetersiz kaldığı, ciddi idari ve triaj bozukluklarına yol açan acil bir durumdur (World Health Organization [WHO], 2012).
Pan American Health Organization	Genellikle ani ve beklenmedik bir biçimde gelişen, şiddetinin tahmin edilemediği, değişkenlik gösteren olay ya da durumlardır (Pan American Health Organization [PAHO], 2012).

Tanımlara bakıldığında afetin doğal ve insan kaynaklı olarak farklı algılandığı görülmektedir. Konunun uzmanı iki araştırmacı Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU ve Yrd. Doç. Dr. Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA’ya afetin tanımı sorulmuştur. Afet ile ilgili görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel, doğal ve çevresel kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, etkilenen topluluğun yerel imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edemeyeceği, kriz yönetimi gerektiren doğa veya insan kökenli olay ve/veya olayların sonuçlarına verilen genel bir addır.” (Kadioğlu, 2012)

“İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen ve etkilenen topluluğun kendi imkân ve kaynaklarını kullanarak

üstesinden gelemeyeceği doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olayların sonuçlarına afet denilmektedir.” (Buluş Kırıkkaya, 2012)

Yapılan literatür taraması ve uzman görüşleri ışığında afet tanımında farklı kuruluşların farklı görüşleri olduğu gözlenmiştir. Bazı tanımlarda afet sadece doğa kaynaklı işlenmektedir. Cannon (1994)’ün yaptığı bir çalışmada İngilizce’de geçen ve tehlike, risk anlamına gelen *hazard* ile afet ve felaket anlamına gelen *disaster* kelimelerinin birbirinden ayrılması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Tüm bilgilerin ışığında, Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU’nun “Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek En Kötüsünü Yönetmek” isimli kitabında yapmış olduğu afetini tanımlı aynı zamanda bu araştırmada benimsenen afet tanımıdır. Bu tanım aşağıdaki gibidir.

“İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel, doğal ve çevresel kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, etkilenen topluluğun yerel imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edemeyeceği, kriz yönetimi gerektiren doğa veya insan kökenli olay ve/veya olayların sonuçlarına verilen genel bir addır.” (Kadioğlu, 2011: 37)

Bu araştırmada benimsenen ve literatürde incelenen tanımlardan yola çıkılarak; yer kürede meydana gelen olaylardan hangilerinin afetini kapsamına girdiği hangilerinin girmediği ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, geçmişten günümüze kadar birçok afetini gerçekleştiği görülmektedir. Bu afetler “*Antik Dönemde Afet*” ve “*Günümüzde Afet*” başlıkları altında örneklendirilmiştir.

1.1.2 İlk Çağ’da Afet

Bize korku veren doğa olaylarını anlamak, tabiatın ve insanın kendi doğasını anlamasıyla mümkündür. Varoluşumuz itibariyle merak duygusunun ruhumuzda kendini göstermesi engellenemez, aksine yaşantılarla merakımız giderilir, merakımız giderildikçe de daha derinlere merak duyarız. Dolayısıyla doğada bitmez tükenmez keşfetme ve keşfedilme arzusu bu döngünün en temel yapı taşı olup, İlk Çağ’dan günümüze kadar gerçekleşen doğa olayları bu arzuyla anlamlandırılmaya çalışılmıştır.

Herodotos’a göre MÖ 22 Mayıs 585 günü Lydia kralı Alyattes ile Med kralı Kyaksares arasında Halys (Kızılırmak) yakınlarında denk koşullarda bir savaş devam etmektedir. Savaşın altıncı yılında, bir çarpışma sırasında güneş tutulması gerçekleşir ve gün ansızın yerini geceye bırakır. Bunun üzerine savaşın her iki tarafı da, tanrının savaşmamaları için işaret göndermiş olduğu inancı ile çarpışmaya ara verirler.

Oysaki bu güneş tutulmasının gerçekleşeceğini Miletoslu Thales, gününe ve saatine kadar Ionia'lılara önceden bildirmiştir (Herodotos, 1, 74). Ionia'lılar biraz merak biraz da korku içerisinde o günün gelmesini beklemiş olmalıdırlar. Bu kadar yakın bir coğrafya içinde iki farklı kültürel yapı ve bunun sonucunda farklılaşan dünya algısı, medeniyet tarihinde *mythos*'tan *logos*'a geçişin en önemli örneklerinden birisi olarak gösterilir.

Thales'in depremler hakkındaki düşünceleri Romalı ünlü hatip Seneca aracılığı ile günümüze ulaşabilmiştir; Thales dünyanın su tarafından taşındığını öne sürüyordu. Ona göre dünya bir gemi gibi hareket ediyordu ve depremleri suyun hareketliliği nedeniyle dünyanın sallanması ile açıklıyordu (Capelle, 2006, 62). Miletos Okulu'nun son felsefecisi Anaksimenes'in depremlerle ilgili düşünceleri ise Aristoteles tarafından aktarılmıştır; Anaksimenes depremlerin oluşumunu ıslanma ve kuruma sonucunda yeryüzünde oluşan çatlaklar ve kopan parçaların düşmeleri ile açıklamaya çalışıyordu. Kuraklık günlerinde ve yağmurun yoğun yağdığı dönemlerde bu çatlaklar ve kopmalar yüzünden depremler meydana geliyordu (Capelle, 2006, 81).

Doğa olayları insanlık tarihi boyunca insan yaşamında hep var olmuştur. On binlerce yıl içinde gerçekleşen sayısız doğa olayı içinden bir kısmına, özellikle de depremlere ilişkin kimi bilgiler arkeolojik kalıntılar ve günümüze ulaşan İlk Çağ edebi eserleri sayesinde günümüze ulaşabilmiştir; Depremlere ilişkin çok sayıda veri ve anlatıya karşın Akdeniz kıyılarında gerçekleşmiş bir tsunamiye ilişkin anlatı ise son derece önemli ve eşsizdir; Cassius Dio, eserinde (63, 26, 5) MS 1. yüzyılın ortalarında Mısır'dan yükselip gelen dev dalgaların Lykia sahillerinde büyük tahribat yarattığını aktarmaktadır.

Kuşkusuz İlk Çağ insanının efsaneler (*mythos*) ve din arasına sıkışmış dünya görüşünün bir sonucu olarak kimi doğa olayları tanrıların cezalandırması olarak değerlendirilmiştir. Hesiodos eserinde "yüce bakışlı" Zeus'un tüm bir kenti yok edebilecek ölçüde sert cezalandırabildiği (Hesiodos, 239-240) ayrıca depremlerin denizler tanrısı Poseidon tarafından yaratıldığını aktarmaktadır (Hesiodos, 667-668). Amasyalı Strabon'un bir anlatısı bu duruma bir örnek teşkil etmektedir. Phrygia ve Karia sınırında bulunan Karura (Denizli ili, Tekkeköy – Sarayköy) isimli köy yerleşiminde hanlar ve bazıları Maiandros (Büyük Menderes) nehrinde bazıları da

nehirin kıyılarında bulunan, sıcak su kaynakları bulunmaktadır. Bir genelev idarecisi çok sayıda kadını ile birlikte buradaki bir hana yerleşir ve aynı gece meydana gelen depremde tanrı onları cezalandırır. Genelev idarecisi, bütün kadınlarıyla birlikte bu depremle gözden kaybolurlar (Strabon, 12, 8, 17). Bir başka örnek olayda ise Epidauros'lular (Peloponnesos Yarımadası'nda bir İlk Çağ yerleşimi) ülkelerindeki kuraklığı ortadan kaldırmak için Pythia'ya danışır ve rahiplerin tavsiyesi ile zeytin ağacından Damia ve Aukseia heykelleri dikerler. Bu heykeller için gerekli zeytin ağacını da, karşılığında vergi ödemek koşuluyla Atina'dan temin ederler. Aiginalıların (Ege Denizi'nde bir ada yerleşimi) bu heykelleri ele geçirmesi ve vergiyi ödemeyi reddetmesi üzerine Atinalılar Aiginalılar'dan bu heykelleri ister ve bir *trirem* (üç kürek sırası bulunan bir gemi türü) ile resmi görevlileri Aigina'ya gönderirler. Görevlilerin heykelleri sökmeye çalışması üzerine, gök gürler, yer sarsılır ve heykelleri almaya gelmiş olan Atinalılar çılgınlık içinde düşman gibi birbirlerini öldürmeye başlarlar. Yalnızca bir teki kurtulabilir ve o da bir başına Phaleron'a (Atina, Phaliro) döner (Herodotos, 5, 82-85).

İnsanlar, geçmişten gelen deneyimleri sayesinde daha İlk Çağ'da bazı bölgelerde iklim gereği yıldırım gibi doğa olaylarının farklı zamanlarda gerçekleştiğini, depremlerin ise üzerinde yaşanan toprak ile ilişkili olduğu için bölgesel nitelikte olduğunu bilmekteydiler. Herodotos'un anlatısına göre Skythia'nın (Kırım ve Pontik Bozkırlar bölgesi) kışı öbür ülkelerin kışından çok başkadır. Halikarnassoslu (Bodrum) Herodotos kendi vatanının iklimi ile karşılaştırarak kış mevsiminde Skythia'da hiç yağmur yağmamasını, buna karşın yaz mevsiminde bölgenin yoğun yağış almasını şaşkınlıkla aktarmaktadır. Yağmur mevsimindeki farklılık nedeniyle de başka yerlere yıldırım düştüğü mevsimlerde Skythia'ya yıldırım düşmemesine karşın yazın hemen hemen bütün bölgede yıldırım düşmektedir. Eğer kışın Skythia'ya bir yıldırım düşerse, bu o kadar sıra dışı bir durumdur ki bölge halkı bir mucize olmuş gibi şaşırır. Skythia ayrıca deprem riski açısından da güvenli bir bölgedir, Herodotos'a, ister yaz olsun ister kış olsun Skythia'da gerçekleşen bir deprem bir mucize gibi karşılanmaktadır (Herodotos, 4, 28). Kuşkusuz Herodotos'un çağında (MÖ 5. yüzyıl) Skythia halkı (İskitler), iklimin sertliği ve arazinin verimsizliği nedeniyle toprağa ve yapılaşmış kentlere bağımlı olmayan göçebe bir toplumdur. Bu nedenle depremlerde yıkılacak büyük kentlere ve kentleri oluşturan

görkemli yapılara dayalı bir medeniyetleri yoktu. Yerleşik toplumlar ise toprağa ve kentlerine bağımlıydılar. Bu nedenle İlk Çağ'da yerleşik toplumlar bu doğa olaylarını en az zararla atlatabilmenin yollarını da araştırmaya yönelmiş ve güvenli yapılaşma konusunda gerekli tedbirleri almıştır. Yaşanılan doğa olaylarının afete dönüşmesini engellemeye yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Strabon, Lydia ve Mysialılar tarafından iskân edilen ve *Katakekaumenê* (yanık ülke) olarak isimlendirilen bölgede bulunan Philadelphia (Manisa, Alaşehir) yerleşiminin duvarlarının dahi güvenlikte olmadığını, hatta sarsıntıdan her gün çatladığını aktarmaktadır. Philadelphia halkı, yerleşimin üzerinde kurulduğu arazinin huzursuz doğasına karşı daima dikkatlidirler ve deprem gerçeği ile yaşayan bir toplumdaki beklendiği gibi yapılarını deprem riskini göz önünde tutarak planlarlar (Strabon, 12, 8, 18). Deprem riskinin yüksek olması ve yerleşimdeki birçok bölgesinin bu şekilde depremlerden etkilenmesi nedeniyle Philadelphia'nın nüfusu azdır. Yerleşimin verimli topraklara sahip olması nedeniyle sakinleri genelde kırsal bölgede yaşamakta ve yaşamlarını çiftçilikle sürdürmektedir. Bu noktada Strabon'un eleştirisi oldukça dikkat çekicidir; "*Sayıları az da olsa evleri bu kadar güvensiz olan bir yere bağlananlara insan şaşabilir ve bu kenti kuranlara daha da fazla hayret edebilir*" (Strabon, 13, 4, 9). İlk Çağ edebi eserleri ışığında Anadolu'nun en büyük depremlerinden birisi MS 17 yılında gerçekleşmiş olan Batı Anadolu depremiydi (Higgins 2009, 38-39). Depremde Kyme ve Myrina'nın bulunduğu Ege kıyılarından Sardeis ve Philadelphia'ya kadar yaklaşık 150 kilometre genişliğinde bir alan zarar görmüştü. Tacitus'a göre gece meydana gelen bu depremin yarattığı yıkım korkunçtu, içinde Philadelphia'nın da bulunduğu 12 büyük kent yerle bir olmuştu (Tacitus, *annales*, 2, 47). Yaşlı Plinius ise bu depremi insanlığın hatırladığı en büyük deprem olarak tanımlamıştı (Plinius, *Nat. Hist.* 2, 200).

Kuşkusuz Muğla ilinin de dahil olduğu güney batı Anadolu'da da İlk Çağ'dan itibaren sismik aktivitenin sıklıkla görüldüğü belgelenmiştir. MÖ 191-190 yılında Iasos'ta (Muğla, Kıyıkışlacık), MÖ 27-25 yılında Tralleis'te (Aydın), MS 41 yılında ve MS 2. yüzyıl ortalarında Aphrodisias'ta (Aydın, Geyre), MS 138-141 yılında Stratonikeia'da (Muğla, Eskihisar) ve MS 7. yüzyılda Knidos'ta (Muğla, Datça) depremler gerçekleştiği yazılı kaynaklar ve epigrafik buluntular aracılığı ile tespit edilmiştir (Ünver, 2012, 130-131 dn. 907).

İlk Çağ'da su taşkınları da görülmekteydi ve en ünlü örneği Mısır'daki Nil Irmağı'nın düzenli olarak taşmasıydı. Nedeni tam olarak anlaşılamayan bu doğa olayı için açıklama girişimleri de görülmekteydi; Herodotos'un anlatısında Nil sularının taşma nedeni olarak, ırmağın akış yönünün tersine eserek onun denize dökülmesini engelleyen *etesios* (yaz aylarında Ege denizinde kuzeydoğu yönünden esen rüzgâr) rüzgârları gösterilmiştir, ya da bir mucizedir (Herodotos, 2, 19-21). Beklenen ve düzenli gerçekleşen su taşkınlarının yanı sıra beklenmedik ve yıkıcı örnekler de bulunmaktadır; Lykia'da bulunan Patara Apollon tapınağı hakkındaki bir anlatı da su taşkınlarının yıkıcı gücünü gözler önüne sermektedir. Sibylla Kehanetleri adı verilen eserde tapınağın Kragos dağının (Akdağ) "*doruklarından gelen çağiltılı su ile*" yok olacağı söylenir (Şahin, 2012, 8-9). Yine Sibylla Kehanetleri isimli eserde, bu tapınak hakkında "*kara bir su, yıldırımlar ve yer sarsıntıları ile*" yok olacağı aktarılır (Şahin, 2012, 10). Bu kehanete ilişkin olayın MS 1. yüzyılda gerçekleşmiş olmasına karşın, kehanetin MS 6. yüzyılda Hıristiyanlar tarafından yorumlanan nüshada yer alması söz konusu anlatının tarihsel bir gerçeği yansıttığı şeklinde anlaşılmalıdır (Şahin, 2012, 9). S. Şahin, bu olayı günümüzde de çamurlu akan ve Karaçay adını almış akarsu ile ilişkilendirmektedir (Şahin, 2012, 14-15).

1.1.3 Günümüzde Afet

Dünyamızın bugünkü şeklini alması için geçmişten günümüze kadar birçok olay meydana gelmiştir. Yerküre üzerinde meydana gelen doğa ya da farklı kaynaklardan oluşan olaylardan afetin kapsamına girenler yeryüzünde zarara yol açmışlardır. Bu bağlamda, afetin kapsamı ele alınacak olursa, deprem, sel, heyelan, kasırga, hortum, çığ, yanardağ patlamaları gibi oluşumlar birer doğal oluşumlardır. Bu bahsedilen doğa olayları eğer yıkımla sonuçlanıyorsa afetin kapsamına girdiği söylenebilir. Aynı zamanda enerji kaynaklarımızın tükenmesine sebebiyet veren düzensiz nüfus artışı ile enerji kaynaklarının bilinçsiz tüketimi, savaşlar, salgın hastalıklar, açlık, küresel ısınma, sera etkisi, ozon tabakasının incelmeye, nükleer patlamalar, kuraklık, gibi beşeri olgular da afetin kapsamına girmektedir. Yani afet genel anlamda doğal temele dayanan; insan ve insanın temelini oluşturduğu teknolojiden kaynaklı olarak oluşmasının yanı sıra yapı tahribatını, canlılığın zarar görmesini, enerji kaynaklarının tükenmesini, kaliteli bir hayatın sürdürülememesini, hayati fonksiyonların yerine

getirilememesini içerisine almaktadır. Bu kapsam içerisine giren olaylardan bazıları ise ciddi anlamda hafızalarımıza kazınmıştır. Örneğin, 1815 Endonezya Tambora yanardağının patlaması, 1900 Teksas kasırgası, 1906 San Francisco depremi, 1960 Şili depremi, 1970 Peru Yungay'da toprak kayması, 1999 Kocaeli depremi, 2010 Pakistan sel felaketi, 2011 Japonya depremi ve ardından oluşan tsunami (The International Disaster Database [EM-DAT], 2012) ve 2011 Van depremi (Sever ve Kazancıoğlu 2012: 7). Ayrıca 2013 yılında gerçekleşen afetler de Çizelge 1.2'de yer almaktadır (Ersoy 2013: 4).

Çizelge 1.2 2013 yılında gerçekleşen afetler

Afet Türü	Etkilenen Kişi Sayısı
Sichuan Depremi, Çin (Nisan)	2.011.211
Kuraklık, Çad (Haziran)	1.600.000
Guangdong Fırtınası, Çin (Mart)	1.398.324
Patuakhali Siklonu, Bangladeş (Mayıs)	1.285.508
Mindinao Su Baskını, Filipinler (Ocak)	507.769
Yunan Depremi, Çin (Mart)	427.740
Buenos Aires Su Baskını, Arjantin (Nisan)	350.000
Kuraklık, Namibya (Mayıs)	300.000
Guangong, Hubei Su Baskını, Çin (Mayıs)	300.000
Gansu, Sichuan Su Baskını, Çin (Haziran)	280.500

Elde edilen veriler ışığında Eski Çağ'dan günümüze gerçekleşen doğa olaylarının yıkımla sonuçlanması onların unutulmamasında en büyük etken olmuştur. Dolayısıyla insanların hayati fonksiyonlarını olumsuz olarak etkileyen doğa olayları hep korkulan bir olgu olmuştur (Alkan, Elmas, Karakuş ve Akkay 2001: 195). Oysaki doğa olayları yeryüzü şeklini değiştirip, yer kürenin enerjisini açığa çıkarmak için gerekli ve önemlidir. Fakat doğa olaylarını anlamlandırmaya çalışan insanlar farklı inanışlara göre zaman zaman durumu değerlendirmişlerdir. Doğa olayları ile ilgili inanışlarından sıyrılarak teknoloji ve bilime yönelen insanoğlu gerçeğe bir adım daha yaklaşmaktadır.

1.1.4 Afet Yönetimi

Afet Yönetimi; doğa kaynaklı, insan kaynaklı ve teknoloji kaynaklı afetlere ve tehditlere yönelik zarar azaltma, hazırlanma, müdahale etme ve iyileştirme aşamalarını oluşturmak, sürdürmek, geliştirmek için gerekli tüm faaliyetleri koordine etmek yoluyla toplulukları korumak olarak açıklanmıştır (Coşkun 2011: 11). Bu açıklamaya dayanarak afet yönetim süreci de bir afeti izleyen ve bir sonraki afete kadar birbirini takip eden aşamaların tümü olarak ifade edilebilir. Ergünay, Gülkan ve Güler (2008: 4)'e göre ise afet yönetim süreci, afet öncesi ve afet sonrası olarak iki ana başlık altında toplanmaktadır. Afet öncesi afet yönetim süreci; müdahale, iyileştirme, zarar azaltma ve hazırlık evrelerinden zarar azaltma ve hazırlıklı olma durumları afet öncesi dönemi ifade ederken afet sonrası afet yönetim süreci ise müdahale ve iyileştirme faaliyetlerini kapsar. Bu süreçlerde yer alan evreler aşağıda sunulmuştur.

Zarar Azaltma Evresi, bu evrenin amacı önlenmesi mümkün olmayan tehlikelerin neden olabileceği kayıp ve zararlar ile birlikte riski mümkün olduğunca azaltmaktır (Kadıoğlu 2011: 57). Bu bağlamda; Uluslararası Afet Eğitim Çalıştayı (2009) jeolojik, meteorolojik afet tehlikelerinin araştırılması, bölgesel ve yerel ölçekte risk değerlendirmeleri (makro ve mikro bölgeleme) ve haritaların üretilmesi için araştırmalar yapmaktadır. Zarar azaltma çalışmaları yasal mevzuat ve yönetmeliklerin düzenlenmesi, ihtiyaç duyulan bilimsel ve teknik araştırma-geliştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve geniş kapsamlı eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gibi etkinlikleri içerir (Kayrancıoğlu 2007: 26,27).

Hazırlık Evresi; bu evrenin amacı, kurum ve kuruluşları, işyerlerini ve halkı temel afet bilinci ve önlemler konusunda eğitmek, böylece kayıp ve yaralanmaları azaltmaktır (Kadıoğlu 2011: 109). Bu bağlamda afet öncesinde tüm yönetim kademeleri, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve vatandaşların, zarar görebilirliği, kaynak gereksinimlerini belirlemeye yönelik çalışmalar yürütülmektedir (Yazıcı-Çakın 2008: 14). Hazırlık evresi afet; yönetim planlarının hazırlanması ve geliştirilmesi, "Kurtarma ve Acil Yardım Planlarının" hazırlanması, görev ve sorumluluk verilen personelin eğitim ve tatbikatlarla bilgi düzeylerinin geliştirilmesi, bölge teçhizat merkezleri kurulması ve kritik malzemelerin depolanması ile alarm ve

erken uyarı sistemlerinin kurulması, işletilmesi ve geliştirilmesi gibi etkinlikleri içermektedir (Kayrancıoğlu 2007: 28).

Müdahale Evresi; Uluslararası Afet Eğitimi Çalıştayı (2009)'na göre bu evrenin amacı afet sonrası ilk anda yapılması gereken, arama ve kurtarma, ilk yardım, tedavi, yiyecek, su, ilaç temini ve dağıtımı, genel olarak ihtiyaçların ve kaynakların uyumunu sağlamaya yönelik çalışmalar bütünüdür ifade etmektedir. Müdahale evresi haber alma ve ulaşım, ihtiyaçların belirlenmesi, arama ve kurtarma, ilk yardım, tedavi, tahliye, barınma, yiyecek, içecek, giyecek, yakacak temini, güvenlik, çevre sağlığı, hasar tespiti, tehlikeli yıkıntıların kaldırılması, yangınlar, patlamalar ve bulaşıcı hastalıklar gibi ikincil afetlerin önlenmesi gibi çalışmaları içermektedir (Kayrancıoğlu 2007: 22).

İyileştirme Evresi; bu evrenin amacı hayatın normale dönmesini temin etmek için hasar gören haberleşme, ulaşım, enerji, su, kanalizasyon gibi altyapı hizmetlerinin bir bölümünün acilen onarılarak kullanıma açılmasını sağlamaktır (Kadıoğlu 2011: 189). Uluslararası Afet Eğitimi Çalıştayı (2009)'na göre ise iyileştirme evresi, afet bölgesinde geçici barınma imkânlarının sağlanması, eğitim, sağlık, psikolojik desteğin verilmesi, ulaşımı, haberleşmeyi ve ekonomik hayatı canlandırmaya yönelik çalışmaları içermektedir.

Afet yönetimine ilişkin tüm bu evrelerin amaçları ve kapsamaları incelendiğinde aslında eğitimin afet yönetiminin en önemli araçlarından biri olduğu görülmektedir. Toplumda afet bilincinin geliştirilmesi için eğitime bir birlik ve bütünlük çerçevesinde önem verilmelidir. Büyük yıkımlara neden olan afetler, bireysel güvenliğimizi ve şimdiye kadar yanlış ve doğru olduğuna inandığımız davranışlarımızı sorgulamamıza neden olurken aslında Türkiye'de bir bütün olarak toplumun afetler ve afet yönetimi konularında eğitim ve öğretime ihtiyacı olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Halkın katılımı olmadan afetlere karşı hazırlıklı olmanın mümkün olamayacağı açıkça ortadadır. Bunun için birçok Sivil Toplum Kuruluşları (STK), özel ve kamu kurum ve kuruluşları tarafından verilen afetlere hazırlık eğitimleri topluma doğruluğu şüphe getirmeyen ortak mesajlar vermelidir. Bu nedenle de, "yanlış kadercilik anlayışı" başta olmak üzere artık toplumumuzu afetler ve acil durum yönetimi konularındaki olumsuz ön yargılardan ve duygusal

saplantılardan arındıracak, tutum ve davranışlarında olumlu yönde köklü değişikliklere yol açabilecek kapsamlı eğitim ve öğretim çalışmalarına ihtiyaç vardır. Bunun için öncelikle afetler konusunda kader ve sorumluluk konularının toplumumuz da artık doğru şekilde algılanıp, bir dil ve fikir birliği oluşturulması gerekmektedir.

1.2 Afet Eğitimi

1.2.1 Afet Kavramının İlköğretim Programlarında Ele Alınışı

Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanan 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının amaçları arasında (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013);

“Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler hakkında temel bilgiler kazandırmak,

Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,

Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etmek ve toplum, ekonomi, doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,

Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmede fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,

Doğada meydana gelen olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek,

Sosyo-bilimsel konuları kullanarak bilimsel düşünme alışkanlıklarını geliştirmek,” maddeleri yer almaktadır. Ayrıca Fen Bilimleri dersi 2013 öğretim programının temelleri Çizelge 1.3'te belirtilmiştir.

Çizelge1.3 Fen bilimleri dersi öğretim programlarının temelleri

Bilgi	Beceri	Duyuş	Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre
a. Canlılar ve Hayat	a. Bilimsel Süreç Becerileri	a. Tutum	a. Sosyo-Bilimsel Konular
b. Madde ve Değişim	b. Yaşam Becerileri	b. Motivasyon	b. Bilimin Doğası
c. Fiziksel Olaylar	- Analitik düşünme	c. Değerler	c. Bilim ve Teknoloji İlişkisi
d. Dünya ve Evren	- Karar verme	d. Sorumluluk	d. Bilimin Toplumsal Katkısı
	- Yaratıcı düşünme		e. Sürdürülebilir Kalkınma Bilinci
	- Girişimcilik		f. Fen ve Kariyer Bilinci
	- İletişim		
	- Takım çalışması		

Ayrıca Fen Bilimleri dersinin ve bu araştırmanın konusu olan afet kavramı “bilgi” öğrenme alanlarından “Dünya ve Evren” öğrenme alanı dâhilinde Dünya ve evrenin özellikleri, yapısı ve meydana gelen değişimlerin araştırılması, incelenmesi ve keşfedilmesine ilişkin bilimsel bilgiler içerisinde yer almaktadır. Araştırma içeriği itibariyle “Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)” öğrenme alanına yönelik kazanımlarından; sosyo-bilimsel alanda “Bilim ve teknoloji ile ilgili sosyo-bilimsel problemlerin çözümüne yönelik bilimsel ve ahlaki muhakeme becerilerini kapsamaktadır.” Sürdürülebilir kalkınma alanında ise “Doğal kaynakların tasarruflu kullanılarak gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına olanak tanınması, tasarruflu kullanımın bireysel, toplumsal ve ekonomik faydalarına ilişkin bilinç geliştirmeyi kapsamaktadır.” maddelerine de cevap vermektedir. Böylece bilimsel bilginin nasıl ve ne amaçla oluşturulduğu, bilginin geçtiği süreçleri, bilginin zamanla değişebileceğini ve bilginin yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamayı ve bilim ve teknolojinin karşılıklı etkileşimi ve birbirlerine olan katkısına yönelik anlayışını ele almaktadır. İlkokul 3. sınıftan ortaokul 8. sınıfa kadar öğretimi gerçekleştirilen Fen Bilimleri dersinde bazı ünitelerin içine afet eğitimi ile ilgili kazanımların yerleştirilmiş olması sevindiricidir. Ancak etkililiği ve yeterliliği tartışılabilir (Buluş Kırıkkaya, Oğuz-Ünver ve Çakın 2011: 28). 2005 yılına kadar Milli Eğitim programında afet eğitimi denilince sadece afetten korunma yolları öğretilirken, 2013 yılında oluşturulan ve yapılandırmacı yaklaşım anlayışı ile hazırlanan programın Fen Bilimleri dersine ilişkin “Canlılar ve Hayat” konu alanı ile “Dünya ve Evren” konu

alanının 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. sınıflara göre kazandırmayı amaçladıkları kazanımları aşağıda yer almaktadır.

3.Sınıf / Canlılar Dünyasına Yolculuk Ünitesi

Bu ünite de öğrencilerin; canlı ve cansız varlıkları birbirinden ayırt etmeleri, yaşadıkları çevreyi tanımaları, temiz tutmaları, korumaları ve sevmeleri, doğal ve yapay çevreyi gözlemleyerek örneklerle açıklamaları, kaynak kullanımında tutumluluk, tasarruf bilinci kazanmaları ve bireysel sorumluluk almaları, ayrıca sağlıklı yaşam bilinci kazanmaları amaçlanmaktadır.

Doğal ve Yapay Çevre Konusu

Kazanım 3.5.3.2: Doğal çevrenin canlılar için önemini kavrar ve doğal çevreyi korumak için tedbirler alır.

5.Sınıf / Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım Ünitesi

Bu ünite de öğrencilerin; canlıları, benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırması; mikroskopik canlıları, mantarları, bitkileri, hayvanları tanıması; insan faaliyetleri sonucu oluşan çevre sorunlarına karşı duyarlılık kazanması ve bu sorunların çözümüne yönelik bilgi ve beceriler kazanması amaçlanmaktadır.

İnsan ve Çevre İlişkisi Konusu

Kazanım 5.5.2.1: İnsan faaliyetleri sonucunda oluşan çevre sorunlarını araştırır ve bu sorunların çözümüne ilişkin önerilerde bulunur.

Kazanım 5.5.2.2: Yakın çevresindeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin proje tasarlar ve sunar.

5. Sınıf / Yer Kabuğunun Gizemi Ünitesi

Bu ünite de öğrencilerin; yer kabuğunu oluşturan bileşenleri tanımaları, erozyon ile heyelanın yer kabuğuna etkisi, yer altı, yer üstü suları ve hava, toprak, su kirliliği hakkında bilgi, beceri ve fosil bilimi hakkında kariyer bilinci kazanmaları amaçlanmaktadır.

Erozyon ve Heyelanın Yer Kabuğuna Etkisi Konusu

Kazanım 5.7.2.1: Erozyon ile heyelan arasındaki farkı açıklar ve erozyonun gelecekte yol açabileceği sonuçları tahmin eder.

Kazanım 5.7.2.2: Toprağı erozyonun olumsuz etkilerinden korumak için çözüm önerileri sunar.

Hava, Toprak ve Su Kirliliği Konusu

Kazanım 5.7.4.1: Hava, toprak ve su kirliliğinin nedenlerini, yol açacağı olumsuz sonuçları ve alınabilecek önlemleri tartışır.

8. Sınıf / Deprem ve Hava Olayları Ünitesi

Bu ünite de öğrencilerin; depremle ilgili temel kavramları bilmeleri, ülkemizdeki fay hatları hakkında bilgi sahibi olmaları, deprem tehlikesine karşı alınabilecek önlemler ve deprem anında yapılması gerekenler hakkında bir farkındalık oluşturulması amaçlanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin, atmosferde gerçekleşen hava olaylarının sebepleri, çeşitleri, hava tahminlerinin nasıl yapıldığı, iklim ve küresel iklim değişiklikleri hakkında bilgi ve beceriler kazanmaları hedeflenmektedir. Bununla birlikte deprem bilimi, meteoroloji ve iklim bilimi ile ilgili olarak öğrencilere kariyer bilinci kazandırılması amaçlanmaktadır.

Depremle İlgili Temel Kavramlar Konusu

Kazanım 8.8.1.1: Depremle ilgili temel kavramları bilir.

Kazanım 8.8.1.2: Deprem biliminin bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara deprem bilimci adı verildiğini bilir.

Kazanım 8.8.1.3: Türkiye'nin deprem bölgeleriyle fay hatları arasında ilişki kurar.

Kazanım 8.8.1.4: Depremlerin sebepleri ve yol açacağı olumsuz sonuçları tartışır.

Kazanım 8.8.1.5: Deprem tehlikesine karşı alınabilecek önlemleri ve deprem anında yapılması gerekenleri tartışır.

Sonuç olarak 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın sürekliliği ve etkililiği bütünsel olarak sağlanamamış olmakla birlikte, öğretim programı afetin tanımından yola çıkılarak değerlendirildiğinde programda "Afet" kavramından daha çok "Doğal Afet" kavramının kullanıldığı görülmektedir. Dolayısıyla bu durum "Afet" kavramı ile "Doğa olayı" kavramlarının karıştırılmasına zemin hazırlamaktadır. Programı afetin kapsamı açısından değerlendirecek olursak da, program sadece deprem, heyelan, erozyon ile hava, toprak ve su kirliliği ile sınırlandırılmıştır.

1.3 Araştırmanın Amacı

Dünya nüfusunun artması ve artan nüfusun bilime uzak olması, insanoğlunun doğa olayları konusunda anlamlı bir farkındalığa sahip olamamasına ve buna bağlı olarak gelişen bilinçsiz yapılaşmanın artmasına sebep olmaktadır (Kadioğlu 2007: 18). Hal böyleyken gerçekleşen doğa olaylarının çoğunun maddi ve manevi zararlar sonuçlanması da kaçınılmazdır. Bu yıkım ve zararları en aza indirebilmek ise doğayla tanışmak ve afet eğitimine bilimsel yaklaşarak doğayı ve afeti anlamakla gerçekleştirilebilir. Afeti anlamak bireylere farkındalık kazandıracığı gibi bireylerin ondan nasıl korunması gerektiğine de yaklaştırır. Dolayısıyla afet konusunda bilinçlenmek için öncelikle afet kavramını tanımlamak gerekir. Afeti tanımlamak ve afetle baş etmek, doğayı, doğal oluşumları ve evreni tanımakla, aynı zamanda bilimsel bir yaklaşıma sahip olmakla mümkündür. Toplum afet kavramına bilimsel bir yaklaşımla bir bütün olarak bakıp bu konuda bilinçlendikçe afetin zararları da en aza indirgenebilir.

Yaşadığımız coğrafyanın topografyası bakımından afette önde gelen ölkelerden biri olmamız ve afetlerden bölgesel olarak etkilenmemiz ele alındığında, insanların yaşadıkları coğrafyaya ilişkin bilgileri ve bu bilgileri ışığında sahip oldukları yapıların düzgün olmasının bilinçli olmalarından kaynaklandığı görölmektedir. Dolayısıyla afetin tanımını öğrenmek topluma afet bilincini kazandırmakta ve topluma bu bilinç doğrultusunda yön vermekte oldukça önemlidir. Fakat bu bilincin kazandırılması amacıyla okullarda okutulan okul kitaplarında afetin tanımı bilimsel olarak yer almamaktadır. Dolayısıyla bunun üzerine çalışmalar yapılmalı ve afet eğitimine bu temel üzerinde işlev kazandırılmalıdır. Böylelikle, afetin tanımı daha doğru bir şekilde ifade edildiğinde afet kavramı deprem kavramına indirgenmekten de kurtulacaktır. Bu bağlamda çalışmanın amacı toplumun farklı kesimlerinde afetin nasıl anlaşıldığına ilişkin bir inceleme yapmak ve böylelikle afeti tanımlayarak afetin kapsamını belirlemek ve ileriye dönük okullarda verilen afet eğitiminin içeriğini ve etkililiğini zenginleştirmektir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda toplumun farklı kesimlerinin (ortaokul, lise, üniversite ve yetişkin) afete ilişkin mevcut bilgilerini ve afet ile doğa olayları arasındaki ilişkiyi algılama düzeylerini ölçmek amacıyla ölçek geliştirmek bununla

birlikte toplumun farklı kesimlerinin sahip olduğu mevcut afet tanımını ve afetin kapsamını nasıl tanımladığını araştırmak araştırmamızın alt amaçlarını oluşturmaktadır.

1.4 Araştırmanın Önemi

Yer bilimi ve gök bilimi çerçevesinde yer alan doğa olaylarının oluşumuna bağlı olarak maddi ve manevi zararların sonuç olarak karşımıza çıkması doğa olaylarının afet olarak adlandırılmasına sebep olmuştur. Nüfusun artması ve artan nüfusun doğaya bilinçsizce yaklaşması kalitesiz yapılaşmanın ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Kadioğlu 2007: 18). Hal böyleyken gerçekleşen doğa olaylarının çoğunun maddi ve manevi zararlar sonucunda da kaçınılmazdır. Bu yıkım ve zararları en aza indirebilmek ise doğayla tanışmakla ve afet eğitimine bilimsel yaklaşmakla mümkündür. Herhangi bir konuya bilimsel yaklaşmak için de bilim öğretimi şarttır. Bilim öğretiminin temelleri eğitimin ilköğretim kademesinde özellikle fen bilimleri dersinde atılmaktadır. Bu nedenle, fen bilimleri dersinin en önemli amaçlarından birisi fen öğretiminin ilk aşaması olan “bilimi sevdirmek” ve “bilinçli fen okur-yazarı bireyler yetiştirmek” olarak ifade edilebilir (MEB, 2013). Bilimin sevdirmesinde ve fen okur-yazarı bireyler yetiştirilmesinde doğa ve afet eğitiminin etkili şekilde kullanılabileceği düşünüldüğünde, özellikle fen bilimleri öğretmenlerinin doğa eğitimi alanında iyi yetişmiş olarak eğitim fakültelerinden mezun olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, fen bilgisi öğretmen adaylarının yeterli düzeyde doğa bilgisine ve afet eğitimine karşı belirli bilgi düzeyine sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü bilinçli yetiştirilen öğretmen adayları toplumun bilinçli fertlerini yetiştirir. Toplum bilinçlendikçe afetin zararları da en aza indirgenebilir.

1.5 Araştırmanın Problemi

Toplumun farklı kesimlerinde (ortaokul, lise, üniversite ve yetişkin) afetin tanımı ve kapsamı hangi düzeyde anlaşılmaktadır?

1.5.1 Alt Problemler

1. Toplumun farklı kesimlerinde (ortaokul, lise, üniversite ve yetişkin) afetin tanımı nasıl yapılmaktadır?
2. Toplumun farklı kesimlerinde (ortaokul, lise, üniversite ve yetişkin) afet ve doğa olayları arasındaki ilişkinin algılanma düzeyi nedir?
3. Toplumun farklı kesimlerinde (ortaokul, lise, üniversite ve yetişkin) afetin kapsamı nasıl tanımlanmaktadır?

1.6 Sayılılar

Araştırmaya katılan yetişkinlerin ve öğrencilerin;

1. Veri toplama araçları için herhangi bir hazırlık yapmadıkları,
2. Veri toplama araçlarını araştırmaya katılan öğrencilerin not kaygısı olmadan cevapladıkları,
3. Veri toplama araçlarında yer alan her bir soruyu özenle cevapladıkları,
4. Araştırmaya gönüllü olarak katıldıkları bu çalışmanın sayılıtlarını oluşturmaktadır.

1.7 Sınırlılıklar

1. Araştırmanın katılımcıları Muğla ilinde 2012-2013 öğretim yılında öğretim gören, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri, ortaokul 7.ve 8. sınıf öğrencileri, ortaöğretim 11.ve 12. sınıf öğrencileri ve farklı meslek gruplarına mensup bireylerle sınırlıdır.
2. Araştırmanın örneklemi 1600 katılımcı ile sınırlıdır.
3. Araştırma süresi 12 ay ile sınırlıdır.

Anahtar Kavramlar: Afet, doğa olayı, doğal afet, afet eğitimi

II. BÖLÜM

LİTERATÜR ÖZETİ

Doğa olayları, çok eski zamanlardan bu yana insanoğlunun yaşam şartlarını değiştiren durumlardır. İnsanların doğa olaylarını ve nedenlerini araştırması, hem gerçekleşen olayları anlamalarına olanak tanımış, hem de yaşam kalitelerini geliştirmelerini sağlamıştır. İnsanların hayat standartlarını olumsuz yönde etkileyen ve afet olarak tanımlanan doğa olayları, bireylerin bu alanda araştırma yapma zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Yüzyıllardan beri afet kavramının algılanış biçimi, doğa olaylarının insanlığı etkileme şekli ile paralel bir ilerleme göstermiştir. Bu bağlamda, afet kavramına yönelik çalışmalar, özellikle fen bilimlerinin alt disiplinleri içerisinde yoğun olarak araştırılmıştır. Dolayısıyla bu bölümünde, afet kavramının tanımı ve kapsamına ilişkin kuramsal açıklamalara ve farklı disiplinlerde gerçekleştirilen araştırmalara yer verilecektir.

2.1 Afet Kavramının Tanımı ve Kapsamına İlişkin Doğa Bilimleri ile Sağlık ve Yönetim Alanında Gerçekleştirilen Çalışmalar

Afetin bireylerin günlük yaşantısını olumsuz yönde etkilemesi, afetin oluşum nedenlerinin araştırılması zorunluluğunu doğurmuştur. Afetin nedenleri doğa bilimleri alanında gerçekleştirilen araştırmalar ile ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. Bu araştırmaların yer bilimi, meteoroloji ve mühendislik alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Doğa bilimlerindeki araştırmalar sonucunda afet kavramının ne olduğu ve nasıl gerçekleştiği anlaşılmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla her bireyde afet bilincinin oluşması amacıyla, afetlerin nasıl önlenebileceğine ve oluşmasından sonra insanlığa verebilecekleri zararı en aza indirmeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların da sağlık ve afet yönetimi alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Özetle doğa bilimleri alanındaki araştırmalar, yer bilimleri, sağlık bilimleri ve yönetim alanlarında yoğunlaşmaktadır.

Yer bilimleri alanındaki çalışmalara bakıldığında afet çalışmaları çoğunlukla deprem alanında öne çıkmaktadır (örn., AFAD, 2011; Arslan, 2003; Ersoy, 2013; Fuse, Igarashi, Tanaka, Kim, Tsujii, Kawai ve Yokota, 2011; Kayrancıoğlu, 2007; Ratnapradipa, Conder, Ruffing ve White, 2011; Uzunçibuk, 2005; Ünalın, 2010).

Polat (2005) çalışmasında Datça grabeninin batı, Topçular (2006) ise Datça grabeninin doğu kesiminin jeolojisini incelemiştir. Her iki çalışmada da Datça grabenini kuzeyden ve güneyden sınırlayan fay hattının aktif olduğu belirtilmiştir.

Arslan (2003) çalışmasında 1923-1950 yılları arasında gerçekleşen tabii afetlere yer vermiştir. Arslan bu çalışmasında “Tabii Afetler” başlığı adı altında depremleri, selleri, salgın hastalıkları, heyelanları ve kıtlıkları ele almıştır. Araştırma sonucunda, Türkiye’nin jeolojik ve coğrafi özellikleri bakımından bu coğrafyada çoğunlukla depremlerin ve sellerin oluştuğunu öne sürmüştür.

Ünalın (2010) ise Bilim ve Teknik Dergisi’nde yayınlanan “Uyduların Gözünden Değişen Dünya ve Doğal Afetler” isimli yazısında Antartika’daki ozon deliğinden, Amazon’daki orman tahribatından, Dubai’deki kentleşmeden, kuraklığa maruz kalan Aral Gölü’nden, normalin üzerinde seyreden Temmuz sıcaklarından, Rusya’daki orman yangınlarından, sular altında kalan Pakistan’dan, kopan Petermann Buzulu’ndan ve Meksika Körfezinde’ki petrol sızıntısından bahsetmiş ve bunu uydu fotoğraflarıyla desteklemiştir.

Ayrıca Ersoy (2013: 1) Yıldız Teknik Üniversitesi Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi’nin Afet Raporu’nda, 2012 yılında dünyada toplam 357 afet meydana gelmiş ve bu afetlerde mağdur olan insan sayısı 124,5 milyon, yaşanan can kaybı ortalaması ise 9,655 olarak tespit edildiğini ifade etmiştir. Araştırma merkezinin bu raporu kapsamında sadece depremler değil doğa kaynaklı diğer afetlerden de söz edilmektedir. Bunlar, tsunami, göktaşı, volkan, heyelan, çığ, akma, düşme, çökme, fırtına (kasırga=siklon=tayfun), hortum, deniz kabarması ve taşması, aşırı yağışlara bağlı sel ve su baskınları, kar, donma, aşırı sıcaklar, kuraklık, orman yangınları ve salgın hastalıklardan oluşmaktadır. Aşırı yağışlar dışındaki iklimsel ve biyolojik afetler ise bu raporda hiç ele alınmamıştır. Ayrıca afetlerin ekonomik zararlarının hızla artmakta olduğu ve bunun nedeninin afetlerin artmasına bağlanamayacağı, dönemsel artışlar olmasına rağmen afetlerin giderek arttığına ilişkin bilgilerin çok güvenilir olmaması da bu raporda belirtilmiştir. Temel olan sorun afetlerin artması değil, afetlerin daha zarar verebilir hale gelmesidir. Bu bağlamda mevcut kaynakların verimli kullanılmaması, afet stratejilerinin yanlış olması, tehlikeleri afet haline dönüştürecek koşulların afetten önce ortadan kaldırılması ya da azaltılması

konusunda yapılan planların yetersiz olması, şehir nüfuslarının hızla artması bu konuda başlıca nedenler arasında sayılsa da baş neden yoksulluktur. Bu yüzden ki afetler yoksulları sevmektedir! Dünyada yoksullukla baş etmeden afetlerle baş etmek olanaksızdır. Dolayısıyla gelişmemiş ülkeler geliştirmekte olan ülkelere göre daha fazla risk altındadır (Ersoy 2013: 12).

Doğa bilimlerinde afetle ilgili yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde afetin kapsamına, gerçekleşen afetlere ve afet risk bölgelerine değinildiği görülmektedir. Afetin etkilerinin en az derecede hissedilmesi için ön koşul olarak bilmemiz gereken afetin tanımına yönelik çalışmanın bulunmaması, afet tanımının ardından gelen kapsam ve bilince yol gösterememektedir. Dolayısıyla nasıl ki depremler sonucunda meydana gelen afetlerde temeli sağlam yapılmayan binaların görüntüleri ve fiziki olarak konforları ne kadar iyi olursa olsun bu binaların yıkılması kaçınılmazsa, afetin tanımı yapılmadığı takdirde afetin kapsamına ve afete hazırlık konularında ne kadar eğitim verilirse verilsin toplum olarak afetlerin karşısında yine çaresiz kalmaktan kaçış sağlanamaz.

Sağlık alanındaki çalışmalara bakıldığında afetler sonucunda meydana gelen psikolojik travmalara ilişkin çalışmalara rastlanmaktadır. Alkan, Elmas, Karakuş ve Akkay (2001: 195) oluşabilecek felaketlere karşı daha hazırlıklı olmak ve bu bağlamda bir bilgi birikiminin oluşabilmesine katkı sağlamak amacıyla, doğal afetler sırasında karşılaşılan sorunlara ilişkin bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Bu anket çalışmasında; 17 Ağustos 1999 Marmara ile 12 Kasım 1999 Düzce depremini yaşamış toplam 262 kişi ile yüz yüze görüşülerek bu kişilere açık uçlu ve çoktan seçmeli sorular yöneltilerek görüşleri alınmıştır. Çalışmanın sonucunda depremden sonra iletişim, kurtarma, barınma, beslenme ve acil tıbbi destek gibi temel gereksinimleri giderecek projelerin, depremlere hazırlık aşamasında ayrıntılı olarak planlanması ve deprem gibi kitlesel felaketlerde hayatını kaybedenlerin kimliklendirilmesinin adli tıp uzmanlarının iş birliğiyle sağlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Nakajima (2012: 150) ise deprem deneyimi yaşayanlar ile psikolojik gerilimi ve özellikle travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gelişimini ilişkilendirmek amacıyla yapmış olduğu çalışmanın sonucunda; deprem mağdurlarının, kaygı, korku ve TSSB

bulgularını azaltmada yararlı olduğu bilinen psikolojik tedavilerden yararlanılacağına ve bu yaklaşımın, deprem mağdurlarının gelecekte karşılaşılabilecekleri depremler için de kendilerini psikolojik olarak daha hazırlıklı ve dirençli hissedeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Aydın (2012: 21) afet sonrası müdahale süreçlerinde kamu kurumlarının, Türk Kızılayı'nın, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin, Sivil Toplum Kuruluşları'nın ve Toplum Afet Gönüllüleri'nin rolünün öneminden ve Olay Komuta Sistemi'nin (OKS) yetersizliğinden de bahsetmektedir. Bu çalışmanın sonucunda toplumun ve felaketler sırasında görevli olan kişilerin eğitimi ile OKS görevlilerinin eğitiminin önemine vurgu yapılmış, eğitimin ne kadar kaliteli olursa sağlık hizmetlerinin de o kadar kaliteli sunulacağı belirtilmiştir.

Aycan, Toprak, Yüksel, Özer ve Çakır (2002: 3) yapmış oldukları çalışmada 0-1 yaş grubu çocukların, gebe ve emzikli kadınlar ile yaşlıların beslenmelerinin önemine ve besin yardımı ile dağıtımının organizasyonu iyi yapıldığı takdirde afetler sonucunda ortaya çıkan yaygın sağlık sorunlarının en aza indirilebileceğine vurgu yapmaktadırlar. Çalışma sonucunda ev koşullarında beslenmeden, çadır kent koşullarında beslenmeye geçiş nedeniyle aşağıda belirtilen bazı sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır.

- Diyare (ishal)
- Enfeksiyon hastalıkları (paraziter, deri enfeksiyonları, hepatit, kızamık vb.)
- Anemi
- Vitamin yetersizlikleri (özellikle A, C vitamini)
- Kronik hastalık komplikasyonları (diyabet koması, gastrointestinal sistem kanamaları, kalp atakları vb.)

Altıntaş (2005: 141,142) yapmış olduğu çalışmada afetlerde görevli personelin afet tıbbında eğitiminin ve öğretiminin öneminden ve bu doğrultuda Dünya Afet ve Acil Tıp Derneği [World Association of Disaster and Emergency Medicine (WADEM)] Eğitim Komitesi tarafından, bir taslak olarak geliştirilen, afet tıbbı öğretim ve eğitimine yönelik bir kavramsal model oluşturulmuştur. Aşağıda bu kavramsal modeli oluşturan unsurlar verilmiştir:

1. Multi-disipliner öğretim/egitim
2. Meslek odaklı öğretim/egitim
3. Olgu veya senaryoya dayalı öğretim/egitim
4. Temalı öğretim/egitim
5. Çekirdek ve seçmeli konulardan oluşan öğretim/egitim
6. Modüler öğretim/egitim
7. Denetim altında pratik tecrübe kazandıran öğretim/egitim
8. Yeterliliğe dayalı öğretim/egitim
9. Afet tıbbında öğretim ve eğitim kavramsal modeli içinde yeterlilikler

Uğurlu, Bakım, Güveli, Karamustafalıoğlu, Soydal ve Ergüder (2003: 209) yapmış oldukları çalışmalarında afet yaşantılarını, afet psikiyatrisini ve Bingöl depremi sonrası ruhsal müdahale programını incelemişlerdir. Araştırmada toplam 3800 kişiye anket uygulanmış ve yapılan genel değerlendirmede 1053 kişinin, birinci derecede öncelikli olarak bireysel görüşme yapılmasını gerektirecek boyutta sorunlu olduğu saptanmıştır.

Işık, Aydınlioğlu, Koç, Gündoğdu, Korkmaz ve Ay (2012: 82) yapmış oldukları çalışma kapsamında, öncelikle afet ile ilgili temel kavramlar, 2009 yılındaki yeni yapılanma ile ilgili mevzuat, acil eylem planlarının hazırlanmasındaki öncelikler, uluslararası kabul edilmiş afet yardımında asgari standartlar gibi konular ele almışlardır. Sağlık sektörünün afetlere hazırlık sürecinde, afet yönetim merkezli bir anlayışla, riskleri görerek, eldeki kaynakların verimli kullanılmasına da dikkat çeken bu çalışma, aynı zamanda güncel bilgiyi paylaşarak, tüm hastane personeline yaşanabilecek afetler öncesinde hazırlıklı, nitelikli ve tedbirli olabilmeleri için yol gösterici olma hedefini taşımaktadır. Ayrıca bu çalışmada yaşanabilecek afetlere karşı önlemlerin ne olacağı ve nasıl olacağı konularına da değinilmiştir. Çalışma özünde, sistem içinde 1999 yılından bu yana gelen sürecin güçlü ve zayıf yönleri irdelenerek, yapılan çalışmaların hızlandırılması, yaygınlaştırılmasına yönelik olup, toplum afet kültürüne katkı sağlanması amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, eğitimin yön göstericiliğinde gerçekleştirilen risk analizleri sonucunda

mevcut riskleri azaltabildiğimiz ve alternatif kaynakları kaynak yönetimi ile kullanabildiğimiz takdirde afetlerde zararı en aza indirgeyebileceğimiz sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla oluşabilecek her türlü afete karşı hazırlıklı ve donanımlı bir toplum olmak sürecinde; “En büyük afet az gelişmişliktir!” düşüncesi ile konunun önemi vurgulanmalıdır.

Afet yönetimi alanındaki çalışmalara bakıldığında afete hazırlık ve acil durum yönetimi konularının ele alındığı görülmektedir (Örn., Akdur, 2005; Battal, 2007; Bengtsson ve ark., 2011; Güler ve Çobanoğlu, 1994; Kadioğlu, 2011; Kayrancıoğlu, 2007; Uzunçubuk, 2005). Ülkemizde ise afet yönetiminde yapılan çalışmaların yanında sadece deprem doğa olayı ele alınarak deprem stratejisine yönelik çalışmalar yapıldığı da görülmektedir (Örn., Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2012). Afete hazırlık ve acil durum yönetimlerine ilişkin çalışmalar yürüten Kadioğlu (2011: 5-8), çalışmasında ABD ve Japonya’daki afet yönetimi sistemlerini ve çalışmalarını öğrenerek, Türkiye’deki afet yönetimi sistemiyle ve çalışmalarıyla kıyaslayarak bir takım sonuçlara ulaşmıştır. 15 maddeden oluşan bu sonuçları özetlediğimizde; 1959 yılında çıkan 7269 sayılı kanunda sadece deprem, sel, kaya düşmesi, çığ, heyelan ve yangın gibi afetlerden bahsedildiğini; kuraklık, sanayi tesislerindeki patlamalar vb. afetlerin ise hiçbir şekilde istatistikte yer almadığını ve mevcut kaynaklarımızın emniyetli ve güvenli gelişmeye değil, daha çok müdahale ve iyileştirmeye harcandığını görmekteyiz. Buna ek olarak afet yönetiminin bir bilim dalı ve uzmanlık alanı olarak görülmemesi de ülkemizde herkesin afet yönetim uzmanıymış gibi görevlendirilmesine neden olmaktadır. Hal böyleyken halkın eğitimi daha çok bilgi yükleme şeklinde olmakta, beceri geliştirme ve davranış değişikliğine gidilememektedir. Dolayısıyla halk afete hazırlık çalışmalarında paydaş olarak görülmemekte, bu süreçte daha çok “afetzedede” olarak yer almaktadır.

Böylelikle afete ilişkin çalışmaların alan açısından oldukça geniş bir çerçevede yapıldığı ve insanı koruma yönünde ağırlıklı olduğu görülmekte ancak afetin doğaya ve diğer canlılara etkisi ile kişilerin bu konuda bilinçlendirilmesi üzerine afet yönetimi çalışmaları dışında başka çalışmalara rastlamak çok mümkün değildir. Ayrıca afet konusunda doğa kaynaklı afet çalışmaları yer alırken ve afetin önlenmesinde doğal afetler öne çıkarken trafik kazası, savaş, saldırı, nükleer güç, vb.

faaliyetler sivil toplum örgütleri ile sınırlanmaktadır. Oysaki afetin etki ve anlam bakımından çerçevesi oldukça geniştir.

2.2 Afet Kavramının Tanımı ve Kapsamına İlişkin Eğitim Alanında

Gerçekleştirilen Çalışmalar

Eğitim alanındaki çalışmalar değerlendirildiğinde; afetin tanımlanması ve bu anlamda toplumun bilinçlendirilmesi yerine, sonuca odaklı ve doğa olaylarından kaynaklı afete odaklı çalışmalar çoğunluktadır. Bu anlamda depreme ilişkin çalışmalar öne çıkmaktadır (örn., Ault,1982; Aydın, 2010; Blake, 2005; Barrow ve Haskins, 1996; Başbüyük, 2004; Dal, 2009; King, 2000; King ve Tarrant, 2013; Leather, 1987; Nakamura, 2007; Öcal, 2005; Öcal, 2010; Ross ve Dargush, 1992; Soffer ve ark., 2011; Şimşek, 2007). Bu araştırmalar incelendiğinde ilk ve orta okul (örn., Ault, 1982; Buluş Kırıkkaya, Çakın, İmalı ve Bozkurt, 2011; Buluş Kırıkkaya, Oğuz Ünver ve Çakın, 2011; Fetihi ve Gülay, 2011; King ve Tarrant, 2013; Oğuz, 2005; Özgüven, 2006), lise (örn., Leather, 1987), üniversite (örn., Barrow ve Haskins, 1996; Dal, 2009; Öcal, 2010) ve yetişkin (örn., Başbuğ Erkan, Özmen ve Güler, 2011; Başbüyük, 2004; Buluş Kırıkkaya ve İmalı, 2013; King, 2000; Ross ve Dargush, 1992) üzerine yapılan tarama araştırmaları ilk göze çarpanlardır.

Başbuğ-Erkan, Özmen ve Güler (2011: 1) Türkiye’de afet zarar azaltımını sürdürülebilir eğitimle sağlamak amacıyla mühendislik, sosyal ve ekonomik alanlarında bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Toplumun her kesiminde sürdürülebilir eğitimi sağlamak, afetlere karşı dirençli toplumlar yaratmakta yardımcı olmasının yanında eğer bu başarılırsa afete dayanıklı yapılar, afete dayanıklı ekonomiler ve afete dayanıklı milletlere de sahip olunur. Buna paralel olarak bu çalışmada Türkiye’de mevcut afet risk yönetimi / afet zarar azaltımı eğitim programları ve bunların zarar azaltma evresine katkıları incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda afet eğitimlerinin, toplumda afet bilincinin gelişmesi ve afet kültürünün yerleşmesi için en temel çalışmalar olup, ileriye dönük yararlarıyla kıyaslandığında neredeyse hiç maliyeti bulunmayan en stratejik yatırımlar olduğu kabul edilmiş bu bağlamda afet zararlarının azaltılması ve afetlerden korunma gibi konularda halen yapılmış ve/veya yapılmakta olan bu eğitim çalışmalarının sürekli olarak ve gelişimlere ayak uyduracak şekilde durmaksızın yapılması önerisi sunulmuştur.

Akçil (2011: 2)'in yapmış olduğu çalışmanın amacı yeniden düzenlenmiş temel afet bilinci eğitimi programının okul dışı bilim öğrenme ortamında etkililiğinin incelenmesidir. Bu amaçla gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre, belirli kavramlara dair kavramsal anlama ve depremle ilgili tehlike ve önlemler arasındaki farkı görebilme yetenekleri konusunda temel afet bilinci eğitim programının eski versiyonuna katılan öğrenciler ve güncellenmiş versiyonuna katılan öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Diğer taraftan, programın güncellenmiş versiyonuna katılan öğrencilerin depremlerle ilgili belirlenen kavramlara yönelik kavramsal anlama düzeylerinde anlamlı bir iyileşme olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer sonuçlara göre öğrencilerin programlarla ilgili öğrenme deneyimlerine dair ifade ve fikirleri arasında fark bulunamamıştır.

Coşkun (2011: 4) ilköğretim öğrencilerine verilen afet eğitiminin algılanmasını ölçmek ve bu eğitimlerin verilmesi için en uygun öğretim yöntemlerini belirlemek üzere yapmış olduğu araştırmada aynı zamanda toplumun farklı kesimlerine mensup bireylerin afet eğitim çalışmalarına bakış açılarını da incelemiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmanın sonucunda yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelir düzeyi gibi demografik özelliklerin afet eğitimine bakış açısını önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca uygulama çalışmasının sonucunda görsel ve işitsel cihazlar kullanılarak verilen eğitimlerin daha kalıcı olduğu kabul edilmiş ve bu bağlamda tek bir eğitim metodu ile afet eğitimi verilmesinin uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.

Buluş Kırıkkaya, Oğuz Ünver ve Çakın (2011: 27) gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, öncelikle “afet” kavramı ve eğitimi üzerinde durarak fen ve teknoloji öğretmenlerinin, ilköğretim Fen ve Teknoloji Programında yer alan afet eğitimi konusundaki kazanımların, etkinliklerin ve açıklamaların önemi ve gerçekleştirme düzeylerine ilişkin görüşleri ile karşılaştıkları güçlüklerin nedenleri ve afet eğitiminin nasıl olması gerektiği konusundaki görüşlerini araştırmışlardır. Çalışmalarının sonucunda öğretmenlerin afet eğitimi ile ilgili fen ve teknoloji programında yer alan kazanımları yeterli düzeyde önemli buldukları ve bu kazanımlardan çoğunu ise gerçekleştirdikleri belirlenmiş ve buna ek olarak kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre anlamlı bir farkla kazanımları daha da önemli buldukları ve daha çok gerçekleştirebildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Deneyimi az ya da çok olan tüm öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Programında yer alan afet konulu kazanımları,

etkinlikleri ve açıklamaları aynı oranda önemli buldukları ancak deneyimi 5 yıldan fazla olan öğretmenlerin daha az deneyime sahip öğretmenlere göre bunları gerçekleştirilebilirlik konusunda daha başarılı olduğu sonucuna da ulaşılmıştır. Öğretmenlerin afet eğitimi konusunun öğretiminde karşılaşılan güçlükler arasında en çok afet eğitimine ilişkin yeterli etkinlik kitabının bulunmamasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu sorunu sırasıyla; öğrencileri MEB tarafından uygulanan sınavlara hazırlamanın afet eğitimi ile ilgili ders işlemlerine engel olması, afet eğitimine karşı öğrencilerin ilgi duymamaları, eğitim-öğretim materyallerini bulmanın zorluğu sorunlarının izlediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısına yakını afet eğitiminin, Afet Eğitim Merkezleri, Kızılay veya benzeri kurumlarca verilmesi görüşüne katılırken diğer yarısı afet eğitiminin milli eğitim programlarında ayrı bir ders olarak yapılmasına yönelik olduğunu belirtmişlerdir.

Fetih ve Gülay (2011: 667) yapmış oldukları çalışmada Deprem Bilinci Arttırma Programı'nın (DEBAP) 6 yaş çocukları üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla 10 etkinlik hazırlanarak İstanbul ilindeki 6 yaş grubundan 105 çocuğa uygulanmış ve değerlendirilmenin sağlanabilmesi için de 8 maddeden oluşan ön-son test kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda uygulanan program, çocukların, programın sonunda depreme yönelik korkularının azalmasını sağladığını göstermektedir. Program sonunda çocukların deprem sırasında yapılması gerekenler ve deprem öncesinde sınıfın daha dayanıklı hale getirilmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin arttığı da belirlenmiştir. Ayrıca DEBAP, çocukların depremin oluşumu, deprem sırasında meydana gelen olaylar, Türkiye'deki depremlerin sıklıkla yaşanabildiği bir yer olduğu ve deprem sırasındaki can ve mal kayıplarının nedenlerine yönelik bilgi düzeylerini arttırdığı da çalışmanın sonuçlarından biridir. Bu bağlamda genel olarak, çocukların deprem ile ilgili önemli bilgiler elde etmişlerdir.

Özgüven (2006: 3) yapmış olduğu çalışmada ilköğretim öğrencilerine verilen temel afet bilinci eğitiminin öğrencilerin afete ilişkin bilgi düzeylerine etkisini araştırmak amacıyla İzmir ili genelinde 6.sınıf öğrencisi olan 105 katılımcıya 90 dakikalık temel afet bilinci eğitim programı uygulanmış ve daha sonra araştırmacı tarafından geliştirilen Temel Afet Bilinci= Deprem Soru Anketi yöneltilmiştir. Geliştirilen anketin 105 katılımcıya uygulanması sonucunda eğitim öncesinde ortalama değer

20.7 iken eğitimden iki hafta sonra uygulandığında ortalama değer 25.4 ve eğitimden iki ay sonra uygulandığında ise ortalama değer 25.3 olarak hesaplanarak temel afet bilinci bilgi puanındaki bu artışın istatistiksel olarak da anlamlı olması, temel afet bilinci konusunda bilgi puanının verilen eğitimle yükseldiğini göstermiştir.

Aydın (2010: 801) ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin “Deprem” kavramını nasıl algıladıklarını fenomenografik araştırma yöntemlerini kullanarak tanımlamak ve açıklamak amacıyla, Türkiye’deki 3 ilde (Ankara, Antalya ve Karabük) öğrenim gören toplam 480 ilköğretim sekizinci sınıf öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirdiği çalışmada, araştırmanın verilerini öğrencilerin “Bana göre deprem... demektir.” veya “Deprem...anlamına geldiğini düşünüyorum.” cümlesini tamamlamasıyla elde etmiş ve yapılan fenomenografik analiz sonucunda “6 farklı deprem tanımlama kategorisi” belirlemiştir. Bu tanımlama kategorileri şunlardır: (1) Deprem, bir doğal afettir (80 öğrenci), (2) Deprem yerin sallanmasıdır (73 öğrenci), (3) Deprem, binaların yıkılması ve insanların ölmesidir (109 öğrenci), (4) Deprem gerekli önlemler alındığında zararları azaltılabilen bir doğal afettir (41 öğrenci), (5) Deprem, yer kabuğunun ve fayların hareketine bağlı olarak oluşan sarsıntılardır (73 öğrenci), (6) Levha hareketlerine bağlı olarak meydana gelen enerji boşalması ve yerin sallanmasıdır (90 öğrenci).

Araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgulara göre ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin deprem kavramları tam bir tanımlamayı içermemektedir. Araştırmada bu durumun nedenlerinden biri deprem tanımına öğretim programlarında yeterince yer verilmemiş olmasıdır.

Literatürde benzer çalışmalardan örnekler verecek olursak;

Altay (2008: 96) tarafından 275 öğretmen üzerinde yapılan araştırmada, öğretmenler Sosyal Bilgiler ders programında deprem konusuna fazla yer verilmediğini ve deprem öğretiminde farklı öğretim metotlarının kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Taymaz (2001: 2)’in çalışmasına göre ise, deprem ve korunma yolları konusu ana okuldan itibaren, ilköğretimin her kademesinde öğrencilerin seviyesine uygun bir şekilde öğretilmeli ve Sosyal Bilgiler ders programı müfredatında, deprem konusuna

daha fazla yer verilmeli, konu içeriği yeniden düzenlenerek 4., 5., 6. ve 7.sınıf Sosyal Bilgiler dersinde okutulmalıdır.

Benzer şekilde Aksoy ve Sözen (2014: 279)'in gerçekleştirmiş olduğu çalışmada lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimine ilişkin görüşleri; cinsiyet, oturdukları konutun mülkiyet durumu, oturdukları binanın kat sayısı, gelir düzeyi, okul türü ve en fazla güven duyulan kurum değişkenleri açısından incelenmiştir. Lise öğrencilerinin deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin okul türü değişkenine göre farklılaştığı görülmüştür. Bu farklılaşma meslek lisesi ve Anadolu öğretmen lisesi arasında bulunmakla birlikte, meslek lisesinde öğrenim gören öğrencilerin coğrafya dersinde verilen deprem eğitimini daha yeterli buldukları belirlenmiştir.

Değirmenci ve İter (2013: 285-299) yapmış oldukları çalışmada 9., 10., 11. ve 12. sınıflarda uygulanmakta olan Coğrafya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Doğal Afetler" konusunu değerlendirmişlerdir. Çalışmada en fazla kazanımların 9. ve 12. sınıf düzeylerinde yer verildiği ayrıca programda etkinliklerin kazanımlara göre sınıf düzeyleri açısından daha çok tutarlılık gösterdiği de elde edilen sonuçlar arasındadır.

Öcal (2005: 169) yapmış olduğu çalışmada İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi (4., 5., 6., 7. sınıf) kapsamında, deprem ve korunma yolları konusunun ne düzeyde öğretildiğini ortaya koymak amacıyla geliştirmiş olduğu dört bölümden oluşan likert tipi ölçeği, Kırıkkale ve Sakarya il merkezlerinde bulunan 38 ilköğretim okulunda görev yapan toplam 242 sınıf öğretmenine uygulamıştır. Bu çalışma sonucunda Sosyal Bilgiler dersi kapsamında deprem eğitimi verilirken; öğretmenlerin çağdaş öğretim yöntemlerinin kullanılması gerektiğine inanmakla beraber, bazı öğretim yöntemleri konusunda bilgi eksiklikleri olduğunu, bazı yöntemlerin ise ekonomik nedenlerden dolayı kullanılmadığı, öğretmenlerin öğretim materyalleri kullanımında da bir takım problemleri olduğu; bu problemlerin başında da bazı araç gereçlerin okullarında bulunmadığı ve maddi yetersizliklerin olduğu, ayrıca öğretmenlerin büyük bir kısmının teknoloji ürünü araç gereçlerin nasıl kullanıldığını bilmediği görülmüştür. Bu sonuca paralel olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmı lisans döneminde deprem eğitimi konusunda yeterince eğitim almamışlar ve dolayısıyla bilgi eksikliklerini, meslek hayatlarına devam ederken, meslek hayatlarındaki

tecrübeleri, gazete, dergi, televizyon gibi basın yayın organları yolu ile gidermeye çalışmışlardır.

Buluş Kırıkkaya ve İmalı (2013: 2) yapmış oldukları çalışmada ilköğretim müfredatında yer alan doğal olaylar ve bunların riskleri konularında öğretmenlerin düşüncelerini belirlemek amacıyla 2011 yılında Kocaeli-İzmit bölgesinde görev yapmakta olan 20 fen ve teknoloji öğretmeniyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin yarısı doğa olayları ve afet eğitimlerinin İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı'nın bir parçası olması gerektiğini düşünürken diğer yarısı bu düşünceye katılmamıştır. Ayrıca son 2 yılda SBS'de yer bilimleri ve doğal olayları ile ilgili soru gelmesinin etkisiyle öğrenciler için bu konunun öneminin artırıldığı ve farkındalığın sağlandığı görüşü elde edilen bulgular arasındadır.

Buluş Kırıkkaya, Çakın, İmalı ve Bozkurt'un (2011: 2305) yapmış oldukları çalışmanın amacı 4. ve 5. sınıf olan 96 ilköğretim öğrencisinin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplarla deprem konusunda sahip oldukları bilgi düzeylerini belirlemektir. Öğrencilerin çoğunluğunun depremi doğal afet ve sarsıntılar olarak tanımladığı ve öğrencilerin yarısının yaşadıkları bölgenin bir afet risk bölgesi olduğunun farkında olmadıkları tespit edilmiştir.

Ronan ve Johntson (2001: 1) Yeni Zelanda'nın Aucland bölgesinde 7-13 yaş arasındaki 436 ilkokul ve ortaokul öğrencisine yönelik yürüttükleri afet öncesi eğitim programı sonrasında yaptıkları değerlendirmede, yapılan eğitimin çocukların bilgi düzeyini arttırdığını, bilgi düzeyindeki artışın verilen eğitimin sayısındaki artış ile orantılı olarak yükseldiğini ve çocukların aldıkları bu bilgiyi evlerinde aileleriyle paylaşmasının eğitimin etkinliğini ve uygulanabilirliğini arttırdığını saptamışlardır.

Özgen, Eser, Ünalı ve Bindak (2011: 303) yapmış oldukları çalışmada her bireyin bilgiyi öğrenme biçimi farklı olduğu için bilgiye ulaşma, onu kavrama, öğrenme ve aktarma biçimi de farklı olacağından, öğretmen adaylarının doğal afetler konusunu, etkili öğrenme biçimlerini saptamak amacıyla "bireysel, grupsal, kinetiksel, işitsel ve görsele" öğrenim biçimleri tercih envanterine uygun olarak "25" maddelik likert tipi bir ölçek formu hazırlamış ve örneklem olarak da 281 öğretmen adayının görüşüne başvurmuşlardır. Analizler sonucunda, öğretmen adaylarının çeşitli değişkenlere göre

“doğal afetler” konusunu çoğunlukla “görsel öğrenme” biçiminde tercih ettikleri, buna karşın “bireysel öğrenme” biçiminin ise aday öğretmenler tarafından daha az tercih edilen öğrenme stili olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir.

Dal (2009: 575) yapmış olduğu çalışmada öğretmen adaylarının kaya oluşumuna dair genel düşünce modellerini belirlemek amacıyla IUFM Paris Enstitüsünde eğitimlerinin ilk yılında bulunan 21-23 yaş grubundaki 22 kadın, 2 erkekten oluşan toplam 24 sınıf öğretmeni adayının dönem sonunda yapmaları zorunlu ve başarı notu olarak değerlendirilecek olan, dört adet ödev verilmiştir. Bu ödevlerde öğretmen adayları farklı tür kayaların oluşumunu açıklayan metinler yazmışlardır. Çalışmanın verisini oluşturan bu metinler bilimsel olarak hatalı ve/veya yanlış olan temel alternatif kavramları ve bu alternatif kavramlara yol açan nedenleri ortaya çıkarmak amacıyla analiz edilmiştir. Bu çalışmada yer bilimleri konusuna ilişkin alternatif kavramların oluşum modellerinin belirlenmesinde öğretmen adaylarının büyük bir kısmı, çakılların kendiliğinden geliştiği ve kaya oluşumuyla ilgili farklı modellerin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının bireysel düşünce kalıpları, dersin işlenmesi süresince geçen haftalık periyotlara göre tutarlılık göstermemiştir. Örneğin ödev metninde kaya oluşumu için çakıla kum yapışması veya su birikintisinde kümelenen toprak şeklinde ifadeler kullanan bir öğretmen adayının, diğer ödevinde bu ifade içeriğini kullanmadığı tespit edilmiştir. Son olarak yer bilimine ilişkin alternatif kavramların temel bilgi açısından birbirlerine hatalı şekilde bağlı olduğu sonucuyla karşılaşılmakta ve bu durum, aslında sorunun başlangıcını ve dolayısıyla temel kaynağını oluşturmaktadır. Örneğin, kaya kelimesinin taş ile eş anlamlı olarak kullanan öğretmen adaylarının, hatalı ve bir o kadar şaşırtıcı oluşum modelleri ifade ettikleri örneğin, tortul kayanın kökeninin yine tortul kaya olmak zorunda olduğu şeklinde bir düşünceye sahip oldukları saptanmıştır.

Öcal (2005: 169) yapmış olduğu çalışmada Gazi Eğitim Fakültesine devam eden ilköğretim öğretmen adaylarının (N:145) deprem ve depremden korunma ile ilgili bilgi düzeylerini incelemek amacıyla geliştirilen ölçeğin uygulanmasıyla tarama türünde bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmanın sonucunda katılımcıların “depremin şiddeti” ile “depremin büyüklüğü” kavramlarını karıştırdıkları ve bu bağlamda öğretmen adaylarının deprem hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür.

Oğuz (2005: 127) ise gerçekleştirdiği çalışmada Amerikalı öğrenciler ile Türk öğrencilerin karşılaştırmalı olarak deprem tanımına ilişkin algılarını araştırmıştır. Çalışmada Amerikalı öğrenciler depremin kayalarda depolanan enerjinin açığa çıkmasından kaynaklandığını ifade ederken Türk öğrenciler ise depremin fay hareketlerinden kaynaklandığını belirtmiştir. Buna ek olarak araştırmada depremlerin sismik hareketler oluşturduğu görüşüne Türk öğrenciler katılmazken, Amerikalı öğrenciler ise bu görüşle aynı fikirdedir. Diğer bir taraftan iki ülkenin öğrencileri depremlerin bilim adamları tarafından tahmin edilebileceğine inanırken, Türk öğrencilere kıyasla Amerikalı öğrenciler depremin bazı insanlar tarafından hissedilebileceğine inanmaktadır. Ayrıca her iki ülkenin öğrencilerinin çoğunluğu, hava koşullarının deprem ile ilişkili olmadığını ifade etmiştir. Buna benzer bulgulara ulaşıldıktan sonra iki ülke öğrencileri arasındaki depreme ilişkin bilgi düzeylerinin anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Bu farklılaşmanın nedeni olarak da Amerikalı öğrencilerin ilköğretim 4. sınıftan itibaren depreme ilişkin eğitim aldıkları ve bu karşın Türk öğrencilerin ise eğitim almadıkları gösterilmiştir.

Afete ilişkin eğitim çalışmaları incelendiğinde araştırmacılar tarafından doğa olayı olan deprem doğrudan bir afet olarak tanımlanmış ve araştırmaların çoğu bu yönde tasarlanmıştır. Oysaki jeoloji alanı için olağanüstü ve mucizevi bir doğa olayı olan deprem, yeryüzünün şekillenmesi ve mevcut enerjisini açığa çıkarması bakımından gereklidir. Bu kadar mucizevi bir doğa olayının afete dönüşmesini ise gerekli önlemlerin alınmaması oluşturmaktadır. Dolayısıyla afet konusu hakkında bilinçlenme için afetin tanımının yapılması gerekli ve önemlidir. Bu anlamda depremin de doğal süreçlerle oluşması ve afete dönüşümünün sonuç temelli olması göz önüne alınarak depremi de doğa olayı şeklinde tanımlamak gerekmektedir. Buradan yola çıkarak doğa olayı ve afet kavramının ayrımının tam olarak yapılmadığı, geniş ve farklı alanlardaki çalışmaları kapsayan literatürün taranmasının ardından araştırmalar hakkında belli başlı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlar aşağıdaki gibi maddelenmiştir.

- 1) Afete ilişkin araştırmalar oldukça geniş ve farklı çalışma alanları içermektedir (Ör., yer bilimleri, sağlık, yönetim, eğitim vb.)

- 2) Araştırmalar incelendiğinde çalışmaların çoğunlukla afetin sonuçları ve alınması gereken önlemler üzerine yoğunlaştığı görülmektedir.
- 3) Afet araştırmalarının sonuç açısından geniş bir etkisinin olmasına karşın disiplinler arası çalışmalar oldukça sınırlıdır.
- 4) Araştırmalar incelendiğinde eğitim alanındaki çalışmaların konu olarak doğa temelli afetler (rn., deprem, sel, heyelan, erozyon vb.) ile sınırlı olduğu görülmektedir.
- 5) Eğitim alanındaki çalışmaların tarama türünde yoğunlaştığı ve bunların sayısının da sınırlı olduğu görülmektedir.
- 6) Afet tanımını ile ilgili ve buna bağlı olarak toplumu bilinçlendirmeye yönelik çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

III. BÖLÜM

MATERYAL VE METOD

Bu bölümde sırasıyla; araştırmanın modeli, katılımcıları, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili bilgi verilmektedir.

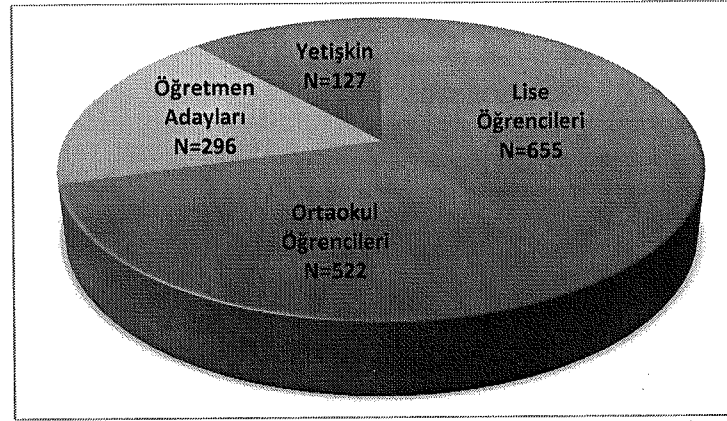
3.1. Araştırma Modeli

Mevcut araştırmada büyük bir evren hakkında evrenin tümü ya da evreni temsil eden grup veya örneklemden yola çıkarak evren hakkında genellemeler yapma amacı ile tarama türü araştırma modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmasının önemli bir avantajı, oldukça çok bireyden oluşan örneklemden elde edilen birçok bilgiyi bize sunmasıdır.

Anket tekniğiyle gerçekleştirilen anket soruları araştırmada, katılımcıların yazılı görüşleri alınmak üzere bizzat kendilerine yöneltilmiştir. Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2011: 124)'e göre anket; aynı soru grubunun çok sayıdaki bireye e-posta veya telefon yoluyla uygulanmasını ya da bireyin bizzat kendisine sorulmasını içerir. Bu tür soruların cevapları kişinin bizzat kendisinden sözlü olarak istendiğinde, bu araştırma görüşme şeklini alır. Bu çalışmada anket kullanılmasındaki amaç ise anketin diğer yöntemlerle (telefon, e-posta vb.) kıyaslandığında daha az veri kaybına neden olmasıdır.

3.2. Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmanın örneklemini, Muğla il merkezinde bulunan 7. ve 8. sınıf (ortaokul) (N=522), 11. ve 12. sınıf (lise) (N=655), üniversite son sınıf (N=296) öğrencileri ve yetişkinlerden (N=127) oluşan 1600 kişi oluşturmaktadır. Üniversite katılımcıları, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği bölümlerinin son sınıflarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarıdır. Yetişkinler ise toplumun farklı meslek gruplarına mensup, farklı öğrenim düzeylerine sahip bireylerdir. Araştırmaya katılan katılımcıların dağılımları Şekil 3.1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1 Araştırmaya katılan katılımcıların dağılımı

Örneklem seçiminde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem sistematik örnekleme, amaçsal örnekleme ve uygun örnekleme alt kategorilerinden oluşmaktadır. Bu kategorilerden amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Patton (1987: 90)'a göre, amaçsal örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir. Bu anlamda, amaçsal örnekleme yöntemleri pek çok durumda, olgu ve olayların keşfedilmesinde ve açıklanmasında yararlı olmaktadır. Başlıca amaçsal örnekleme yöntemleri şu şekilde sıralanabilir: Aşırı veya aykırı durum örnekleme, maksimum çeşitlilik örnekleme, benzeşik örnekleme, tipik durum örnekleme, kritik durum örnekleme, kartopu veya zincir örnekleme, ölçüt örnekleme, doğrulayıcı veya yanlılayıcı örnekleme ve kolay ulaşılabilir durum örnekleme (Patton 1987: 93). Örneklem araştırma problemi ile ilgili olarak evrende yer alan çok sayıdaki durumdan kolay ulaşılabilir durum örnekleme göre katılımcılar seçilmiştir (Ekiz 2009: 85). Bu bağlamda, araştırmada ortalama durumları çalışmak ve farklı eğitim düzeylerine sahip olan bireylerin afet tanımı ve kapsamı alanındaki bilgileri hakkında fikir sahibi olmak amacıyla amaçsal örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada ölçme aracına ilişkin literatür taraması yapılmış, ancak afet kavramını bütüncül bir şekilde ele alan herhangi bir ölçme aracına rastlanılmamıştır. Literatürde yer alan ölçme araçları, afetin tek bir boyutunun (Örn. deprem, yangın vb.) toplum tarafından ele alınış biçimini inceleme ve sivil savunma kuruluşlarındaki çalışanlara

düzenlenen olası bir afet durumunda yapılması gerekenlere yönelik bilgi düzeylerini ölçme amacıyla hazırlanmıştır (örn., Kasapoğlu ve Ecevit, 2001; Türkoğlu, 2001; Sür, 1993).

Afetin tanımının ve kapsamının sorgulandığı araştırmacı tarafından geliştirilen “Afetin Tanımı ve Kapsamı Ölçeği (ATKÖ)” veri toplama aracı olarak mevcut araştırmada kullanılmıştır. Ölçek üç aşamada geliştirilmiştir.

Aşama 1 (Alan yazın tarama ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesine ilişkin pilot uygulama)

İlk aşamada afetin tanımı, afet bilinci ve afetin kapsamına ilişkin ilköğretim Fen Bilimleri, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Programları, konuyla ilgili lisans bölümlerinin ders içerikleri ve alan yazındaki mevcut bilgi testleri analiz edilmiştir. Bu analizler sonunda afet ve doğa olayı kavramlarının tanımlarının birbirinden tam olarak ayrılmadığı sonucuna ulaşılmış, dolayısıyla literatürde ve ders kitaplarında “doğal afet” kavramının ortaya çıkması, bu alanda oluşabilecek kavram yanılgılarına zemin hazırlamıştır. Katılımcıların afet olgusunu nasıl içselleştirdiklerinin ortaya konulması ve ölçekte yer alacak maddelerin belirlenmesi amacıyla afetin tanımı ve kapsamına ilişkin “*Afet nedir? Açıklayınız.*”, “*Afet bir doğa olayı mıdır? Açıklayınız.*” ve “*Yeryüzünde meydana gelen afetler nelerdir?*” açık uçlu soruları belirlenmiştir. Hazırlanan açık uçlu sorular İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği 3. sınıf öğrencilerinden oluşan 76 kişilik bir gruba yöneltilmiş ve katılımcıların görüşleri yazılı olarak alınmıştır (Oğuz-Ünver ve Öztürk 2012: 89). Her soru için katılımcıların cevapları belirli temalar altında kategorize edilerek içerik analizi yapılmıştır. Afetin tanımı ve kapsamı hakkında toplanan öğrenci görüşlerinin detaylı analizi yapıldığında genel olarak öğrencilerde afet kavramına ilişkin yıkım, zarar, deprem, ölüm gibi görüşler öne çıkmaktayken, afetin kapsamına ilişkin olarak da deprem (69 kişi), sel (62 kişi), çığ (34 kişi), heyelan (11 kişi), tsunami (34 kişi) gibi görüşlerin öne çıktığı görülmüştür. Buradan da anlaşılacağı gibi öğrenciler doğa olayları ile afeti özdeşleştirmektedirler. Bu doğrultuda, öğrencilerin afetin tanımına ilişkin görüşlerinin analizi Çizelge 3.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1 Afet tanımına ilişkin pilot çalışma sonuçları

Soru No	Soru	Doğru Cevaplar	f*	Yanılgılar	f*
1	Afet nedir?	- Afet hem doğa hem insan kaynaklı olaylardır	17	- Afet doğa kaynaklı olaylardır.	31
		-Afet bir felaket ve yıkımdır.	13	- Afet bir doğa olayıdır.	12
		- Afet doğanın tahribatına karşı doğanın verdiği tepkidir.	10	- Afet doğal afet ve yapay afet olarak ikiye ayrılan olaylardır.	5
		- Afete karşı önlem alınabilir.	7	- Afet büyük bir alanı etkileyen olaylardır.	1
		- Doğa, insan ya da teknoloji kaynaklı insan faaliyetlerini durduran ya da aksatan olaylardır.	3	- Afete karşı önlem alınamaz.	2
		- Afet insanların almadığı önlemler ve dikkatsizliklerdir.	1		

* Öğrenciler bir soruya birden fazla önermede buldukları için cevapların frekans sayılarıyla toplam örneklem sayısı birbiriyle karşılaştırılmamalıdır.

Öğrencilerin cevaplarına bakıldığında afetin tanımı konusunda farklı düşüncelerin olduğu görülmektedir. Katılımcıların bir kesimi afetin sadece doğa kaynaklı olarak gerçekleştiğini düşünürken (n= 31), başka bir kesimi de afetin hem doğa hem de insan kaynaklı olarak gerçekleştiğini düşünmektedir (n=17). Aynı zamanda bazı katılımcılar afetin hem doğa hem insan hem de teknoloji kaynaklı olarak gerçekleştiğini de düşünmektedirler (n=3). Öğrencilerin “Afet nedir?” sorusuna verdikleri cevaplardan yola çıkarak “Öğrenciler afeti bir doğa olayı olarak mı görüyor yoksa afetin doğa kaynaklı olarak gerçekleştiğini mi düşünüyorlar?” sorusuna karşılık olarak öğrencilerin sahip oldukları bilgilerin ayrımını daha iyi yapabilmek için de öğrencilere “Afet bir doğa olayı mıdır?” sorusu yöneltilmiştir. Toplanan verilerin analizi Çizelge 3.2’de sunulmuştur.

Çizelge 3.2. Afet bilincine ilişkin pilot çalışma sonuçları

Soru No	Soru	Cevaplar	F
2	Afet bir doğa olayı mıdır?	Evet	68
		Hayır	8

Çizelge 3.2’de bakıldığında öğrencilerin % 89.47’si “Evet” yanıtı vermiştir. Bu sonuçlardan afet kavramı ile doğa olayı kavramlarının karıştırıldığı yargısına ulaşılabilir. Bu veriden yola çıkarak öğrencilerin sahip olduğu bilgiler içerisindeki konuya ilişkin olay ve olguların afetin kapsamına mı yoksa doğa olayının kapsamına mı girdiği merak konusu olmuştur. Bu sebepten dolayı öğrencilere afetin kapsamına ilişkin “Yeryüzünde meydana gelen afetler nelerdir?” sorusu sorularak, katılımcılardan afetin kapsamına girdiğini düşündükleri olayları ifade etmeleri istenmiştir. Toplanan veriler ışığında gerçekleştirilen analiz Çizelge 3.3’te sunulmuştur.

Çizelge 3.3 Afetin kapsamına ilişkin pilot çalışma sonuçları

Soru No	Soru	Doğru Cevaplar	f*	Yanılgılar	f*
3	Yeryüzünde meydana gelen afetler nelerdir?	- Yangın	11	- Deprem	69
		- Nükleer Patlamalar	9	- Sel	62
		- Kuraklık	5	- Tsunami	34
		- Savaş	4	- Çığ	23
		- Radyasyon kazaları	4	- Erozyon	18
		- Ozon Tabakası Tahribi	2	- Heyelan	11
		- Salgın Hastalıklar	2	- Fırtına	10
		- Asit yağmurları	1	- Hortum	9
		- Deprem, sel, yangın felaketi	1	- Yanardağ	8
		- Çevre Kirlilikleri	1	Patlaması	
		- Küresel Isınma	1	- Kasırga	7
		- Biyolojik Savaşlar	1	- Toprak	6
		- Endonezya depremi sonrası oluşan tsunami, 7.4’lük Van ve 9.0 şiddetindeki Şili depremi ve El-Nino kasırgası vb.	1	kayması	
				- Yıldırım	2
				- Gel-git	1

* Öğrenciler bir soruya birden fazla önermede buldukları için cevapların frekans sayılarıyla toplam örneklem sayısı birbiriyle karşılaştırılmamalıdır.

Çizelge 3.3’te yanılgılar kısmında yer alan doğa olayları bizim bu araştırma için öngördüğümüz tanımlamalarda yer alan doğa olayları ile ilişkili risk taşıma grubunda yer alan olgulardır. Bu olguların (Örn. deprem, kasırga vb.); felakete dönüşmesi, maddi ve manevi zarara yol açması afet olarak algılanmasına neden olabilir. Elde

edilen verilere göre öğrencilerin hemen hemen hepsinin “Yeryüzünde gerçekleşen afetler nelerdir?” sorusuna deprem yanıtını verdiği görülmüştür (n=69). Bu da afet kavramı ile deprem kavramının birbiri içine ne derece geçtiğinin göstergesidir. Ayrıca katılımcıların çoğu afetin kapsamına ilişkin olarak doğa olaylarını örnek göstermiştir. Elde edilen bu bulgular değerlendirildiğinde ölçme aracında afet kavramına yönelik önermelerin de yer alması gerektiği sonucunu doğurmuştur. Ölçme aracının son bölümündeki önermeler, pilot çalışmamızdaki katılımcılar tarafından afetin kapsamında öne sürülen olayların ve olguların ışığında literatürle uyumlu bir şekilde oluşturulmuştur.

Pilot çalışma sonucunda elde edilen tüm veriler kullanılarak demografik özelliklerden, açık uçlu sorulardan ve doğru yanlış türünde önermelerden oluşan üç bölümlü ölçme aracının hazırlanmasına ve geliştirilmesine karar verilmiştir.

Aşama 2 (İlk kavram ölçeğinin oluşturulmasına ilişkin pilot uygulama)

Ölçeğin geliştirilmesindeki ilk pilot uygulamanın sonunda ATKÖ üç bölümden oluşacak şekilde geliştirilmiştir. İlk bölümde katılımcıların bazı özelliklerinin incelendiği demografik özellikler, ikinci bölümde katılımcıların görüşlerini yazılı olarak toplamayı amaçlayan “Afet nedir? Açıklayınız.” ve “Afet sadece bir doğa olayı mıdır? Açıklayınız.” şeklinde iki açık uçlu soru ve üçüncü bölümde ise 25 maddeden oluşan ve aynı zamanda katılımcıların her bir maddeyi *Evet/Hayır/Bilmiyorum* olarak sınıflandırmalarını amaçlayan 3'lü likert türünde önermeler hazırlanmıştır. Ardından hazırlanan ilk kavram ölçeğinde yer alan maddelerin geçerliliğini sağlamak amacıyla meteoroloji ve afet yönetimi, fen eğitimi, coğrafya eğitimi ve dil bilimi alanından öğretim üyeleri ile Milli Eğitim Bakanlığı'nda çalışmakta olan dört deneyimli öğretmenden oluşan sekiz uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonrasında pilot çalışma için ölçeğe son şekli verilerek, ölçeğin güvenilirliğinin analizi için pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama, Muğla'nın Ula ilçesinin Akyaka beldesindeki bir ortaokulda öğrenim görmekte olan öğrenciler (N=45), Fen Bilgisi Öğretmenliği 3.sınıfta öğrenim gören öğrenciler (N=74) ve toplumun farklı meslek gruplarına mensup yetişkinlerden (N=11) oluşan 130 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan ölçek araştırmacı tarafından katılımcılara uygulanmıştır.

Pilot uygulama sonrasında hazırlanan ölçek geliştirilerek son hali verilmiştir. Demografik özelliklerden biri olan “Mesleğiniz nedir?” sorusunda öğretmen, polis, hemşire, avukat, doktor, mühendis, diğer seçenekleri bulunurken akademisyen seçeneği de eklenmiştir. “Daha önce herhangi bir afet yaşadınız mı?” sorusu kişinin afetin tanımını kendi belleğinde nasıl şemalandırdığına bağlı olmasından ve herhangi bir doğru cevabı bulunmamasından dolayı ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca afetin doğa, insan ve teknoloji kaynaklı olması fakat yapılan pilot uygulamalarda katılımcılar tarafından afetin sadece doğa kaynaklı olarak ifade edilmesi nedeniyle “Afet bir doğa olayı mıdır?” sorusuna “sadece” ifadesi eklenerek “Afet sadece bir doğa olayı mıdır?” olarak değiştirilmiştir. 12 ay gibi bir sürede sonuçlanan tüm bu çalışmaların ve pilot uygulamaların ardından ATKÖ’ye son hali verilmiştir (EK-1)

Aşama 3 (Uygulanan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması)

Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısıyla ve 25 maddenin her sorusuna verilebilecek üç seçenekli cevap üzerinden hesaplanmıştır. Hesaplanan α değeri .83’tür. Toplumun farklı kesimleri için ölçeğin Cronbach Alpha (α) değerleri: ortaokul için .83, lise için .85, üniversite için .81 ve yetişkin için .82 olarak hesaplanmıştır. α değeri için genel kabul 0.70 ve üzeridir (Fraenkel ve Wallen 2006: 76). Ancak ölçeğin türüne ve amacına göre bu değer değişebilmektedir. Örneğin; Nunally ve Bernstein (1994: 278)’a göre 0.5–0.7 aralığı orta güvenilirliğe işaret etmekte ve bilişsel yapıya sahip ölçekler için kabul edilebilir olarak belirtilmektedir. Sonuç olarak hesaplanan α değeri, bu ölçeğin güvenilirliğine ilişkin uygun değer aralığındadır.

Güvenirlik, geçerlik için gerekli fakat yeterli değildir (Aiken 2000: 89). Dolayısıyla bu araştırmada geliştirilen ölçeğin, tıpkı geçerliliğin tanımında bahsedildiği gibi ölçmek istenilen özelliği başka değişkenlerle karıştırmadan ölçebilme derecesi güçlendirilmiştir. Öncelikle ölçeğin ölçmek istenilen davranışları ne derece kapsadığıyla ilişkili olan kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla uzman görüşleri alınmıştır. Daha sonra ölçme aracının, ölçülmek istenilen kuramsal yapıyı ortaya koyabilme derecesi olan yapı geçerliliğini sağlamak amacıyla test şablonları hazırlanmış ve son olarak ölçme aracı hazırlanan şablonların içerisinde yapı geçerliliğine uygun olan şablon ile yeniden oluşturulmuştur.

Geçerlilik ve güvenilirlik gibi teknik özelliklerinin yanında, bir ölçme aracında bulunması gereken bir diğer özellik de kullanılabilirlik. Bu bağlamda geliştirilen ölçme aracının, ekonomiklik, uygulanabilirlik, puanlanabilirlik özelliklerine uygun olması o ölçme aracının kullanılabilirliğini ifade eder (Atılğan, Kan ve Doğan 2009: 103). İlgili ölçme aracı bu özelliklerde göz önünde bulunarak geliştirilmiştir.

3.4.Verilerin Analizi

Toplumun farklı meslek gruplarının ve 2012-2013 eğitim-öğretim yılında farklı kademelerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin ve öğretmen adaylarının afetin tanımına ve kapsamına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen Afetin Tanımı ve Kapsamı Ölçeği (ATKÖ) üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm demografik özellikler, ikinci bölüm açık uçlu sorular ve üçüncü bölüm likert tipi sorulardır. Her bir bölüm için uygulanan analiz yöntemleri aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

Demografik Özelliklerin Analizi:

ATKÖ'de katılımcılara ilişkin demografik yapının ortaya konulması amacıyla ölçeğin ilk bölümünde cinsiyet, öğrenim düzeyi, meslek vb. özellikleri belirleyen sorular yer almaktadır. Buradan elde edilen verilerin incelenmesinde tanımlayıcı istatistik yönteminden yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistik yöntemleri verilerin temel özelliklerini daha açık bir şekilde ifade etmek amacıyla verilerin özetlenmesi ya da tablolandırılması sürecidir (Patton 1987: 152). Bu amaçla katılımcıların cinsiyet, öğrenim düzeyi, meslek vb. özelliklerine ilişkin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmış ve grafik/tablo olarak sunulmuştur.

Açık Uçlu Soruların Analizi:

İkinci bölüm olan; afet tanımını ortaya koymak amacıyla "Afet nedir?" açık uçlu sorusuna, katılımcıların verdikleri cevapların analizinde nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Yıldırım ve Şimşek, (2011: 227)' e göre içerik analizi süresi şu şekilde gerçekleşir: Veriler derin analize tabi tutulur. Bu amaçla toplanan verilerin önce kavramsallaştırılması daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde organize edilerek temaların saptanması gerekmektedir. Bu aşamada araştırmacı, elde ettiği bilgileri inceleyerek,

anlamli bölümlere ayırır ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiğini anlamaya çalışır. Oluşturulan anlamli bölümlere tanımlayıcı isimler yani kodlar verilir. Verilen bu kodlar; araştırmacının kendisinden, okuduğu literatürden ya da verinin içinden gelebilir. Bu çalışmada kullanılan kodlama yöntemi, toplanan verilerden elde edilen kavramlara göre yapılan kodlamadır. Veriler, araştırmacı tarafından birçok kez okunarak araştırmanın problemleri doğrultusunda kişilerin yazılı ifadelerine bağlı kalınarak kodlanmıştır. Kodlar öncelikle serbest kodlar şeklinde hazırlanmış, daha sonra bu serbest kodlar özelliklerine bağlı olarak belli temalar altında gruplandırılmıştır. Yapılan içerik analizi sonucunda araştırma problemine ilişkin kod ve temalar oluşturulmuştur. Bu doğrultuda araştırmacı tarafından katılımcıların “Afet nedir?” sorusuna vermiş oldukları ortak cevaplara bakıldığında cevaplar dört temel temada toplanmıştır. Bu temalar:

- Doğa Temelli,
- Beşeri Temelli,
- İnanç Temelli
- Sonuç Temelli temalardır.

Doğa Temelli: Katılımcılar afeti doğa kaynaklı olarak gördükleri için bu temaya “Doğa Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde deprem, sel, heyelan, tsunami, çığ vb. olaylar bulunmaktadır. Örneğin:

K1474 (yetişkin grubu): “Afet; deprem, sel, yangın, toprak kayması, fırtınadır.”

K15 (üniversite grubu): “Afet; beklenmedik doğa olaylarıdır.”

K819 (lise grubu): “Afet; çeşitli doğa olaylarıdır.”

K304 (ortaokul): “Afet; insanların elinde olmadan gerçekleşen doğal bir şeydir.”

Beşeri Temelli: Katılımcılar afeti insan ya da teknoloji kaynaklı olarak gördükleri için bu temaya “Beşeri Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde savaşlar, radyasyon kazaları, çevre kirlilikleri, küresel ısınma, trafik kazaları vb. olaylar bulunmaktadır. Örneğin:

K51 (üniversite grubu): “Afet; doğa üzerinde yaşayanlar tarafından bilinçsiz bir şekilde yaratılan dengesizlik sonucu geçici yıkımlardır.”

İnanç Temelli, Katılımcılar afeti kendi inançları doğrultusunda inandıkları olguyla temellendirdikleri için bu temaya “İnanç Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde insanların sahip oldukları değer yargılarına ilişkin görüşleri bulunmaktadır. Örneğin;

K1482 (yetişkin grubu): “Afet; Allah’tan gelen bir olaydır.”

K835 (lise grubu): “Afet; depremdir, çığdır, heyelandır kısacası felakettir. Allah bizi doğal afetten korusun.”

K679 (ortaokul grubu): “Afet; Allah’ın vergisi...”

Sonuç Temelli: Katılımcılar afeti, doğa olaylarının sırasında ya da sonucunda ortaya çıkan yıkım, zarar ve duygusal sonuçlarla temellendirdikleri için bu temaya “Sonuç Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde; sonucunda hasar ve yıkımın ortaya çıktığı olaylar yer almaktadır. Örneğin;

K1479 (yetişkin grubu): “Afet; en geniş anlamıyla insanlara zarar veren olaylardır.”

K829 (lise grubu): “Afet; insanlara ve doğaya gelen zarardır.”

K298(ortaokul grubu): “Afet; çok büyük geniş olumsuz sonuçlara yol açan beklenmedik, aniden olan bir şeydir.”

Aynı zamanda bu dört temel kategori “Doğa ve Beşeri Temelli, Doğa ve İnanç Temelli, Doğa ve Sonuç Temelli, Beşeri ve Sonuç Temelli, İnanç ve Sonuç Temelli ile Doğa, Beşeri ve Sonuç Temelli” olmak üzere altı alt kategoriye ayrılmıştır.

Doğa ve Beşeri Temelli: Katılımcılar bu temada afeti doğa ve insan kaynaklı olaylara dayandırdıkları için bu temaya “Doğa ve Beşeri Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde insanların müdahalesi ya da tedbirsizliği ile gerçekleşen doğa olayları bulunmaktadır. Örneğin;

K1534 (yetişkin grubu): “Afet; bir doğa olayıdır. Aynı zamanda insanların bilinçsizliğinden kaynaklanan bir olaydır.”

K16 (üniversite grubu): “Afet; doğal ve beşeri olmak üzere ikiye ayrılır.”

K843 (lise grubu): *“Afet; insanların veya doğa olaylarının neden olduğu şeyler.”*

K358 (ortaokul grubu): *“Afet; ikiye ayrılır: Doğal ve Beşeri olarak.”*

Doğa ve İnanç Temelli: Katılımcılar bu temada afeti doğayla ve kendi inançlarıyla temellendirdikleri için bu temaya “Doğa ve İnanç Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde meydana gelen doğa olaylarının katılımcıların inançları doğrultusunda yorumlanması sonucunda oluşan görüşleri yer almaktadır. Örneğin;

K131 (üniversite grubu): *“Afet; olağanüstü doğa olaylarından kaynaklı oluşumlardır.”*

K341 (lise grubu): *“Afet; Doğal bir felakettir. Allah tarafından yapılır.”*

Doğa ve Sonuç Temelli: Katılımcılar bu temada afeti; meydana gelen doğa olaylarına ve bu doğa olaylarının sonucunda oluşan zarar ve yıkımlara dayandırdıkları için bu temaya “Doğa ve Sonuç Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde, sonucunda hasar ve yıkımın ortaya çıktığı doğa olayları yer almaktadır. Örneğin;

K1483 (yetişkin grubu): *“Afet; yeryüzünde olan sel, deprem, yangın gibi insanların zarar gördüğü doğa olaylarıdır.”*

K823 (lise grubu): *“Afet; insan ve doğaya zarar veren, can ve mal kayıplarına sebep olan doğa olaylarıdır.”*

K501 (ortaokul grubu): *“Afet; insanların önceden bilemediği ve yüksek derecede can ve mal kaybına neden olan doğa olaylarıdır.”*

Beşeri ve Sonuç Temelli: Katılımcılar bu temada afeti; insanların neden oldukları olaylara ve bu doğa olaylarının sonucunda oluşan zarar ve yıkımlara dayandırdıkları için bu temaya “Beşeri ve Sonuç Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde, sonucunda hasar ve yıkımın ortaya çıktığı insan kaynaklı olarak meydana gelen olaylar yer almaktadır. Örneğin;

K1442 (lise grubu): *“Afet; bir anda olan yaşayan insanların canına malına zarar veren bir olay. Genelde insanlar yüzünden olur.”*

İnanç ve Sonuç Temelli: Katılımcılar bu temada afeti; inandıkları olguların kaynağını oluşturduğuna inandıkları olaylara ve bu olayların sonucunda oluşan zarar ve

yıkımlara dayandırdıkları için bu temaya “İnanç ve Sonuç Temelli” denilmiştir. Bu tema çerçevesinde meydana gelen olayların katılımcıların inançları doğrultusunda yorumlanmasıyla oluşan görüşleri ve sonucunda hasar ve yıkımın ortaya çıktığı olaylar yer almaktadır. Örneğin;

K939 (lise grubu): *“Afet; hayatın zorlukları içerisinde sınama ve yanılma gibi bir nevi imtihan gibi Allah tarafından gelen kişinin ders alması gereken olaylar bütünüdür.”*

Doğa, Beşeri ve Sonuç Temelli: Katılımcılar bu temada afeti; doğa, insan ve teknoloji kaynaklı olaylarla bu olaylar sonucunda meydana gelen zarar ve yıkımlara dayandırdıkları için bu temaya “Doğa, Beşeri ve Sonuç Temelli” denilmiştir. Araştırmamızda benimsenen afet tanımına en yakın temanın bu tema olması sebebiyle tema altında toplanan cevaplar doğruya daha yakın cevaplar olarak kabul edilmektedir. Bu tema çerçevesinde sonucunda hasar ve yıkımın ortaya çıktığı doğa, insan ve teknoloji kaynaklı olaylar yer almaktadır. Örneğin;

K1544 (yetişkin grubu): *“Afet; insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, insanın normal yaşantısını ve eylemlerini durduracak veya kesintiye uğratacak, imkânların yetersiz kaldığı, doğal veya insan kökenli olaylara verilen genel isimdir.”*

K825 (lise grubu): *“Afet; doğal veya beşeri unsurlarla meydana gelen can, mal kaybına neden olan etkenlerdir.”*

K607 (ortaokul grubu): *“Afet; insanlara zarar veren gerek doğanın sebep olduğu gerekse insanların sebep olduğu olaylardır.”*

Katılımcıların afetin tanımına ilişkin yazılı ifadeleri alındıktan sonra bu bölümde yer alan ikinci soru olan “Afet sadece bir doğa olayı mıdır?” sorusu katılımcılara yöneltilmiştir. Bu soruda katılımcılara üç seçenek sunulmuş Evet/Hayır/Bilmiyorum seçeneklerini işaretlemeleri istenmiştir. Bu cevaplar Evet: 1, Hayır: 2 Bilmiyorum: 0 şeklinde kodlanarak SPSS 20 programına girilmiş ve frekans analizi yapılmıştır.

Analizin geçerliliği ve güvenilirliği için her katılımcı grubundan 50’şer adet ölçek rastgele seçilmiş, veriler ikinci bir araştırmacıya da analiz ettirilmiştir. Bunun en temel sebebi araştırmacıların gerçekleştirmiş oldukları analizlerin puanlayıcılar arası

güvenilirliğini arttırmaktadır. Tutarlılığı arttırmak için her iki araştırmacı da her bir ölçeği, bireysel olarak değerlendirmiş ve gereken madde tanımlarına ilişkin matrisler üzerinde gerekli düzenlemeler yapmışlardır. Toplanan veriler içindeki 50 ölçeğin kodlamasının yapılmasının ardından IRR değeri her bir gözlemcinin puanladığı matrisler üzerinden hesaplanmıştır. IRR değeri aşağıda belirtilen formülle hesaplanmıştır.

$$IRR = \left[\frac{E_1 - E_2}{N} \right] \times 100$$

E1= Birinci araştırmacının analiz sonucu

E2= İkinci araştırmacının analiz sonucu

N= Toplam katılımcı sayısı

Bu formülle hesaplanan IRR değeri her bir madde arasında %94 ve %100 arasında değişmektedir.

Likert Tipi Soruların Analizi:

Katılımcıların afetin kapsamına ilişkin bilgilerini ortaya koymak amacıyla hazırlanan üçüncü ve son bölüm olan “Aşağıdaki tabloda belirtilen olaylar birer afet midir?” sorusuna ilişkin 25 maddenin her biri için de katılımcıların *Evet/Hayır/Bilmiyorum* olarak belirttiği görüşler; Evet: 1, Hayır: 2 Bilmiyorum: 0 olarak kodlanarak SPSS 20 İstatistik Programına aktarılmıştır. Verilerin SPSS 20 programına aktarımından sonra önermelerden afetin kapsamına girenler ya da sadece doğa olayı olanlar için verilerde dönüşüm yapılmıştır. Verilerin dönüşümü ile katılımcıların verdikleri cevaplara göre “Doğru” ve “Yanlış” kategorisi oluşturulmuştur. Önerme, bir doğa olayı ise ve katılımcı bu önermeyi “Evet” ya da “Bilmiyorum” olarak işaretmişse katılımcı yanlış cevap vermiş ve bu önermeden sıfır (0) puan almıştır. Eğer “Hayır” olarak işaretmişse katılımcı doğru seçeneği işaretlemiş ve bir (1) puan almıştır. Elde edilen bu puanlama sistemi ile 25 maddeden oluşan üçüncü kısım için toplam puan hesaplanmıştır. Araştırmadan elde edilen toplam puanlar toplumun farklı kesimlerinin (Ortaokul, lise, üniversite öğrencileri ve yetişkinler) afet kavramına ilişkin bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla analiz edilmiştir. Gruplar arasında anlamlı farklılığın belirlenmesinde ikiden fazla grubun aritmetik ortalamalarının karşılaştırılması

nedeniyle Tek Yönlü Varyans Analizi (One-way Analysis of Variance) kullanılmıştır (Pallant 2007: 242). Tek yönlü varyans analizi kullanılmadan önce veri setinin ilgili analizin varsayımlarını sağladığı doğrulanmıştır. Gruplar arasındaki anlamlı farklılığın kaynağının belirlenmesi amacıyla son derece ihtiyatlı bir analiz olan Scheffe testi kullanılarak gruplar arasında Post-hoc karşılaştırması yapılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılığın yönü tayin edilmiştir. İlgili analiz için anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ alınmıştır. Araştırma süreci Çizelge 3.4'te sunulmuştur.

Çizelge 3.4 Araştırmanın yöntem akış tablosu

1) Literatür Taraması	Afetin tanımı ve kapsamı hakkında literatürde yapılmış olan yerli ve yabancı çalışmalar incelendi. Bu çalışmaların ne tür çalışmalar olduğuna ilişkin olarak araştırmalar sınıflandırıldı ve araştırmamız süresince izleyeceğimiz yol belirlendi. 1 Kasım 2011 - 23 Mart 2012
2) Öğrenci Görüşlerinin Alınması	1) Afet nedir? 2) Afet bir doğa olayı mıdır? 3) Yeryüzünde gerçekleşen afetler nelerdir? Bu üç açık uçlu soru öğrencilere yöneltilmiş ve konu ile ilgileri fikirleri taranmıştır. 02 Nisan 2012
3) Ölçeğin Oluşturulması	Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda ölçeğe, iki açık uçlu ve 25 adet önermeden oluşmak üzere ilk hali verilmiştir. 25 Ekim 2012
4) Uzman Görüşlerinin Alınması	Meteoroloji ve afet yönetimi alanından bir profesör, fen eğitimi alanından bir doçent, coğrafya alanından bir yardımcı doçent, dil bilimi alanından bir yardımcı doçent ve milli eğitim bakanlığında çalışmakta olan dört deneyimli öğretmenden oluşan sekiz uzmanın görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonrasında ölçeğe son hali verilerek, ölçeğin güvenilirliğinin analizi için pilot uygulama yapılmıştır. 12 - 23 Ocak 2013
5) Pilot Uygulama	Pilot uygulama, Muğla'nın Ula ilçesinin Akyaka beldesindeki bir ortaokulda öğrenim gören öğrencilerden, Fen Bilgisi Öğretmenliği 3.sınıfta öğrenim gören öğrencilerden ve toplumun farklı meslek gruplarına mensup yetişkinlerden oluşan 130 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonrasında hazırlanan ölçek geliştirilerek son hali verilmiştir. 25 Şubat - 8 Mart 2013
6) Ölçeğe Son Halinin Verilmesi	Pilot uygulamalar sonucunda elde edilen veriler dikkate alınarak düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçeğe son hali verilmiştir. 20 Mart 2013

7) “Afetin Tanımı ve Kapsamı Ölçeği”nin Uygulanması	Geliştirilen ölçek araştırma grubuna uygulanmıştır. 26 Mart - 26 Nisan 2013
---	--

8) Verilerin Analizi	Toplanan veriler; 1) Demografik özelliklerin analizi 2) Nitel verilerin analizi ve 3) Nicel verilerin analizi olmak üzere üç başlık altında analiz edilmiştir. 6 Ekim – 25 Kasım 2013
----------------------	---

9) Tezin Yazımı	Uygulanan ölçeğin analizinden sonra tez yazımı aşamasına geçilmiştir. Aralık 2013
-----------------	--

IV. BÖLÜM

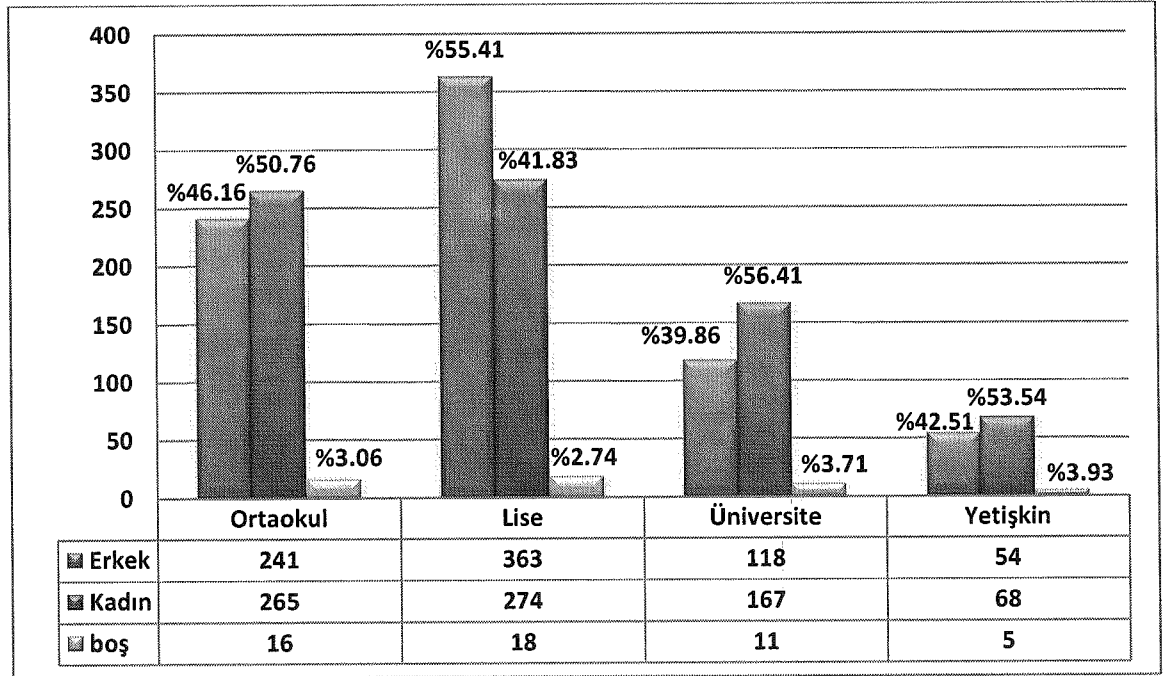
ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde farklı eğitim-öğretim kademelerinde öğrenim gören öğrenciler ile toplumun farklı kesimlerine mensup yetişkinlerden oluşan katılımcıların afetin tanımını ve kapsamı hakkındaki görüşleri ile bilgi düzeylerini ölçmek için uygulanan ölçme aracının analizinden elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Bu bulgular katılımcıların demografik özellikleri, nitel ve nicel bulguları olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır.

4.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmanın gerçekleştirildiği örnekleme ilişkin demografik özellikler aşağıda tablolar halinde sunulmuştur. Katılımcıların demografik özellikleri tanımlayıcı istatistik yöntemlerinden frekans analizi ile incelenmiştir.

Araştırmaya katılan toplumun temsil edilen farklı kesimlerinin cinsiyetlerine ilişkin bulgular Şekil 4.1’de sunulmuştur.



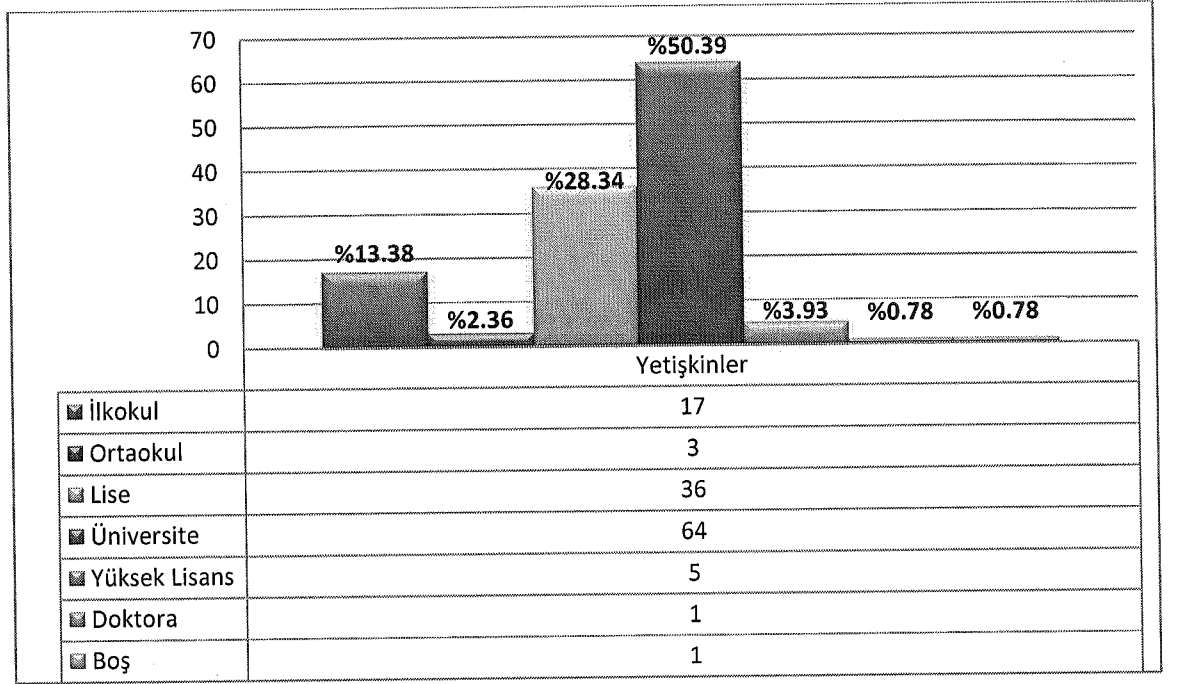
Şekil 4.1 Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin dağılım

Şekil 4.1'e göre araştırmaya katılan katılımcıların toplamda %48,37 (N=774)'ünün kadın olduğu görülürken %48,50 (N=776)'sının erkek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %3,12 (N=50)'si ise bu soruyu yanıtlamamıştır. Toplumun farklı kesimlerinden lise kategorisinde erkek katılımcıların sayısı (N=363) fazla iken diğer kategorilerde kadın katılımcıların sayıları erkek katılımcılardan fazladır. Araştırmaya katılan öğrencilerin hangi türdeki okullarda ve kaçınıcı sınıfta öğrenim gördükleri Çizelge 4.1'de belirtilmiştir.

Çizelge 4.1 Öğrencilerin okul türleri ve sınıf düzeylerine ilişkin bulgular

OKULLARIN TÜRLERİ VE BÖLÜMLERİ	SINIFLAR	N	%	
ORTAOKUL	7.SINIF	283	17.68	
	8.SINIF	239	14.93	
LİSE	Meslek Lisesi	11.SINIF	60	3.75
		12.SINIF	62	3.87
	Anadolu Lisesi	11.SINIF	223	13.93
		12.SINIF	223	13.93
	Fen Lisesi	11.SINIF	87	5.43
	ÜNİVERSİTE	Fen Bilgisi Öğretmenliği	4.SINIF	74
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği		4.SINIF	77	4.81
Sınıf Öğretmenliği		4.SINIF	98	6.12
Okul Öncesi Öğretmenliği		4.SINIF	47	2.93

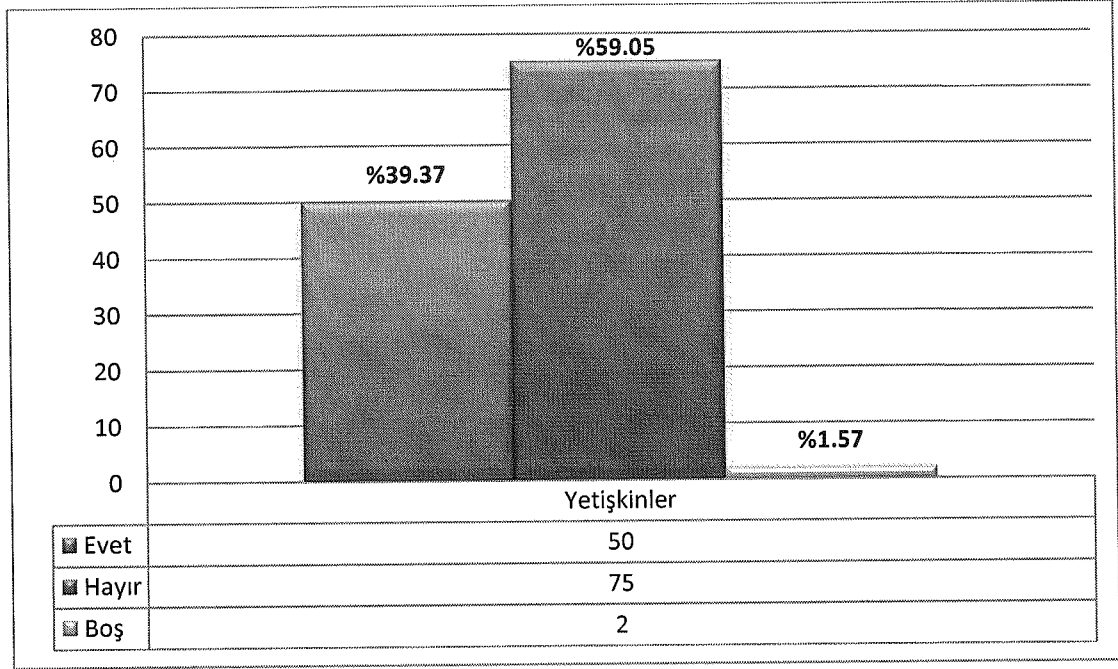
Katılımcıların bir kesimini oluşturan yetişkinlerin öğrenim durumları ise sayısal verilerle Şekil 4.2'de belirtilmiştir.



Şekil 4.2 Yetişkinlerin öğrenim durumlarına ilişkin bulgular

Şekil 4.2'ye göre yetişkinlerin öğrenim durumları incelendiğinde yetişkinlerin %50.39 (N=64)'ünün üniversite, %28.34 (N=36)'sının lise ve %13.38 (N=17)'sinin ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Dolayısıyla katılımcıların tümü gerekli olan temel eğitimi almıştır.

Yetişkinlere afet hakkındaki sorumluluklarından biri olan Doğal Afet Sigortası'na (DASK) kaç kişinin sahip olduğunu öğrenmek amacıyla "Doğal Afet Sigortanız (DASK) var mı?" sorusu yöneltilmiştir. Bu sorudan elde edilen sayısal veriler Şekil 4.3'te gösterilmiştir.



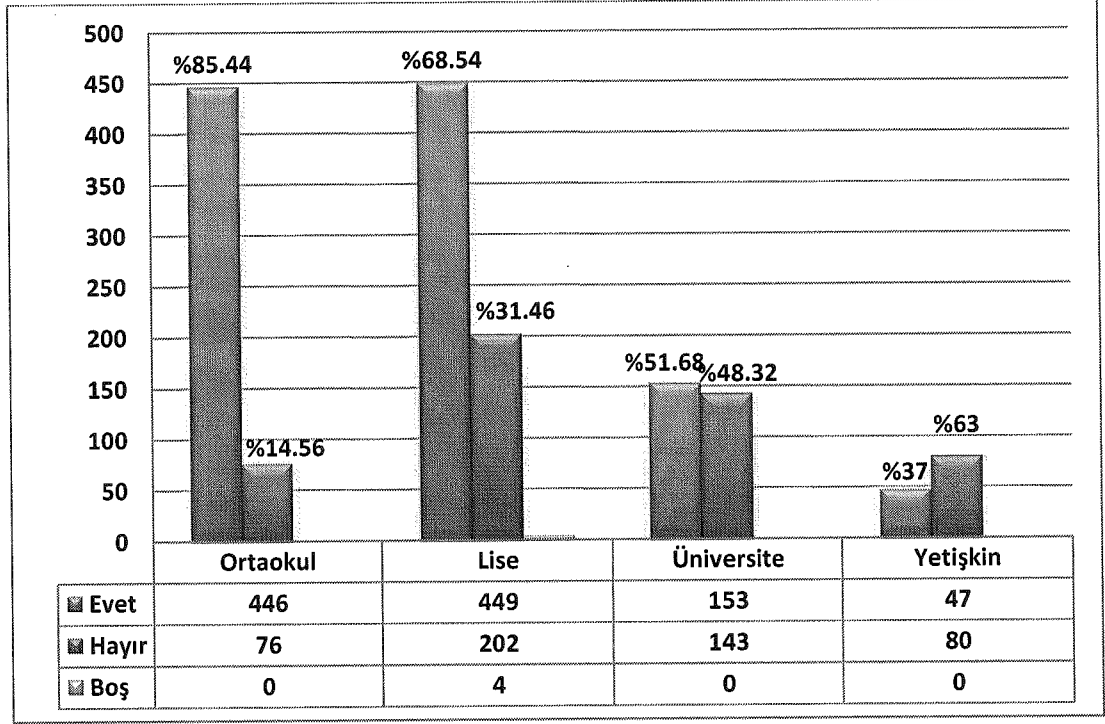
Şekil 2.3 Yetişkinlerin DASK'a sahip olup olmadıklarına ilişkin bulgular

Şekil 4.3'e göre yetişkinlerin %59.05 (N=75)'inin zorunlu olmasına rağmen Doğal Afet Sigortası'nın (DASK) bulunmadığını ifade ederken, %39.37 (N=50)'si ise DASK'a sahip olduğunu belirtmiştir. Oysaki "Zorunlu Deprem Sigortası"nın düzenlenmesine ilişkin 4484 sayılı kanundaki değişiklik, 27/8/1999 tarihli ve 4452 sayılı kanunun verdiği yetkiye dayanılarak, "Zorunlu Deprem Sigortası"nın amacı Bakanlar Kurulu'nca 25.11.1999 tarihinde kararlaştırılmıştır.

"Bu kanunun amacı, binalarda deprem sonucu meydana gelebilecek maddi zararların karşılanmasını teminen yaptırılacak zorunlu deprem sigortası ile sigorta şirketlerince teminat verilemeyen veya teminat verilmesinde güçlükler bulunan çeşitli afetler ve riskler sonucu meydana gelebilecek maddi ve bedeni zararların karşılanabilmesini teminen sunulacak sigorta ve reasürans teminatlarına ilişkin usul ve esasları belirlemektir." (28296 Resmi Gazete, 2012)

4484 sayılı kanunun 10. maddesinin üçüncü fıkrasında belirtildiği üzere kanunda belirtilen binalar ve bağımsız bölümler için malikler veya intifa hakkı sahipleri tarafından zorunlu deprem sigortası yaptırılmalı ve bu sigorta her yıl yenilenmelidir (28296 Resmi Gazete, 2012). Bunun gerekliliğinin farkında olan ve zorunlu deprem sigortasını yaptıran yetişkinlerin tüm yetişkinler içerisindeki oranı yaklaşık yüzde kırktır (%39.37). Yetişkinlerin yaklaşık yüzde altmışının (%59.05) ise yasal anlamda zorunlu olmasına rağmen DASK sigortalarının olmadığı belirlenmiştir.

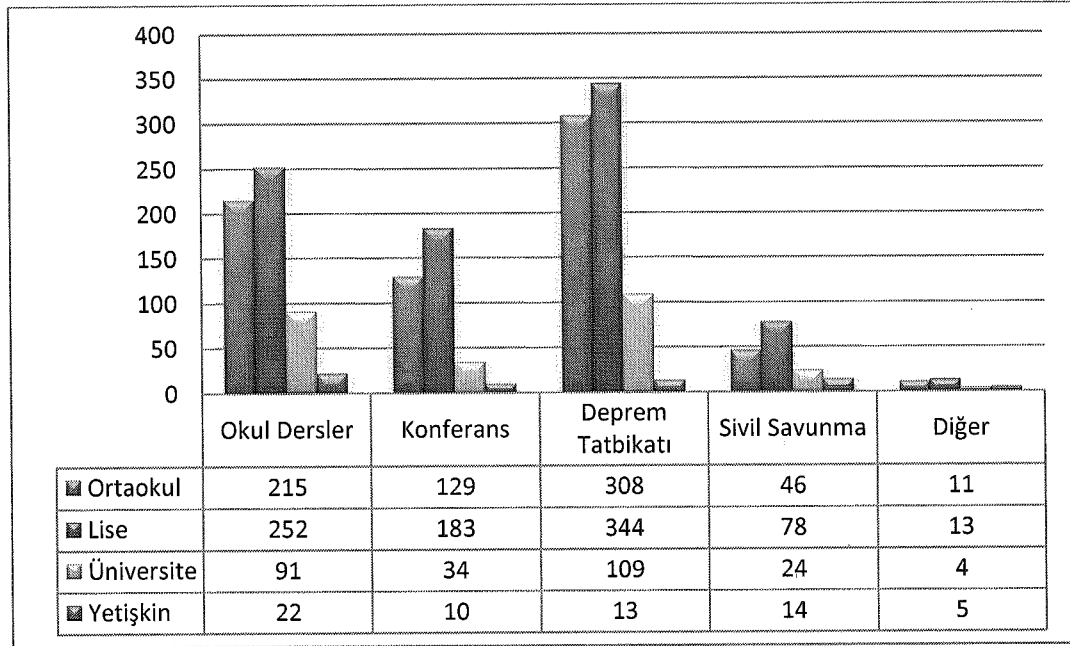
Yetişkinlerin ve öğrencilerin kendi aralarında farklı demografik özellikleri analiz edildikten sonra tüm katılımcıların afet eğitimi alıp almadıklarının frekans analizi yapılmış ve bu analizler sonrasında ise katılımcılardan 1095 kişi afet eğitimi aldığını belirtirken 501 kişi afet eğitimi almadığını belirtmiştir. Bu katılımcıların kategoriler bazında gösterilmesi ise Şekil 4.4'te belirtilmiştir.



Şekil 4.4 Katılımcıların kategorik olarak afet eğitimi alıp almadıklarına ilişkin bulguları

Şekil 4.4'e göre katılımcılardan ortaokul öğrencilerinin %85.44 (N=446)'sının, lise öğrencilerinin %68.54 (N=449)'unun, üniversite öğrencilerinin %51.68 (N=153)'ünün ve yetişkinlerin ise %37 (N=47)'sinin afet eğitimi aldıkları belirtilmiştir. Şekil 4.5 dikkate alındığında ortaokuldan başlayarak üst eğitim kademelerine doğru gidildikçe afet eğitimi aldığını ifade eden katılımcı oranı düşmektedir. Bu düşüş iki olasılık ortaya çıkarmaktadır. Birincisi eğitimde yapılan reformlar afet eğitiminin önemini arttırmış ve dolayısıyla ortaokul kademesindeki öğrenciler afet eğitiminden oldukça yararlanabilmiştir. İkincisi ise; afet eğitimine ilişkin verilen eğitimlerin bireylerin kendi hayatlarına entegre edilmesinin sağlanamamasından kaynaklı teorikte öğrenilen bilgi insanın doğasıyla içselleştirilememiştir. Bu yüzden ki öğrenim hayatında edinilen bilgiler bireyde afet bilinci oluşturamadığından birey zamanla bu bilgileri hiç öğrenmemiş olarak

kabul edebilmektedir. Eğitim aldığı ifade eden katılımcılara hangi kaynaklardan eğitim aldıkları sorulduğunda verdikleri cevaplar Şekil 4.5'te özetlenmiştir.

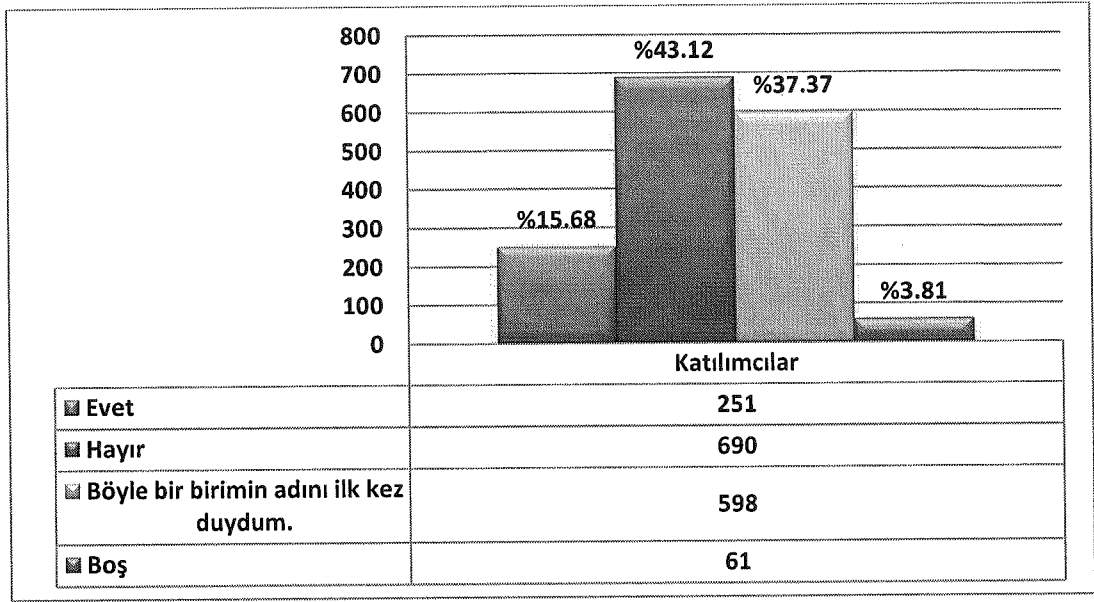


Şekil 4.5 Afet eğitimi alan katılımcıların eğitim kaynaklarına ilişkin sayısal bulguları

* Katılımcılar bu soruya birden fazla cevap verdikleri için verilen cevapların frekans sayılarıyla toplam örneklem sayısı birbiriyle karşılaştırılmamalıdır.

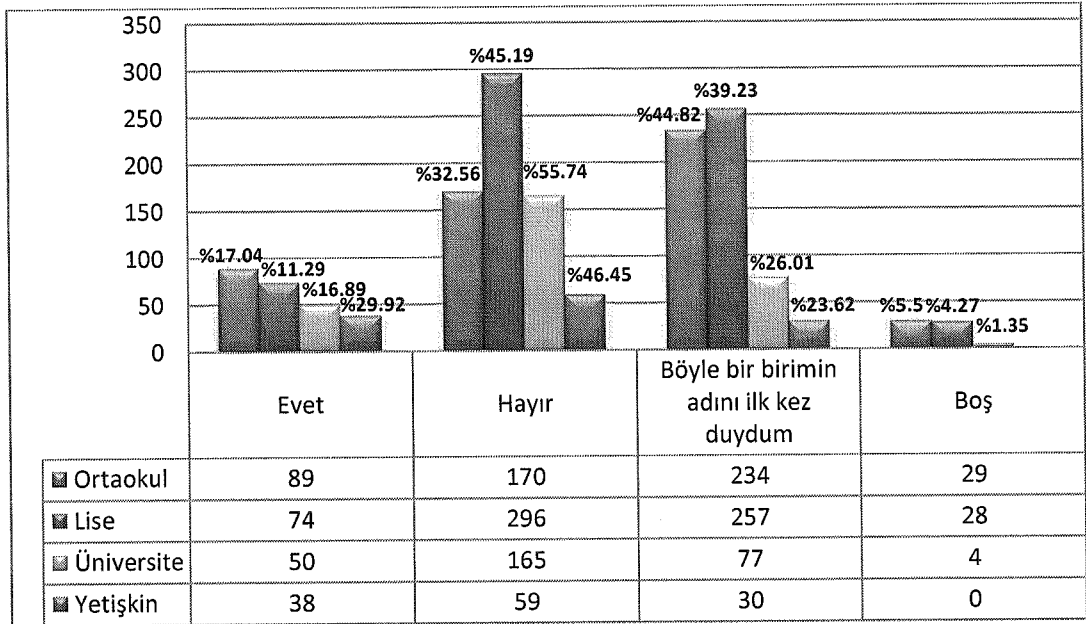
Şekil 4.5'te sunulan bulgular incelendiğinde katılımcıların afete ilişkin aldıkları eğitimin deprem tatbikatlarına ve okul derslerine dayandığı görülmektedir. Bu anlamda derinlemesine bakıldığında lise ve ortaokul katılımcılarının diğer katılımcılara oranla temel eğitimden daha çok faydalandığı görülmektedir.

Katılımcıların, afet eğitiminin öneminden yola çıkarak Türkiye'de afet alanında yapılan çalışmalara karşı duyarlı olup olmadıklarını belirleyebilmek amacıyla hazırlanan "Afete Hazırlık Birimi (AHEB) çalışmalarından haberdar mısınız?" sorusuna verdikleri yanıtların sonuçları Şekil 4.6'da gösterilmiştir.



Şekil 4.6 Katılımcıların Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB) çalışmalarından haberdar olup olmadıklarına ilişkin bulgular

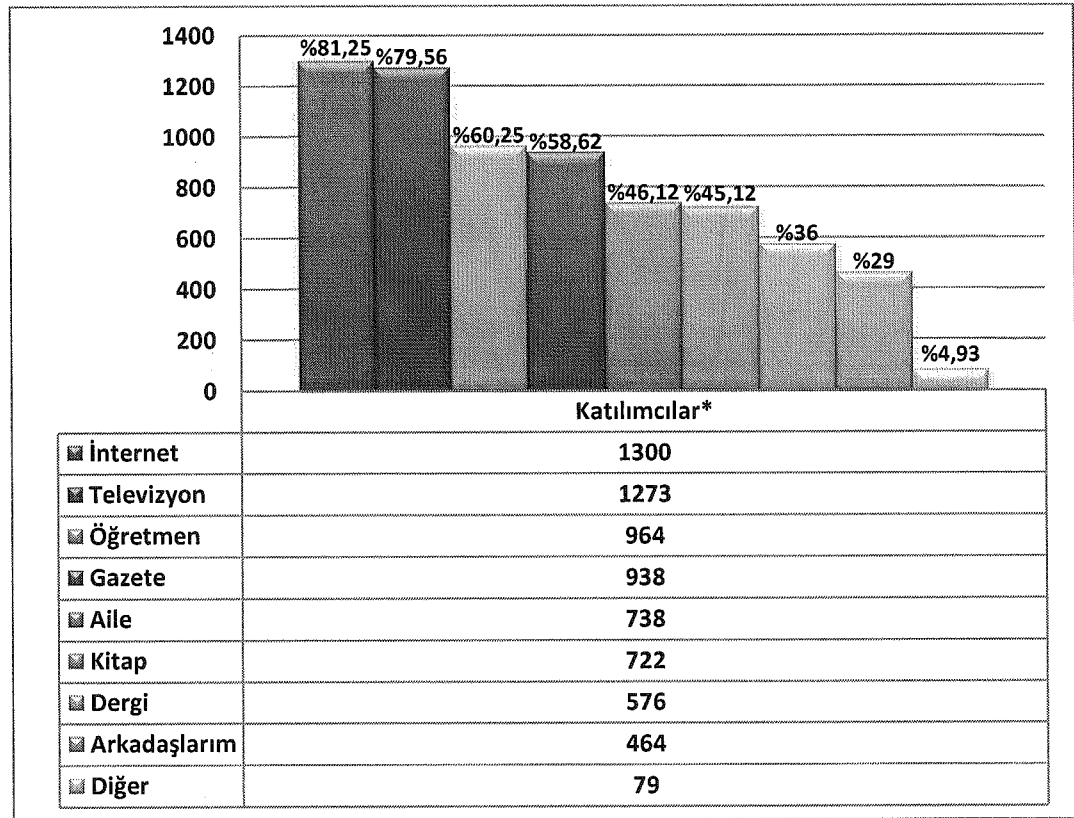
Grafik incelendiğinde katılımcıların %15.68 (N=251)'i "Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB) çalışmalarından haberdar mısınız?" sorusuna "Evet" yanıtını vermişlerdir. Diğer taraftan %43.12 (N=690)'ını aynı soruya "Hayır" cevabını verirken, %37.37 (N=598)'i "Böyle bir birimin adını ilk kez duydum." cevabını vermiştir. Veriler katılımcıların dağılımlarına göre incelendiğinde ise Şekil 4.7'deki veriler ortaya çıkmaktadır.



Şekil 4.7 Katılımcıların toplumda temsil ettikleri dağılımlar bazında Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB) çalışmalarından haberdar olup olmadıklarına ilişkin sayısal bulgular

Şekil 4.7 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin %17.04 (N=89)'unun, lise öğrencilerinin %11.29 (N=74)'ünün, üniversite öğrencilerinin %16.89 (N=50)'sinin ve yetişkinlerin ise %29.92 (N=38)'inin AHEB'i duydukları görülmektedir. Her ne kadar grafikte "Evet" cevabını verenlerin frekans çoğunluğunu ortaokul öğrencileri oluşturmuş olsa da katılımcılar arasında yüzdeliği %29.92 (N=38) ile en fazla olan kesim yetişkinlerdir. Bu veriler doğrultusunda katılımcıların temsil ettikleri toplumun farklı kesimlerinin AHEB konusuna ilişkin her kesimin kendi içinde sahip oldukları bilgi ya da duyum oranlarının çok düşük olduğu görülmektedir.

Araştırmada katılımcıların afetler hakkında sahip oldukları bilgi düzeylerini ölçmek amaçlanmıştır. Dolayısıyla afetin tanımı ve kapsamı hakkında ne bildikleri kadar bu bilgilere nasıl ulaştıkları da önem taşımaktadır. Bunların hangi kaynaklar olduğunu öğrenmek amacıyla da "Afetler hakkında hangi kaynaklardan bilgi ediniyorsunuz?" sorusu katılımcılara yöneltilmiş ve verilen yanıtlar Şekil 4.8'de sunulmuştur.



Şekil 4.8 Katılımcıların afetler hakkında hangi kaynaklardan bilgi edindiklerine ilişkin bulgular

* Katılımcılar bu soruya birden fazla cevap verdikleri için verilen cevapların frekans sayıları ile toplam örneklem sayısı birbiriyle karşılaştırılmamalıdır.

Katılımcıların temsil ettikleri kesimlere ilişkin afet hakkında herhangi bir bilgi edindikleri bilgi kaynaklarının frekans analizi Çizelge 4.2’de sunulmuştur.

Çizelge 4.2 Katılımcıların temsil ettikleri kesimlerde afetler hakkında hangi kaynaklardan bilgi edindiklerine ilişkin bulgular

Katılımcılar*	Bilgi Kaynakları																	
	İnternet		Televizyon		Öğretmen		Gazete		Aile		Kitap		Dergi		Arkadaşlarım		Diğer	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ortaokul	417	32,07	420	32,99	378	39,21	292	31,13	315	42,68	264	36,56	219	38,02	126	27,15	28	35,44
Lise	524	40,30	511	40,11	383	39,73	382	40,72	306	41,46	270	37,39	232	40,27	209	45,04	34	43,03
Üniversite	265	20,38	243	19,08	182	18,87	201	21,42	97	13,14	153	21,19	98	17,01	105	22,62	9	11,39
Yetişkin	94	7,23	99	7,77	21	2,17	63	6,71	20	2,71	35	4,84	27	4,68	24	5,17	8	10,12
Toplam	1300	100,00	1273	100,00	964	100,00	938	100,00	738	100,00	722	100,00	576	100,00	464	100,00	79	100,00

* Katılımcılar bu soruya birden fazla cevap verdikleri için verilen cevapların frekans sayılarıyla toplam örneklem sayısı birbiriyle karşılaştırılmamalıdır.

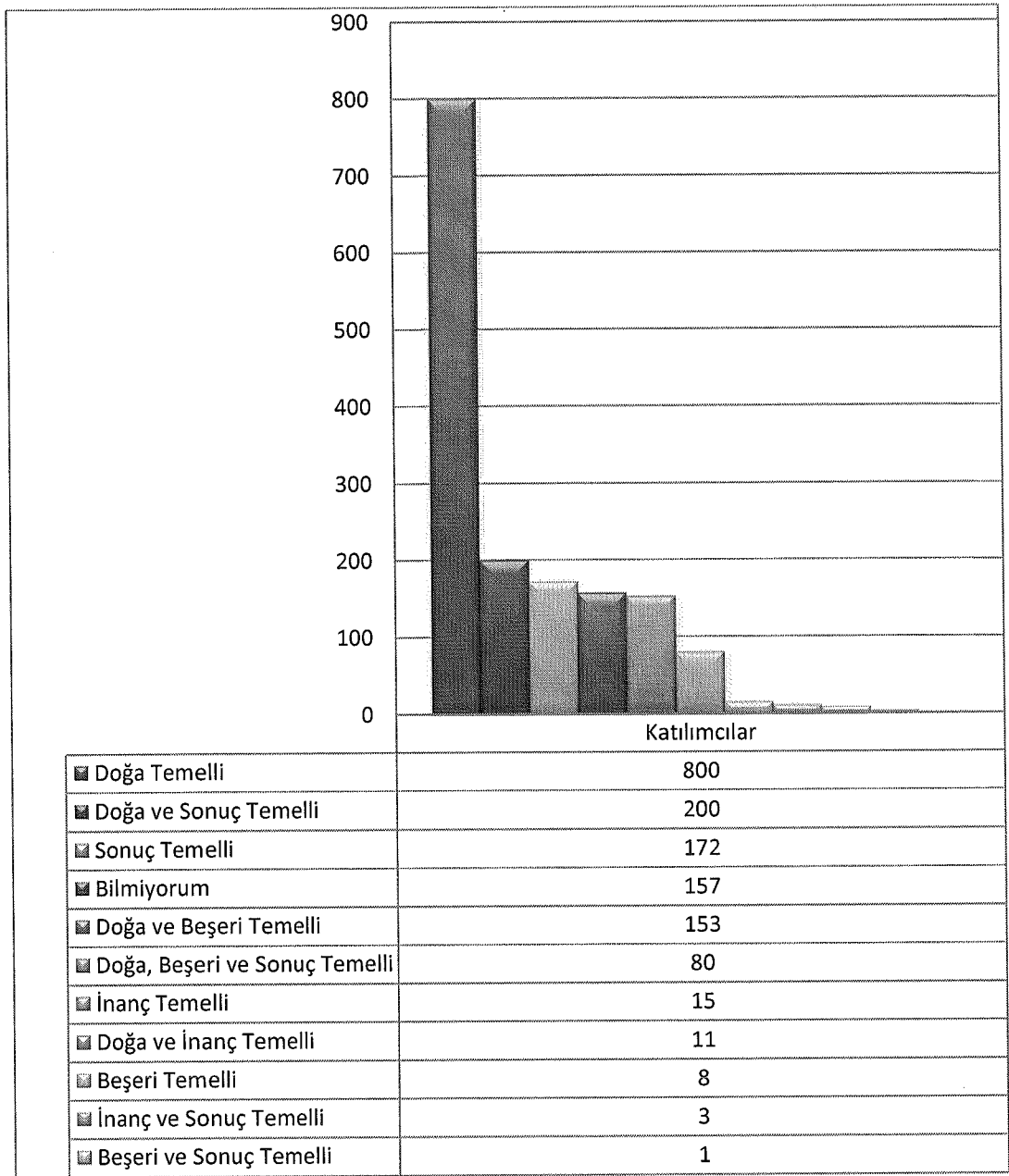
Katılımcıların işaretledikleri bilgi kaynakları incelendiğinde internet ve televizyonun afetler hakkında bilgi edinmede diğer kaynaklara oranla daha önemli bir oranda tercih edildiği görülmektedir. Bilgilerin elde edildiği kaynakların sıralamasında “Öğretmen” (N=964 %13.66) kaynağının üçüncü sırada yer aldığı görülürken, “Aile” (N=738 %10.46) kaynağının bu sıralamada beşinci sırada yer aldığı görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar, toplum tarafından afetler hakkında bilgi edinmede günümüz medya unsurlarının tercih edildiğini göstermektedir.

4.2 Katılımcıların Afetin Tanımına İlişkin Bulguları

Bu bölümde geliştirilen ölçme aracının ikinci bölümünü oluşturan afet tanımı ile ilgili iki açık uçlu sorunun analizinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. İlk açık uçlu soru olan “Afet nedir?” sorusunda Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU’nun “Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek En Kötüsünü Yönetmek” isimli kitabında yapmış olduğu afet tanımı referans alınmıştır.

“İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel, doğal ve çevresel kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, etkilenen topluluğun yerel imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edemeyeceği, kriz yönetimi gerektiren doğa veya insan kökenli olay ve/veya olayların sonuçlarına verilen genel bir addır.” (Kadioğlu 2012: 37)

Metod kısmında belirtildiği üzere afet tanımından yola çıkarak öncelikle afetin kaynağına göre sonra da afetin sonucuna göre ayırarak “Doğa Temelli, Beşeri Temelli, İnanç Temelli, Sonuç Temelli” olarak dört temel kategori oluşturulmuştur. Aynı zamanda bu dört temel kategori “Doğa ve Beşeri Temelli, Doğa ve Sonuç Temelli, Doğa ve İnanç Temelli, Beşeri ve Sonuç Temelli, İnanç ve Sonuç Temelli ile Doğa, Beşeri ve Sonuç Temelli” olmak üzere altı alt kategoriye ayrılmıştır. Elde edilen verilerin bu kategoriler altında nasıl toplandığı Şekil 4.9’da gösterilmiştir.



Şekil 4.9 Katılımcıların “Afet nedir?” sorusuna ilişkin bulgular

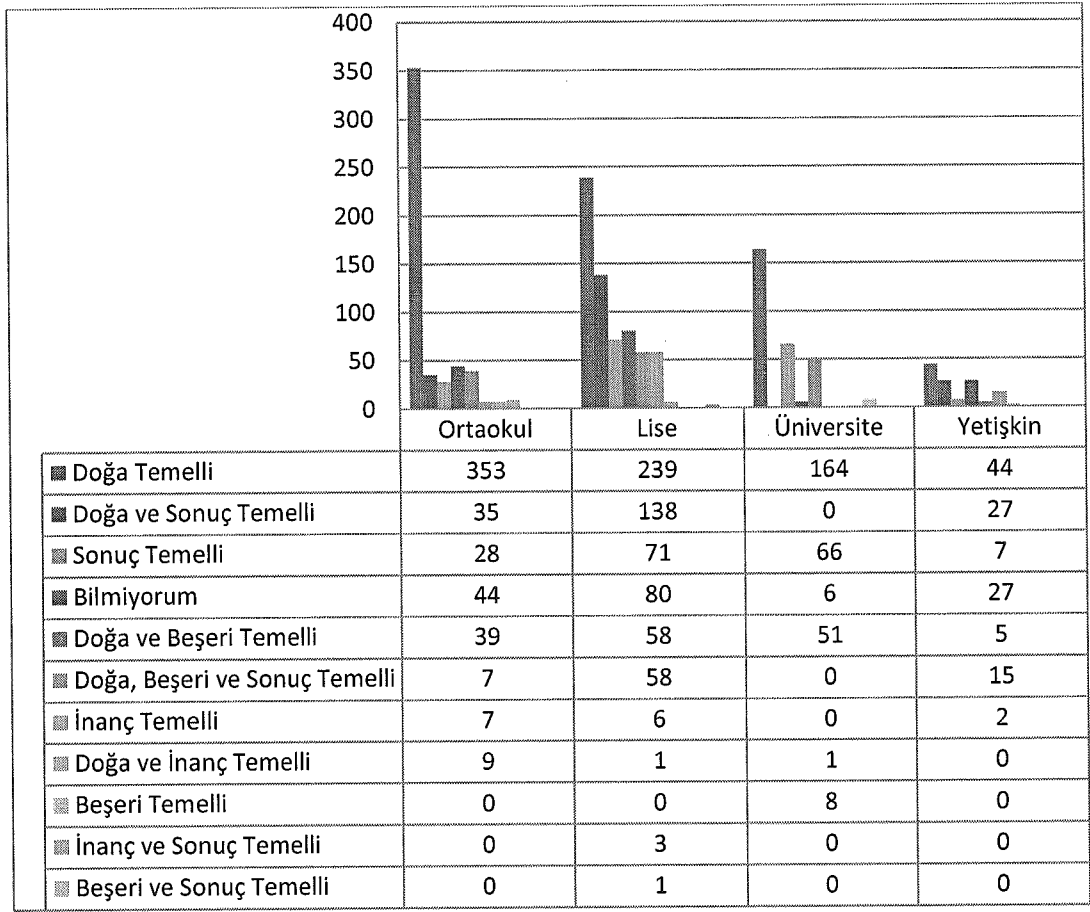
Şekil 4.9'a göre katılımcıların %49,93'ü (N=800) afeti doğal kaynaklı olarak nitelendirmektedir. Katılımcı ifadelerine bakılacak olursa;

K1476 (yetişkin grubu): *“Afet; doğa olayları sonucu oluşan deprem, fırtına, sel vb.”*

K1 (üniversite grubu): *“Afet; doğada kendiliğinden meydana gelen ve çok büyük kitleleri olumsuz yönde etkileyen doğa olaylarıdır.”*

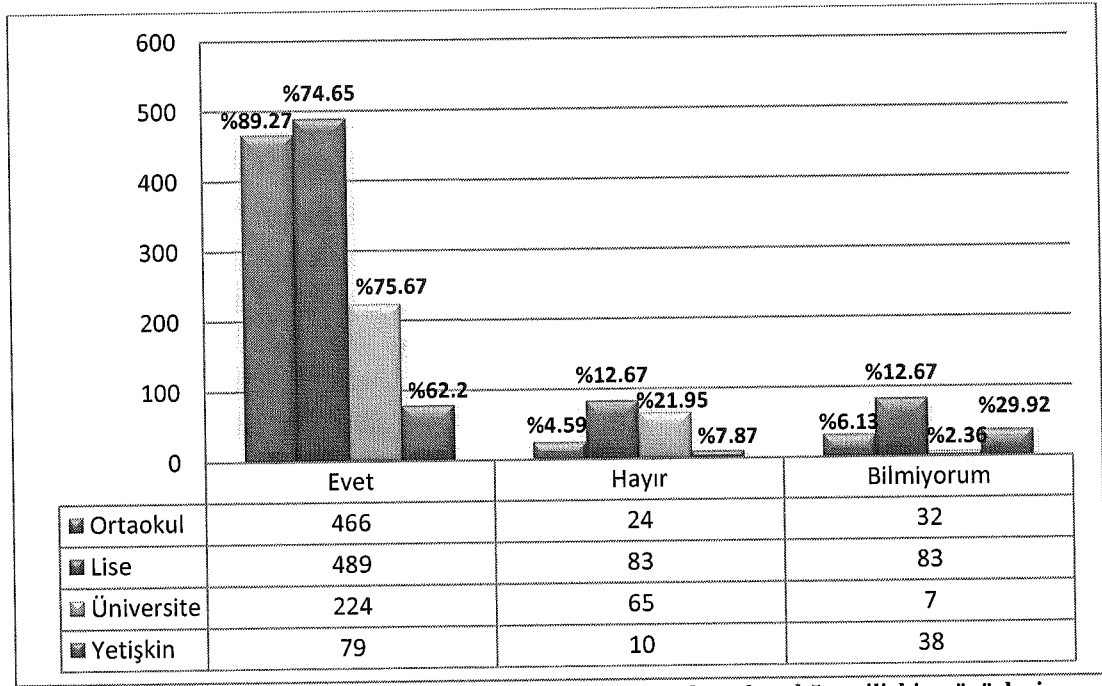
K312 (ortaokul grubu): *“Afet; doğada kendiliğinden olan olaylardır.”* şeklinde örnekler verilebilir.

Katılımcıların % 0,5 (N=8)'inin afeti beşeri kaynaklı temellere, % 10,62 (N=172)'sinin ise afeti sonuç kaynaklı temellere dayandırdığı ve dolayısıyla katılımcıların çoğunluğu tarafından afetin kaynağı olarak doğa faktörünün esas alındığı görülmektedir. Oysaki afetin doğa veya insan kökenli oluşan, maddi ve manevi kayıplar doğuran olayların sonuçlarına verilen genel bir ad olduğu bilinmektedir. Tanımda geçen afetin bu niteliklerini *“Doğa, Beşeri ve Sonuç Temelli”* kategorisinde topladığımızda katılımcıların % 5 (N=80)'inin doğru tanıma daha yakın olan cevaplarının, bu kategori altında toplandığı dolayısıyla 1600 katılımcıdan sadece 80 katılımcının afetin tanımına yaklaştığı görülmektedir. Afet tanımının toplumun farklı kesimleri açısından değerlendirildiği analiz sonuçları ise Şekil 4.10'da sunulmuştur.



Şekil 4.10 Katılımcıların gruplara göre “Afet nedir?” sorusuna ilişkin bulgular

Şekil 4.10’a göre toplumun farklı kesimlerinin de afeti doğa kaynaklı olaylar olarak algıladığının görülmesi üzerine elde edilen bu verileri daha da ayrıntılı incelemek için katılımcılara “Afet sadece bir doğa olayı mıdır?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde 1600 katılımcının %78.62’sinin (N=1258) bu soruya “Evet” yanıtını vermesinin yanında %11.37’si (N=182) “Hayır” ve %10 (N=160)’u ise “Bilmiyorum” yanıtını vermiştir. Katılımcıların kategorilerine göre bu soruya verdikleri cevapların frekansları Şekil 4.11’de belirtilmiştir.



Şekil 4.11 Katılımcıların afetin sadece bir doğa olayı olup olmadığına ilişkin görüşleri

Şekil 4.11'e göre katılımcıların çoğunluğu tarafından afetin sadece bir doğa olayı şeklinde anlaşıldığı görülmektedir. Katılımcılardan "Evet" yanıtını verenlerin frekans çoğunluğunu lise ve ortaokul öğrencileri oluşturmasına rağmen katılımcıların her bir kesimi ayrı ayrı ele alındığında kendi aralarındaki oranların çoğunluğunu yine "Evet" yanıtı oluşturmaktadır. Bu veriler bize toplumun farklı kesimlerinde afet kavramının doğa olayı ile karıştırıldığına dair bir ışık tutmaktadır.

4.3 Katılımcıların Afetin Kapsamına İlişkin Bulguları

Bu bölümde geliştirilen ölçme aracında katılımcılara yöneltilen afetin kapsamına ilişkin 25 adet önermenin SPSS 20 programı ile yapılan nicel analizinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Çizelge 4.3'te katılımcıların farklı kesimlerine yöneltilen 25 soru ve katılımcıların bu önermeleri frekans ve yüzde bazında cevaplandırmaları gösterilmiştir.

Çizelge 4.3 Katılımcıların temsil ettikleri kesimlerde afetin kapsamına ilişkin bulguları

SORULAR	ORTAKULU						UNİVERSİTE						YEŞİLİK											
	Evet N	%	Hayır N	%	Bölg./Bilinyorum N	%	Evet N	%	Hayır N	%	Bölg./Bilinyorum N	%	Evet N	%	Hayır N	%	Bölg./Bilinyorum N	%						
1)Yeryüzünde gerçekleşen büyük depremler	476	91,2	26	5	20	3,00	551	84,1	83	12,7	21	3,2	222	78,4	59	19,9	5	1,7	108	85	17	13,4	2	1,6
2)Amerika'da gerçekleşen 11 Eylül terör saldırıları	45	8,6	423	81	54	10,3	68	10,4	546	83,4	41	6,3	71	24	204	68,9	21	7,1	22	17,3	100	78,7	5	3,9
3)Can kaybına yaşanmış trafik kazaları	59	11,3	438	83,9	25	4,8	57	8,7	573	87,5	25	3,8	64	21,6	218	73,6	14	4,7	21	16,5	97	76,4	9	7,1
4)İnsanlar neden öldüğü can kaybına yol açmayan insanların	283	50,4	215	41,2	44	8,40	293	44,7	317	48,4	45	6,9	165	53,7	117	39,5	14	4,7	47	37	72	56,7	8	6,3
5)Zararlı olacak (sağsız) sırasız nedenler, v.b. insanların göç ettirilmesi	54	10,3	402	77	66	12,6	66	10,1	535	81,7	54	8,2	56	18,9	211	71,3	29	9,8	17	13,4	102	80,3	8	6,3
6) Güneş tutulması	188	36	285	49,9	89	17	173	26,4	415	63,4	67	10,2	74	25	188	65,9	24	7,4	33	26	87	68,5	7	5,5
7) 1912'de Alaska karnal de gerçekleşen ve hafif şiddette maddi zarara neden olan yarıatadeg patlaması	403	77,2	64	12,3	55	10,5	386	89,5	38	5,8	31	4,7	264	89,2	24	8,1	8	2,7	114	89,8	10	7,9	3	2,4
8)26 Ocak 1986'da meydana gelen Çernobil Nükleer Santral kazası	94	18	308	60,7	80	15,3	174	26,6	433	66,1	48	7,3	132	44,6	152	51,4	12	4,1	44	34,6	74	58,3	9	7,1
9) 1988'de gerçekleşen İstanbul Kirelli Radyasyon kazası	99	19	305	60,1	78	14,9	149	22,7	441	67,3	65	9,9	110	37,2	159	53,7	27	9,1	37	29,1	77	60,6	13	10,2
10) Asit yağmurları	332	63,6	121	23,2	69	13,2	462	70,5	142	21,7	51	7,8	205	69,3	61	20,6	30	10,1	92	19,7	25	19,7	25	19,7
11) Petrol taşıyan bir geminin batması sonucu petrolün denize dökülmesi	80	15,3	309	74,5	53	10,2	108	16,5	497	75,9	50	7,6	85	28,7	182	61,5	29	9,8	35	27,6	80	63	12	9,4
12) 1689 yılında Güneybatı Anadolu'da gerçekleşen 10-12 bin kişinin ölümüne yol açan Rodos Tsunami'si	449	86	37	7,1	36	6,9	399	46	32	90,5	29	4,4	278	93,9	13	4,4	5	1,7	121	95,3	2	1,6	4	3,1
13) 137 askere sivilin öldüğü Pakistan'da gerçekleşen oğ'lık katli	446	85,4	43	8,2	33	6,3	616	94	10	1,5	29	4,4	279	94,3	14	4,7	3	1	122	96,1	2	1,6	4	3,1
14) Atlantik'de 22000 kişinin hayatını kaybettiği 1780 yılındaki Büyük Tırtırmu	399	76,4	49	9,4	74	14,2	599	89,9	29	4,4	37	5,6	283	55,6	11	3,7	2	0,7	121	95,3	2	1,6	4	3,1
15) Güneyhaneye nöbet buran aşkermi üzerine yıldırım düşmesi sonucunda askerin yaşamını yitmesi	294	56,3	169	32,4	59	11,3	423	64,6	166	25,3	66	10,1	197	66,6	76	25,7	23	7,8	86	67,7	31	24,4	10	7,9
16) Gelecek	297	56,9	116	21,8	80	15,3	283	42,2	317	48,4	55	8,4	114	38,5	157	53	25	8,4	61	48	89	70,4	7	5,5
17) Ay tutulması	186	35,6	297	47,3	89	17	196	29,9	402	61,4	57	8,7	71	24	208	67,9	24	8,1	24	18,9	97	76,4	6	4,7
18) Kuraklık	272	52,1	180	34,5	70	13,4	399	60,9	202	30,8	54	8,2	220	74,3	60	20,3	16	5,4	98	77,2	19	15	10	7,9
19) Pakistan'da meydana gelen yaklaşık 17 milyon kişiyi etkileyen sel	456	87,4	35	6,7	31	5,9	607	92,7	23	3,5	25	3,8	280	94,6	13	4,4	3	1	123	96,9	2	1,6	2	1,6
20) Toprak kayması	480	92	21	4	21	4	601	91,8	31	4,7	23	3,5	261	88,2	29	9,8	6	2	118	92,9	8	6,3	1	0,8
21) Heyelan	489	89,8	28	5,4	25	4,8	610	93,1	23	3,5	22	3,4	259	87,5	30	10,1	7	2,4	116	91,3	69	54,3	19	15
22) Güney Kore'de 2003 Aralık ayında ortaya çıkan salgın hastalık küş gibi	75	14,4	300	72,8	67	12,8	148	22,6	424	66,3	73	11,1	188	34,8	155	52,4	38	12,8	39	30,7	69	54,3	19	15
23) Ozon tabakasının incinmesi	226	43,3	213	40,8	83	15,9	246	37,6	326	49,8	83	12,7	129	43,6	122	41,2	45	15,2	55	43,3	55	43,3	17	13,4
24) Kişisel iklim değişikliği	253	48,5	204	39,1	65	12,5	279	42,6	300	45,8	76	11,6	135	45,6	117	39,5	44	14,9	55	43,3	56	44,1	16	12,6
25) Sarsılar	64	12,3	419	80,3	39	7,5	97	14,8	510	77,9	48	7,3	78	26,4	201	67,9	17	5,7	15	11,8	105	82,7	7	5,5

Araştırmaya katılan toplam 1600 katılımcı ortaokul, lise, üniversite öğrencileri ve yetişkinler olarak toplumun farklı kesimlerini temsil etmektedirler. Afet kavramına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlendiği ATKÖ'den bir katılımcı minimum 0 ve maksimum 25 puan alabilmektedir. Ortaokul, lise, üniversite öğrencileri ve yetişkinlerin kişi sayıları (N) ve afet kavramına yönelik bilgi düzeylerine ilişkin ölçekten aldıkları toplam puanların aritmetik ortalamaları (\bar{X}) ve standart sapma (S_s) değerleri Çizelge 4.4'te sunulmuştur.

Çizelge 4.4 Ortaokul, lise, üniversite öğrencileri ve yetişkinlerin ATKÖ'den almış oldukları puanlara ilişkin merkezi eğilim ve yayılım değerleri

Katılımcı grupları	N	\bar{X}	S_s
Ortaokul Öğrencileri	522	11,44	3,29
Lise Öğrencileri	655	12,80	3,70
Üniversite Öğrencileri	296	14,42	3,94
Yetişkinler	127	13,84	3,80

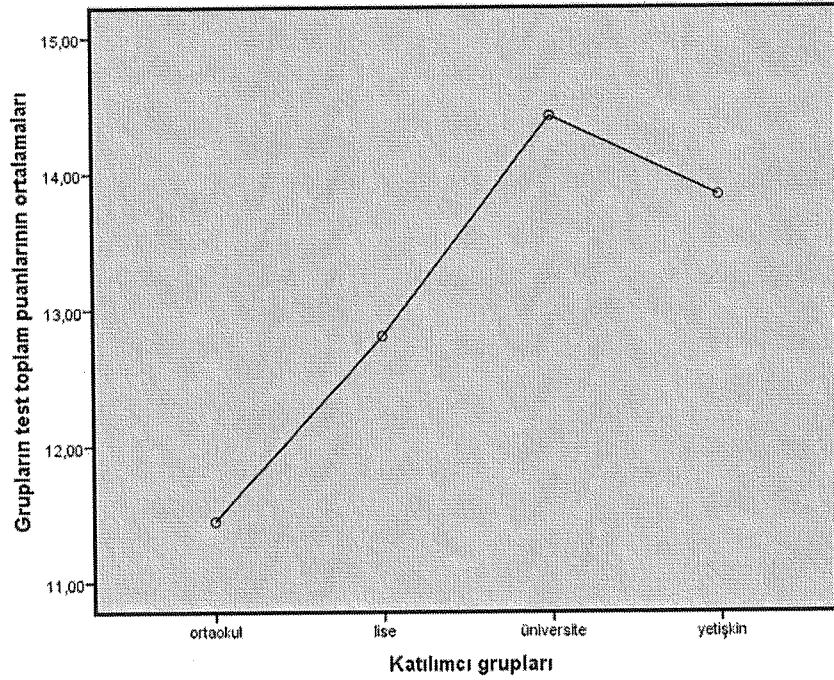
Çizelge 4.4'te yer alan toplumun farklı kesimlerinin (Ortaokul, lise, üniversite öğrencileri ve yetişkinler) afet kavramına ilişkin bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olup olmadığı tek yönlü gruplar arası varyans analizi ile incelenmiş ve analiz sonuçlarına ilişkin bulgular Çizelge 4.5'te sunulmuştur.

Çizelge 4.5 Ortaokul, lise, üniversite öğrencileri ve yetişkinlerin afet kavramına yönelik bilgi düzeylerinin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplararası	1868,50	3	622,83	47,25	.000	Var
Grup İçi	21036,43	1596	13,18			
Toplam	22904,93	1599				$p \leq .05$

Çizelge 4.5'e göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($F(3,1529)=47,25$, $p=.00$). Hangi gruplar arasında anlamlı farklılığın bulunduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testi kullanılarak Post-hoc karşılaştırması yapılmıştır. Test sonucunda üniversite öğrencileri ($M=14,42$, $Sd=3,94$) ile lise

öğrencileri ($M=12,80$, $Sd: 3,70$) ve ortaokul öğrencileri ($M=11,44$, $Sd=3,29$) arasında istatistiksel bir anlamlı farklılık görülmesine karşın üniversite öğrencileri ile yetişkinler ($M=13,84$, $Sd=3,80$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. Bu sonuç bizlere; ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinde eğitim düzeylerinin artışına paralel olarak afet kavramına ilişkin bilgi düzeylerinin de istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığını, üniversite seviyesindeki katılımcılar ile yetişkinlerin afet kavramına ilişkin bilgi düzeylerinin ise istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmadığını göstermektedir. Katılımcı gruplarının test toplam puanlarının ortalamalarına ilişkin grafik Şekil 4.12’de sunulmuştur.



Şekil 4.12 ATKÖ toplam puan ortalamalarının katılımcı gruplarına göre dağılımı

V. BÖLÜM

TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde mevcut bulgular, alan yazın doğrultusunda tartışılacak ve yorumlanacaktır. Sonrasında ileriye dönük yapılacak çalışmalara yön vermek adına sonuç ve önerilere yer verilecektir.

5.1. Tartışma

Bu araştırmada toplumda öne çıkan afet kavramının tanımı araştırılmış ve tespit edilmiştir. Araştırmada iki başlık altında tartışma yapılmıştır. İlk bölümde katılımcıların afet kavramını tanımlama biçimleri ve afetin kapsamı, ikinci bölümde ise afet eğitimi alan yazın doğrultusunda tartışılmış ve yorumlanmıştır.

5.1.1 Afetin Tanımı ve Kapsamına İlişkin Tartışma

Afet tanımına ilişkin her bireyin zihninde kısmen de olsa belirli bir algı yer almaktadır. Ancak toplumun sahip olduğu bu algı biçimi, zihinlerde kesin bir afet tanımı oluşturmamaktadır. Dolayısıyla bu durum bireyde kavram karışıklığına da sebebiyet vermektedir. Çünkü afet bilincinin oluşturulmasına yönelik afet eğitimlerinin planlanması ve bu doğrultuda programların geliştirilmesi düzenli, aynı zamanda sürdürülebilir bir yapıya sahip değildir.

Gerçekleştirilen çalışmada afetin tanımına yönelik katılımcıların yaklaşık %50'si (N=800) afeti doğal kaynaklı olarak nitelendirirken, % 0,5 (N=8)'inin beşeri kaynaklı temellere, yaklaşık %10 (N=172)'unun ise afeti sonuç kaynaklı temellere dayandığı ve dolayısıyla katılımcıların çoğunluğu tarafından afetin kaynağı olarak doğa faktörünün ifade edildiği görülmüştür. Bu araştırmada esas olarak ele aldığımız afetin tanımında belirtilen nitelikleri "Doğa, Beşeri ve Sonuç Temelli" kategorisinde topladığımızda ise katılımcıların sadece % 5'inin (N=80) afeti tanımlamaya daha yakın olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak toplumun farklı kesimlerine afetin sadece bir doğa olayı olup olmadığını sorgulattığımızda ise 1600 katılımcının %78.62'sinin (N=1258) afetin sadece doğa olayı olduğunu ifade ederken %11.37'si (N=182) afeti sadece bir doğa olayı olarak görmediklerini ifade etmiştir. Bu veriler bize toplumun farklı kesimlerinde afet kavramının doğa olayı ile karıştırıldığına dair bir ışık tutmaktadır.

Araştırmada katılımcıların verdikleri cevaplar toplumun farklı kesimleri açısından incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin yaklaşık %90 (N=466)'ının, lise öğrencilerinin %74.65 (N=489)'unun, üniversite öğrencilerinin %75.67 (N=224)'ünün, yetişkinlerin ise %62.2 (N=79)'unun afetin sadece bir doğa olayı olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Hal böyleyken lise öğrencileri ile üniversite öğrencilerinin oranları her ne kadar birbirine yakın olsa da alt eğitim kademelerinden üst kademelere doğru çıktıkça bu oran azalmakta dolayısıyla doğa olayı ve afet kavramlarının daha çok alt eğitim kademelerinde karıştırıldığı sonucu elde edilmiştir. Fakat yine de yetişkinlerin %62.2 (N=79)'unun da afeti sadece bir doğa olayı olarak algılayıp bu şekilde ifade etmesi azımsanamayacak bir orandır. Dolayısıyla afet ve doğa olayı kavramının toplumun her kesiminde tam anlamıyla tanımlanamadığını ifade edebiliriz. Alan yazınında bu iki kavramın tanımlarının net bir biçimde yapılmaması ve bu anlam kargaşasını gidermeye yönelik sınırlı çalışmanın bulunmasına rağmen gerçekleştirilmiş benzer çalışmalar da bu savımızı destekleyici niteliktedir (Buluş-Kırıkkaya ve diğerleri, 2011; Cannon, 1994).

Cannon (1994) yapmış olduğu çalışmada İngilizce'de geçen ve tehlike, risk anlamına gelen *hazard* sözcüğü ile afet ve felaket anlamına gelen *disaster* kelimeleri üzerinde durmuştur. Cannon "risk içeren doğa olayları" ile "afet" sözcüklerini birbirinden ayırmaktadır. Çünkü her doğa olayı bir afet ya da her afet doğa kaynaklı değildir. Bu bağlamda aslında farklı iki kavram olan bu kavramları "doğal afet" olarak dile getirmek sakıncalıdır ve zihnin bulanıklaşmasına neden olmaktadır.

Buluş-Kırıkkaya ve diğerleri (2011)'ne göre afete ilişkin kavramların tanımları doğru ve tam anlamıyla yapıldığı takdirde her bölgeyi farklı şiddette etkileyen doğa olayları ile afetleri birbirinden ayırmak daha kolay ve buna paralel olarak da öğretmen ve öğrencilerin bilgiyi anlamaları ve aktarmaları daha sade olacaktır. Bu da afetlere karşı toplumda var olan korku duygusunun tedbir alma sorumluluğuna dönüşmesine ışık tutacaktır. Zira toplumun afete ilişkin mevcut bilgi birikimi eğitimdeki bulanıklığın arkasında kaldıkça; toplum, afeti doğa olayı olarak görmekte, doğa olaylarının engellenemeyeceği düşüncesi de onların bu algılarını destekleyici nitelikte olmaya devam edecektir.

Gerçekleştirilen çalışmada afetin kapsamına ilişkin üniversite öğrencileri ile lise ve ortaokul öğrencileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmesine karşın üniversite öğrencileri ile yetişkinler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. Bu sonuç bizlere; ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinde eğitim düzeylerinin artışına paralel olarak afet kavramına ilişkin bilgi düzeylerinin de istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığını, üniversite seviyesindeki katılımcılar ile yetişkinlerin afet kavramına ilişkin bilgi düzeylerinin ise istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmadığını göstermektedir. Var olan anlamlı farklılık eğitim kademeleri ile aynı doğrultuda değişim gösterse de yapılan içerik analizi, bize afet kavramının her yaşta doğa olayı kavramı ile karıştırıldığını göstermektedir. Bu anlam kargaşasından kaynaklı olarak afetin kapsamına ilişkin sahip olunan bilgiler de farklılık göstermektedir. Alan yazınında afetin kapsamına ilişkin yapılan çalışmalar oldukça sınırlı olmakla birlikte genel olarak doğa kaynaklı afetlere yöneliktir (örn., Arslan, 2003; Ersoy, 2013; Kadioğlu, 2011).

Ersoy (2013) yapmış olduğu 2013 Afet Raporu'nda Türkiye'de ve Dünya'da 2013 yılında gerçekleşen doğa kaynaklı afetlerden dolayı meydana gelen hasar ve can kayıplarından bahsedilmektedir. Rapor incelendiğinde doğa kaynaklı afetler rapor edilirken (örn. deprem, sel, kasırga, tayfun vb.) beşeri kaynaklı afetlerden bahsedilmediği görülmüştür. Buna 2013 yılında gerçekleşen Suriye iç savaşı ile Bangladeş'te çöken beş tekstil fabrikası örnek olarak gösterilebilir.

Arslan (2003) ise yapmış olduğu çalışmada 1976-2003 yılları arasında Türkiye'de gerçekleşen tabii afetlere yer vermiştir. Ancak sadece deprem, sel, salgın hastalık, heyelan ve kıtlıktan bahsetmiş ve bu afetlerde gerçekleşen maddi ya da manevi kayıplar vurgulanmıştır.

Kadioğlu (2011) yapmış olduğu çalışmada afetin kapsamına ilişkin doğa, insan ve teknoloji kaynaklı afetlerin neredeyse hepsinden bahsetmiş ve daha çok her bir afet çeşidi için ayrı ayrı planlanması gereken afet yönetimine dikkat çekmiştir. Afetin kapsamına ilişkin bireysel ve kurumsal afet yönetimi eğitiminin de ancak sürdürülebilir eğitimle mümkün olabileceğini belirtmiştir. Afetin kapsamının net ve açık bir şekilde bilinmesi gerektiğini ve her türlü olağanüstü durumda sahip olunan bu bilinçle doğru bir yönetim sürecinin planlanacağını savunmuştur.

Afetin tanımına ve kapsamına ilişkin bir uzlaşmaya varılmaması ve afet konusunun bu alanlarına yönelik sınırlı çalışmanın bulunmasından dolayı toplumun farklı kesimlerinde afet kavramının doğa olayı kavramı ile karıştırılması ve afetin kapsamında yer alan olayların doğa, insan ya da teknoloji temelli olup olmamasının sorgulanması gerekmektedir. Zira afetin tanımı zihinlerde sade ve net bir biçimde yer almış olsaydı, sonradan elde edilen bilgiler ve geçirilen yaşantılar sonucunda afetin kapsamının tam anlamıyla öğrenilmesi ve tedbir alma sorumluluğunun kazanılması daha kolay bir süreçte ilerleyebileceği düşünülmektedir. Ancak bu çalışma sonucunda görüyoruz ki sahip olunan bilginin yanlışlığı doğada gerçekleşen olayların anlamlandırılmasında da yanlış bir yönlendirmeye neden olmuştur. Dolayısıyla yeryüzünde gerçekleşen bütün depremler aslında birer doğa olayı iken katılımcılar tarafından afet olarak tanımlanması da kaçınılmazdır. Bu bağlamda ne zaman ki doğa olayının ve afetin tanımını sade ve net bir biçimde ortaya koyarız işte o zaman doğa olaylarından korkmadan, bilinçli bir şekilde hayat kurtaran önlemlerimizi almış oluruz.

5.1.2 Afet Eğitime İlişkin Tartışma

Çalışmadan elde edilen veriler ışığında katılımcılardan kaçının afete ilişkin eğitim aldıkları ve afetlerden nasıl haberdar olduklarına ilişkin olarak 1095 kişinin afet eğitimi aldığı ve buna karşın 501 kişinin afet eğitimi almadığı saptanmıştır. Buna paralel olarak toplanan veriler toplumun farklı kesimleri açısından değerlendirildiğinde ise ortaokul öğrencilerinin %85.44 (N=446)'sının, lise öğrencilerinin %68.54 (N=449)'unun, üniversite öğrencilerinin %51.68 (N=153)'ünün ve yetişkinlerin ise %37 (N=47)'sinin afet eğitimi aldıkları ulaşılan bulgular arasındadır. Buradan da anlaşılacağı gibi afet eğitimi aldığını ifade eden katılımcı oranları, eğitim kademeleriyle ters orantılı olarak düşmektedir. Afet eğitimi alan katılımcıların afete ilişkin aldıkları eğitimin genelde deprem tatbikatlarına ve okul derslerine dayandığı görülmekte ve derinlemesine bakıldığında ise lise ve ortaokul katılımcılarının diğer katılımcılara oranla afet temel eğitiminden daha çok faydalandığı görülmesine rağmen afetlerden haberdar oldukları bilgi kaynakları incelendiğinde internet ve televizyonun önemi ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla toplumu afet konusunda bilinçlendirmede bu iki iletişim kaynağı etkilidir diyebiliriz.

Coşkun (2011: 59), yapmış olduğu çalışmanın bir bölümünde evde kullanılan cihazlara sahip olma durumu ile yaş grubu arasındaki ilişkiyi incelemiş ve 21-40 yaş aralığındaki bireylerin diğer yaş gruplarına oranla internet ve televizyonu daha etkin kullandıklarını tespit etmiştir. Dolayısıyla afete ilişkin var olan bilginin bu medya kaynaklarından elde edilmesi ve buna bağlı olarak bu kaynaklarla etkileşimde bulunan yaş grubunun (21-40 yaş) yetişkinler kategorisinde yer alması, tıpkı çalışmamızda olduğu gibi yetişkin eğitiminin önemine işaret etmektedir. Yine aynı çalışmada bireylerin zihinlerindeki mevcut bilgilerinin sistematikliği sağlanmaya çalışılırken aynı özenin afet eğitimine ilişkin var olan bilgiler için de gösterilmesi gerektiği düşüncesi savunulmuş, dolayısıyla afet eğitim programlarının planlı, düzenli ve yenilenebilir bir süreç izlemesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. Zira afetlere ve doğaya ilişkin bilgiler ile tanımların sistemli ve düzenli bir şekilde aktarılması bireylerin sahip oldukları bilgilerine olan güveni daha da artacaktır. Çünkü birey sahip olduğu bilgiye güvendikçe öğrenmeye daha açık hale gelecek ve öğrendikçe sahip olduğu bilginin hayat kurtarıcı nitelikte olacağını farkına varacaktır. Hal böyleyken afet eğitiminin sürdürülebilir olması da afet kavramının tanımının kesin, sade ve net bir biçimde belirlenmesiyle sağlanabilir. Ancak o zaman doğa olayları korkulan bir olgu dışına çıkacak ve afetler de önlenemezlik konusunda farkındalık kazanıldığında kadercilik anlayışından sıyrılacaktır.

Öcal (2010: 108) ise ilköğretim aday öğretmenlerinin deprem bilgi düzeyleri üzerine yapmış olduğu bir araştırmada tespit ettiği bulgulara göre katılımcıların “deprem büyüklüğü” ile “deprem şiddeti” kavramlarını karıştırdıkları sonucuna ulaşmış, bunun da afetlerden sonra yetkili ya da yetkisiz kişilerin medyada yer almasından kaynaklı olduğu sonucuna varmıştır.

Bir diğer araştırmacı olan Koç (2013: 121), gerçekleştirmiş olduğu çalışmada 2009-2012 yılları arasında Türkiye ve Dünya’da meydana gelen doğal afetleri, Türk basınının (gazete) nasıl bir söylem ve anlayışla sunduğunu, bireylere doğal afet bilinci kazandırmaya ilişkin basının bir kaygı taşıyıp taşımadığını ve yazılı basının doğal afet eğitimine ne kadar yer verdiğini tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen çalışmada doğal afetlere ilişkin en fazla haberin depremle ilişkili olduğu, içerik bakımından daha çok haber içerikli olduğu ancak kısmen de olsa eğitici ve magazin içerikli haberlerin de yer aldığı sonucuna

ulaşmıştır. Buna ek olarak doğal afetlerin sosyal, ekonomik ve günlük yaşamı etkilediği sürece gündemde yerini koruduğu bunun dışında ise basında çok fazla yer verilmediği de elde edilen sonuçlar arasındadır. Bu sonuçlar doğrultusunda gazetelerin afet konusunda insanlara bir farkındalık kazandırma amacı taşıdığı takdirde, gazetelerde afetlere ilişkin eğitim yazılarına düzenli zaman aralıklarında yer verilmesi gerektiği ve bu eğitim yazıları için afet eğitiminde uzman kişilerle röportaj yapılması önerilmiştir (Koç 2013: 136).

Benzer şekilde Barrow ve Haskins (1996: 63)'in 186 jeoloji öğrencisi üzerine yaptıkları bir çalışmada ise öğrencilerin deprem kavramını tam olarak bilmediklerini ve onların çoğunun var olan bilgilerini TV haberlerinden, gazetelerden ve filmlerden öğrendiklerini ortaya koymuştur.

Buluş-Kırıkkaya ve diğerleri (2011: 38), yapmış oldukları araştırmada sonuçlarına göre, öğretmenlerin afet eğitimi ile ilgili programı önemli buldukları ancak aynı oranda gerçekleştiremedikleri, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre anlamlı bir farkla kazanımları daha önemli buldukları ve öğrencilerine kazandırmaya çalıştıkları sonucuna ulaşmışlardır. Öte yandan öğretmenlerin afete ilişkin kazanımları, etkinlikleri ve açıklamaları ne kadar önemli buluyorsa bunları o denli çok gerçekleştiribildikleri de ulaşılan bir başka yargıdır. Hal böyleyken afet eğitiminin öğretmenlerin kişiselleştirdikleri bir olgunun ötesine geçemeyip nesnelliği ve sürdürülebilirliği sağlanamamıştır.

Başbuğ-Erkan, Özmen ve Güler (2011: 2), ise “Türkiye’de Afet Zarar Azaltımını Sürdürülebilir Eğitimle Sağlamak” isimli çalışmalarında genel olarak afet eğitimlerinin, maruz buldukları tehlikelerden kaynaklanan riskler hakkında, halkın bilinç düzeyini arttırmayı, bilgilendirme yoluyla toplumda afetlerden korunma davranışının gelişmesini ve yerleşmesini amaçladığından bahsetmektedir. Bu bağlamda radyo, TV ve yazılı basını içeren medya kanallarıyla toplumu bilgilendirmelerinin yanı sıra, ilgili kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile eğitim kurumlarımızın afet eğitimleri de sürdürülebilir nitelik kazandığı takdirde, bu bilinçlenme sürecinde ulaşılmak istenen amaca yönlendirecek birer kılavuz olacaklardır.

Ross ve Dargush (1992: 6074)'a göre; depreme ilişkin bilgiler formal ortamlarda doğru olarak değil de informal ortamlarda gelişigüzel öğrenildiğinde, kişiler bu konuda kavram kargaşası yaşayabilir. Dolayısıyla kitle iletişim araçlarının etkili ve planlı kullanıldığı takdirde; günlük yaşantımızı etkileyen afetlerin topluma aktarımında ve toplumu bilinçlendirme sürecinde faydalı olabileceği gibi, bu sürecin yetersiz ve bilgi kirliliğiyle gerçekleşmesi durumunda da ne denli yıkıcı hasarlara neden olabileceği bir kez daha ortaya konulmuştur. Buna paralel olarak yapılan bir araştırmada deprem bölgesinde yaşayan ancak deprem konusunu formal olarak öğrenmeyen ilköğretim öğrencileri ile deprem bölgesinde yaşamayan ve depremi hiç tecrübe etmemiş ancak formal eğitim sürecinde öğrenmiş öğrencilerin kıyaslanmasında eğitilmiş öğrencilerin deprem konusunda daha bilinçli olduğu saptanmış ve planlı bir afet eğitiminin önemi bir kez daha vurgulanmıştır (Oğuz, 2005: 83).

Formal eğitimin planlı ve düzenli yani sürdürülebilir bir şekilde devam edebilmesi için toplumun her kesiminde etkili olan kitle iletişim araçlarının da gerçekleştirmiş oldukları informal eğitim de bu doğrultuda planlanmalıdır. Çünkü bireylerin aile fertleri de kitle iletişim araçlarının etkisinde kalmakta ve bu yolla edindikleri bilgi o bireyi de etkilemek durumundadır. Bu durumda eğitimcilerin “Okul evde başlar” sözü dikkate alındığında bu çalışmada elde edilen veriler, afet bilincinin oluşturulmasının çocukların eğitimiyle paralel bir şekilde ailelerinin de eğitim almaları için gereken nedeni gözler önüne sermektedir. Bu bağlamda, alt eğitim kurumlarından başlayıp üst eğitim kurumlarına doğru gidildikçe afet eğitimi aldığını ifade eden katılımcı oranının düşmesi akıllara iki olasılığın gelmesine neden olmaktadır. Birincisi ülkemizde yaşanan afetlerin büyük kayıplar oluşturmasına bağlı olarak eğitimde yapılan reformlar afet eğitiminin önemini arttırmış, dolayısıyla ortaokul kademesindeki öğrenciler afet eğitiminden yeterince olmasa da yararlanabilmiştir. İkinci neden ise; çocukluk döneminde verilen afet eğitiminin yetişkinlik döneminde pratik hayata entegre edememelerinden kaynaklı, teoride öğrenilen bilginin zamanla hiç öğrenilmemiş olarak kabul edilip, afeti sadece bir ders kavramı olarak görmelerinden kaynaklanabilir.

Afete Hazırlık Eğitim Birimi'ne ilişkin bulgular bize katılımcıların %15.68 (N=251)'inin bu birimin çalışmalarından haberdar olduğunu, %43.12 (N=690)'ının

çalışmalardan haberdar olmadığını ve %37.37 (N=598)'inin ise böyle bir birimin adını ilk kez duyduğunu, dolayısıyla toplamda katılımcıların %80.5 (1277)'inin AHEB konusunda herhangi bir bilgi ya da duyuma sahip olmadığını göstermektedir. AHEB'ten haberdar olanlar, toplumun farklı kesimleri bazında derinlemesine incelendiğinde ise ortaokul öğrencilerinin %17.04 (N= 89)'unun, lise öğrencilerinin %11.29 (N=74)'ünün, üniversite öğrencilerinin %16.89 (N=50)'unun ve yetişkinlerin ise %29.92 (N=38)'inin AHEB'i duydukları belirlenmiştir. Buradan yola çıkarak yaşadığımız coğrafyanın afet bölgesi olmasına rağmen afet hakkında bilgi kaynaklarından biri olan AHEB'in varlığından çok da haberdar olmadığımız açıkça ortadadır.

Benzer şekilde Varol (2007: 48), "Doğal ve Teknolojik Afetler Konusunda Toplumun Bilinçlendirilmesi ve AFEM'in Rolü" isimli yapmış olduğu araştırmasında; Avrupa ve Akdeniz Büyük Afetler Anlaşması (EUR-OPA) neticesinde kurulmuş bir merkez olan AFEM'in eğitim hedef kitlesi; uzmanlar, idareciler, eğiticiler, karar vericiler, ilköğretim okulları ve halk olmasına rağmen toplumun tüm kesimlerinin AFEM'den çok da haberdar olmadıkları görülmüştür. Oysaki halkın kademeli olarak afet konusunda eğitilerek afet bilincinin oluşturulması ve afete hazır bir toplum oluşturulması Avrupa Doğal Afetler Eğitim Merkezi (AFEM)'in ana amacıdır.

Coşkun (2011), yapmış olduğu çalışmada ise 1999 Marmara Depremi'nde hasar gören il ve ilçelere çeşitli biçimlerde müdahale ve yardım organizasyonları ile ilk çalışmaları başlayan Afete Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği (AHDER)'in gerçekleştirdiği seminerlerdeki rolünün toplumdaki etkisini sorgulamıştır. Bu sorgulama sonucunda toplumun, afet öncesi ve afet sonrası neler yapılması gerektiği konusunda bilgi sahibi olmadığı ve yine toplumun, yaşadığı afetlerin yıkıcı etkisinden dolayı afete yönelik bir eğitime ihtiyaç duyduklarını ancak bu ihtiyacın afet öncesi eğitimden daha çok afet sonrası eğitime yönelik olduğunu saptamıştır. Oysaki afet sonrası gerçekleştirilen çalışmalar kadar afet öncesi gerçekleştirilen çalışmalar da gerekli ve önemlidir. Bunun önemini kavrayamamamız karşı karşıya bulunduğumuz risk ve tehlikelerin farkında olmamamıza neden olmaktadır. Afete ilişkin sivil toplum kuruluşlarının ya da kurumlarının farkındalığına henüz yeterince sahip olamamamızın buna benzer pek çok nedeni olabilir. Afete ilişkin bilgi elde

edinmede daha çok günümüz medya araçları tercih edilirken; AHEB'in, AFEM'in ya da AHDER'in bu yollarla topluma aktarımının gerçekleşmemesi ve okullarda verilen temel afet eğitiminde yeteri kadar bu kurumlardan bahsedilmemesi toplumun afet bilincine erişmesinde yetersiz kalmasının nedenleri olarak sayılabilir.

5.2 Sonuç

Afet insanlık açısından korkulan bir olgu olmasının yanında anlam kargaşasını da içinde barındıran bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Bu konuda herhangi bir uzlaşmaya varılamaması bu kargaşayı desteklemektedir. Toplumun farklı kesimlerinde afet kavramının tanımlanmasının incelendiği bu araştırma sonucunda, ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinde eğitim düzeylerinin arttıkça afet kavramına yönelik bilgi düzeylerinin arttığı ancak üniversite seviyesindeki katılımcılar ile yetişkinlerin afet kavramına ilişkin bilgi düzeyleri arasında herhangi bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum ortaokul, lise ve üniversitelerde afet konusu ile ilgili derslerin yer almasından (ortaokul- Fen Bilimleri dersi, lise- Fen Bilimleri ve Coğrafya dersleri ve üniversite-Yer bilimleri ve Coğrafya dersleri vs.) kaynaklanmaktadır. Ayrıca özellikle ortaokul ve lise düzeyinde AFAD [Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı] tarafından okul yönetimleri işbirliği ile düzenlenen kurslar, eğitimler ve acil durum tatbikatları bu durumun nedenleri arasında gösterilebilir. Ayrıca yaş düzeyinin artması, sahip olunan bilginin yararını algılamada daha bilinçli bireylerin oluşmasına yardımcı olması da bu durumun ortaya çıkmasında etkindir.

Gerçekleştirilen çalışma sonucunda ortaokul düzeyinde katılımcıların afet kavramını çoğunlukla deprem ile ilişkilendirdikleri görülmektedir. Deprem kavramının ön plana çıkması, ülkemizde en sık görülen ve medya tarafından en çok gündeme getirilen doğa olayı olmasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanında araştırmanın gerçekleştirildiği bölgenin coğrafi ve jeolojik özellikleri bakımından birinci derece deprem bölgesinde bulunması da bu duruma neden olarak gösterilebilir (örn., 1926 M=7.4 Rodos, 1933 M=6.5 Kos, 1941 M=5.8 Muğla, 1957 M=7.1 Fethiye, 1959 M=5.7 Köyceğiz, 1961 M=6.3 Marmaris, 1969 M=5.4 Fethiye, 2004 M=5.1-5.3 Gökova körfezi depremleri ve 2004 M=5.1 Ula depremi).

İlkokul düzeyindeki öğrencilerin, kendilerine yöneltilen ölçekteki önermelerin genellikle doğa kaynaklı olanlarını afet olarak algıladıkları görülmektedir. Hemen

hemen her doğa olayının olumsuz sonuçlar doğurması doğa olayı kavramının afet kavramından ayırımı zorlaştırmaktadır ve afetlerin sadece doğa kaynaklı olarak algılanmasına neden olmuştur. Herhangi bir patlamayı veya kazayı felaket olarak nitelendirirken doğa olaylarının sonucunda meydana gelen olumsuz sonuçlara doğal afet denilmesi de işte bu yüzden olabilir.

Lise ve üniversite düzeyindeki katılımcıların ise bir kısmı afet kavramını doğa olayları ile ilişkilendirirken bir kısmının ise teknoloji ve insan kaynaklı olaylarla ilişkilendirdikleri gözlenmiştir. Yaş seviyesinin artması sahip olunan bilgi düzeyinin artmasında ve ayrıca lise düzeyindeki okullarda gerçekleştirilen deprem ve yangın tatbikatlarının da bu konuda bilinçlenmenin sağlanmasında önemli rolü olduğu söylenebilir. Bu tatbikatlar sayesinde öğrenciler olası bir durumla karşılaştıklarında nasıl davranmaları gerektiğini ve gerçekleşmesi muhtemel bir durumda ortaya çıkabilecek olumsuz durumların nasıl önlenebileceğine ilişkin fikirler yürütüp gereken önlemleri alma ve mevcut riskleri gidermeye yönelik bilinçlenmektedirler. Bunun yanı sıra günümüz medya araçları ve sosyal paylaşım sitelerinin lise ve üniversite yaş grubundaki katılımcılar tarafından daha çok kullanılması, buna bağlı olarak bu araçların toplumu yönlendirmede de etkin olması eğitim düzeyinin arttıkça afet algısının anlamlı olarak artmasının nedenleri arasında gösterilebilir. Ancak derslerin, tatbikatların ve meydana gelen afetlerden sonra 2-3 gün medyada tüm haber saatlerinde ve özel yayınlarda bu afetlerin yorumlanması, var olan kavram kargaşasını gidermemekte daha çok kadercilik anlayışının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla her ne kadar afete ilişkin bilgi düzeyi artmış olursa olsun bu yaş grubunda da kavram kargaşasının giderilememesi bu sebeplerle ilişkilendirilebilir.

Çalışmada afetin kapsamına ilişkin bulgularda yetişkin düzeyindeki katılımcılar ile üniversitede eğitim alan katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buna neden olarak, bireylerin okul öncesinden itibaren süregelen formal eğitiminin sona ermesiyle ve afete ilişkin sürdürülebilir bir eğitimin olmaması gösterilebilir. Dolayısıyla bir üniversite kurumundan mezun olduktan sonra sahip olunan bilgi birikiminin üzerine herhangi bir bilgi konulmaması ya da yanlış edinilen bilginin değiştirilmemesi bu durumun nedenleri arasında gösterilebilir. Ayrıca yetişkinlerin yaşadıkları olayları inançları doğrultusunda inandıkları kadercilik anlayışlarının da

bilimsel düşünme biçimleriyle örtüşmemesi de bu durumun nedenleri arasında yer alabilir.

Hal böyleyken her yaşta afet öncesinde, afet sırasında ve afet sonrasında yapılması gerekenlere ilişkin eğitim alınması, afet kavramının bireysel zihinlerde ortak bir anlama kavuşması, afeti tanıma ve onun hakkında bilinçlenme için yeterli değildir. Dolayısıyla tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda afeti tanımlamaya ve afet konusunda bilinçlenmeye yönelik olarak yapılan bu çalışmanın alan yazına pek çok katkısı bulunmaktadır.

Afete ilişkin yapılan çalışmaların geniş ve farklı alanları kapsamaması afetler sonucunda oluşan zararların yine farklı boyutlarda gerçekleşmesinden kaynaklanmaktadır (örn. mimari, sağlık, eğitim, yönetim). Bu alanlardaki her bir eksiklik meydana gelen olayın afete dönüşmesi sürecinde farklı boyutlar meydana getirebilir. Dolayısıyla belirtilen alanlardaki eksikliklerin giderilmesi gerekirken bunun; eğitim ile gerçekleştirilmesi gereken bir süreç olduğu unutulmamalıdır. Bu gerekliliğin sebebi olarak Türkiye’de yapılan afet eğitimine yönelik çalışmaların yetersiz kalması gösterilebilir. Bu çalışmaların, afeti tanımlamanın dışında daha çok afet öncesi alınması gereken önlemler ile afet sırasında ve sonrasında yapılması gerekenler üzerinde durulmasından dolayı yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Aslında bu da bizlere afet yönetimi ile afet eğitiminin karıştırıldığını göstermektedir.

Afet eğitimine ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların pek çoğunun doğa temelli afetlere yer verdiği görülmüştür (örn. deprem, sel, toprak kayması, yangın vb.). Hal böyleyken toplumun beşeri veya teknoloji kaynaklı olarak gerçekleşen afetlerde önlem almamasının yanında, doğa olaylarının yeryüzünde kendiliğinden meydana gelmesi ve toplumun bu olaylara karşı önlem alınamayacağına olan inançlarını, teknoloji ve beşeri kaynaklı afetlerle de içselleştirmelerine neden olmuştur. Dolayısıyla teknoloji ve beşeri kaynaklı bir afetin oluşabileceğine karşı farkındalık kazanamayan bireyin önlem almaması ve tıpkı bir doğa olayı karşısında gösterdiği tepki gibi kaderini beklemesi gayet olağandır.

Afet eğitimine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar disiplinler arası pek çok alanla bireylere aktarılabilirken, sadece afet öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenlerden oluşan bir plan çerçevesinde gerçekleşmesi de elde edilen sonuçlar

arasındadır. Elbette ki afetlere karşı göstereceğimiz davranışların kazanımları önemli ve gereklidir ancak ne olduğunu bilmediğimiz bir olgu karşısında nasıl davranmamız gerektiğinin öğrenilmesi yetersizdir ve buna bağlı olarak bu öğrenme sonucunda elde edilen bilgiler de sürdürülebilir bir bilgi birikimi değildir.

Çalışmanın sonucu genel olarak maddeler halinde aşağıda sunulmuştur.

- 1) Afet kavramı toplumun her kesiminde doğa olayı ile karıştırılmakta ve bunun bir sonucu olarak doğal afet kavramı kullanılmaktadır.
- 2) Toplumun farklı kesimleri afete ilişkin çalışmalar yürüten kurumların, derneklerin ve sivil savunma kuruluşlarının çalışmalarından hatta varlığından bile haberdar değildir.
- 3) Afete ilişkin bilgi edinmede medya toplumun her kesimi açısından önemli bir yer tutmaktadır. Medya unsurlarından elde edilen bilgiler diğer bilgi kaynaklarından elde edilen bilgilere göre daha etkilidir.
- 4) ATKÖ'den maksimum 25 puan alınabilirken toplumun farklı kesimlerinde ortalama 11,44 ile 14,42 arasında değişmektedir. Bu da bize afetin tanımının tam olarak algılanamamasının sonucunda afetin kapsamına giren olayların da yanlış değerlendirildiğini göstermektedir.
- 5) Afet tanımı ve kapsamına ilişkin toplumu bilinçlendirme amacıyla yürütülen çalışmalar oldukça sınırlıdır.

5.3 Öneriler

Mevcut araştırma Kasım 2011 tarihinde başlatılmıştır. O zamandan bu zamana Türkiye'de ve Dünya'da birçok afet kaydedilmiştir. Kayda geçmiş olan bu afetler Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD), World Health Organization (WHO), T.C. Sağlık Bakanlığı, Federal Emergency Management Agency (FEMA), Arama Kurtarma Derneği (AKUT), Greenpeace, Dünya Bankası (WB) ve CEDIM Forensic Earthquake Analysis Group veri tabanlarından incelenmiş ve öne çıkan bazı afetler Çizelge 5.1'de özetlenmiştir.

Çizelge 5.1 2011-2014 yılları arasında Dünya’da meydana gelen afetler

Tarih	Yer	Olaylar	Can Kaybı	Etkilenen Kişi Sayısı	Maddi Zarar
12 Ocak	Avustralya Queensland	Brisbane Seli	38	200.000	2.38 milyar dolar
2011 21 Şubat	Yeni Zelanda Christchurh	Deprem	185	250.000	15 milyar dolar
11 Mart	Kuzey Japonya	Tohoku depremi ve tsunami	15.828	20 milyon	14.5-34.6 milyar dolar
14 Mart	Kuzey Japonya	Fukuşima Nükleer Santral Kazası	-	488.000-3 milyar	*
28 Nisan	Alabama	Kasırga	324	*	11 milyar dolar
20 Kasım	Tayland	Thai Seli	815	3.151.224	45.7 milyar dolar
23 Kasım	Türkiye Van	Van Depremi	604	60.000	10 milyar dolar
2012 13 Ocak	İtalya	Gemi Kazası	32	4.252	800 milyon dolar
20 Nisan	Pakistan	Uçak Kazası	127	-	70 milyon dolar
30 Kasım	Manhattan	Sandy Fırtınası	286	*	68 milyar dolar
15 Şubat	Rusya Chelyabinsk	Meteorit Düşmesi	-	1.500	7200 yapı
2 Temmuz	Endonezya	Aceh Depremi	35	276	4300 yapı
19 Temmuz	Türkiye Hatay	Heyelan	5	8	*
2013 20 Ağustos	Türkiye Trabzon	Sel	2	*	*
13 Eylül	Romanya	Sel ve Su baskını	8	24.300	12 milyar euro
24 Eylül	Pakistan/Belucistan	Deprem	825	3.000	*
13 Ekim	Hindistan/Odişa	Phailin Siklonu	10	11.000.000	*

	15 Ekim	Filipinler/Catabian	Catabian Depremi		211	2.500	*
	16 Ekim	Japonya/Tokyo	Wifa Tayfunu		13	8.300	2.400 yapı
	17 Ekim	Arnavutluk/Tiran	Sel		56	6.000	1.200 yapı
	3-11 Kasım	Filipinler	Haiyan Süper Tayfunu		5.631	8.500.000	1.5 milyar dolar
2014	13 Mayıs	Türkiye Manisa	Soma Maden Kazası		301	*	*

* Meydana gelen bu afetlerde can ve mal kaybı ile etkilenen insanlar söz konusu olmakla birlikte incelenen veri tabanlarında açıklama olmadığı için medya haberleri kaynak olarak kullanılmamıştır.

Meydana gelen bu afetler elbette ki önlenemez veya muhtemel zararı en aza indirgenebilir olayların sonucunda oluşmuştur. Bu afetlere benzer Türkiye'deki en son gerçekleşen felaket Soma'da yaşanan 301 madencinin hayatını kaybettiği maden kazasıdır. Bundan daha önce yaşanan afetler gibi bu maden kazasında da alınmayan önlemlerin ve yetersiz denetimin sonuçları ortadadır. Yaşanan bu sonuçlar elbette ki tıpkı 1999 Marmara Depremi'ndeki (17480 can kaybı) gibi bundan sonra afetlerin yaşanmaması için yeterli olmayacaktır ve yine çok sayıda hayat ödenen bedelin birer parçası olmaya devam edecektir. Oysaki önlem alınmış olsaydı ya da alınan önlemler yeterli düzeyde olsaydı bu can ve mal kayıpları yaşanmayacak veya daha az zararlar yaşanmış olacaktı. Gerçekleşen bu afetler sadece mal ve can kaybı meydana getirmemektedir. Afetler toplumda ciddi boyutta kayıplara neden olduğu gibi toplumun psikolojik sağlığını da alt üst etmekte ve aslında rakamlarla ifade edilen can kaybının belki de 2-3 katı kadar bir zarar oluşturmaktadır. Hâlbuki afete ilişkin mevcut bilgiler ışığında toplum olarak sorumluluklarımızın bilincinde olmamız her şeyi daha farklı kılabilir. Bu bağlamda gerçekleştirilen bu çalışmada temel yaklaşım afete ilişkin mevcut bilgi düzeyini karşılaştırmalı olarak ortaya koymak ve topluma afet bilinci kazandırmanın önemine dikkat çekmektir. Afet bilincini kazandırmanın temelinde afeti tanımlamak ve onu anlamak yer almaktadır. Hal böyleyken afet kavramının tanımında uzlaşıya varıp onu anlamak bize farkındalık kazandıracığı gibi bizi ondan nasıl korunmamız gerektiğine de yaklaştırır. Farkında olmak sorumluluğu kabullenmek demektir. Toplumumuzda afete ilişkin farkındalık yaratıldığı takdirde bu konuda herkes sorumluluğu üzerine alacaktır. Zira afet toplumu etkileyen bir

olgudur ve herkes sorumludur. Dolayısıyla afet eğitimine öncelikle bu temel üzerinde işlev kazandırılmalıdır.

Gerçekleştirilen bu araştırmada afet kavramı, tanımı ve kapsamı bakımından ele alınmış ve tartışılmıştır. Bu tartışma doğrultusunda öğretim programı geliştirme uzmanları tarafından afet kavramının tanımına uygun içerik ve öğretim programı hazırlanarak ders kitaplarına ve etkinliklere aktarılıp daha verimli bir öğretme-öğrenme ortamı oluşturulabilir.

Afetin tanımı ve kapsamının detaylı olarak incelendiği bu çalışmadan yola çıkılarak uzmanlarla birlikte afet bilinci oluşturmaya yönelik detaylı araştırmalar gerçekleştirilebilir.

Son olarak, gerçekleştirilen bu çalışma Muğla ili ile sınırlı kalmıştır. Bu bağlamda araştırmada geliştirilen ölçek bütünsel olarak ya da bölümler halinde farklı örneklem gruplarına, büyük örneklere ya da farklı araştırmalarla test edilerek kullanılabilir, yeniden düzenlenebilir, geliştirilebilir ve alan yazında tartışılabilir.

KAYNAKÇA

- ACEP, American College of Emergency Physicians, (2012) Dallas Teksas, 19 Temmuz 2012 tarihinde <http://www.acep.org/search.aspx?searchtext=disaster> adresinden alınmıştır.
- Aiken, L.R. (2000) *Psychological testing and assessment*, Alyn & Bacon, Boston.
- Akçil, Ö. (2011) Development and exploring the effectiveness of the revised version of basic disaster awareness training program designed in a non-formal science learning environment, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: İstanbul.
- Akdur, R. (2005) Afetlere karşı kurumsal hazırlık afet sürecinde yapılacak işler**, Eryılmaz, M. ve Dizer, U. (editörler), *Afet tıbbı*, 205-212, Ünsal Yayınları, Ankara.
- Aksoy, B. ve Sözen, E. (2014) Lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce ili örneği), *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1): 279-297
- Alkan, N., Elmas, İ., Karakuş, M. ve Akkay, E. (2001) Doğal afetler sırasında karşılaşılan sorunlar: Bir anket çalışması, *Ulusal Travma Dergisi*, 7: 195-200.
- Altıntaş, K.H. (2005) Afet tıbbında eğitim ve öğretim, *Hacettepe Tıp Dergisi*, 36: 139-146.
- Arslan, A. (2003) Türkiye'de tabii afetler (1923-1950), *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Elazığ.
- Atılğan, H., Kan, A. ve Doğan, N. (2009) *Eğitimde Ölçme Değerlendirme*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Ault, C.R. (1982) Time in geological explanations as perceived by elementary- school students, *Journal of Geological Education*, 30: 304-309.

- Aycan, S., Toprak, İ., Yüksel, B., Özer, H. ve Çakır, B. (2002) Afet durumlarında beslenme hizmetleri. 10 Aralık 2013 tarihinde <http://ashgm.saglik.gov.tr/dosya/1-78705/h/a> adresinden alınmıştır.
- Aydın, F. (2010) İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin “deprem” kavramını algılamaları: Fenomenografik bir analiz, *Turkish Studies-International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 5 (2): 801-817.
- Aydın, M. (2012) Afetlere hazırlık ve afet sonrası müdahale süreçleri. 10 Nisan 2012 tarihinde http://www.tid.web.tr/ortak_icerik/tid.web/152/4-%20Mustafa%20AYDIN.pdf adresinden alınmıştır.
- Barrow, L. ve Haskins, S. (1996) Earthquake knowledge and experiences of introductory geology students. *Journal of College Science Teaching*. 26: 143-146.
- Başbuğ-Erkan, B.B., Özmen, B. ve Güler, H. (2011) Türkiye’de afet zarar azaltımını sürdürülebilir eğitimle sağlamak, *1. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*, 11-14 Ekim 2011, Ankara.
- Başbüyük, A. (2004) Yetişkinlerde deprem bilgisi ve etkili faktörlerin incelenmesi, *Milli Eğitim Dergisi*, 161: 215-218.
- Battal, F. (2007) Doğal afetlerin yapısal risk yönetimi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Çankaya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü: Ankara.
- Bengtsson, L., Lu, X., Thorson, A., Garfield, R. ve Schreeb, J. (2011) Improved response to disasters and outbreaks by tracking population movements with mobile phone network data: a post-earthquake geospatial study in haiti. *PLoS Med*, 8(8): 1-9.
- Blake, A. (2005) Do young children's ideas about the Earth's Structure and processes reveal underlying patterns of descriptive and causal understanding in Earth Science, *Research in science & technological education*, 23(1): 59-74.
- Buluş Kırıkkaya, E., Çakın, O., İmalı, B. ve Bozkurt, E. (2011) Earthquake training is gaining importance: the views of 4th and 5th year students on earthquake, *3rd World Conference on Educational Sciences*, 3-7 Şubat 2011, İstanbul, Cilt 15: 2305-2313.

- Buluş Kırıkkaya, E. Oğuz-Ünver, A. ve Çakin, O. (2011) Teachers views on the topic of disaster education at the field on elementary science and technology curriculum, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi*, 5(1): 24-42.
- Buluş Kırıkkaya, E. ve İmalı, B. (2013) What are teachers' opinions about including topics of natural events and their risks in primary curriculum in Kocaeli (Turkey)?, *Asia-Pacific forum on science learning and teaching*, 14(1).
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E. ve Akgün, Ö. (2010) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi, Ankara.
- Cannon, T. (1994) Vulnerability analysis and the explanation of 'natural' disasters, Varley, A. (editör), *Disasters, development and environment*, John Wiley & Sons, New York.
- Capelle, W. (2006) *Sokrates'ten Önce Felsefe*, Özügül, O. (çeviren), Pencere Yayınları, İstanbul.
- Cassius Dio (1914) *Dio's Roman History*. Cary. E., Foster, H. B. ve Heinemann W. (çeviren) Cassius Dio Cocceianus. Harvard University Press. London; New York
- Coşkun, Ş. (2011) Afet eğitimi algılaması: İlköğretim öğrencilerine verilen afet eğitimlerinin algılanmasını ölçmek üzere bir araştırma, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Sakarya.
- Dal, B. (2009) Öğretmen adaylarının yer bilimleri kavramları hakkındaki düşüncelerinin incelenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(2): 575-606.
- Değirmenci, Y. ve İlter, İ. (2013) Coğrafya dersi öğretim programında doğal afetler, *Marmara Coğrafya Dergisi*, İstanbul, 28: 276-303
- Ekiz, D. (2009) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Lisans Yayıncılık, Ankara.

EM-DAT, The International Disaster Database, (2012) University of Louvain, 12 Mayıs 2012 tarihinde <http://www.emdat.be/disaster-list> adresinden alınmıştır.

Ergünay, O., Gülkan, P. ve Güler, H.H. (2008) *Afet Yönetimi İle İlgili Terimler. Açıklamalı Sözlük*, JICA Türkiye Ofisi, Ankara.

Ersoy, Ş. (2013) 2013 Afet raporu "Dünya ve Türkiye", 12 Aralık 2013 tarihinde http://www.yildiz.edu.tr/images/images/2013%20AFET%20RAPORU_v2.pdf adresinden alınmıştır.

Esmâ Buluş Kırıkkaya, -Yrd. Doç. Dr.- " Afetin tanımı ve kapsamı", Muğla: 5 Ocak 2012.

Fetihî, L. ve Gülay, H. (2011) The effect of earthquake awareness development program (EADP) on 6 years old children, *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(2): 663-678.

Fraenkel, J.R. ve Wallen, N.E. (2006) *How to design and evaluate research in education*, McGraw-Hill, New York.

Fuse, A., Igarashi, Y., Tanaka, T., Kim, S., Tsujii, A., Kawai, M. ve Yokota, H. (2011) Onsite medical rounds and fact-finding activities conducted by Nippon Medical School in Miyagi prefecture after the Great East Japan Earthquake 2011, *Journal of Nippon Medical School*, 78(6): 401-404.

Gorard, S. (2006) Towards a judgement-based statistical analysis. *British Journal of Sociology of Education*, 27(1); 67-80.

Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994) *Afetler*, Aydoğdu Ofset, Ankara.

Herodotos (2006) *Tarih*, Ökmen, M. (çeviren), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Hesiodos (2000) *İşler ve Günler Tanrıların Doğuşu*, Akderin, F. (çeviren), Say Yayınları, İstanbul.

Higgins, C. M. (2009) *Popular and Imperial Response to Earthquakes in the Roman Empire*. Digitally published doctoral dissertation, Ohio University, Ohio.

- Işık, Ö., Aydınöğlu, H.M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012) Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri, *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2): 82-123.
- Kadioğlu, M. (2007) *Havadan Sudan*, Hayykitap, İstanbul.
- Kadioğlu, M. (2011) *Afet yönetimi: Beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*, T.C. Marmara Belediyeler Birliği yayınları, İstanbul.
- Kasapoğlu, A. ve Ecevit M. (2001) *Depremın Sosyolojik Araştırması*, Sosyoloji Derneği Yayınları, Ankara.
- Kayrancıoğlu, Y. (2007) Türkiye'nin afet yönetim yapısı ve uygulamalar, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.
- King, C. (2000) The Earth's mantle is solid; Teacher's misconceptions about the Earth and plate tectonics, *The School Science Review*, 82(3): 57-65.
- King, T.A. ve Tarrant, R.A.C. (2013) Children's knowledge, cognitions and emotions surrounding natural disasters: An investigation of Year 5 students, Wellington, New Zealand, *Australasian Journal of Disaster & Trauma Studies*, 2013(1).
- Koç, H. (2013) Türk basınının doğal afetlere ilişkin bakış açısını belirlemeye yönelik bir inceleme, *Journal of World of Turks*, 5(2): 121-136
- Leather, A.D. (1987) Views of the nature and origin of earthquakes and oil held by eleven to seventeen year olds, *Geology Teaching*, 12(3): 102-108.
- MEB (2013) *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) Fen Bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- Mikdat Kadioğlu, -Prof. Dr.- " Afetin tanımı ve kapsamı", Muğla: 6 Ocak 2012.
- Nakajima, ř. (2012) Deprem ve sonrası psikoloji, *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2): 150-155.

- Nakamura, T. (2007) *Disaster risk education at school in Japan*, Japan Aerospace Exploration Agency, Japonya.
- Nunally, J.C. ve Bernstein, I.H. (1994) *Psychometric theory*, McGraw-Hill, New York.
- Oğuz, A. (2005) Surveying American and Turkish middle school students' existing knowledge of earthquakes by using a systemic network, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Ohio State University: Ohio.
- Öcal, A. (2005) İlköğretim Sosyal Bilgiler dersinde deprem eğitiminin değerlendirilmesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1): 169-184.
- Öcal, A. (2010) İlköğretim aday öğretmenlerinin deprem bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(12): 104-110.
- Özgen, N., Eser Ünaldı, Ü. ve Bindak, R. (2011) Öğretmen adaylarının doğal afetler konusuna yönelik "etkili öğrenme biçimleri"nin belirlenmesi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 12(4): 303-323.
- Özguven, B. (2006) İlköğretim öğrencilerine verilen temel afet bilinci eğitiminin bilgi düzeyine etkisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü: İzmir.
- PAHO, Pan American Health Organization, (2012) United States of America, 22 Haziran 2012 tarihinde http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=2394&Itemid=2395&lang=en adresinden alınmıştır.
- Pallant, J. (2007) *SPSS Survival Manual, A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows*, (Birinci baskı), McGraw-Hill, New York.
- Patton, M.Q. (1987) *How to use qualitative methods in evaluation*, Sage, Newbury Park.
- Plinius, *Nat. Hist.* (Ed. Mayhoff, C. 1892-1909) C. Plinius Secundus. *Naturalis Historia* (C. Plini Secundi Naturalis Historiae Libri XXXVII. Vols. 1-5, ed.

- Polat, Y. (2005) Datça Grabeni'nin batı kesiminin jeolojisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü: İstanbul.
- Ronan, K.R., ve Johnston, D. (2001) APEC Workshop on Dissemination of Disaster Mitigation Technologies for Humanistic Concerns Phase I: *Earthquake Disaster*, 18-21 Haziran 2001, Taipei, Taiwan,.
- Ross, K.E.K. ve Dargush, A. (1992) Investigating Teacher Knowledge of Earthquakes, *Earthquake Engineering, Tenth World Conference*, ISBN 9054100605.
- Strabon (2000) *Antik Anadolu Coğrafyası*, Pekman, A. (çeviren), Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
- Sür, Ö. (1993) Türkiye'nin Deprem Bölgeleri, *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Ankara Üniversitesi. (2), 53-65.
- Şahin, S. (2012) Kragos Oros, Titanis Petra ve Patara Apollon Tapınağı Lykia'nın Tarihi Coğrafyası'na İlişkin Bir Lokalizasyon Denemesi, şurada: *Akron, Eskiçağ Yazıları 3*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul 2012: 1-28.
- Şimşek, C.L. (2007) Children's ideas about earthquakes, *Journal of Environmental & Science Education*, 2 (1):14-19.
- Tacitus, *annales* (1942) *Complete Works of Tacitus*, Church, A. J., Brodribb, W. J. ve Bryant, S. (çeviren), edited for Perseus. New York: Random House, Inc. Random House, Inc. reprinted 1942.
- T.C. Resmi Gazete, *Afet Sigortaları Kanunu*, 28296, 2012.
- TDK (2013) *Türkçe sözlük*. Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.
- Topçular, P. (2006) Datça Grabeni'nin Doğu Kesiminin Jeolojisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü: İstanbul.
- Türkoğlu, N. (2001). "Türkiye'nin Yüzölçümü ve Nüfusunun Deprem Bölgelerine Dağılışı", *Ank. Üniv. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 8, :133-148.

Uğurlu, M., Bakım, B., Güveli, M., Karamustafaoğlu, K.O., Soydal, T. ve Ergüder, T. (2003) Afet Yaşantıları, Afet Psikiyatrisi ve Bingöl Depremi Sonrası Ruhsal Müdahale Programı, *Düşünen Adam*, 16(4): 203-210.

Uluslararası Afet Eğitimi Çalıştayı (2009) Okullarda Afet Eğitimi, Antalya.

Uzunçubuk, L. (2005) Yerleşim Yerlerinde Afet ve Risk Yönetimi, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.

Ünalın, Z. (2010, Eylül) Uyduların Gözünden Değişen Dünya ve Doğal Afetler, *Tübitak Bilim Teknik Dergisi*: 24-29.

Ünver, G. (2012) *Yazıtlar Işığında Karia Kentlerinde Yurttaşların Kent İmarına Katılımları (MÖ 1. – MS 3. yüzyıl)*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Antalya.

WHO, World Health Organization, (2012) 9 Nisan 2012 tarihinde http://search.who.int/search?q=disaster&ie=utf8&site=who&client=_en_r&proxystylesheet=_en_r&output=xml_no_dtd&oe=utf8&getfields=doctype adresinden alınmıştır.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011) *Nitel araştırma yöntemleri*, Seçkin yayıncılık, Ankara.

EKLER

EK. 1 Afetin Tanımı ve Kapsamı Ölçeği (ATKÖ)

Bu ölçeğin amacı sizlerin afet olgusunun tanımına ve kapsamına ilişkin düşüncelerinize başvurmaktır. Ölçeğin tamamlanması yaklaşık 15-20 dakikadır. Ölçekte sizlere afet kavramına ilişkin belirli önermeler sunulmuştur. İlk iki soru açık uçlu hazırlanmış ve bu sorularda cevaplara ilişkin görüşlerinizin yazılması istenmiştir. Üçüncü soruda ise 25 adet önerme bulunmaktadır. Bu önermelerdeki olayların afet kapsamında olup olmadığına karar veriniz. Eğer size sunulan önerme hakkında bir bilginiz yoksa “BİLMİYORUM”u işaretlemeniz yeterlidir.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

1. Cinsiyetiniz Kadın Erkek

2. Doğum yılınız 19 __ __

3. Öğrenci misiniz?

Cevabınız “Evet” ise aşağıdaki soruları cevaplayınız.	Cevabınız “Hayır” ise aşağıdaki soruları cevaplayınız.
<p>3.1 Hangi okulda eğitim-öğretim görmektesiniz?</p> <p>3.2 Kaç kardeşiniz var? (kendiniz dışında).....</p> <p>3.3 Annenizin mesleği: <input type="checkbox"/> Ev hanımı <input type="checkbox"/> Memur <input type="checkbox"/> İşçi <input type="checkbox"/> Serbest meslek <input type="checkbox"/> Diğer (lütfen belirtiniz).....</p> <p>3.4 Babanızın mesleği: <input type="checkbox"/> Çalışmıyor <input type="checkbox"/> Memur <input type="checkbox"/> İşçi <input type="checkbox"/> Serbest meslek <input type="checkbox"/> Diğer (lütfen belirtiniz).....</p> <p>3.5 Annenizin eğitim durumu: <input type="checkbox"/> Okuryazar değil <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise</p>	<p>3.1 Öğrenim durumunuz nedir? <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora</p> <p>3.2 Mesleğiniz nedir? <input type="checkbox"/> Öğretmen <input type="checkbox"/> Polis <input type="checkbox"/> Hemşire <input type="checkbox"/> Avukat <input type="checkbox"/> Doktor <input type="checkbox"/> Mühendis <input type="checkbox"/> Akademisyen <input type="checkbox"/> Diğer.....</p> <p>3.3 Medeni durumunuz: <input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Bekar</p> <p>3.4 Çocuk sayısı: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3'ten daha fazla</p> <p>3.5 Daha önce afet eğitimi aldınız mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p>

<p><input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora</p> <p>3.6 Babanızın eğitim durumu:</p> <p><input type="checkbox"/> Okuryazar değil <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora</p> <p>3.7 Daha önce afet eğitimi aldınız mı?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p> <p>Cevabınız “Evet” ise aşağıdakilerden hangisinden eğitim aldığınızı belirtiniz.</p> <p><input type="checkbox"/> Okul dersleri <input type="checkbox"/> Konferans <input type="checkbox"/> Deprem tatbikatı <input type="checkbox"/> Sivil savunma kuruluşları <input type="checkbox"/> Diğer.....</p>	<p>Cevabınız “Evet” ise aşağıdakilerden hangisinden eğitim aldığınızı belirtiniz.</p> <p><input type="checkbox"/> Okul dersleri <input type="checkbox"/> Konferans <input type="checkbox"/> Deprem tatbikatı <input type="checkbox"/> Sivil savunma kuruluşları <input type="checkbox"/> Diğer.....</p> <p>3.6 Doğal Afet Sigortanız (DASK) var mı?</p> <p><input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır</p>
---	---

4. Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB) çalışmalarından haberdar mısınız?

- Evet Hayır Böyle bir birimin adını ilk kez duydum

5. Afetler hakkında hangi kaynaklardan bilgi edirsiniz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz.)

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Öğretmen..... | <input type="checkbox"/> Aile..... | <input type="checkbox"/> Arkadaşlarım..... |
| <input type="checkbox"/> Kitap..... | <input type="checkbox"/> Televizyon..... | <input type="checkbox"/> İnternet..... |
| <input type="checkbox"/> Dergi..... | <input type="checkbox"/> Gazete..... | <input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz)..... |

SORULAR

1) Afet nedir?

Afet,

2) Afet sadece bir doğa olayı mıdır?

Evet, çünkü

Hayır, çünkü

3) Aşağıdaki tabloda belirtilen olaylar birer afet midir?

OLAYLAR	EVET	HAYIR	BİLMİYORUM
1) Yeryüzünde gerçekleşen bütün depremler			
2) Amerika'da gerçekleşen can veya mal kayıplarının yaşandığı 11 Eylül terör saldırıları			
3) Can kaybının yaşandığı trafik kazaları			
4) İnsanların neden olduğu can kaybına yol açmayan orman yangınları			
5) Zorunlu olarak (savaşlar, siyasi nedenler, vb.) insanların göç ettirilmesi			
6) Güneş tutulması			
7) 1912'de Alaska Katmai'de gerçekleşen ve hafif şiddette maddi zarara neden olan yanardağ patlaması			
8) 26.04.1986'da meydana gelen Çernobil Nükleer Santral Kazası			
9) 1998'de gerçekleşen İstanbul İkitelli Radyasyon Kazası			
10) Asit yağmurları			
11) Petrol taşıyan bir geminin batması sonucu petrolün denize dökülmesi			
12) 1609 yılında Güneybatı Anadolu'da gerçekleşen 10-12 bin kişinin ölümüne yol açan Rodos Tsunamisi			
13) 137 asker ve sivilin öldüğü Pakistan'da gerçekleşen çığ felaketi			
14) Atlantik'de 22000 kişinin hayatını kaybettiği 1780 yılındaki Büyük Tayfunu			
15) Gümüşhane'de nöbet tutan askerin üzerine yıldırım düşmesi sonucunda askerin yaşamını yitirmesi			
16) Gelgit			
17) Ay tutulması			
18) Kuraklık			
19) Pakistan'da meydana gelen yaklaşık 17 milyon kişiyi etkileyen sel			
20) Toprak kayması			
21) Heyelan			
22) Güney Kore'de 2003 Aralık ayında ortaya çıkan salgın hastalık kuş gribi			
23) Ozon tabakasının incelenmesi			
24) Küresel iklim değişikliği			
25) Savaşlar			


Ek 2. Etik Kurul İzni

T.C. MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

Araştırmanın Yürütücüsü	MSKÜ Eğitim Fakültesi İlköğretim Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr.Ayşe OĞUZ ÜNVER
Araştırmanın Başlığı:	Afetin Tanımı ve Kapsamı Çerçevesinde Geliştirilen Kavran Testinin Geniş Ölçekli Uygulaması
Başvuru Formunun Etik Kurula geldiği tarih:	21.02.2013
Başvuru Formunun Etik Kurulda incelendiği tarih:	28.02.2013
Karar tarihi:	28.02.2013


SONUÇ

1.	<input checked="" type="checkbox"/> Kabul. Araştırmanın/Projenin uygulanabilirliği konusunda bilimsel araştırmalar etiği açısından bir sakınca yoktur. Ancak araştırmanın yapılacağı yer, kurum ve kuruluşlardan izin belgesi alınmalıdır.
2.	<input type="checkbox"/> Düzeltme gereklidir.
3.	<input type="checkbox"/> Red.


Prof. Dr. Yasemin BALCI

Prof. Dr. Alaattin KARACA

Prof. Dr. Erdoğan GAVCAR


Prof. Dr. Ibrahim GÜNER

Prof. Dr. Taçnur BAYGAR

Prof. Dr. Fevzi YILMAZ

Doç. Erol TURGUT

ASLI GİBİDİR
27.06.2014
Av. Saimi TÜRKAN

ÖZGEÇMİŞ

1. GENEL

ADI SOYADI: Fulya ÖZTÜRK

YAZIŞMA ADRESİ: Emirbeyazıt Mah. Sardunya Sok. Fulya APT No:3
Daire:8 Menteşe/Muğla 48000

DOĞUM TARİHİ ve YERİ: 11/04/1988

TEL: 0252-214-5137

GSM: 555-762-3352

E-POSTA: fulyaozturk@yandex.com

FAKS: --

2. EĞİTİM

ÖĞRENİM DÖNEMİ	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2011- Devam ediyor.	MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ	Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Bölümü- Fen Bilgisi Eğitimi
2006-2010	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ	Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü- Fen Bilgisi Öğretmenliği
2002-2006	MUĞLA ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ	---

3. PROJE DENEYİMİ

Bilim ve Toplum Projesi	Networking primary science educators as a means to provide training and Professional development Inquiry Based Teaching (PRI-Sci-Net), Capacities Science in Society FP7-Science-In-Society-2010-1	Katılımcı
Kurumsal (TÜBİTAK, DPT, BAP vb.)	- <i>Gökyüzü gözlem kampı</i> , TÜBİTAK Projesi, BİTO -112B189,06/2012-09/2012.	Rehber
	- <i>MUBEM Doğa Okulu: Yaz Bilim Kampı (2014)</i> , Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilim Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (MUBEM) kamp projesi, 9-13 Haziran 2014.	Rehber
	-Afetin tanımı ve kapsamı çerçevesinde geliştirilen kavram testinin geniş ölçekli uygulaması, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, BAB-2012/99, 2012- (devam ediyor)	Araştırmacı

4. YAYINLAR

1. Oguz-Unver, A., ve F. Ozturk, "Definition and Scope of Disaster" 9th *International Conference on Hands-on Science*, Akdeniz University, Antalya, October 2012.

5. YAYINLANMAK ÜZERE KABUL EDİLEN BİLDİRİLER

1. Oğuz-Ünver, A., ve F. Öztürk, Afeti Tanımlayabiliyor Muyuz?, XI. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Çukurova Üniversitesi, Adana, Eylül 2014.