

**NIĞDE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMI  
BİLİM DALI**

**8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DOĞAL AFETLER  
HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ  
DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi  
Hazırlayan  
BÜLENT UZUNYOL**

**2013 -NIĞDE**



**NİĞDE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİM PROGRAMI  
BİLİM DALI**

**8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DOĞAL AFETLER  
HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN ÇEŞİTLİ  
DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi  
Hazırlayan  
Bülent UZUNYOL**

**Danışman**

**Yrd. Doç.Dr. Nihal BALOĞLU UĞURLU**

**2013 –NİĞDE**

**ONAY SAYFASI**

Yrd.Doç.Dr. NİHAL BALOĞLU UĞURLU danışmanlığında BÜLENT UZUNYOL tarafından hazırlanan "**8. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi**" adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İLKÖĞRETİM Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

05 / 07 / 2013

**JÜRİ :**

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Nihal BALOĞLU UĞURLU

Üye : Yrd. Doç. Dr. Yasemin YAVUZER

Üye : Yrd. Doç. Dr. Cengiz KAYACILAR



**ONAY :**

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun ..... Tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Kubilay YAZICI  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı 8. Sınıf öğrencilerinin ülkemizde en çok görülen doğal afetlerden olan sel, çığ, heyelan ve deprem hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek ve belirli değişkenlerin öğrencilerin bilgi düzeyleri ile ilişkilerini tespit etmektir. Araştırma 2011-2012 öğretim yılının güz döneminde gerçekleştirilmiş olup, araştırmanın örneklem grubunu farklı coğrafi bölgelerden seçilen illerimizde yer alan yedi adet ortaokul oluşturmuştur. Öğrencilere kişisel özelliklerinin, geçmiş yaşantılarına ait bilgilerinin ve belirlenen doğal afet konu başlıkları ile ilgili bilgi düzeylerinin tespiti amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen bir ölçek uygulanmıştır. Ölçek sonucunda elde edilen veriler SPSS 13.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki soruların yaklaşık  $\frac{3}{4}$ 'üne doğru cevap verdikleri ve en fazla sel en az da heyelan hakkında bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Yaşadıkları coğrafi bölge değişkenine göre bilgi düzeyi en yüksek olan öğrenci grubu İzmir'de, bilgi düzeyi en düşük olan öğrenci grubu ise Şanlıurfa'da yaşamaktadır. Öğrencilerin kız ya da erkek olmalarının bilgi düzeylerine istatistiksel anlamda herhangi bir etkisinin olmamasına karşın, anne ve baba eğitim düzeyinin yüksekliği, daha önce herhangi bir doğal afet yaşamış olmaları, medyada doğal afet yaşamış insanları ya da yerleri görmeleri, aileleri tarafından bilgilendirilmeleri ve kendilerini koruyacak düzeyde bilgi sahibi oldukları düşüncesini taşımaları onların bilgi düzeylerinin istatistiksel anlamda anlamlı ve pozitif bir etki göstermesine yol açmıştır. Elde edilen bulgular, ilgili sivil ve kamu kuruluşlarının bilinçlendirme kampanyalarının ve programlarının aktif ve etkili bir şekilde sürdürülmesi, eğitim programlarına öğrencilerin yanı sıra eğitimcilerin ve ailelerin dahil edilmesi, medya araçlarının da bilinçlendirme kampanyaları ya da organizasyonları etkili bir şekilde dahil edilmelerinin, doğal afetler ile ilgili eğitim ve öğretim çalışmalarına olumlu yönde katkıda bulunacağına bir göstergesidir.

**Anahtar kelimeler:** Doğal afet, Türkiye de Afet Eğitimi, Afet Bilinci, İlköğretim

## **ABSTRACT**

In this study, it is aimed to measure the level of knowledge of the eighth-grade students about the most common natural disasters floods, avalanches, landslides and earthquakes in Turkey and to determine the relationships between the specific variable and the level of student's knowledge. The research have been done in the spring of the term 2011-2012 and the sample group in research is consisted of selected seven secondary schools from different geographical region's cities. A scale which was developed by searcher applied to students in order to determine personal characteristics, past experiences and the level of knowledge of the appointed natural disasters topics. The data obtained by the scale have been analyzed by the program of SPSS 13.0. As a result of the research, it is seen that eighth-grade students give the correct answers to three-fourths of the questions about natural disaster and have more information about the flood and at least about landslide. To the regard of their variable geographic region, student group with the highest level of knowledge live in Izmir and student group with the lowest level of knowledge live in Şanlıurfa. While being male or female has no effect on student knowledge level statistics; higher educational level of the mother and the father, previously lived any natural disaster, observation of natural disasters experienced people or places in media, being informed by families, bearing the idea of a level of knowledge to protect themselves have a meaningful and positive effect on student knowledge level statistics. The results obtained are as follows; active and effective maintenance of the awareness-raising campaigns, programs of relevant non-governmental and governmental organizations, participation of educators and parents to training programs as well as the students, inclusion of media in an effective way to awareness-raising campaigns or organizations are the indication of the contribution to the education and training activities related to natural disasters.

**Key words:** Natural Disasters, Disaster Education in Turkey, Disaster Awareness, Elementary Education

## ÖNSÖZ

Doğal afetler dünya üzerinde her yıl çok sayıda insanın ölmesine ya da yaralanmasına neden olmakta, büyük çapta ekonomik kayıplara yol açmakta, doğada yıkımlara neden olmaktadır. Bu zararların en aza indirilmesi de insanoğluna bağlıdır. İnsanoğlunun doğal afetler karşısında bilinçli olması, hazırlıklı olması ve eğitilmesi zararları en aza indirebilir. Doğal afetlerin zararlarının azaltılması çalışmalarının tamamının, aslında mevcut olan tehlikenin bir afet haline gelmesinden önce yapılması zorunluluğu bulunmaktadır. Yasal düzenlemeler, kurumsal yapılanmalar, altyapı yatırımları gibi fiziksel ve idari zarar azaltma önlemlerinin tamamı, toplumsal destek ve katılımı hayata geçirilebilir. Eğitim ve afet bilincini geliştirme faaliyetleri de doğal afetlere hazırlık çalışmalarının yapıtaşlarından biri olmakla birlikte, zarar azaltma kültürünün gelişmesine hizmet etmektedir. Doğal afet eğitimi ve bilinçliliğini artırmak üzere kullanılacak kaynakların büyük çaplı olmadığı rahatlıkla söylenilebilir. Uzun dönemde, afet zararlarını azaltabilmek ve herhangi bir doğal afete hazırlıklı olabilmek için olası afetlerin risklerinden toplumu haberdar etmek ve onları gerekli bilgi ve beceriler ile donatmak gerekmektedir. Tehlikelere karşı ve afet yönetim sisteminin her evresinde ailemizin, komşularımızın, kurumumuzun ve ülkemizin güvenliğini sağlamada kişisel, kurumsal ve toplumsal sorumluluklarımız vardır. Bu nedenle doğal afetlere dayanıklı bir toplum oluşturmak için, afetlerin zararlarını azaltmak ve afetlere hazırlık çalışmalarıyla birlikte, doğal afet eğitimi tüm seviyelerde yaygın ve doğru bir şekilde yapılmalıdır. Bu araştırma, etkili ve aktif bir doğal afet eğitimi gerçekleştirmek üzere yapılacak ilk aşama olan öğrencilerin yaşadıkları coğrafyada ya da genel anlamda ülkemizde görülen çeşitli doğal afetlerle ilgili ön bilgilerini ölçmeye yönelik bir anket çalışmasıdır. Araştırmada yedi coğrafi bölgeden ayrı ayrı çalışma grubu öğrencilerine ulaşılması araştırmanın ülke çapında yaygınlaştırılmasını sağlamak üzere gerçekleştirilmiştir. Böylece öğrencilerin hem genel anlamda hem de yaşadıkları lokal çevrede karşılaştıkları doğal afetlerle ilgili bilgi ve bilinç düzeylerinin ölçümleri yapılmaya çalışılmıştır. Bu araştırmamda benden desteğini ve ilgisini eksik etmeyen, bilgilerini paylaşan tez danışmanım değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Nihal Baloğlu UĞURLU' YA, tezimin istatistiksel

analizlerinde verdiği bilgi ve ayırdığı zaman için Yrd. Doç. Dr. Çetin ERDOĞAN'A ve Yrd. Doç. Dr. Yasemin Yavuzer' e, Afet işleri Genel Müdürlüğü Kütüphanesi görevlilerine, anketlerin uygulandığı İlköğretim okullarının değerli idarecileri, öğretmenleri ve öğrencilerine, destekleri nedeniyle aileme teşekkürlerimi sunarım.

Bülent UZUNYOL

Temmuz 2013



## İÇİNDEKİLER

Özet.....	III
Abstract.....	IV
Önsöz.....	V
İçindekiler.....	VII
Tablo Listesi.....	IX
Şekiller Listesi.....	XI
Resimler Listesi.....	XII
Grafik Listesi.....	XIII
Kısaltmalar Listesi.....	XIV
<b>BÖLÜM 1.....</b>	<b>1</b>
1. Giriş.....	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.5. Tanımlar.....	6
<b>BÖLÜM 2 İLGİLİ ALAN YAZIN .....</b>	<b>8</b>
2. Afet Tanımı Ve Afet Türleri.....	8
2.1. Doğal Afetler.....	9
2.1.1. Doğal Afetlerin Sınıflandırılması.....	9
2.1.2. Türkiye’ de Doğal Afetlerin Durumu .....	11
2.2. Afet Yönetimi.....	15
2.3. Afet Eğitimi .....	18
2.3.1. Nasıl Bir Afet Eğitimi?.....	20
2.3.2. Türkiye’de Doğal Afet Eğitimi .....	22
2.3.3. Afet Eğitiminde Diğer Kamu Kuruluşları ve Sivil Toplum Kuruluşlarından Örnekler .....	28
2.3.4. Yurtdışında Afet Eğitimine Bir Örnek .....	33

2.4. İlgili Araştırmalar .....	36
<b>BÖLÜM III YÖNTEM.....</b>	<b>42</b>
3.1. Araştırma Modeli .....	42
3.2. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi .....	42
3.3. Veri Toplama Araçları .....	42
3.4. Verilerin Analizi.....	45
<b>BÖLÜM 4 BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>48</b>
4.1. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetler Hakkındaki Bilgi Düzeylerine İlişkin Bulgular .....	48
4.2. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetlerin Tanımını Yapabilme Düzeylerine İlişkin Bulgular .....	49
4.3. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyetlerine İlişkin Bulgular .....	49
4.4. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeyine İlişkin Bulgular .....	50
4.5. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeyine İlişkin Bulgular .....	51
4.6. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afet Yaşayıp Yaşamadıklarına İlişkin Bulgular.....	52
4.7. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Yaşadıkları Coğrafi Bölge Değişkenine İlişkin Bulgular.....	52
4.8. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Medyada Doğal Afet Yaşayan İnsanlar Ya Da Yerler Görüp Görmediklerine İlişkin Bulgular .....	59
4.9. Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Aileleri Tarafından Bilgilendirilip Bilgilendirilmediklerine İlişkin Bulgular .....	60
4.10. 8. Sınıf Öğrencilerinin Kendilerini Koruyacak Düzeyde Bilgi Sahibi Olup Olmadıklarına Ait Yargılarına İlişkin Bulgular .....	61
<b>BÖLÜM 5 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>62</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>68</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>74</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>78</b>

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Türkiye’de Son Yıllarda Görülen Büyük Depremler.....	12
Tablo 2: İlkokul 1. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Kazanımları.....	25
Tablo 3: İlkokul 2. ve 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Kazanımları.....	26
Tablo 4: Başarı testinin madde analiz sonuçları.....	44
Tablo5: Başarı testi Puanlarının Dağılımına İlişkin Analiz Sonuçları.....	45
Tablo 6: Başarı Testi Puanları İçin Levene Hata Varyansları Eşitliği Testi Sonuçları .....	46
Tablo 7: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkındaki Başarı Testi Puan Ortalamaları Ve Standart Sapma Değerleri.....	48
Tablo 8: Doğal afet tanımlamasını doğru ve yanlış yapan öğrencilerin frekans ve yüzde dağılımı .....	49
Tablo 9: Cinsiyete Göre Öğrencilerin Başarı Testi Puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları .....	50
Tablo 10: Baba eğitim düzeyine göre Öğrencilerin Başarı Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları .....	51
Tablo 11: Anne eğitim düzeyine göre Öğrencilerin Başarı Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	51
Tablo 12: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Daha Önce Afet Yaşamış Olma Değişkenine Göre t- Testi Analizi Sonuçları .....	52
Tablo 13: Sel Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA).....	53

Tablo 14: Heyelan Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA).....	54
Tablo 15: Çığ Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA).....	55
Tablo 16: Deprem Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA).....	56
Tablo 17: Ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin illere göre doğal afet türü hakkındaki doğru cevap ortalamalarının yüzde dağılımı .....	58
Tablo 18: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkında Bilgi Düzeylerine Daha Önce Herhangi Bir Afet Yaşamış İnsanları Görmüş Olmasının Etkisi t-Testi Analiz Tablosu.....	60
Tablo 19: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkında Bilgi Düzeylerine Ailelerinin Doğal Afetlere Karşı Bilgilendirmiş Olmalarının Etkisi t- Testi Analiz Tablosu.....	60
Tablo 20: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkında Bilgi Düzeylerine Bir Doğal Afet Durumunda Kendilerini Koruyacak Kadar Bilgilerinin Olmasının Etkisi t-Testi Analiz Tablosu.....	61

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: 8. Sınıf öğrencilerinin Doğal afetler hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin doğal afet türü temel alınarak coğrafi bölgelere göre incelenmesi.....53

Şekil 2: 8. Sınıf öğrencilerinin Doğal afetler hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin coğrafi bölge (il) temel alınarak doğal afet türüne göre incelenmesi.....57

## **RESİMLER LİSTESİ**

Resim 1: Deprem Bölgesinde Bir STK Gönüllüsü.....	30
Resim 2: Deprem Sonrasında Yardım Bekleyenler.....	30

## **GRAFİK LİSTESİ**

Grafik 1: Türkiye’de Sel Oluşum Sayıları ( 1940-2010).....	13
Grafik 2 : Başarı Testi Puanlarının Dağılım Histogramı.....	46

## KISALTMALAR LİSTESİ

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	AFAD
Afete Hazırlık Eğitim Birimidir	AHEB
Afet İşleri Genel Müdürlüğü	AİGM
Afet Koordinasyon Merkezidir	AKOM
Afet Yönetim Merkezi	AYM
Aktarma	Akt.
Amerika Birleşik Devletleri	ABD
Avrupa Doğal Afetler Eğitim Merkezi	AFEM
Birleşmiş Milletler Teşkilatının	UN
Depreme Karşı Yapısal Bilinç	DKYB
Federal Acil Durum Yönetim Derneği	FEMA
Felakette Acil Yardım Derneği	FAYDER
İstanbul Teknik Üniversitesi	İTÜ
Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı	JICA
Meteoroloji Genel Müdürlüğünün	MGM
Milli eğitim Bakanlığı	MEB
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	O.D.T.Ü.
Sivil Toplum Kuruluşları	STK
Toplum Afet Gönüllüsü	TAG
Türkiye Büyük Millet Meclisinde	TBMM
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği	TMMOB
Ve Diğerleri	vd.
Yapısal olmayan Tehlikelerin azaltılması	YOTA



## BÖLÜM I

### 1. GİRİŞ

Doğal afetler tarihin ilk çağlarından günümüze gelinceye değin toplumların yaşam alanlarında ölümler, yaralanmalar, maddi ve ekonomik kayıplar, çevre sorunları, psikolojik sorunlar gibi birçok olumsuzluğa yol açmıştır. Kamu kuruluşları ya da özel kuruluşlar olsun tüm örgütlenmeleri doğrudan etkileyen, toplumsal, siyasal ve ekonomik sorunlara yol açarak yaşanabilirliği tehlikeye düşüren krizler genellikle deprem, sel, heyelan gibi doğal afetlerden kaynaklanmıştır.

Son derece acımasız olan tehlikeli doğa olaylarının çoğunun önceden tahmini ve önlenmesi mümkün değildir. Bugün için sadece afete neden olan bu doğal olayları iyi tanımak, oluşumlarını önceden tespit edebilmek için yeterli çalışmaları yapmak ve olası zararlarının azaltılabilmesi için gerekli önlemleri almak mümkün olabilmektedir (Şahin, Sipahioğlu 2009).

Dünya nüfusunun çoğalması, şehirlerin büyümesiyle beraber günümüzde doğal afetlerin etkilerine daha fazla maruz kalınmaktadır (Yavaş, 2005). Bugün dünya üzerinde, insanın yaşadığı coğrafyalarda, doğal afetlerin herhangi birinden etkilenmeyen ülke yok gibidir. Herkes, bir şekilde doğal afetlerle birlikte yaşama gerçeğini kabul etmek zorundadır. Bu da insanların karşılaşılabilecekleri afetler karşısında hazırlıklı olmalarını mecbur kılmıştır.

Bu mecburiyeti özellikle doğal afetlerin sıkça görüldüğü kendi ülkemizin insanı daha fazla hissetmek zorundadır. Doğal afetlerin etkisini azaltmak, kayıpları en aza indirmek, toplumun her ferdinin ve her kesiminin kuşkusuz iyi bir eğitim alması ile mümkün olacaktır. Bunun için de insanlara belirli bir yaştan itibaren afet kültürünün ve afetle mücadele bilincinin verilmesi çok önemlidir. Bu sayede her düzeydeki birey, en azından yaşadığı bölgede olabilecek doğal tehlikeleri bilebilecek,

ilgililerin koyduğu kurallara uyabilecek ve kendi üzerine düşen görevleri yerine getirebilecektir. Toplumda afet bilincinin geliştirilmesi için eğitime önem verilmelidir. Bu nedenle eğitim kurumlarına önemli iş düşmektedir.

### **1.1. PROBLEM DURUMU**

Türkiye, tektonik oluşumu, jeolojik yapısı, topografyası ve meteorolojik özellikleri gibi nedenlerle, her zaman çeşitli doğal afet tehlikelerine sahip olan bir ülke olmuştur. Ülkenin fiziksel ve sosyal zarar görebilirliğinin de yüksek olduğu dikkate alındığında, meydana gelen doğal olaylar büyük ölçüde can kayıpları, yaralanmalar ve mal kayıplarına yol açmaktadır. Türkiye'de başta depremler olmak üzere heyelanlar, su baskınları, erozyon, kaya ve çığ düşmeleri, kuraklık en çok görülen doğal afetlerdendir. Ormanların tahribi ve buna bağlı olarak meydana gelen şiddetli erozyon, bir yandan büyük ölçüde çevre sorunlarına ve ekonomik kayıplara yol açarken, diğer taraftan da mevcut tehlike ve riskleri daha da artırmaktadır (Atlı, 2006).

Afetlerin zararlarını en aza indirmek için öncelikle, toplumun, çoğunlukla öngörülemeyen ve engellenemeyen doğal olayların gündelik yaşamın bir parçası olarak kabul etmesi ve bu olayların yaratacağı afetlerle birlikte yaşama kültürünü de öğrenmesi gerekmektedir. Böylelikle, toplum tüm kesimlerinin afetler konusunda eğitimden geçirilmesi ve bu sayede doğa olaylarının afet haline gelmeden tedbir alınması, benzer doğa olayları ile birlikte yaşamayı öğrenmiş ülkelerde görüldüğü gibi ülkemizde de mümkün olabilecektir.

Doğal afetlerle mücadele edebilmenin en temel yolu doğal afetleri tanımadır. İnsanlar hayatlarını olumsuz bir şekilde etkileyen, kısmen de olsa yaşantılarında değişiklik yapmaya zorlayan afetleri tanıdıkça zararlarından en az surette etkileneceklerdir. Afetlerin oluşturacağı hasarları en aza indirmek amacıyla afet öncesinde, sırasında ve sonrasında önlemler alınmalıdır. Alınacak bu önlemler konusunda tüm bireyler eğitilmelidir.

Türkiye’de ağırlıklı olarak, geçmiş uygulamalarda afet sonrası “yara sarma” faaliyetlerine ağırlık verilmiş iken, 1999 depremleri sonrası ilk kez “zarar azaltma” çabaları ön planda tutulmuştur. Can kayıpları, ekonomik üretkenlik kayıpları ve fiziki yatırım kayıpları olarak üç ayrı kategoride ele alınan doğal afetlerin yol açtığı kayıplara ancak; afet öncesi, afet anı ve sonrasını kapsayan sağlıklı bir afet yönetimiyle çözüm üretilebilecektir (Atlı, 2006).

“Afet yönetim süreci, bir afetle diğeri arasında geçen zamanı kapsayan devamlı bir süreçtir.” (Fişek, Kabasakal, 2008) Bu süreç içerisinde en önemli aşama afetlere hazırlıklı olmaktır. Gelecek afetlere hazırlanmak yerel ve merkezi yönetimleri olduğu kadar bireyleri de ilgilendiren bir süreçtir. Afete hazırlık konusunda halkın katkısı kendini korumaya yönelik eylemlerden gruplar halinde yapılacak çalışmalara kadar çeşitli eylemleri içerir. Bu çalışmalar;

- Bilgi toplama ve planlama, örneğin aile afet planı yapma, acil durumda yapılacakları öğrenme,
- Başkalarına yardım becerilerini öğrenme, ilk yardım,
- Afet anı için hazırlıklar, örneğin deprem çantası hazırlama,
- Evde yapısal olmayan önlemler alma,
- Mahallenin hazırlanması için sorumluluk almaktır (Erkan, Güner ve Demeter, 2007).

Bugün dünya üzerinde doğal afetlere karşı en dirençli devletlerin toplum olarak afete hazırlanmada en başarılı ögenin eğitim olduğuna inanan devletler olduğunu görülmektedir. Ülkemizde de bu yönde olumlu gelişmelerin varlığı memnun edicidir. İstenen o ki, bunun en üst seviyede yaşanmasıdır. Eksiklikler tamamlanıp hem devlet eliyle hem de sivil toplum kuruluşları ile eğitim sürecinin başarıya ulaşmasıdır.

Tarihsel olarak baktığımızda, tüm dünyada afetlerin gerek şiddetinin, gerekse meydana geliş sıklıklarının artarak devam ettiği görülmektedir. Afetler bütün dünyada meydana gelmelerine karşın, özellikle gelişmekte olan ülkelerde üzücü

sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Meydana gelen afetlerin en yıkıcı maliyetlerine ister gelişmiş isterse gelişmekte olan ülkelerde olsun yoksul kesimler katlanmaktadır.

Afetler hakkında ortaya çıkan bu çarpıcı bilgiler, afetlerin doğallığını sorgulamamızı gerektirir. Kentleşme, yoksulluk, ekonomik ve sosyal yapının afetlerin yıkıcılığına yaptıkları olumsuz etkiler, konunun sosyal bir olgu olarak incelenmesinin gerektiğini açıkça göstermektedir.

## **1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Ülkemizin doğal afetler bakımından riskli bir bölge olması toplumun bu konuda hassasiyetini gerektirir. Örgün eğitim kurumlarında öğrencilerin doğal afetler hakkındaki farkındalıklarının artırılması için etkili bir eğitim ve öğretim faaliyetinin planlanması şarttır. Öğretim programlarında ve buna paralel olarak da ders içeriğinde bu konu ile ilgili mevcut düzenlemeler ya da uygulamalar çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Nitekim bu konunun öğretiminin etkili bir şekilde gerçekleşmesi eğitimin temelindeki en önemli unsurlardan biri olan “öğrenci” ekseninde değerlendirildiğinde, öğrencilerin mevcut bilgi düzeyleri ile onların demografik yapılarının ve geçmiş yaşantılarının etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle araştırmada “8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler konusu ile ilgili bilgi düzeyleri nedir?” sorusuna cevap aranmaya çalışılmıştır. Bunun yanı sıra araştırmanın alt problemleri olarak da aşağıdaki soru cümleleri belirlenmiştir:

1. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetlerin tanımını yapabilme düzeyleri nedir?
2. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri, baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri, anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

5. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri kendilerinin doğal afet yaşayıp yaşamadıklarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri yaşadıkları coğrafi bölgeye (il'e) göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
7. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri medyada doğal afet yaşamış insanlar ya da yerler görüp görmediklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
8. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri aileleri tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
9. 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri kendilerini koruyacak düzeyde bilgi sahibi olup olmadıklarına ilişkin yargılarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

### **1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Afetler, meydana getirdikleri yıkıcı etkiyle beraber toplumların gelişme hızlarını da olumsuz etkilemektedir. Türkiye bulunduğu coğrafya itibarıyla doğa olaylarının büyük canlılıklar sergilediği ülkelerden biridir. Aktif fay hattı üzerinde bulunan bir coğrafya olarak seller, heyelanlar, çığ ve orman yangınları da sıklıkla yaşanmaktadır. Özellikle, tarihsel süreç içinde meydana gelen depremler, yer yer uygarlıkların sona ermesine neden olan büyüklükte felaketlere yol açarak ayrı bir öneme kavuşmuştur.

Mevcut tehlikelerin oluşumu engellenemez ancak ortaya çıkaracağı zararlar en alt düzeye indirgenerek bu tehlikelerin neticeleriyle baş edebilme kapasitemiz artırılabilir. Toplumun her kesiminde afet bilincini oluşturmak, olumlu davranışlara teşvik etmek oluşabilecek tehlikelerden en az şekilde etkilenip can ve mal kaybını en aza indirmenin yollarından yalnızca birisidir. Ancak bu durumda, afet bilinci oluşturulmuş toplumlarda, bu tür olayların yaratacağı kayıpları önlemek için, örgütsel ve sistematik çözümler üretmek mümkün olacaktır. Her türlü çözüm, tüm

toplum kesimlerinin afetler konusunda eğitimden geçirilmesi ile anlam kazanacaktır. Böylelikle, “doğa olayları”nın “afet, felaket” haline gelmeden göğüslenmesi, benzer doğa olayları ile birlikte yaşamayı öğrenmiş ülkelerde görüldüğü gibi, ülkemizde de mümkün olabilecektir (İnal, Kocagöz Ve Turan, 2012).

Eğitilmiş insan gücüne sahip olmadan, doğal veya insan kaynaklı afetlerle mücadele için mevcut fiziki kapasiteleri etkin bir şekilde kullanabilmek mümkün değildir. Büyük harcamalarla gerçekleştirilen altyapı tesisleri ve teknolojik sistemlerin afetleri önleme ve zararlarını azaltma bakımından fayda verebilmesi ancak eğitilmiş iş gücüne ve afet bilinci yüksek toplumun var oluşuna bağlıdır. Afet bilincini geliştirebilmiş ve bu kültürü oluşturabilmiş toplumların afetlerle başa çıkabilme yetenekleri daha yüksektir. Bu bilincin gelişmesi de toplumu oluşturan bireyler kadar kurumların da afetlerle ilgili olarak doğru bilgilerle aydınlatılması ve özgün programlarla eğitilmesiyle gerçekleşir ( Erkan, Özmen ve Güler, 2011).

Bu noktada ülkemiz için hiçbir zaman önemini kaybetmeyecek olan bu hadiseye müdahale imkânımız da yoktur. Bununla beraber zararlarını azaltma adına çok şeyler yapılabilir. Bu ise ancak toplumun tamamının doğal afetler hakkında eğitilmesiyle olacaktır. Araştırma, ortaokulu bitirme çağına gelmiş öğrencilerin, kendileri ve yakınlarındaki insanların yaşamlarına çok büyük katkılar sağlayacak olan doğal afetler hakkındaki bilgilerini ölçme adına oldukça önemlidir.

#### **1.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

- Araştırma, ortaokul 8. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- Araştırma, Türkiye'nin farklı bölgelerine ait yedi ildeki ortaokullar ile sınırlıdır.
- Araştırma teması, Türkiye'de en çok görülen doğal afetlerden sel, heyelan, çığ ve deprem ile sınırlıdır.

#### **1.5. TANIMLAR**

**Sosyal Bilgiler:** İlköğretim okullarında iyi ve sorumlu vatandaş yetiştirmek amacıyla, Sosyal Bilimler disiplinlerinden seçilmiş bilgilere dayalı olarak,

öğrencilere toplumsal yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırıldığı bir çalışma alanıdır.

**Doğal Afetler:** Can ve mal kaybına yol açan doğal olaylardır.

**Doğal Afet Eğitimi:** Afetlerin ne olduğunu, nasıl meydana geldiğini, çevreyi nasıl etkilediğini, afetlerden korunmak için yapılması gerekenleri temelden ve en doğru şekilde öğretmek.

**Afete Hazırlık:** Afetlere zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edebilmek için afet öncesinde yapılması gereken planlama, eğitim, tatbikat ve erken uyarı sistemlerinin kurulması; acil yardım malzeme stokları, halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gibi faaliyetlerin sürekli ve sürdürülebilir olarak yürütüldüğü süreçtir.

**Sivil Toplum Kuruluşu:** Sivil toplumun oluşturduğu siyasi partiler, vakıflar, dernekler, meslek odaları, sanayi ve ticaret odaları, sendikalar, spor kulüpleri, platform ve yurttaş girişimleri vb. gibi kuruluşlardır.

**Afetlere Dirençli Toplum:** Afet sonrası yaşanan acil durum sürecinin ardından, toplumun olası yeni bir afete karşı daha dirençli kılınması amacıyla yapılan zarar azaltma, hazırlık ve iyileştirme faaliyetleri sonucunda ulaşılan yeterlilik düzeyidir.

## BÖLÜM 2

### İLGİLİ ALAN YAZIN

#### 1. AFET'İN TANIMI VE AFET TÜRLERİ

Genel anlamda “ afet “ toplumsal yıkımlara yol açan, yaşanabilirliği tehlikeye düşüren olağanüstü büyük olaylardır. Bir olayın afet olarak tanımlanabilmesi için insanları, yerleşim yerlerini ve sosyal hayatı olumsuz etkilemesi gerekmektedir. Afetlerin sonuçları ise can kaybı, yaralanmalar, yapısal hasarlar, sosyal, ekonomik ve çevresel kayıpların büyüklüğü ile ölçülmektedir.

Afetler, doğal olaylar sonucu oluşan doğal afetler dışında bir de insanların çeşitli etkinlikleriyle ilişkili olarak ortaya çıkan beşeri afetler olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Bu afetler insanların neden olduğu ve büyük can ve mal kaybının görüldüğü yangınlar, büyük kazalar, patlamalar, kontrol edilemeyen nükleer etkinlikler, savaşlar, ekonomik-politik ve dini amaçlı eylemler gibi tehlikeli olaylar sonucu yaşanan olaylardır. Toplu ölümlere ve çevrenin büyük ölçüde tahribine yol açan, hava, su ve toprak kirliliği, asit yağmurları, toprak erozyonu gibi daha birçok afet de bu tür afetlere örnektir (Şahin, Sipahioğlu, 2009). Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) resmi internet sitesinde insan kaynaklı afetler aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

1. Nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar,
2. Taşımacılık kazaları,
3. Endüstriyel kazalar,
4. Aşırı kalabalıktan meydana gelen kazalar,
5. Göçmenler ve yerlerinden edilenler vb. ([afetacil.gov.tr/](http://afetacil.gov.tr/)).



Beşeri afetler her ne kadar insanların çeşitli etkinlikleri sonucu ortaya çıkıyorsa da afete neden olan olayın oluşmasında ve afet boyutuna ulaşmasında doğal etkenlerin de büyük etkisi vardır.

## **1.1. DOĞAL AFETLER**

Doğal afetler meteorolojik ve jeolojik-jeomorfolojik olaylar ile insan ve toplum arasındaki etkileşim sonucu ortaya çıkan, can ve mal kaybına yol açabilen büyük yıkımlar olarak tanımlanabilir (Yavaş, 2005). Bir başka deyişle doğal afet toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel etkinliklerini olumsuz yönde etkileyen, önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan, ağırlıklı olarak ya da tamamen doğal etkenlerin neden olduğu, doğal tehlikelerle ortaya çıkan olaylar olarak tanımlanabilir (Şahin, Sipahioğlu, 2009).

### **2.1.1. Doğal Afetlerin Sınıflandırılması**

Genel olarak doğal afetler, afete neden olan doğal tehlikenin adı ile anılmaktadır. Bunların çoğunlukla oluşum nedenleri ve oluştukları ortam ile oluşum hızları esas alınarak iki şekilde sınıflandırılmaktadır.

Oluşum nedenlerine ve oluştukları ortama göre;

- 1- Yer kökenli (jeolojik-jeomorfolojik) doğal afetler: Yapı ve yeryüzü şekillerine bağlı olarak ortaya çıkan tehlikeli doğal olaylar sonucu yaşanan afetler. Deprem, volkan vb.
- 2- Atmosfer kökenli ( klimatolojik-meteorolojik) doğal afetler: Hava ve iklim koşulları ile ilişkili olarak görülen afetler. Fırtına, sel, don, iklim değişikliği vb.
- 3- Biyolojik doğal afetler: Biyolojik tehlikelere bağlı olarak yaşanan afetler. Hastalık salgınları, böcek istilası vb.

Oluşum hızlarına göre;

- 1- Yavaş gelişen doğal afetler: Belirli bir süreçte yavaş gelişen tehlikeli doğal olayların neden olduğu afetler. Kuraklık, çölleşme, iklim değişikliği vb.

2- Hızlı gelişen doğal afetler: Ani olarak ortaya çıkan doğal tehlikelerin neden olduğu afetler. Deprem, yıldırım vb.

Bu sınıflandırmaya dâhil edilen ve araştırma konusunda yer alan doğal afetlerden “deprem, yer kabuğu içerisinde meydana gelen kırılmalar sonucu oluşan titreşimlerin dalgalar halinde yayılmasıyla meydana gelen sarsıntılardır.” (Beşeri, 2009) Ani olarak ortaya çıkan ve önlenmesi mümkün olmayan bu doğa olayı, büyük can ve mal kayıplarına neden olduğu gibi, birey üzerinde ve toplumda sosyal ve psikolojik yönden büyük olumsuzluklar da yaratmaktadır. Bu nedenlerden dolayı diğer doğal afetler arasında depremin ayrı bir yeri ve önemi vardır.

Bir diğer doğal afet olan ve araştırmada yer alan sel, bir bölgede toprağı belirli bir süre için tamamen veya kısmen su altında bırakan, ani, büyük ve düzensiz su akıntılarına verilen isimdir. Bir akarsu, deniz ya da göl gibi büyük su kütleleri kimi zaman fazlasıyla suyla yüklenir. Bunun sonucunda taşarak yatağından çıkar ve sel adı verilen bir doğal felakete neden olur (Beşeri, 2009).

Araştırma konusu içerisinde yer alan bir diğer doğal afet heyelan, doğal kaya, zemin, yapay dolgu ile bunlardan oluşmuş döküntülerden ve topraktan meydana gelen malzemenin yerlerinden ayrılarak yer çekiminin de etkisiyle, yamaç boyunca aşağı doğru yer değiştirmesi olayıdır (Şahin, Sipahioğlu, 2009). Bazı heyelanlarda yamaçtaki kütle büyük bir hızla hareket ederken bazılarında da bu hareket daha yavaş ve aralıklı bir biçimde olmaktadır. Ancak kütle hareketine heyelan denebilmesi için bu hareketlerin mutlak ani ve hızlı bir biçimde gelişmesi ve kayan kütlelerin belli bir büyüklükte olması gerekir. Onun için heyelanlar bu özelliklerinden dolayı, diğer kütle hareketlerine göre daha tehlikeli sonuçlar doğurmaktadır.

Araştırmada yer alan bir diğer doğal afet çığ ise farklı nedenlerden dolayı aşağıya doğru kayan büyük kar kütleleridir. Bol kar yağışı olduğunda, taze kar tabakasının alttaki eski tabakayla iyi kaynaşmaması sonucu rüzgârın kaldırdığı büyük bir kar kütlelerinin aşağı inerek alttaki kar tabakası üzerinde kayması sonucu oluşabilir. Çığ kar tabakası veya tabakalarının iç ve dış kuvvetler etkisi ile yamaç

eğim yönünde gösterdiği akma hareketidir. Kar tabakalarının birbirlerinden farklı özellikleri olacağından çığ, bazen diğer bir tabaka üzerinde kayan bir tabaka veya tabakalar ile veya tüm tabakaların zemin üzerinde topluca kaymaları sonucunda oluşur (Beşeri, 2009).

### **2.1.2. Türkiye’ de Doğal Afetlerin Durumu**

Türkiye dünyanın üç önemli deprem kuşaağından biri olan Alp-Himalaya (Akdeniz) Deprem Kuşaağı üzerinde bulunmaktadır. Yerkürenin jeolojik bakımdan en karmaşık bölgelerinden biri olan ve deprem aktivitesinin yüksekliği ile dikkatleri üzerine çeken Türkiye, güneyde kuzey ve kuzeybatıya hareket eden Afrika ve Arap levhaları ile kuzeydeki Avrasya levhaları arasında bulunmaktadır. Bu levhaların sıkıştırması nedeniyle batıya doğru kaçmaya zorlanan Anadolu levhacığının hareketi, batıda Ege levhası engeliyle karşılaştığı için bölgede kuzey-güney yönlü gerilmeler etkisiyle batıda normal faylar oluşmakta ve buna bağlı olarak da bölge genişlemektedir. Ege graben sistemi kabaca bu mekanizmayla oluşmuş ve yıkıcı depremlere kaynaklık etmektedir (Pampal, Özmen, 2009). Ülkemizde oluşan depremlerin çok büyük bir kısmı Anadolu levhacığının çevresindeki levhalarla olan sınır zonlarında meydana gelmektedir. Bu zonlar Kuzey Anadolu Fay Kuşaağı, Doğu Anadolu Fay Kuşaağı ve Batı Anadolu Fay Kuşaağıdır.

Ülkemiz toprakları her zaman için deprem riski ile karşı karşıya bulunmaktadır. Milyonlarca insanımızın yaşadığı büyük şehirlerimiz dünyada deprem riskinin ve can kaybının fazla olma ihtimali ile ilk sıralarda yer almaktadır. Ülkemizde yaşanan her depremde, bütün doğal afetler sonrasında olduğu gibi, can ve mal kaybının yanında bazı ekonomik, sosyal ve psikolojik sorunlar da yaşanmaktadır. Son yüzyılda Türkiye’de doğal afetlerin neden olduğu fiziksel ve ekonomik kayıpların çok büyük bir kısmı depremlerden kaynaklanmaktadır. Kısaca, “ülkemizde deprem ile afet eş anlamlıdır” (Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, 2000). Bugün için depremin nerede, ne zaman ve ne büyüklükte olacağını önceden bilmenin ve bu yıkıcı doğa olayını önlemenin imkânsız olduğu kabul edilmektedir. Bunun için yapılacak şey, kaçınılmaz olan bu doğal afetin zararlarını azaltmak, can ve mal

kaybını en aza indirmek için, önceden gerekli planlamaları ve çalışmalarını yapmak ve gerekli önlemleri almaktır.

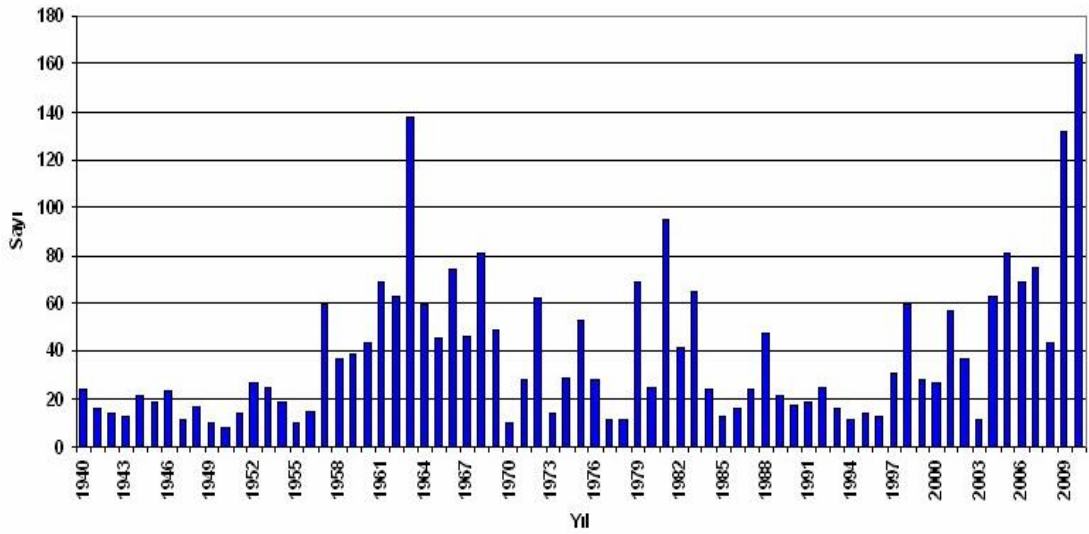
**Tablo 1: Türkiye’de Son Yıllarda Görülen Büyük Depremler**

TARİH	YER	ŞİDDET	MAG M <sub>s</sub>	CAN KAYBI	HASARLI BİNA
17.08.1999	Gölcük (KOCAELİ)	X	7,8	17480	73342
12.11.1999	DÜZCE	IX	7,5	763	35519
06.06.2000	Orta (ÇANKIRI)	VII	6,1	1	1766
15.12.2000	Sultandağı (AFYON)	VII	5,8	6	547
25.06.2001	OSMANİYE	VII	5,5	-	66
03.02.2002	Çay - Sultandağı (AFYON)	VII	6,4	44	622
27.01.2003	Pülümür (TUNCELİ)	VII	6,2	1	50
01.05.2003	BİNGÖL	VIII	6,4	176	6000
25.03.2004	Aşkale(ERZURUM)	VII	5,6	9	1280
02.07.2004	Doğubayazıt (AĞRI)	VII	5,1	17	1000
TOPLAM				18497	120192

Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Ulusal Deprem İzleme Merkezi’ nin yayınladığı yukarıdaki tabloda Türkiye’de 1999 büyük Gölcük depreminden 2004 yılındaki Ağrı-Doğubeyazıt depremine kadar 5 yılda yaşanan depremler gösterilmiştir. Bu depremlerde resmi kayıtlara göre 18.497 kişi yaşamını yitirmiş ve 120.192 bina hasar görmüştür. Ekonomik kayıp ise yaklaşık on altı milyar dolar civarındadır. Bu rakamlar bize depremlerin zararlarından mutlak surette korunmamız gerektiğini göstermektedir. Çünkü kaybedilen can ve mal kaybı çok fazladır.

Ülkemizde hemen hemen her yıl önemli zararlara ve huzursuzluklara neden olan seller ve taşkınlar meydana gelmektedir. Ülkemizin değişen ve gelişen sosyal ve ekonomik yapısına karşın sel ve taşkınlar hala önemini sürdürmektedir. Özellikle su yapılarının projelendirilmesinde ve ekonomik analizinde, sel ve taşkın zararlarının önlenmesinde, yerleşim politikası gibi önemli politikaların çözümünde akarsu

havzalarımızın taşkın karakterlerinin bilinmesinin önemi büyüktür. Ülkemizde Karadeniz, Akdeniz ve Batı Anadolu coğrafi bölgelerinin sel ve taşkına en hassas bölgeler olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar bölgelerimizin topografyası, bitki örtüsü dağılımı, yerleşim şekli ve yağış rejimi ile uyumludur (Afet İşleri Genel Müdürlüğü, AİGM, Eğitim-Haber, 2002).



**Grafik 1: Türkiye’de Sel Oluşum Sayıları ( 1940-2010)**

Kaynak: <http://www.mgm.gov.tr/arastirma/dogal-afetler.aspx?s=taskinlar>

Türkiye’nin sel olayına karşı duyarlılığını, doğal etkenlerin yanında, insanların çeşitli ekonomik ve sosyal etkinlikleri de belirlemektedir. Çeşitli sektörlerde ekonomik faaliyetlerin yoğun olarak devam ettiği ülkemizde, hızlı nüfus artışı sağlıksız kentleşmeyi de beraberinde getirmektedir. Bu durum sele duyarlı alanlarda ve özellikle de akarsu havzalarında nüfus ve sanayi yoğunluğunu arttırmaktadır. Bu yerleşim alanlarında yeni yollar açılmakta, kurulan işletmeler ile arazi yapısı değişmekte, ormanlar ve meralar tahrip edilmektedir. Bu durum havzadaki jeomorfolojik ve hidrolojik dengeyi bozmakta ve bu nedenle can ve özellikle de mal kaybına neden olan sel/taşkın afetleri daha sık görülmektedir. Seller de ister fırtınaların etkisi, ister aşırı yağışların etkisiyle olsun, sonuçta engellenemez

meteorolojik afetlerdir. Fakat zararlarının az veya çok olmasında insanın rolü büyüktür. Bu nedenle de, bu afet karşısında da halkın bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi şarttır.

Türkiye’de görülen doğal afetler içerisinde heyelanlar önemli bir yer tutmaktadır. Bu olaylar hemen her yıl ülkenin pek çok yerinde görülmekte büyük can ve mal kayıpları olmakta, büyük acılar yaşanmaktadır. Ülkemizin iklimi ile jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri her türlü yamaç hareketinin oluşması için uygundur. Bunun yanında yamaçlar üzerindeki bitki örtüsünün yok edilmesi ve çeşitli amaçlar için arazinin yanlış kullanımı da bu hareketleri tetiklemektedir.

Yine yerleşim alanlarının ve konut alanlarının yer seçimi ile her türlü alt yapı çalışmalarından önce kapsamlı bir zemin etüdünün yapılmaması, heyelan oluşumuna ortam hazırladığı gibi oluşan bir heyelan sonucunda görülen zararları da artırmaktadır. Bunun yanında Türkiye yüzölçümünün % 80’i eğimli ve sarp arazilerden oluşmaktadır (Şahin, Sipahioğlu, 2009). Ayrıca jeolojik özellikler, aşırı derecede ormanların tahribi, eğimli arazilerin tarıma açılması ya da arazinin bilinçsiz kullanımı kütle hareketlerine ortam hazırlamaktadır. Ülkemizin büyük bir kesiminde yarı kurak iklim koşulları görülmektedir. Bu iklim tipinin özelliği, çok yağışsız geçen bir dönemi bol yağışlı bir dönemin izlemesi, ani ve şiddetli yağışların ve ani sıcaklık değişmelerinin görülmesidir. Bu durum kütle hareketlerinin oluşması için çok önemli bir etkidir.

Türkiye’nin özellikle kuzey-kuzeydoğu ve doğu kesimlerinde, çığ olayına uygun topoğrafik ve meteorolojik koşullara sahip dağlık alanlar mevcuttur. Ortalama yüksekliği 1000 metre yi geçen ve çığ oluşumuna uygun alanların yüzölçümü bu bölgeler içinde çok yüksek bir yüzdeye sahiptir. Dağlık alanların Türkiye yüzölçümünün yaklaşık 1/3’ünü oluşturduğunu düşünecek olursak, çığ olayının meydana geldiği alanların yayılımının ne kadar büyük olduğu anlaşılır. Bu bölgelerde meydana gelen çığlar yerleşim yerlerini, yolları, turistik tesisleri ve diğer bütün devlet yatırımlarını tehdit etmektedir. Çığ olayının yerleşim yerlerine etkisi her afet türü gibi sosyal ve ekonomik açıdan olmaktadır. Ülkemizde çığ afetinin sosyal

etkileri hakkında fikir vermesi açısından 1958 yılından beri Türkiye’de afet kayıtlarına geçmiş 448 adet çığ olayındaki can kayıplarının miktarı verilebilir. Bu kaybın en çarpıcı örneği 1991-1992 kış mevsiminde 328 kişinin hayatını kaybetmiş olduğu çığ olayıdır.

Çığın sosyal etkisi sadece can kayıpları ile sınırlı değildir. Çığdan etkilenen alanlardaki maddi kayıpları karşılayamayan insanların bölgeden göç etmesi de bir sosyal sonuçtur. Ekonomik açıdan bakıldığında ise, bölgede çığların verdiği hasarların kısa sürede telafi edilememesinin getirdiği zorluklar nedeni ile oluşan üretim ve iş gücü kayıpları giderek artmakta ve bazı bölgelerin turizm potansiyeli dahi dolaylı olarak etkilenmektedir ( AİGM, 1999).

## **2.2. AFET YÖNETİMİ**

Afet yönetimi, afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması amacıyla bir afet olayının, öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken çalışmaların planlanması, yönlendirilmesi, koordine edilmesi, desteklenmesi ve uygulanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla, kaynaklarının bu ortak hedefler doğrultusunda yönetilmesini gerektiren çok geniş bir kavramdır (Pampal, Özmen, 2009). Afet yönetimi, bir afetle diğeri arasında geçen zamanı kapsayan devamlı bir süreçtir. İdeal bir afet yönetimi;

1. Afet öncesi
2. Afet esnası
3. Afet sonrası, safhalarından oluşmalıdır ( Beşeri,2009).

Konumuzla ilgili kısım afet öncesi bölümüdür. Afet öncesi dönemde zararların azaltılması ve hazırlık aşamalarından oluşur.

Zararların azaltılması afet öncesinde, afet sırasında ve sonrasında afetin etkisini azaltmak için gerçekleştirilen eylemlerin bütünüdür. Zararların azaltılması, afetlerin önlenmesinden farklı olarak, doğal afetlerin kaçınılmaz olduğunu kabul eder ve bu afetlerin etkilerinin en az hasarla atlatılması için toplumun direnç ve çeşitli eylemleri gerçekleştirmedeki becerisini geliştirmeyi amaçlar (Fişek, Kabasakal, 2008). Bu konudaki en önemli etken toplumu ve köşe taşı konumundaki kişileri afet

öncesinde, esnasında ve sonrasında ne yapılması gerektiği konusunda eğitmektir. Zarar azaltma çalışmalarından beklenen temel faydalar şunlardır:

- Can ve mal kayıplarını önlemek ya da en aza indirmek,
- Gelecek tehlikelere karşı hasar görebilirliği azaltmak,
- Kriz sonrasına yönelik birikim sağlamak,
- İyileştirme ve yeniden yapılanmanın gerçekleşmesinde zaman tasarrufu sağlamak,
- Toplum sağlığı ve güvenliğine yönelik kapasiteyi artırmak ve güvenlik kültürü oluşturmaktır (Yavaş, 2005).

Hazırlık aşaması ise, zarar azaltma aşamasında yapılan çalışmaların afetleri tamamen önleyemeyeceği, buna bağlı olarak da olası bir afete karşı her zaman hazırlıklı olmak gerektiği düşüncesinin ürünüdür .

Bu aşama, önceden aile-birey düzeyinde hazırlık ve plan yapmayı içermekte, afet durumunda görev yapacakların, gönüllülerin, medya ve yöneticilerin eğitimini de kapsamaktadır (Atlı, 2006). Hazırlıklı olma, olası bir afet beklentisiyle alınan acil durum dönemi boyunca gerekebilecek etkin önlemleri geliştirmeyi kapsar. Müdahaleler için gereken faaliyetlerin planlanması, hızlı ve düzenli hareket edebilmek için gerekli mekanizmaların kurulmasını sağlayarak afetin etkilerinin sınırlandırılması için alınan önlemler de bu kapsamda yer alır. Afete karşı hazırlıklı olmak için alınan önlemlerin başlıcaları; erken uyarı sistemlerinin kurulması, tahliye tatbikatlarının yapılması gibi faaliyetlerdir. Diğer hazırlık önlemleri arasında yiyecek, içecek, kan ve ilaç gibi gerekli malzemelerin depolanmasıdır. Buna ek olarak kurumsal düzenlemelerin, eylem planlarının, el kitapçıklarının geliştirilmesi ve kamuda bir bilinç oluşturulması da hazırlıklı olmak için yapılması gerekenler arasındadır (Fişek, Kabasakal, 2008).

Afet öncesi alınması gereken tedbirler temelde afet riskini en aza indirmek ve afet durumunda ise hızlı ve bilinçli müdahale ile afeti en az kayıpla (mal ve can) atlattak için alınması gereken ön tedbirlerdir. Bunlar başta eğitim ve teşkilatlanma



olmak üzere yeterli ve uygulanabilirliği olan mevzuat ve yetkin personele sahip olmak, kentleşmelerde yasalara, imar faaliyetlerinde yer ve zemin etütlerine uygun planlamaların yapılmasını sağlamak ve uygulamaktır (Gülkan, Balamir, Yakut, 2003).

Kısacası “Afet Yönetimi”,

- Afet risklerinin azaltılması,
- Afetlerin şiddetinin ve oluşturacağı kötü sonuçlarının zararlarının önlenmesi ve azaltılması,
- Senaryo ve olası hasar ve ihtiyaçların tahmin edilmesi,
- Acil durumlara müdahaleye planlama ve hazırlık,
- Eğitim ve tatbikatlar,
- Erken uyarı, tahmin, izleme,
- Afet sonrası hızlı etki ve ihtiyaç analizi,
- Afet anında hızlı ve etkili müdahale ve iyileştirme,
- Afet sonrası iyileştirme ve rehabilitasyon vb. için sürekli, bütünleşik, kapsamlı, çok sektörlü, çok disiplinli sosyoekonomik yöntem, planlama ve önlemlerin uygulanması faaliyetlerinin tümüdür.

Böylece afet yönetiminin temel hedef ve amaçları:

1. Can ve mal kaybına yol açabilecek riskleri minimum seviyeye indirerek, olası kayıp ve riskleri önlenmek
2. Afetlerden birinci derecede zarar görenleri kurtarmak
3. Mal-mülk, doğal çevre, kültür ve tabiat varlıklarını korumak
4. Afet sonrasında hayatı normalinden daha iyi bir şekle dönüştürmek
5. İş sürekliliğini, hizmetlerin devamını ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak, şeklinde özetlenebilir (Kadioğlu , 2011).

### 2.3. AFET EĞİTİMİ

Bir doğa olayı olarak afetin önüne geçilememektedir. Ancak alınan önlemlerle afet zararlarının asgari düzeye indirgenmesi mümkündür. Afet bir sonuçtur. Afet hazırlığı ise bir süreçtir. Sürecin başarılı seyretmesi afet sonucunu değiştirmeyecek ancak afetin zararlarını asgari düzeye indirgeyecektir.

Toplumlar afete karşı bilinçli olmak zorundadır. Kurulan afet yönetim sistemleri ile toplumdaki afet algılaması takip edilmekte ve afet yönetimleri gelişim göstermektedir. Afet hali söz konusu olduğunda kontrol edilebilir değişkenler çok az, hatta çoğu zaman hiç yoktur. Böyle bir durumda, il olarak zihinsel hazırlık sonrasında ise fiziksel hazırlık yapılmalıdır. Zihinsel hazırlık, afet bilincinin bireylere kazandırılmasıdır.

Afet bilincinin oluşturulması gerekir. Afet bilinci, afet eğitimi ile mümkündür. Her şey düşüncede başlar. Bilgisizlik korkuya neden olur. Özellikle afet gibi birey tarafından kontrol edilemeyen durumlarda hissedilen korku paniğe dönüşmektedir. Panik durumunda ise afetin muhtemel zararı katlanarak artmaktadır. 1999 Marmara depremi sonrasında psikolojik travmaların başlıca sebebi panik olma halidir. Afet anında ve sonrasında, çok az sayıda insan, soğukkanlılığını muhafaza etmektedir. Ancak bu öğrenilebilecek bir davranış biçimidir. Bu da sistemli bir afet eğitimi ile mümkün olabilir.

Afetle mücadelede en önemli araç, eğitimidir. Toplumda afet bilincinin geliştirilmesi için eğitime önem verilmelidir. Halka ulaşmak için yerel yönetimler diğer yürütme organlarından daha etkin bir işleve sahiptir. Afet öncesi ve sonrası dönemde yapılacak çalışmalar için kaynak sağlanmalı, afet faktörü, yapılaşma ve üretimde planlanma ve maliyete mutlaka dâhil edilmelidir. Afet yönetiminde yerel kuruluşlar, devlet kuruluşlarının yanı sıra gönüllü kaynaklar da görev almaktadır. Afet sürecinin iyileştirme aşamasında rol oynayan gönüllü kuruluşlardan iyileştirmenin doğru şekilde planlanıp, başarılı bir şekilde uygulanmasındaki kritik faktörlerden biri olan fiziksel kaynakların ve insan kaynağının doğru şekilde

kullanılmasında yararlanılabılır. Çünkü afet sonrası süreçte resmi ve özel kurum ve kuruluşların kaynaklarının yetersiz kalma ihtimali mevcuttur.

Afet bilincinin oluşturulması için verilecek afet eğitiminin sistemli ve kapsamlı olarak değerlendirilmesi gerekliliği mevcuttur. Tüm bireyler aynı eğitim programı uygulanması sırasında bir takım problemlerle karşılaşabilmektedir. Bu problemler her bir öğrenme grubunun farklı öğrenme şekillerinin bulunmasından kaynaklanır. Yaşa bağlı olarak bir değerlendirme yapılacak olursa, karşımıza çıkabilecek problemlerden biri; çocuklardan oluşan bir grup ile yetişkinlerden oluşan bir grup arasında öğretilenleri algılama derecesinin farklı olması örnek gösterilebilir. Bu tip örnekleri çoğaltmak mümkündür. Çünkü öğrenme grupları çeşitlidir. İçerik özünde sabit kalmak şartıyla sunuluş biçimlerinin değişkenlik göstermesi uygun olacaktır.

Bireylerin mevcut eğitim düzeyleri, afet eğitim programının içeriğine etkisi olan unsurlardandır. İlköğretim düzeyindeki bir birey ile yükseköğretim düzeyindeki bir bireye verilecek eğitim içeriği birbirinden farklılık gösterecektir. Eğitim düzeyi, aylık gelir düzeyi gibi demografik faktörler de eğitim programlarının içeriklerini etkilemektedir. Afet eğitimi verilirken, dikkate alınması gereken etmenle yukarıdakilerin yanı sıra, daha önce bir afet yaşamış olma durumu, afet hakkında bilgi düzeyi, herhangi bir afet eğitimine katılmış olma durumu ve eğitim almaya istekli olma durumu olarak sıralanabilir. Bütün bu etkenler, afet eğitimlerinin içeriklerini belli bir ölçüde etkilemekte, bu etkinin toplumdaki yansıması, zaman içinde kendini göstermektedir.

Ülkemiz jeolojik ve jeomorfolojik yapısı, sahip olduğu iklimsel özellikleri nedeni ile büyük can ve mal kaybına yol açan doğal afetlere maruz kalmaktadır. Son 60 yıllık istatistiklere bakıldığında doğal afetlerin ülkemizde neden olduğu doğrudan ve dolaylı ekonomik kayıpların gayri safi milli hâsılamızın %3-4'ü oranında olduğu görülmektedir (AİGM Eğitim-Haber,2002).

Doğal afetler, son yıllarda sıklıkla söylendiği üzere bir kalkınma sorunudur. Çünkü genellikle uygun olmayan kalkınma politikalarının sonucudurlar ve

gelişmekte olan ülkeleri daha sert vururlar. Yoksulluğun artmasına neden olurlar ve kalkınma kuruluşları için yüksek önceliğe sahiptirler. Dolayısıyla, afetlerin sıklıklarını ve şiddetlerini ülkesel bazda tanımlamak, afetlerin zararlarını görmek ve anlamak, afetlerin sekteye uğrattığı kalkınmanın önündeki engellerden birini kaldırmaktır.

Afet olarak nitelendirilen doğa olayları, öngörülmesi zor, nadir olarak gerçekleşen, gerçekleştikleri zamanda olağan döngüdeki insan hayatını ve doğal yaşam alanlarını kesintiye uğratan, büyük hasarlara ve birçok problemlere neden olan ve genellikle lokal bir alanı etkileyen büyük felaketlerdir. Doğal afet zararları, son yıllarda, bütün dünyada çeşitli nedenlerden dolayı oldukça artmıştır. Afetlerin ve hasarlarının artmasının arkasında, sadece deprem, sel, heyelan gibi doğa olayları değil, buna ek olarak, son yıllarda yüksek riskli alanlarda kentsel gelişmenin, diğer bir deyişle, nüfus artışının hızla devam etmesi yatmaktadır.

Türkiye'nin bugünkü büyük kentlerinin hemen hepsinin kentleşme açısından gelişimi, geçmişte kuruldukları bölgenin jeolojik özellikleri dikkate alınmaksızın olmuştur. Oysa herhangi bir bölgedeki yerleşme, ulaşım ve sanayileşme, o bölgedeki doğal çevre dengesini büyük ölçüde etkiler. Bu etkileşimden doğabilecek olası zararların önlenmesi için, bu tür bir gelişmenin doğal çevre üzerindeki etkilerinin denetim altına alınması zorunludur (AİGM, 2008).

### **2.3.1. Nasıl Bir Afet Eğitimi?**

Halka sadece risk azaltmanın nedenleri ve nasıl yapılacağı hakkında bilgi vermek eyleme yöneltmeye yetmeyebilir. İnsanlar genellikle afet riskleri ve risk azaltmak için yapılması gerekenler hakkında gerçekçi değerlendirmeler yapmakla birlikte, olumlu tutumlarına yönelik tutarlı bir risk azaltma davranışı gösterememektedirler. Dolayısı ile psikolojik engeller, toplumsal değerler, afetten korunmaya ilişkin beklentiler herhangi bir eğitim çalışmasında ele alınmalıdır. Halkı risk azaltma ve afete hazırlama konusunda harekete geçirmek karmaşık bir süreç olup, çeşitli iletişim düzlemlerinde gerçekleşmelidir. Burada öncelik sorunu bilinçli

olarak sahiplenmeye yönlendirme olmalıdır çünkü insanlar sahiplendikleri konuda harekete geçmeye daha yatkındırlar.

Afetlerle ilgili olarak somut bilgi, risk azaltmak için neyin nasıl yapılması gerektiği ve sahiplenmeyi artırmak için geliştirilen iletişimlerini içeren kapsamlı bir bilgi paylaşım kampanyası söz konusudur. Böylesi bir kampanyanın yanı sıra acil durum hazırlıkları konusunda somut uygulamalı eğitim programları da çocuklardan ev kadınlarına kadar, halkın çok çeşitli kesimlerine sunulmalıdır. Ayrıca bu tür eğitimlerin, mahalle temelinde afete hazırlık için örgütlenen gönüllü mahalle kurulları ve sivil toplum kuruluşlarının takım kurma çalışmaları ile eşgüdümü sağlanmalıdır (Erkan ve diğerleri, 2007).

Yapılan araştırmalar halkı gelecek afetlerle ilgili harekete geçirmeye yönelik çabaların bazı temel ilkelere dayanması gerektiğini göstermiştir. Bu ilkelere “afete direnç eğitiminin etiği” demek doğru olacaktır. (Fişek, Kabasakal, 2008)

Afete hazırlık eğitiminin temel ilkeleri şunlardır:

- Güvenirlilik ve inandırıcılık,
- Düşünce, duygu, tutum ve beklenti bütününe hitap etmek,
- Afetleri korku kaynağından başa çıkılabilir bir zorluğa dönüştürmek,
- Yeterlilik/yapabilirlik bilincini oluşturmak,
- Afete hazır olmanın insan hakkı olduğunu göstermek,
- Halk ve yönetim arasında dayanışma ve işbirliği etiği oluşturmak,
- Halkın değerlerine, yargılarına saygı göstermek,
- Programı ve etkinliğini değerlendirmek,
- Mevcut eğitim programlarının etkinliğini geliştirmek için önerilerde bulunmak.

Doğal afetlerin etkisini azaltmak, kayıpları en aza indirmek, toplumun her ferdinin ve her kesimin kuşkusuz iyi bir eğitim alması ile mümkün olacaktır. Halkın bilinçlendirilmesi için, eğitimin tüm öğelerinin seferber edilmesi gerekmektedir. Afet eğitimi; örgün eğitim, yaygın eğitim ve halk eğitim sistemleri içinde bireylere kazandırılmalıdır ( Beşeri, 2009).

### 2.3.2. Türkiye’de Doğal Afet Eğitimi

Ülkemizde büyük yıkımlara neden olabilen afetler Türkiye’de devlet görevlilerinin, sivil toplum örgütlerinin ve genel olarak bütün toplumun afetler ve afet yönetimi konularında eğitim ve öğretime ihtiyacı olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle artık toplumumuzun afetler ve acil durum yönetimi konularındaki yanlış ön yargılarından ve duygusal saplantılarından arındırarak, tutum ve davranışlarında iyi yönde köklü değişikliklere yol açabilecek bir eğitim ve öğretime ihtiyaç vardır. Artık, ülkemiz bir afet sonrası yıkım ve yara sarma sarmalından çıkmalıdır. Bunun için modern afet yönetiminde olduğu gibi, müdahale ve iyileştirme çalışmalarından oluşan kriz yönetiminden daha çok kayıp, zarar azaltma, hazırlık, tahmin ve erken uyarı çalışmalarından oluşan risk yönetimine önem verilmelidir. Ülkemizde “insanlarımızı enkaz altından nasıl kurtarıyoruz?” sorusuna yanıt olarak yapılan çalışmaların yerine, “insanlarımız enkaz altında kalmasın!” fikrine yanıt olacak olan çalışmalara öncelik verilmelidir. Ülkemizde son yıllarda sivil toplum örgütlerinin, özel ve kamu kurum ve kuruluşları afetlere hazırlık eğitimleri almaları bu durumu gerçekleştirmeye yönelik bir çaba olarak algılanabilir. ( Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA), 2008).

Afetlere hazırlık sadece devletin ve yerel yönetimlerin görevi değildir. Maalesef mevcut afet mevzuatımız, birçok afeti kapsamamasından ve hiyerarşik yapısından dolayı yerel yönetimlere ve sivil toplum örgütlerine yeterince yer vermemektedir (Şener, Tezer, Kadioğlu, Helvacıoğlu, Trabzon, 2002). Hâlbuki önemli olan şey, çalışmalara tüm sektörlerin (birey, toplum, yerel yönetimler ve idareler, özel ve kamu sektörleri vb.) katılımını sağlamak ve tüm afetleri bir bütün olarak değerlendirmektir (Sözen, Piroğlu, 1999).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ülkemizde ilk, orta ve lise düzeyindeki bütün öğrencilerin örgün eğitim programları çerçevesinde eğitiminden sorumludur. Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarından biri olan “öğrencilerin ilgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek, gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak” maddesi afet eğitimi ile de

ilişkili olup çalışma konusunun önemini de vurgulamaktadır. Araştırmamızın asıl kapsamı ilköğretim öğrencileri olduğu için, ilköğretim müfredatında doğal afetler konusunun öğretime nasıl yer verildiğini bilmekte fayda vardır. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın yayımladığı müfredat programına göre afetler konusu, ilköğretim 1., 2. ve 3. sınıflarda Hayat Bilgisi, 4., 5. ve 6. sınıflarda Sosyal Bilgiler, 7. ve 8. sınıflarda ise Fen ve Teknoloji derslerinde okutulmaktadır.

Hayat Bilgisi dersinde çocukların temel yaşam becerilerinin yanı sıra olumlu kişisel nitelikler geliştirmeleri de amaçlanmıştır. Bunlara ek olarak çocukların Sosyal Bilgiler, Fen ve Teknoloji Eğitimi derslerine temel oluşturacak nitelikte bilgilere de sahip olmaları beklenmektedir. Dolayısıyla programda sözü edilen unsurlar belirlenen temalarla bütünleştirilerek “kazanımlar” oluşturulmuştur.

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlköğretim 1,2 ve 3. Sınıflar Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzuna göre ilköğretim 1., 2. ve 3. sınıflarda öğrencilere kazandırılacak beceriler için şu ifadeler kullanılmaktadır:

“Öğrenciler, becerileri ve becerilerle ilgili kazanımları, karşılaştıkları nesnelere, olaylar ve materyaller hakkındaki bilgileri işlemekte kullanırlar. Bu beceriler geliştirilmedikçe, çocukların anlayarak temalarla ilgili sonuçlara ulaşmaları söz konusu olmamaktadır. Bu nedenle; ilköğretimde hayat bilgisi eğitiminin temel görevlerinden birisi, öğrencilerin bu becerileri kazanmalarına yardımcı olmaktır.

Beceri kazanmada nasıl bir yol izleneceği önceden bilinirse, öğrencilerin bu becerileri kazanmalarına yardımcı olunabilir. Beceri kazanma bazen kendiliğinden bazen de aktif bir süreç sonucu gerçekleşmektedir. Becerilerin kazanılması sırasında öğrencilerde görülen değişikliklerin nasıl gerçekleştiği kesin değildir. Ancak araştırma sonuçları bu durumun olgunlaşma ve deneyim kazanma ile birlikte oluştuğunu göstermektedir. Ayrıca eğitimde çocuğa uygun yaşantı ortamları sağlanırsa becerilerin daha çabuk gelişeceği yönünde kanıtlar vardır. Ancak bu, gelişmenin zihinsel olgunluk sınırı bulunmadığı anlamına gelmez. Bu konuda öğretmene düşen görev, öğrencilerinin bu becerileri kazanmaları için gerekli

koşulları ve teşviki sağlamaktır. Becerilerin kazanılması sürecinde öğrenciler aşağıda belirtilen aşamalardan, buldukları gelişim düzeylerine uygun olanları geçeceklerdir.”

Program ile öğrencilerin şu becerileri kazanmalarına yardımcı olunacaktır:

1. Eleştirel Düşünme
2. Yaratıcı Düşünme
3. Araştırma
4. İletişim
5. Problem Çözme
6. Bilgi Teknolojilerini Kullanma
7. Girişimcilik
8. Türkçeyi Doğru, Etkili Ve Güzel Kullanma
9. Karar Verme
10. Kaynakları Etkili Kullanma
11. Güvenlik ve Korunmayı Sağlama
- 11.2. Doğal Afetlerden Korunma
  - Doğal Afetlerin Verebileceği Zararları Fark Etme
  - Doğal Afetlere Hazırlıklı Olma
  - Doğal Afetlerden Korunmak İçin Yetişkinler Eşliğinde Uygulama Yapma
  - Ülkemizde ve Farklı Ülkelerde Meydana Gelen Doğal Afetlerin Farkında Olma
  - Doğal Afetlerin Yaratabileceği Maddî Ve Manevî Etkileri Bilme
12. Öz Yönetim
13. Bilimin Temel Kavramlarını Tanıma
14. Temalarla İlgili Temel Kavramları Tanıma



**Tablo 2 : İlkokul 1. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Kazanımları**

SINIF	TEMA	DERS KAZANIMLARI	AFETTEN KORUNMA VE GÜVENLİ YAŞAM KAZANIMLARI
1. SINIF	OKUL HEYECANIM	A.1.32. Görsel, işitsel ve hem görsel hem işitsel iletişim araçlarından yararlanarak doğal afetlerin zararlarını fark eder.	16. Depremden sonra olabilecek ve karşılaşılabilecek olumsuz durumlar hakkında fikir edinir.
		A.1.33. Doğal afetlerin etkilerinden korunmak için okuldaki güvenlik önlemlerinin gereğini yerine getirir.	9. Bir deprem sırasında alınması gereken pozisyonu bilir uygular.
			11. Deprem sırasında yapılması gerekenleri deprem sırasında uygular
			13. Bir deprem sonrasında binadan tahliye yollarını bilir.
	BENİM EŞSİZ YUVAM	B.1,1. Her canlının bir yuvaya ihtiyacı olduğunu fark eder.	1. İnsanların hayatlarını sürdürebilmek için neye ihtiyaç duyduklarını fark eder
		B.1.28. Doğal afetler karşısında yapması gerekenleri belirleyerek ailesi birlikte hazırlık yapar.	18. Deprem ve depreme hazırlıkla ilgili soru sorup cevaplar.
	20. Belirlenen mekânda Deprem Tehlike Avı yapar ve bulduğu tehlikeleri listeler		

**Tablo 3 : İlkokul 2. ve 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Kazanımları**

SINIF	TEMA	DERS KAZANIMLARI	AFETTEN KORUNMA VE GÜVENLİ YAŞAM KAZANIMLARI
2.SINIF	DÜN, BUGÜN, YARIN	C.2.21. Canlıların hayatta kalabilmeleri için nelere ihtiyaçları olduğunu araştırır.	1. İnsanların hayatlarını sürdürebilmek için neye ihtiyaç duyduklarını fark eder.
3. SINIF	BENİM EŞSİZ YUVAM	B.3.38. Evde meydana gelebilecek tehlikeli ya da acil durumlarda ne yapması gerektiğini uygulayarak gösterir.	21. Tehlikelerin azaltılması konusunda alınabilecek önlemleri araştırır ve uygun çözümler sunar.
		B.3.39. Doğal afetler sırasında evinde yapılması gerekenleri, yetişkinler eşliğinde uygulayarak gösterir.	8. Bir deprem sırasında neler hissedebileceğini fark eder.
	DÜN, BUGÜN, YARIN	B.3.39. Doğal afetler sırasında evinde yapılması gerekenleri, yetişkinler eşliğinde uygulayarak gösterir.	9. Bir deprem sırasında alınması gereken pozisyonu bilir. 13. Bir deprem sonrasında binadan tahliye yollarını bilir. 19. Deprem sırasında karşılaşılabilecek tehlikeleri araştırır.

Yukarıdaki tablolarda, 1., 2. ve 3. sınıflara ait ders kazanımları ve afetten korunma ve güvenli yaşam kazanımları gösterilmiştir.

Bununla birlikte doğal afetler konusunun öğretimine ilişkin Sosyal Bilgiler Öğretim Programının 4. sınıf düzeyinde “Yaşadığımız Yer” adlı 3. ünite “Doğal afetler karşısında hazırlıklı olur” kazanımı; 5. sınıf düzeyinde “Bölgemizi Tanıyalım” adlı 3. ünite “Yaşadığı bölgede görülen bir afet ile bölgenin coğrafi özelliklerini ilişkilendirir” kazanımı; 6.sınıf düzeyinde ise “Ülkemiz ve Dünya” adlı ünite “Ülkemizin diğer ülkelerle doğal afetlerde ve çevre sorunlarında dayanışma ve işbirliği içinde olmasının önemini fark eder” kazanımı yer almaktadır. Buna karşın 7. ve 8. sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programları’nda doğal afetler konusuna ait bir kazanım bulunmamaktadır.

Görüldüğü gibi doğal afetler konusunun öğretimi Sosyal Bilgiler öğretimi alanında ilkökul 1., 2. ve 3. sınıflarda daha yoğun bir şekilde gerçekleşmekte; ortaokul 7. ve 8 sınıfta bu konunun öğretimine yönelik bir öğretim planı yer almamaktadır. Bununla beraber Fen ve Teknoloji dersinin 7. sınıfın 6. ünitesi olan “İnsan ve Çevre” adlı ünitesinde erozyon ve deprem konusuna yer verilmekte ancak yine de etkili işlenmemektedir. 8. sınıfta ise “Doğal Süreçler” adlı ünite doğal olayları ve afetlerden kısaca bahsedilmiştir. Buna karşın mevcut eksikliği kamu ve özel kuruluşlar ile sivil toplum kuruluşlarının (STK) yapmış olduğu eğitim çalışmaları ile gidermek mümkündür.

Buna bir örnek olarak Milli Eğitim Bakanlığı’nın “Okul Tabanlı Afet Eğitimi Projesi”, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA) tarafından Ekim 2010 yılında imzalanan bir protokol ile başlamıştır. Proje süresi 3 yıldır. Projeyi MEB Hizmet İçi Eğitim Dairesi yürütmektedir. MEB uzmanları, akademisyenler ve STK temsilcilerinden oluşan bir çalışma grubu mevcuttur. Projenin amacı pilot olarak seçilen Marmara Bölgesi’ndeki on ilden 260 formatör öğretmen yetiştirmek ve onların okullarına döndüklerinde kendi okullarında verecekleri afet eğitimi ile afet bilincini tüm yurda yaymaktır. Projenin bir diğer amacı öğretim programlarında mevcut afet eğitimi konularını güncellemek ve geliştirmektir. Ayrıca okulların afet planlarını nasıl yapmaları gerektiği konusunda eğitimler verilecektir (1. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, 2011 ).

### 2.3.3. Afet Eğitiminde Diğer Kamu Kuruluşları ve Sivil Toplum Kuruluşlarından Örnekler

Bu konuda en aktif gruplardan biri Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Gözlem ve Deprem Araştırma Merkezi'ne bağlı olan Afete Hazırlık Eğitim Birimidir (AHEB). Bu grup aşağıdaki programları yürütmektedir:

- ABCD Temel Afet Eğitimi
- Yapısal olmayan Tehlikelerin azaltılması (YOTA)
- Depreme Karşı Yapısal Bilinç (DKYB)
- Toplum Afet Gönüllüsü (TAG)

Bu programların yürütüldüğü ve işbirliği yapılan bazı kuruluşlar aşağıda belirtilmiştir.

*Milli Eğitim Bakanlığı:* Kurulduğu dönemdeki adı İstanbul Afete Hazırlık Eğitim Projesi olan AHEP ile Milli Eğitim Bakanlığı arasındaki ilk işbirliği 2001-2002 eğitim öğretim yılında, okullarda ABCD Temel Afet Bilinci eğitiminin yaygınlaştırılması için eğitmen yetiştirilmesi projesi çerçevesinde gelişmiştir. Bu proje, Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı, Yabancı Afet Yardım Ofisi (USAID/OFDA) tarafından sağlanan maddi destek ile geliştirilmiştir. Proje kapsamında, Afete Hazırlık Eğitim Birimi eğitmenlerince 2011 yılı içinde 122 okuldan 4087 öğrenci ve 226 refakat eden öğretmene eğitim verilmiştir. ([boun.edu.tr/aheb/pdf%20dokumanlar/2011AHEBFaaliyetRaporu](http://boun.edu.tr/aheb/pdf%20dokumanlar/2011AHEBFaaliyetRaporu))

*Sivil Savunma Genel Müdürlüğü:* Afete Hazırlık Eğitim Birimi (AHEB) ile Sivil Savunma Genel Müdürlüğü arasında Toplum Afet Gönüllüleri (TAG) eğitimi çerçevesinde bir işbirliği yapılmıştır. Bu işbirliği kapsamında, TAG Eğitim Programı temelinde Sivil Savunma Genel Müdürlüğü ile ortaklaşa geliştirilen Sivil Savunma Görevlileri, Sivil Savunma Gönüllüleri ve Halkın Afete Hazırlık Eğitim Programının (SSG-TAG) Türkiye genelinde olabildiğince geniş halk kitlelerine yayılması ve yaygınlaştırılması için gerekli alt yapının hazırlanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, mahalle bazında sivil savunma görevlilerinin, gönüllülerin,

muhtarların ve kılavuzların, bina koruma personelinin, öğrencilerin ve halkın koruyucu ve kurtarıcı sivil savunma tedbirleri konusunda bilgi sahibi olmaları, herhangi bir afet anında hayatta kalabilmek için önlem almaları, aile bireylerine ve diğer yardıma muhtaç kişilere daha bilinçli şekilde yardım edebilmeleri, bölgeye yardıma gelen profesyonel ekiplere rehberlik ve kılavuzluk edebilmeleri için eğitilmeleri planlanmaktadır. ([boun.edu.tr/aheb/isbirligi.asp](http://boun.edu.tr/aheb/isbirligi.asp))

*Felakette Acil Yardım Derneği ( FAYDER) :* Afet öncesi eğitim ile ilgili kurulan ilk dernek olan ve 2001 yılında faaliyete geçen FAYDER'in amacı, bireylerin afet sonrası hayatta kalma becerilerinin artırılması, birinci aşama afet mücadelesi konusunda gereken bilgi ve tedbiri almaları ve can ve mal kaybının en alt düzeye indirilmesi için halkın temel afet bilinci kazanmasını sağlayacak eğitimlerin yaygınlaştırılması ve nihayet bu suretle sorunların çözümüne katkıda bulunulmasıdır ([boun.edu.tr/aheb/isbirligi.asp](http://boun.edu.tr/aheb/isbirligi.asp)).

*Kadıköy Belediyesi Afet Yönetim Merkezi (AYM) :* ABCD ve TAG eğitimleri burada halkı eğitmektedir.

*İstanbul Teknik Üniversitesine bağlı olan Afet Yönetim Merkezi:* Birim, Amerika'daki Federal Acil Durum Yönetim Derneği (FEMA ) ile ilişki kurmuş olup, halkı afetlere hazırlıklı olma konusunda eğitmekte ve bunun yanında hükümet organlarında çalışanları afet yönetimi konusunda eğitmeye yönelik programlar geliştirmektedir (Fişek, Kabasakal, 2008). Ayrıca AYM'nin Amerikan Uluslararası Kalkınma Ajansı'yla (USAID) da işbirliği mevcuttur.

*İstanbul Büyükşehir Belediyesi Afet Koordinasyon Merkezi (AKOM):* AKOM'da okul sezonu boyunca ilköğretim 4 ve 5. Sınıf öğrencilerine uzmanlar tarafından haftada 2 gün Kızılay tarafından hazırlatılan "Güvenli Yaşamı Öğreniyorum" kitapçığı eğitimi verilmektedir.

*Afet İşleri Genel Müdürlüğü (AİGM)' ne bağlı olan Avrupa Doğal Afetler Eğitim Merkezi (AFEM):* Bu merkez eğitim yoluyla risk kültürü oluşturulması için çalışmalarda bulunmaktadır. AFEM düzenlenen seminer ve basım - yayımlar ile

“afet zararlarının önlenmesi ve azaltılmasına yönelik çeşitli hedef gruplarına uygulanacak eğitim program ve materyallerinin hazırlanması, basımı ve dağıtımı” konularında “Halkın Eğitimi Kampanyası” oluşturma çalışmalarında bulunmaktadır. AFEM’in diğer bir fonksiyonu da bu konularda en etkin eğitim yöntemlerini araştırmaktır.



**Resim 1: Deprem Bölgesinde Bir STK Gönüllüsü**



**Resim 2: Deprem Sonrasında Yardım Bekleyenler**

Yapılan diğer çalışmalara birkaç örnek vermek gerekirse;

Türk Kızılayı tarafından hazırlanan ve ilköğretim çağındaki çocuklara tehlikelerden korunmayı “Güvenli Yaşamı Öğreniyorum” sloganıyla öğretmeyi amaçlayan kitap okullarımıza dağıtılmıştır.

Başbakanlık Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi (AFAD-AFADEM), temel afet bilinci kursu ile katılımcılarda temel afet bilinci oluşturarak afet öncesi sırası ve sonrasında yapılacak doğru davranış biçimlerini kazandırmayı amaçlamaktadır (TMMOB Afet Sempozyumu, 2007).

İzmir Valiliği'nin afetlere hazırlıklı olma kapsamında gerçekleştirdiği GAPSEL projesinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi (O.D.T.Ü.) Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi olarak 2009 yılında Batman ilinde afetlerin çeşitli boyutları hakkında eğitim semineri düzenlenmiştir.

Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı'nın desteği, Hatay Valiliği ve Antakya Belediyesi'nin işbirliği ile gerçekleştirilen “Hatay Afet Planının Hazırlanması Projesi” kapsamında 18-22 Ekim 2010 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Deprem Mühendisliği Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından “Zarar Azaltma Planları”, “Acil Durum Müdahale Planları”, “Afet Yönetimi”, “Deprem Tehlikesi”, “Deprem Senaryosu” gibi farklı konularda eğitim verilmiştir.

2011 yılında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından düzenlenen “Farkındalık Seminerleri” kapsamında Afet ve Acil Durum Yönetiminin Temel İlkeleri, Afet Profili ve Afet Ekonomisi konularında AFAD uzman ve uzman yardımcılara eğitimler verilmiştir (1. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı 2011).

Yukarıda söz edilen kamu kuruluşlarının afet eğitimi çalışmalarının yanı sıra bazı STK'larında afet eğitimi ile ilgili gerçekleştirdikleri eğitim programlarının olduğu görülmektedir. Bu STK 'ların kendi internet sitelerinde açıklamış oldukları afet eğitimlerine ait örnekler aşağıda belirtilmiştir.

### **Arama Kurtarma Derneği (AKUT):**

*Afetlere Giriş ve Afet Hazırlık Organizasyonu:* Başta deprem olmak üzere; sel, yangın gibi afet türleri hakkında genel bilgiler aktarılan, mücadele kaynakları hakkında genel seviyede bilgilendirme ve aynı zamanda dünyadaki örneklerin incelendiği tüm seviye kurslar için giriş düzeyinde oluşturulmuş bir eğitimidir.

*Acil Durum Yöneticisi Eğitimi:* Günümüzde teknoloji ve bilginin sürekli ve hızlı biçimde değişiyor olması, oluşan her acil durumu karşılayabilecek ve müdahale edebilecek yeni ve dinamik teknikleri ortaya koymayı gerektirmektedir. Bu düşünceden hareketle, Acil Durum Yönetimi aşağıdaki hususlar doğrultusunda şekillenmektedir;

- Acil Durum mahallindeki her türlü karışıklık ve olası yanlış anlamaları önleme.
- Bireysel ve başı buyruk hareket ve müdahaleleri önleme.
- Kontrolsüz ve plansız hareket ve müdahale sonucu oluşabilecek kaza, sakatlanma ve hasarları önleme.
- Acil Duruma en uygun müdahale tekniğini ortaya koyma.

Özellikle kurum, kuruluş, organizasyon çalışan ve yöneticileri başta olmak üzere, yukarıda bahsedilen hususlar hakkında bilgi sahibi olmak isteyen herkes bu eğitime katılabilir.

*Gezici Deprem Eğitimi Projesi:* Özel donanımlı bir tırla 130 günlük bir Türkiye turuna çıkarak internet, yazılı ve görsel medya, seminerler, tiyatro gösterisi, eğitim filmleri ve 1 milyon adet olarak bastırđı eğitim kitapçığı ile birlikte çok kapsamlı bir deprem bilinçlendirme çalışması yapmaktadır.

### **Arama Kurtarma Araştırma Derneği (AKA):**

*A dan Z ye İlk Adım Toplum Afet Bilinci Eğitimi:* Afet öncesi, afet anı ve afet sonrası için yapılması gerekenleri ve davranış biçimlerini kapsar. Eğitim süresi 3 saattir.



*Hafif Arama Kurtarma Eğitimi:* Mahalle bazında düşünülerek hafif arama kurtarma ekipleri oluşturulur. Bu gönüllüler afet öncesi kendi mahalleleri ile ilgili bilgi bankası oluştururlar. Bu birimler afet durumunda aldıkları eğitim sınırları içerisinde hafif arama kurtarma yaparlar.

**Arama Kurtarma ve Acil Yardım Derneği (AKAY):**

*Afet Zararlarının Azaltılması Eğitimleri:* Dernekçe, genelde afetler özellikle de deprem zararlarının azaltılması konusunda uzman kişiler yönetiminde seminer ve çeşitli eğitim programları düzenlenmektedir.

**Arama Kurtarma ve Çevre Derneği (GEA):**

GEA Arama Kurtarma Ekibi'nin iki ana faaliyet alanı bulunmaktadır. Acil durumlarda ulusal ve uluslararası felaketlerde arama kurtarma çalışmaları yapmak, hazırlık durumunda ise ekip içi hazırlık ve sürekli iyileştirme eğitimleri ve toplumsal bilinçlendirme eğitimleri yapmak.

**Türkiye Deprem Vakfı (TDV):**

Vakıf 80 civarında bilimsel yayın yapmış, halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi amacıyla, değişik kesimlere hitap eden video filmler, CD'ler, broşürler ve kitaplar hazırlayarak ilgilenen herkese dağıtmıştır.

**Türkiye Acil Yardım, Kurtarma, Yangın ve Eğitim Vakfı (TAYEV):**

Yerel yönetimleri, afet planlaması, eğitimi ve donanımları ile ilgili olarak eğitmekte ve desteklemektedir.

**2.3.4. Yurtdışında Afet Eğitime Bir Örnek**

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), dünya üzerinde, coğrafyasının çok geniş olmasından dolayı en fazla doğal afetlerle karşılaşan ülkelerin başında gelmektedir. Gelişmişlik düzeyinin üst seviyelerde olması, eğitim seviyesinin yüksekliği, mali konularda daha az sıkıntı yaşaması bu ülkeyi doğal afetlerin eğitiminde, halkına daha çok hizmet götürmesine imkân tanımıştır. Aşağıda ABD'de yapılan eğitimlere örnekler verilecektir.

Amerika'daki yönetim sisteminin federal yapıda olmasından dolayı eğitim sisteminde de, ulusal eğitim programı (NEP-National Education Program) dışına

çıkılmamakla beraber, bu sistemin etkilerini görmek mümkündür. Kuşkusuz bu durum, okullardaki ders müfredatlarının içeriğini de etkilemektedir ve bunu okullardaki afet eğitimlerinde görmek de olasıdır. Okullardaki doğal afet eğitimi iki başlık altında toplanmaktadır: Birincisi, doğal afetler (deprem, sel, kasırga, toprak kayması, vb.); ikincisi, insan merkezli afetler ( terörist faaliyetler, toplu cinayetler, rehine, vb.) ([ed.gov/admins/lead/safety/emergencyplan/index.html](http://ed.gov/admins/lead/safety/emergencyplan/index.html)).

Genel olarak her iki afet durumu “acil durum” veya “kriz yönetimi” anlayışıyla değerlendirilmektedir. Ancak bu çalışmada doğal afetler eğitimi konusuna odaklanıldığı için “Amerika’da ki afet eğitiminin gelişimi ve sunumu” perspektifi incelenmeye çalışılmıştır. Bu konuda federal hükümetin temel sorumlulukları vardır: Doğal afet eğitimi ile ilgili eğitim-öğretim materyallerinin “eğitimde üstün başarı politikası” çerçevesinde federal hükümet tarafından ilgili makamlara ya da kurumlara federal ajanslar aracılığıyla temin edilir. Bununla beraber federal yapı bünyesinde kurulmuş olan Federal Acil Yönetim Ajansı’nın (Federal Emergency Management Agency-FEMA) doğal afet eğitimi ile ilgili sağlamış olduğu eğitim-öğretim materyalleri (online eğitim ve bunun ortak paylaşımı, konferanslar, toplantılar, vb.) vardır ([ready.gov/sites/default/files/documents/files/checklist\\_1.pdf](http://ready.gov/sites/default/files/documents/files/checklist_1.pdf)).

Doğal afet eğitimi ile ilgili diğer önemli husus ise, hükümet dışı kuruluşların, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün arasındaki işbirliğinin federal hükümet tarafından koordine edilmesi ve sağlanmasıdır. Mesela, 1999 yılında “American Red Cross” ve “Allstate Insurance” kurumlarının ilköğretim öğrencileri için hazırlamış oldukları “Masters of Disasters” (Afetlerin Uzmanları) adlı programı Amerika’daki doğal afet eğitimi müfredatını bir parçasıdır ve bu programın içeriği federal hükümet tarafından incelenmiş ve onaylanmıştır. Bu her iki kurum gibi, benzer kurumlar da afet eğitimi ile ilgili eğitim müfredatı hazırlamakta ve geliştirmektedirler ([redcross.org/prepare/location/school/preparedness-education](http://redcross.org/prepare/location/school/preparedness-education)).

Amerika’daki eğitim sistemindeki bir başka özellik ise, Amerikan Eğitim Bakanlığı’nın afet eğitimi ile ilgili dış kaynakları kendi müfredatıyla birleştirmesidir. Örneğin, California’daki eğitim şubesinde bulunan “9-1-1 for Kids”( çocuklar için 9-1-1) hattı, acil yangın hattını (Firefacts.org) ve Missouri eyaletindeki yaşlılık ve

sağlık hizmetleri bölümünde bulunan “Ready in 3” programları öğretim programı içerisine alınmıştır ([health.mo.gov/emergencies/ert/pdf/annualupdate.pdf](http://health.mo.gov/emergencies/ert/pdf/annualupdate.pdf)). Bu konuyla ilgili diğer önemli bir husus ise, doğal afet konusuyla ilgili grupların, eğitimciler tarafından desteklenmesi ve ilgili projeler için teşvik edilmesidir.

Amerika’da şu anda kullanılan doğal afet eğitimi ile ilgili birkaç örnek aşağıda verilmiştir:

*9-1-1 For Kids( Çocuklar için (9-1-1):* Acil bir durum anında öğrencilerin 9-1-1 hattını nasıl uygun bir şekilde kullanacaklarını (isim, adres tanımlama, tehlike tanımlama ve tespiti gibi) ve yerine getirilmesi istenen talimatları nasıl uygulayacaklarını öğreten bu program müfredatın bir parçasıdır. Bunun yanında diğer Amerika’daki yaygın olarak kullanılan acil durum hatları hakkında da öğrenciler bilgilendirilir ([911forkids.com/](http://911forkids.com/)).

*Firefacts.org:* Yangın hakkında (sebepler, sonuçlar, önlemler) ve yangın anında ne yapılması gerektiği konusunda gerekli bilgilerin öğrencilere, öğretmenler ve anne-babaya aktarılmasını amaçlayan bu program müfredatın bir parçasıdır ([firefacts.org/teaching.htm](http://firefacts.org/teaching.htm)).

*FEMA for Kids ( Çocuklar için FEMA):* Federal Acil Yönetim Ajansı (FEMA) bünyesinde oluşturulmuş bu program, doğal afetlerin etkisini en aza indirmek için yapılması gerekenler hakkında gerekli bilgilerin verilmesi, afet konusu ile ilgili( sel, deprem, yangın, vb.) tatbikatların yapılması, afet konusuyla ilgili konferans, toplantı, bildiri ve benzer faaliyetlerin düzenlenmesi ile faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu program geniş bir online eğitim metoduyla herkes tarafından takip edilmektedir ([ready.gov/natural-disasters](http://ready.gov/natural-disasters)).

*Team Safe-T (Kurtarma Timleri):* Bu program kapsamında ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin sınıflarına göre oluşturulmuş kurtarma ekiplerine olası bir doğal afetin hazırlık aşamasına yönelik gerekli bilgi ve uygulamaların öğretilmesini içermektedir. Bununla beraber doğal afet eğitimi ile ilgili araç ve gereçlerin yıllık hesaplarının yapılması ve değerlendirilmesi bu program kapsamındadır. Bununla

beraber ilgili kurtarma timi Amerikan Kıvıllı Haç tarafından hazırlanmış olan “Master of Disaster” program kapsamında başlatılan gerekleri yerine getirmek zorundadır ([teamsafe-t.org/school\\_reg\\_step1.cfm?s=hs&g=14](http://teamsafe-t.org/school_reg_step1.cfm?s=hs&g=14)).

*Master of Disasters “Afetlerin Uzmanları”*: Bu programdaki temel amaç, temel dersler olan sosyal bilgiler, fen bilgisi, matematik ve yabancı dil derslerinde müfredatlarında doğal afet konusu ile ilgili önemli tanımların bütünleştirilmesi için öğretmenlere yardımcı olmaktır. İlgili derslerin öğretim programları (Milli Eğitim Standartları) ile doğal afet konusu uyum içerisinde olmak zorundadır. Ayrıca, bu program ile afet öncesi ve sonrası süreçte, hayatta kalma ve doğal afetlere karşı alınması gereken önlemler hakkında gerekli bilgilerin öğrencilere aktarılması sağlanır ([redcross.org/prepare/location/school/preparedness-education](http://redcross.org/prepare/location/school/preparedness-education)).

#### **2.4. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

Türkiye’de doğal afetler ilgili çalışmalara bakıldığında, bu konu hakkında çok fazla araştırmanın olmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmaların büyük bir kısmı da doğal afetlerin sonrasıyla alakalı afet yönetimi ve deprem konusu üzerine yapılmıştır. Bu genel tablodan da anlaşıldığı gibi afetlerin sonrası maalesef afet öncesinden daha fazla ilgi alanımıza girmiştir. Her ne kadar afet sonrası çalışmalar önemli olsa da, afetlerin öncesi, zararların azaltılması noktasında daha önemlidir. Doğal afetlerin zararlarının en aza indirilmesinde afet yönetimi sisteminin öncesini oluşturan bölümlerden, hazırlıklı olma ve eğitim belki de en önemli kısmı oluşturur. Literatürde ülkemizde yapılan doğal afetler konusunun öğretime yönelik çalışmalardan bazı örnekler vermek gerekirse;

Karataş (2011)’ın “İlköğretim I. Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Doğal Afet Eğitiminde Drama Tekniğinin Öğrencilerin Başarılarına Etkisi” adlı yüksek lisans tezinde ilköğretim 4 ve 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesi içinde yer alan “Doğal Afetler” konusunda drama tekniğinin nasıl kullanılabileceğine ilişkin drama etkinlikleri oluşturmak ve oluşturulan drama etkinliklerinin öğrencilerin konuları öğrenme düzeylerini yükseltip yükseltmediğini incelemek ve betimlemek amaçlanmıştır. Araştırmacı, çalışmasından elde ettiği bulgular

sonucunda drama tekniğinin öğrencilerin ders başarısını ve derse karşı tutumunu olumlu yönde etkilediğini ve bu tür farklı öğretim yöntemlerinin doğal afetler konusunun öğretiminde kullanılabileceği yargısına varmıştır

Şengün (2011)'ün yılında yapmış olduğu “Afet Eğitimi Algılaması: İlköğretim Öğrencilerine Verilen Afet Eğitimlerinin Algılanmasını Ölçmek Üzere Bir Uygulama” adlı yüksek lisans tezinde Türkiye’de ilköğretim öğrencilerine verilen afet eğitimlerinin ne şekilde algılandığını belirlemek istemiştir. Yapılan çalışma sonucunda yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelir düzeyi gibi demografik faktörlerin afet eğitimine bakış açısını önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Uygulama çalışmasının sonucunda, görsel, işitsel cihazlar kullanılarak verilen eğitimlerin daha kalıcı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, tek bir eğitim metodu ile afet eğitimi verilmesinin uygun olmadığı belirlenmiştir. Her bir bireyin öğrenme biçimine göre değişkenlik gösterecek şekilde, afet eğitim programları çeşitlendirilmesi gerekliliği tespit edilmiştir.

Altay (2008)’ın “İlköğretimde Sosyal Bilgiler Dersinde Depremle İlgili Konuların İrdelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde ise ilköğretim de Sosyal Bilgiler dersinde depremle ilgili konuların nasıl ve ne şekilde ele alındığı üzerinde durulmuş, karşılaşılan problemler tespit edilerek çözüm önerileri getirilmiştir. Araştırmanın başlangıcında Türkiye’nin depremselliğinden, ilköğretimde Sosyal Bilgiler dersinde deprem öğretiminde kullanılabilecek yöntem, araç ve gereçlerden bahsedilmiştir. Araştırmada görüşme yöntemi kullanılmıştır. Hazırlanan görüşme soruları Muş ve Bolu il merkezlerinde Sosyal Bilgiler dersinde deprem ve korunma yollarını öğreten 275 öğretmene uygulanmıştır. Araştırmanın amacı; ilköğretimde, Sosyal Bilgiler dersinde, deprem ve depremden korunma yolları konusunun öğretiminde;

1. Öğretmenlerin en çok ve en az kullandıkları yöntem ve teknikleri tespit etmek,
2. Öğretmenlerin en çok ve en az kullandıkları araç-gereçleri tespit etmek,
3. Öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükleri tespit etmek,
4. Depremle ilgili konulara ne kadar ve nasıl yer verildiğini tespit etmek,

5. Depremle ilgili konulara ne kadar ve nasıl yer verilmesi gerektiğiyle ilgili öğretmenlerin görüşlerini tespit etmek,
6. Depremle ilgili okullarda hangi çalışmaların yapıldığını tespit etmektir.

Araştırma sonucunda ilköğretim Sosyal Bilgiler ders programında deprem konusuna yeterince yer verilmediği, etkili yöntem, araç-gereç kullanılmadığı tespit edilmiştir.

Aydoğdu (2002)'nin "Temel Afet Eğitimi Programı Değerlendirme Çalışması" adlı yüksek lisans tezinde, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen ABCD Temel Afet Bilinci eğitim programının etkileri, sonuçları ve sonuçlar üzerinde etkili olan faktörler incelenmiştir. Araştırmacı, ABCD eğitiminin, katılımcıların bilgi düzeyini ve aldıkları önlemleri arttırmak konusunda başarılı bir program olduğunu görmüş ve doğal afetler ile ilgili eğitim programlarının okul ile sınırlı kalmayıp okul dışında yapılacak eğitim çalışmalarının da önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ak, 2002 yılında yaptığı "Deprem'in Okul Dönemi Çocuklarının (6-12 Yaş) Davranışlarına Etkilerinin Belirlenmesi Ve Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans çalışmasında örneklemini oluşturan Bolu İl Merkezindeki beş ilköğretim okulundaki 420 öğrencinin %49.0'ı kız, %51.0'ı erkek olup, %39.8'i 9 yaş altı grubunda ve geri kalan %60.2'si 9 yaş ve üstü grubunda yer almıştır. Çocukların hepsi en az bir deprem yaşamış ve yarıya yakının evleri, yarıdan fazlasının okulları hasar gördüğü öğrenilmiştir. Çocukların büyük bir çoğunluğunun binada ve çadırda yapılan eğitimden etkilendiği ve bununla istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur. Ayrıca Deprem sırasında kızların daha çok ağlama davranışı, erkeklerin ise dışarı çıkma/birine ulaşmak için koşma davranışı gösterirken, her iki yaş grubu ve cinsiyette kendini koruma davranışının yeterli olmadığı belirlenmiştir. Deprem sırasında aileyi düşünmenin her iki yaş grubunda ve cinsiyette ilk sırayı aldığı bulunmuştur. Kız ve erkeklerin tamamına yakının yaşantılarının depremde etkilendiğini ve bu etkilenişin istatistiksel yönden erkeklerde anlamlı bir fark yarattığı bulunmuştur.

Aksoy (2013), “Depremi Yaşamış Olan 9. Sınıf Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına Yönelik Algılarının Nitel Açıdan İncelenmesi” adlı çalışmasıyla ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin, coğrafya konularının içerisinde yer alan “deprem” kavramını nasıl algıladıklarını incelemiştir. Çalışmada, dokuzuncu sınıf öğrencilerinin “deprem” kavramına yönelik algılarının belirlenmesi amacıyla mecazlar yoluyla veri toplama ve doküman analizinden oluşan nitel araştırma teknikleri birlikte kullanılmıştır. Çalışma bulgularından elde edilen verilere göre katılımcılar deprem kavramına yönelik 40 farklı metafor üretmişlerdir. Katılımcılar tarafından oluşturulmuş metaforlardan yola çıkılarak oluşturulmuş metafor kategorilerine (*istenmeyen duygu/olay, yok edici güç, zarar veren doğal olay*) bakıldığında genelde depremin zarar veren ve istenilmeyen bir güç olarak algılandığı görülmektedir. Araştırmacı çalışmasının sonunda, metaforların ve resim/karikatürlerin özellikle doğal afeti yaşamış bireylerin sahip oldukları algıları belirlemede ve açıklamada güçlü birer araştırma aracı olabileceği ve deprem gibi herkesin başına gelebilecek olan olayların öğretiminde eğitimciler tarafından bu tür çalışmaların yapılması gerektiği vurgulamıştır. Ayrıca, deprem dışındaki diğer doğal afetlere maruz kalmış bireylerin de algılarının ortaya konulması, bu sayede deprem gibi çok büyük zararlar verebilecek doğal afetlerin algılanmasındaki yanlışlıkların ortaya konularak, bunların düzeltilmesi için gerekli eğitimlerin verilmesinin de önemli olduğu yargısına varmıştır.

Aydın’ın 2010 yılında yaptığı “İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin “Deprem” Kavramını Algılamaları: Fenomenografik Bir Analiz” adlı araştırma ülkemizdeki ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin deprem kavramını nasıl algıladıkları tespit etmeye yöneliktir. Araştırmaya katılan ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin %22.7’si depremi “binaların yıkılması ve insanların ölmesi”, %18.8’i “levha hareketlerine bağlı olarak meydana gelen enerji boşalması”, %16.7’si “doğal afet”, %15.2’si “yerin sallanması”, %15.2’si “yerkabuğunun ve fay hatlarının hareketine bağlı olarak oluşan sarsıntılar” ve %8.5’i “gerekli önlemler alındığında zararları azaltılabilen bir afet” şeklinde ifade etmişlerdir. Ayrıca, araştırmaya katılan ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinden 14 tanesi (%3) deprem hakkında hiçbir

fikri olmadığını ifade etmişlerdir. Araştırmacı çalışmasının sonucunda ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin deprem kavramı ile ilgili tam bir tanımlama yapamadıklarını ve bunun nedenlerinden birinin ilk ve ortaokullarda deprem konularına yeterince yer verilmemiş olmaması olabileceğinden söz etmiştir.

Demirkaya (2007), “İlköğretim Öğrencilerinin Deprem Kavramı Algılamaları Ve Depreme İlişkin Görüşleri Nelerdir?” adlı makalesinin amacı ilköğretim 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin deprem kavramı algılamalarını ve depremin neden ve sonuçlarına ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Araştırmacı çalışması sırasında 12 Mayıs 1971 Burdur depreminin yaşandığı Yazıköy’de öğrenimlerini sürdüren ilköğretim 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin deprem kavramı algılamalarını ve depremin neden ve sonuçlarına ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin bir kısmı depremi doğal bir afet olarak tanımlamışlardır. Bu tanımlamanın “Doğal etkenlere bağlı olarak yer kabuğunda görülen ve çoğunlukla yeryüzünde bazı değişikliklere neden olabilen, kısa süreli titreşim hareketlerine deprem denir tanımına uygun olduğu görülmektedir. Bazı öğrenciler, deprem sonucu ortaya çıkan psikolojik unsurları ön plana almışlardır. Bu öğrenciler korku, hüzn, üzüntü gibi duygulara vurgu yapmışlardır. Bir grup öğrenci de deprem sonucunda meydana gelen binalardaki hasar, ölüm, mal kaybı gibi konulara değinmişlerdir. İlköğretim öğrencilerinin bir bölümü depremin nedeni hakkında herhangi bir bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin bir bölümü, depremin bilimsel nedenine yakın nedenler göstermişlerdir. Örneğin; fay hatlarının harekete geçmesi, yerleşmelerin fay hatları üzerine kurulması vb. Öğrencilerin bir kısmı ise bilim dışı nedenler göstermişlerdir. Örneğin; Yaratıcının bizlere hazırlamış olduğu sınavlardan biridir, Okyanuslara nükleer bomba atılması, denizlerdeki dalgaların çoğalıp yeraltını sarsması vb. Araştırma sonucunda ilköğretimin ilk yıllarından itibaren bireylerin deprem konusunda bilinçlendirilmeleri, kitle iletişim araçları yolu ile deprem içerikli yayın ve belgesellerin izlenmesi, depreme karşı bilinçlendirilme amaçlı etkinliklerin ve tatbikatların düzenlenmesi yönünde önerilerde bulunmuştur.

Özgen, Ünaldı ve Bindak (2011) “ Öğretmen Adaylarının Doğal Afetler Konusuna Yönelik “Etkili Öğrenme Biçimleri”nin Belirlenmesi” adlı makale ile



doğal afetler konusunun etkili öğrenme biçimlerini saptamak istemişlerdir. 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. Her bireyin bilgiyi öğrenme biçimi farklı olduğu için bilgiye ulaşma, onu kavrama, öğrenme ve aktarma biçimi de farklı olacaktır. Araştırmacılar sonuç olarak her bireyin bilgiye ulaşma ve onu öğrenmesi ile sahip olduğu bilgiyi aktarması veya kullanmasının farklı olabileceği, dolayısıyla, öğrencilere öğretilecek temaların, onların öğrenim biçimi tercihlerini göz önüne alarak uygun yöntem ve uygulamalar ile gerçekleştirilmesi gerektiği üzerinde durmuşlardır.

## **BÖLÜM 3**

### **YÖNTEM**

#### **3.1. ARAŞTIRMA MODELİ**

Araştırmamız tarama modelinde olup tarama modeli ise geçmişte ve halen var olan bir durumu mevcut şekli ile betimlemeyi amaçlar. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde var olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Aksoy, 2006).

Tarama modelinin de çeşitli açılardan sınıflandırıldığı göz önünde bulundurulursa bu çalışmanın genel tarama modeline uygun olduğu yargısına varılır. Genel tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir.

#### **3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ**

Araştırmanın evreni yedi coğrafi bölgeden tesadüfî yolla seçilmiş birer ilde 8.sınıfta öğrenim gören 425.047 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma örnekleme ise her ilden tesadüfî örnekleme yoluyla seçilen birer ortaokul ve bu okullardan oranlı örnekleme yoluyla seçilen 384 sekizinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

#### **3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Veri toplama aracı olarak kullanılan ölçek iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin kişisel özellikleri ve geçmiş yaşantılarına ait bilgileri edinmeyi amaçlayan sorular, ikinci bölümde ise öğrencilerin doğal afetlerle ilgili bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik hazırlanan doğru-yanlış testi yer almaktadır.

Veri toplama aracının ilk bölümü oluşturulurken öğrencilerin doğal afetlerle ilgili bilgi düzeylerini etkileyebilecek çeşitli değişkenler belirlenmiş ve bu

faktörlerden uzman görüşlerine de başvurulmuş en etkili olabilecekler anketin içerisine dahil edilmiştir. Veri toplama aracının ikinci bölümünde ise Türkiye’yi en fazla etkileyen doğal afetler olarak deprem, sel, heyelan ve çığ konu başlıkları olarak belirlenmiştir. Bu konu başlıklarına uygun olarak ölçek maddeleri geliştirilirken Afet İşleri Genel Müdürlüğü (AİGM) ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün (MGM) ilgili konularda hazırlanmış olduğu kitap ve dergilerden yararlanılmıştır. Ayrıca internet üzerinden de doğal afetler üzerine çalışma yapan resmi ve özel kuruluşların yayınları incelenmiştir. Bu veriler ilköğretim Sosyal Bilgiler öğretim programına yer alan afetlerle ilgili kazanımlarla karşılaştırılmıştır. Son düzenlemelerden sonra anket uzman görüşleri de alınarak kapsam geçerliliği sağlanmış ve 37 madde ile uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ön uygulama Ankara Üç Evler İlköğretim okulunda 42 öğrenciye uygulanmıştır. Ön uygulamadan sonra yapılan madde analizinde madde toplam korelasyonu .30’un üzerinde olan 22 madde ile madde toplam korelasyonu .20 ile .30 arasında olan 12 maddenin ölçeğe alınması ve madde toplam korelasyonu .20’nin altında kalan 3 maddenin ise ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Bu haliyle ölçek içerisinde 6 adet sel, 7 adet heyelan, 6 adet çığ ve 15 adet depremle ilgili madde yer almaktadır. Deprem sorularının diğer afet türlerine göre fazla olması, bu afet türünün yaygın etkisinin daha fazla olması ve ülke çapında daha fazla üzerinde durulmasından dolayıdır. Buna bağlı olarak da bu konu öğretim programlarında daha geniş olarak işlenmiştir. Bu soruların sorulmasındaki amaç öğrencilerin bu afetlerin tanımlamalarını ve afetlerin zararlarını en aza indirmeye adına sahip oldukları bilgi düzeylerini ölçmektir.

Araştırmada kullanılan Başarı testinin madde analizi sonuçları Tablo 4 ‘de verilmiştir.

**Tablo4 : Başarı testinin madde analiz sonuçları**

Madde No	Ortalama	Madde-Toplam Korelasyonu
1	,9739	,177
2	,8642	,246
3	,5457	,229
4	,7807	,268
5	,8538	,339
6	,8590	,261
7	,8851	,267
8	,9243	,255
9	,6580	,383
10	,3055	,257
11	,9008	,423
12	,7285	,412
13	,7076	,266
14	,4883	,300
15	,9269	,406
16	,7990	,215
17	,8042	,280
18	,5013	,435
19	,6893	,278
20	,6319	,251
21	,5352	-,050
22	,9608	,355
23	,7337	,398
24	,8903	,372
25	,5222	,433
26	,6423	,459
27	,8225	,517
28	,7624	,432
29	,8851	,388
30	,8486	,453
31	,8564	,422
32	,6919	,477
33	,7285	,423
34	,4256	,085
35	,6762	,456
36	,9008	,476
37	,7990	,412

Genel olarak, madde-toplam korelasyonu .30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi ayırt ettiği, .20-.30 arasında kalan maddelerin zorunlu görülmesi durumunda teste alınabileceği veya maddenin düzeltilmesi gerektiği, .20' den daha

düşük maddelerin ise teste alınmaması gerektiği söylenebilir (Büyüköztürk, 2003). Tablo incelendiğinde 1, 21 ve 34.maddelerin testten çıkarılmasına karar verilmiştir.

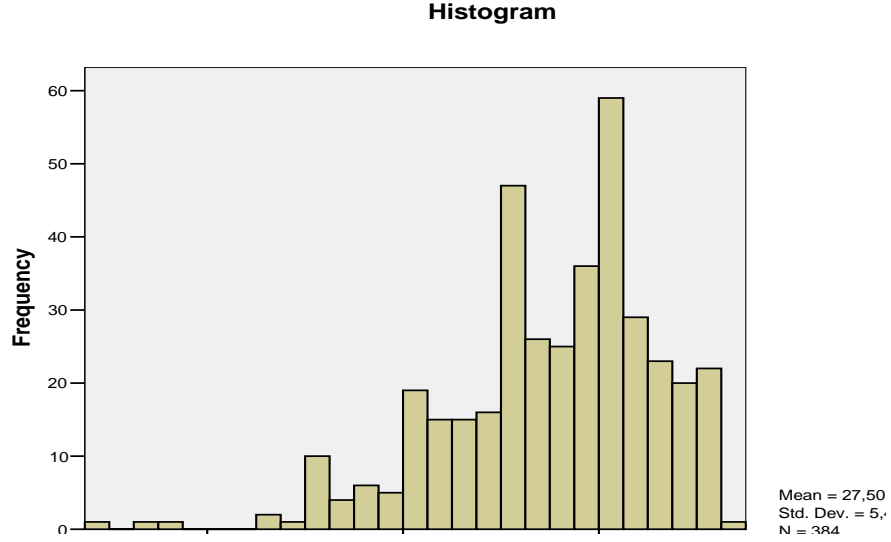
### 3.4. VERİLERİN ANALİZİ

Bu araştırmada 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma verileri Parametrik testlerin temel varsayımlarından verilerin normal dağılıp dağılmadığı ve grup varyanslarının eşit olup olmadığı açısından incelenmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkeni olan Başarı testinden elde edilen puanların dağılımı aritmetik ortalama, ortanca, çarpıklık ve basıklık değerleri ve Kolmogorov-Smirnov testi açısından incelenmiştir.

**Tablo 5: Başarı Testi Puanlarının Dağılımına İlişkin Analiz Sonuçları**

	Ort.	Ss	Ortanca	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)	Kolmogorov-Smirnov	
						İstatistik	p
<b>Başarı testi</b>	27.50	.27	28.00	-.91	1.14	.10	.00

Tablo 5 incelendiğinde başarı testi için çarpıklık değeri -.91 olarak bulunmuştur. Basıklık değeri ise 1.14'dür. Basıklık ve çarpıklık katsayılarının ideal olarak +1 ve -1 arasında olmasının arzulandığı, ancak +2 ve -2 arasındaki değerlerin de kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (Karaatlı 2006: 6). Puanların ortalama ve ortanca değerlerinin birbirine yakın olmaması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının  $\pm 1$  sınırları içerisinde bulunmaması, puanların normalden sapma gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca, Kolmogorov-Smirnov testi sonuçları anlamlı çıkmıştır ( $p < 0.05$ ). Başarı testi puanlarının dağılım histogramları Grafik 2'de verilmiştir. Varyansların homojenliği de "Leven's Test of Equality" ile araştırılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 6 'da verilmiştir.



**Grafik 2 : Başarı Testi Puanlarının Dağılım Histogramı**

**Tablo 6 : Başarı Testi Puanları İçin Levene Hata Varyansları Eşitliği Testi Sonuçları**

Gruplar	F	p
Cinsiyet	6.26	.013
Baba Eğitim Düzeyi	2.19	.034
Anne Eğitim Düzeyi	3.78	.011
Afet Eğitimi Aldı mı?	3.58	.059
Daha Önce Afet Yaşadı mı?	.000	.992
Afet Yaşayanları veya Yerleri Gördü mü?	1.98	.160
Ailesi Bilgilendirdi mi?	3.86	.050
Kendisini Koruyacak Kadar Bilgisi Olduğuna İnanıyor mu?	2.94	.087

Tablo 6'da p değerlerinin herhangi bir afet eğitim aldı mı, her hangi bir afet yaşadı mı, afet yaşayanları veya yerleri gördü mü, ailesi tarafından bilgilendirildi mi, kendisini koruyacak kadar bilgisi olduğuna inaniyor mu değişkenlerinde 0.05'den

büyük olduğu görülmektedir. Bu durumda sözü edilen grupların başarı testi puanlarının varyanslarının eşit olduğu söylenebilir. Bu gruplarda parametrik testlerden Bağımsız Gruplar t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır Cinsiyet, baba eğitim düzeyi ve anne eğitim düzeyi değişkenlerinde ise p değerleri 0.05'ten küçüktür. Bu gruplarda ise başarı testi puanlarının varyanslarının eşit olmadığı söylenebilir. Bu gruplarda ise Mann Whittney U testi ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

## BÖLÜM 4

### BULGULAR VE YORUM

#### 4.1. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DOĞAL AFETLER HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın problem cümlesi olan 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki başarı testi puan ortalamaları ve standart sapmaları tablo 7’ de verilmiştir.

**Tablo 7: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkındaki Başarı Testi Puan Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri.**

Afet Türü	Soru Sayısı	N	$\bar{x}$	ss
Sel	6	384	5,8	1,18
Heyelan	7	384	4,7	1,53
Çığ	6	384	4,9	1,38
Deprem	15	384	12,2	3,20
Tüm Sorular	34	384	27,5	5,42

Tablo 7’ye göre 8. sınıf öğrencilerin sel ile ilgili sorulara verdikleri doğru cevap ortalaması ( $\bar{x} = 5,8$ ); heyelan ile ilgili sorulara verdikleri doğru cevap ortalaması ( $\bar{x} = 4,7$ ); çığ ile ilgili sorulara verdikleri doğru cevap ortalaması ( $\bar{x} = 4,9$ ); deprem ile ilgili sorulara verdikleri doğru cevap ortalaması ( $\bar{x} = 12,2$ )’ dir. Öğrencilerin ölçekte doğal afetler ile ilgili bütün sorulara verdikleri doğru cevap ortalaması ( $\bar{x} = 27,5$ )’tür.



#### 4.2. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DOĞAL AFETLERİN TANIMINI YAPABİLME DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın birinci alt problemi olan 8. sınıf öğrencilerinin doğal afetlerin tanımını yapabilme düzeylerine ilişkin frekans ve yüzde değerleri tablo 8’ de verilmektedir.

**Tablo 8: Doğal afet tanımlamasını doğru ve yanlış yapan öğrencilerin frekans ve yüzde dağılımı**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Doğru	210	54,7
Yanlış	174	45,3
Toplam	384	100

Tablo 8’ e göre öğrencilerin 210 (%54,7)’u doğal afet tanımlamasını doğru yaparken 174 (%45,3)’ü ise doğal afet tanımlamasını doğru yapamamıştır. Öğrencilerin “Doğal afetler deprem, sel, çığ ve bunun gibi durumlarda meydana gelirler. Bazen de insanların can kaybına neden olurlar” şeklindeki ifadeler doğru cevap şeklinde değerlendirilmişlerdir. Öğrencilerin bu cevapların devamı olarak da “belli belirsiz zamanlarda oluşur”, “insan eli değmeyen doğal yollardan oluşur”, “önlem alınmazsa etkileri daha fazla olur”, “önlem alınmadığı sürece ciddi sorunlara yol açar” gibi ifadeleri de kullandıkları görülmüştür. Öğrencilerin yalın bir şekilde “Doğal afet depremdir, seldir, çığdır” gibi cümleleri kullanmaları, bunun yanında doğal afetler; “doğanın bize bir oyunudur”, “yeryüzündeki değişimlerdir”, “olmadık bir anda her şeyin karışmasıdır”, gibi ifadeler doğru cevap olarak değerlendirilmemişlerdir.

#### 4.3. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN CİNSİYETLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın ikinci alt problemi olan 8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? sorusunun cevabı Tablo 9’ da yer almaktadır.

**Tablo 9 : Cinsiyete Göre Öğrencilerin Başarı Testi Puanlarının Mann-Whitney U testi sonuçları**

Grup	N	$\bar{x}$	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	174	27.2	189.06	32896.50	17671.50	.75
Erkek	207	27.8	192.63	39874.50		

Tablo 9' a göre öğrencilerin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri erkek öğrencilerin lehine olmakla birlikte, kız ( $\bar{x}=27.2$ ) ve erkek ( $\bar{x}=27.8$ ) öğrencilerin doğru cevap ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>.05$ ). Bu sonuç göstermektedir ki, 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyet olarak bilgi düzeyleri birbirlerine yakındır.

#### **4.4. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BABA EĞİTİM DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR**

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan 8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? sorusunun cevabı Tablo 10' da yer almaktadır.

**Tablo10 : Baba eğitim düzeyine göre Öğrencilerin Başarı Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları**

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	$X^2$	p	Anlamlı Fark
1	162	167.24	3	32.72	.00	1-3
2	96	179.79				1-4
3	65	213.76				2-4
4	61	256.94				3-4

Tablo 10' a göre öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanlar baba eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir [ $X^2_{(3)}=32.72$ ,  $p<.05$ ]. Farkın kaynağı Mann Whitney U testi ile incelenmiş ve farklılığın babası ilkokul mezunu olanlar ile lise mezunu olanlar; ilkokul mezunu olanlar ile üniversite mezunu olanlar; ortaokul mezunu olanlar ile üniversite mezunu olanlar; lise mezunu olanlar ile üniversite mezunu olanlar arasında olduğu görülmüştür.

#### 4.5. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ANNE EĞİTİM DÜZEYİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan 8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin bulgusu Tablo 11' de yer almaktadır.

**Tablo 11: Anne eğitim düzeyine göre Öğrencilerin Başarı Testi Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları**

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	$X^2$	p	Anlamlı Fark
1	220	174.39	3	33.76	.00	1-3
2	74	178.32				1-4
3	48	227.30				2-4
4	42	272.56				2-3

Tablo 11'e göre öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanlar baba eğitim düzeyine göre farklılık göstermektedir [ $X^2_{(3)}=33.76$ ,  $p<.05$ ]. Farkın kaynağı Mann Whitney U testi ile incelenmiş ve farklılığın annesi ilkokul mezunu olanlar ile lise mezunu olanlar; ilkokul mezunu olanlar ile üniversite mezunu olanlar; ortaokul mezunu olanlar ile üniversite mezunu olanlar; ortaokul mezunu olanlar ile lise mezunu olanlar arasında olduğu görülmüştür.

#### 4.6. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DOĞAL AFET YAŞAYIP YAŞAMADIKLARINA İLİŞKİN BULGULAR

8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri kendilerinin doğal afet yaşayıp yaşamadıklarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir? sorusunun cevabı tablo 12' de yer almaktadır.

**Tablo 12: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Daha Önce Afet Yaşamış Olma Değişkenine Göre t- Testi Analizi Sonuçları**

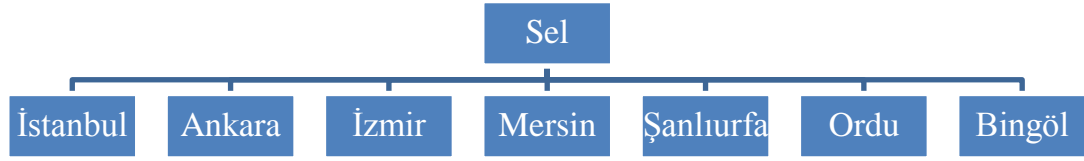
Boyutlar	Grup	N	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Daha Önce Afet Yaşadı mı?	Evet	242	27,9	5,4	382	2,02	,04
	Hayır	142	26,9	5,5			

\*  $p < .05$

Tablo 12' ye göre öğrencilerden daha önce doğal afet yaşamış olanların bilgi düzeyleri ( $\bar{x}=27.9$ ) ile doğal afet yaşamamış olanlar arasında ( $\bar{x}=26.9$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ( $p>.05$ ). Bu durum göstermektedir ki, öğrencilerin geçmişte yaşamış oldukları herhangi bir doğal afet onların konu ile ilgili bilgi düzeylerine olumlu yönde katkıda bulunmuştur.

#### 4.7. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN YAŞADIKLARI COĞRAFİ BÖLGE DEĞİŞKENİNE İLİŞKİN BULGULAR

8. Sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin yaşadıkları coğrafi bölge değişkenine göre değerlendirilmesi iki farklı yolla gerçekleştirilebilir. Aşağıdaki şemada 8. Sınıf öğrencilerinin coğrafi bölge değişkenine göre akademik bilgi düzeylerinin tespitini sağlayan örnek bir organizasyon şeması gösterilmektedir:



**Şekil 1: 8. Sınıf öğrencilerinin Doğal afetler hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin doğal afet türü temel alınarak coğrafi bölgelere göre incelenmesi**

İlk şemaya ait istatistiksel analiz 8. Sınıf öğrencilerinin doğal afet türleri hakkındaki bilgi düzeylerinin yaşadıkları coğrafi bölge (il) değişkenine göre tek yönlü varyans (Oneway ANOVA) analiz testi ile yapılmıştır. Aşağıdaki tablo öğrencilerin sel hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin coğrafi bölge (il) faktörüne göre değişebilirliğini yansıtmaktadır.

**Tablo 13: Sel Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA)**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	36,720	6	6,120	4,669	.000*	İzmir -İstanbul
Gruplarıçi	494,186	377	1,311			İstanbul-Şanlıurfa
Toplam	530,906	383				İzmir -Ankara Ankara-Şanlıurfa İzmir-Mersin İzmir-Ordu İzmir-Bingöl Mersin-Şanlıurfa

p< .05

Tablo 13' e göre öğrencilerin yaşadıkları il ile sel doğal afeti hakkında sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p < .05$ ). Bu sonuç göstermektedir ki İzmir'de yaşayan öğrencilerin sel afeti ile ilgili puan ortalamaları ( $\bar{x} = 6,4$ ) diğer coğrafi bölgelerde yer alan illerde (İstanbul ( $\bar{x} = 5,7$ ); Ankara ( $\bar{x} = 5,7$ ); Mersin ( $\bar{x} = 5,9$ ); Şanlıurfa ( $\bar{x} = 5,2$ ); Ordu ( $\bar{x} = 5,7$ ) ve Bingöl ( $\bar{x} = 5,6$ )'de yaşayan öğrencilerden, Ankara'da ( $\bar{x} = 5,7$ ) ve Mersin'de ( $\bar{x} = 5,9$ ) yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamaları ise Şanlıurfa'da ( $\bar{x} = 5,2$ ) yaşayan öğrencilerden daha yüksektir.

8. Sınıf öğrencilerinin heyelan hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin yaşadıkları coğrafi bölge (il) faktörüne göre değişebilirliği ile ilgili tablo aşağıda yer almaktadır (Tablo 14).

**Tablo 14: Heyelan Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA)**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	63,64	6	10,607	4,765	.000*	İzmir- İstanbul
Gruplariçi	839,270	377	2,226			İzmir -Ankara
Toplam	902,914	383				Ankara-Şanlıurfa İzmir- Şanlıurfa İzmir-Mersin İzmir-Ordu İzmir-Bingöl Mersin- Şanlıurfa Ordu- Şanlıurfa Bingöl- Şanlıurfa

\*  $p < .05$

Tablo 14' e göre öğrencilerin yaşadıkları il ile heyelan doğal afeti hakkında sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p < .05$ ). Bu bulgu İzmir ( $\bar{x}=5,6$ )'de yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarının diğer coğrafi bölgelerde yer alan illerde (İstanbul ( $\bar{x}=4,5$ ); Ankara ( $\bar{x}=4,7$ ); Mersin ( $\bar{x}=4,8$ ); Şanlıurfa ( $\bar{x}=4,0$ ); Ordu ( $\bar{x}=4,7$ ) ve Bingöl ( $\bar{x}=4,7$ ) yaşayan öğrencilerden daha yüksek, Ankara ( $\bar{x}=4,7$ ), Mersin ( $\bar{x}=4,8$ ), Ordu ( $\bar{x}=4,7$ ) ve Bingöl'de ( $\bar{x}=4,7$ ) yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarının ise Şanlıurfa'da ( $\bar{x}=4,0$ ) yaşayan öğrencilerden daha yüksek olduğunun bir kanıtıdır.

8. Sınıf öğrencilerinin çığ hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin yaşadıkları coğrafi bölge (il) faktörüne göre değişebilirliği ile ilgili tablo aşağıda yer almaktadır (Tablo 15).

**Tablo 15: Çığ Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA)**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	18,848	6	3,141	1,677	.005*	Ankara-Şanlıurfa
Gruplarıçi	706,110	377	1,873			İzmir- Şanlıurfa
Toplam	724,958	383				İzmir-Mersin

\*  $p < .05$

Tablo 15' e göre öğrencilerin yaşadıkları il ile çığ doğal afeti hakkında sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p < .05$ ). İzmir ( $\bar{x}=5,2$ )'de yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamaları Mersin'de ( $\bar{x}=5,2$ ) ve Şanlıurfa'da ( $\bar{x}=4,4$ ) yaşayan öğrencilerden daha yüksek olup, Ankara'da ( $\bar{x}=5,0$ )

yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamaları ise Ordu ( $\bar{x}=4,7$ ) ve Bingöl'de ( $\bar{x}=4,7$ ) yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarından daha yüksektir.

8. Sınıf öğrencilerinin deprem hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin yaşadıkları coğrafi bölge (il) faktörüne göre değişebilirliği ile ilgili tablo aşağıda yer almaktadır (Tablo 16).

**Tablo 16: Deprem Afeti İle İlgili Doğru Cevapların Yaşadıkları İl Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (Oneway ANOVA)**

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplararası	560,737	6	93,456	10,210	.000*	İzmir- İstanbul
Gruplarıçi	3376,573	377	8,956			Ankara-Şanlıurfa
Toplam	3937,310	383				İzmir- Şanlıurfa İzmir-Mersin Ankara-İstanbul Mersin- Şanlıurfa Ordu- Şanlıurfa Ordu-İstanbul Bingöl- Şanlıurfa

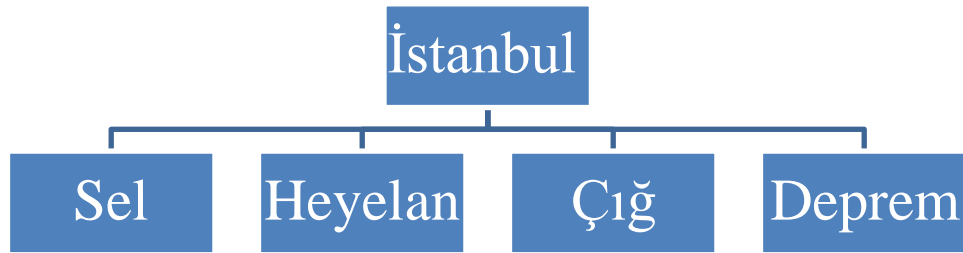
\*  $p < .05$

Tablo 16' ya göre öğrencilerin yaşadıkları il ile deprem doğal afeti hakkında sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p < .05$ ). İzmir ( $\bar{x}=13,7$ )'de yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarının İstanbul ( $\bar{x}=11,5$ ); Şanlıurfa ( $\bar{x}=9,3$ ) ve Mersin'de ( $\bar{x}=12,5$ ) yaşayan öğrencilerden; Ankara'da ( $\bar{x}$



=12,7) yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarının İstanbul ( $\bar{x}=11,5$ ) ve şanlıurfa'da ( $\bar{x}=9,3$ ) yaşayan öğrencilerden; Ordu'da ( $\bar{x}=13,3$ ) yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarının İstanbul ( $\bar{x}=11,5$ ) ve şanlıurfa'da ( $\bar{x}=9,3$ ) yaşayan öğrencilerden; Mersin'de ( $\bar{x}=12,5$ ) yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarının şanlıurfa'da ( $\bar{x}=9,3$ ) yaşayan öğrencilerden ve Bingöl'de ( $\bar{x}=13,09$ ) yaşayan öğrencilerin doğru cevap ortalamalarının ise şanlıurfa'da ( $\bar{x}=9,3$ ) yaşayan öğrencilerden daha yüksek ve istatistiksel olarak manidar olduğu görölmektedir.

İstatistiksel analizleri gerçekleştirmede kullanılan bir diğer organizasyon şeması ise aşağıdaki gibidir:



**şekil 2: 8. Sınıf öğrencilerinin Doğal afetler hakkındaki akademik bilgi düzeylerinin coğrafi bölge (il) temel alınarak doğal afet türüne göre incelenmesi**

Yukarıdaki şemaya ait istatistiksel analizler 8. sınıf öğrencilerinin yaşadıkları coğrafi bölge (il) değişkenine göre doğal afet türleri hakkındaki bilgi düzeylerinin tespiti yüzde ve frekans hesaplamaları ile yapılmıştır. Aşağıdaki tablo farklı coğrafi bölgelerde yaşayan öğrencilerin araştırma kapsamındaki doğal afet türleri hakkındaki sorulara doğru cevap verme yüzdelerini göstermektedir (Tablo 17).

**Tablo 17: 8. Sınıf öğrencilerinin illere göre doğal afet türü hakkındaki doğru cevap ortalamalarının yüzde dağılımı**

İller	Sel (%)	Heyelan (%)	Çığ (%)	Deprem (%)	Tüm Sorular (%)
İstanbul	81,71	64,42	69,71	71,81	71,89
Ankara	81,28	67,85	71,42	79,18	75,97
İzmir	91,71	79,71	74,85	85,37	83,51
Mersin	84,57	68,28	66,57	77,87	75,18
Şanlıurfa	74,28	56,71	63	58,31	61,94
Ordu	81,28	67,71	71	82,06	77,13
Bingöl	79,85	67,14	70,57	81,81	76,54
<b>Toplam</b>	<b>82,28</b>	<b>67,28</b>	<b>69,71</b>	<b>76,06</b>	<b>74,43</b>

8. sınıf öğrencilerinden İstanbul'da yaşayan öğrencilerin sel ile ilgili soruların %82'sine, heyelan ile ilgili soruların %64'üne, çığ ile ilgili soruların %70'ine, deprem ile ilgili soruların %72'sine, tüm soruların ise %72'sine doğru cevap verdikleri görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinden Ankara'da yaşayan öğrencilerin sel ile ilgili soruların %81'ine, heyelan ile ilgili soruların %68'ine, çığ ile ilgili soruların %71'ine, deprem ile ilgili soruların %79'una, tüm soruların ise %76'sına doğru cevap verdikleri görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinden İzmir'de yaşayan öğrencilerin sel ile ilgili soruların %92'sine, heyelan ile ilgili soruların %80'ine, çığ ile ilgili soruların %75'ine, deprem ile ilgili soruların %85'ine, tüm soruların ise %84'üne doğru cevap verdikleri görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinden Mersin’de yaşayan öğrencilerin sel ile ilgili soruların %85’ine, heyelan ile ilgili soruların %68’ine, çığ ile ilgili soruların %67’sine, deprem ile ilgili soruların %78’ine, tüm soruların ise %75’ine doğru cevap verdikleri görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinden Şanlıurfa’da yaşayan öğrencilerin sel ile ilgili soruların %74’üne, heyelan ile ilgili soruların %57’sine, çığ ile ilgili soruların %63’üne, deprem ile ilgili soruların %58’ine, tüm soruların ise %62’sine doğru cevap verdikleri görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinden Ordu’da yaşayan öğrencilerin sel ile ilgili soruların %81’ine, heyelan ile ilgili soruların %68’ine, çığ ile ilgili soruların %71’ine, deprem ile ilgili soruların %82’sine, tüm soruların ise %77’ine doğru cevap verdikleri görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinden Bingöl’de yaşayan öğrencilerin sel ile ilgili soruların %80’ine, heyelan ile ilgili soruların %67’sine, çığ ile ilgili soruların %71’ine, deprem ile ilgili soruların %82’sine, tüm soruların ise %76’sına doğru cevap verdikleri görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinin tümü sel ile ilgili soruların %82’sine, heyelan ile ilgili soruların %67’sine, çığ ile ilgili soruların %70’ine, deprem ile ilgili soruların %76’sına, tüm soruların ise %74’üne doğru cevap verdikleri görülmektedir.

#### **4.8. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MEDYADA DOĞAL AFET YAŞAYAN İNSANLAR YA DA YERLER GÖRÜP GÖRMEDİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR**

8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri medyada doğal afet yaşayan insanlar ya da yerler görüp görmediklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? sorusunun cevabı Tablo 18’ de verilmiştir.

**Tablo 18: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin Doğal Afet yaşamış İnsanları ya da Yerleri Görmüş Olma Değişkenine Göre t-Testi Analiz Sonuçları**

Boyutlar	Grup	N	$\bar{x}$	ss	df	T	p
Daha Önce Afet Yaşayanları Gördü mü?	Evet	357	27,8	5,2	382	4,1	,000*
	Hayır	27	26,5	6,2			

\*  $p < .05$

Tablo 18' e göre öğrencilerin herhangi bir medya aracından (televizyon, gazete, internet v.s) daha önce doğal afet yaşamış insanları görmüş olanlarının puan ortalaması ( $\bar{x}=27.8$ ) daha önce doğal afet yaşamış insanları görmemiş olanlardan ( $\bar{x}=26.5$ ) yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $p<.05$ ). Bu sonuç, öğrencilerin daha önceden doğal afetleri tecrübe etmiş kişileri herhangi bir şekilde görmelerinin onların doğal afetler ile ilgili akademik bilgi düzeylerine pozitif yönde yansıdığını göstermektedir.

#### **4.9. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AİLELERİ TARAFINDAN BİLGİLENDİRİLİP BİLGİLENDİRİLMEDİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR**

8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin aileleri tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediklerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin cevabı Tablo 19' da verilmiştir.

**Tablo 19: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin Aileleri Tarafından Bilgilendirilme Değişkenine Göre t-Testi Analiz Sonuçları**

Boyutlar	Grup	N	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Ailesi Bilgilendirdi mi?	Evet	299	27,8	5,2	382	2,1	,036*
	Hayır	85	26,4	6,2			

\*  $p < .05$

Tablo 19' a göre aileleri tarafından bilgilendirilmiş öğrencilerin doğal afet konusundaki bilgi düzeyleri ( $\bar{x}=27.8$ ) aileleri tarafından bilgilendirilmemiş öğrencilerin ( $\bar{x}=26.4$ ) bilgi düzeylerinden yüksek olmakla birlikte aradaki puan farkı istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmuştur ( $p<.05$ ). Bu sonuç öğrencilerin aileleri tarafından bilgilendirilmelerinin doğal afetler konusunda sahip oldukları bilgi düzeylerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

#### **4.10. 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KENDİLERİNİ KORUYACAK DÜZEYDE BİLGİ SAHİBİ OLUP OLMADIKLARINA AİT YARGILARINA İLİŞKİN BULGULAR**

8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin kendilerini koruyacak düzeyde bilgi sahibi olup olmadıklarına ilişkin yargılarına ilişkin istatistiksel analiz Tablo 20' de verilmiştir.

**Tablo 20: Öğrencilerin Doğal Afetler Hakkında Bilgi Düzeylerine Bir Doğal Afet Durumunda Kendilerini Koruyacak Kadar Bilgilerinin Olmasının Etkisi t-Testi Analiz Sonuçları**

Boyutlar	Grup	N	$\bar{x}$	ss	df	t	p
Kendisini Koruyacak Kadar Bilgisi Var mı?	Evet	282	28,1	5	382	3,69	,000*
	Hayır	102	25,8	6			

\*  $p < .05$

Tablo 20' ye göre öğrencilerden doğal afetlerden kendilerini koruyacak kadar bilgilerinin olduklarını düşünenlerin bilgi düzeyleri ( $\bar{x}=28.1$ ) kendilerini koruyacak kadar bilgilerinin olmadığını düşünenlerin bilgi düzeylerinden ( $\bar{x}=25.8$ ) daha yüksek olup, aralarında istatistiksel olarak manidar bir farklılık bulunmaktadır. Bu sonuç, öğrencilerin doğal afetler konusundaki bilgi düzeyleri ile onların kendilerini koruyacak yeterli bilgi sahibi olma konusunda kendilerine duydukları güven arasındaki pozitif bir korelasyon olduğunun göstergesidir.

## BÖLÜM 5

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, 8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla yapılmış olup öğrencilerin doğal afetler konusundaki bilgi düzeylerine etki eden faktörlerin farklı değişkenler (cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi gibi) açısından da incelenmesidir.

Araştırma kapsamında yer alan 8. sınıf öğrencilerinin 3/4'ünün genel anlamda doğal afetler hakkında bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Öğrencilerin bilgi düzeylerinin konu başlıklarına (sel, heyelan, çığ, deprem) bağlı olarak değerlendirmeleri yapıldığında ise, öğrencilerin sel ve deprem konusundaki bilgi düzeylerinin heyelan ve çığ konusundaki bilgi düzeylerinden çok daha fazla düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Turan ve Kartal'ın (2012) yaptıkları bir çalışma bu sonucu destekler niteliktedir. Araştırmacılar, 5. sınıf öğrencileri ile yaptıkları nitel bir çalışmada doğal afetlere örnekler vermelerini istemişler, öğrencilerin %95'i sel ve depremi örnek verirken, %60'ı çığı ve sadece %35'i heyelanı örnek vermişlerdir. Sınıf seviyesi göz ardı edilerek her iki çalışmada da ortak olan bu sonuç, selin özellikle görülme sıklığı ve yaygın etkisi açısından, depremin ise yaşantıların yanı sıra hem öğretim programında yer alan kazanımlar ve ders kitapları, hem de medya araçları tarafından ağırlık verilen bir konu olmasından dolayı heyelan ve çığ konularına oranla 8. sınıf öğrencileri tarafından daha iyi anlaşıldıkları şeklinde yorumlanabilmektedir.

Öğrencilerin %45'inin doğal afeti doğru bir şekilde tanımlayamamaları, bir başka deyişle doğru bir şekilde ifade edememeleri araştırmanın “üzücü” olarak nitelendirilebilecek bir diğer sonucudur. Afetlerin üzerinde durulması gerekli ve en önemli sonucu olan “can ve mal kaybı”nın öğrenciler tarafından dile getirilmemiş olması böyle bir fikre sahip olunmasına neden olmuştur. Nitekim Turan ve Kartal

(2012)'ın yaptığı çalışmada 5. sınıf öğrencilerinin %40'ının doğal afetleri en fazla "kendiliğinden olan bir olay" olarak yorumlamaları ve yine öğrencilerin doğal afetleri can ve mal kaybına sebep olan bir olay olarak tanımlama oranlarının düşük düzeyde olması (%15) bu araştırmanın sonuçları ile paralel olarak değerlendirilebilecek bir bulgudur. Bu durum doğal afetler konusunun öğretim programındaki yerinin ve öğrenme ortamındaki uygulamalarının yeniden gözden geçirilmesinin bir gerekçesi olarak kabul edilebilmektedir.

Araştırma sonucunda 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyet faktörü göz önünde bulundurularak bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde, kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Nitekim böyle bir sonuç kız ve erkek öğrencilere eğitim ve öğretim ortamında fırsat eşitliği tanındığı varsayımından yola çıkılarak beklenen bir sonuç olarak görülebilir. Erdoğan (2009)'ın yaptığı araştırma da her ne kadar bu araştırmanın sonucunu destekler nitelikte ise de Demirkaya (2007)'nin yaptığı araştırma kız öğrencilerin doğal afetler konusunda erkek öğrencilerden daha fazla duyarlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Anne-baba eğitim düzeyi yükseldikçe, öğrencilerin de bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür. Anne ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin bilgi düzeyleri, annesi ve babası ilkokul, ortaokul ve lise mezunu olanlara göre daha yüksektir. Bu sonuç anne ve babanın eğitim düzeyinin onların bilgi düzeylerini de artırdığı ve bu durumu çocuklarına da olumlu bir şekilde yansıttıkları şeklinde açıklanabilir.

Daha önce bir afet yaşamış ve yaşamamış öğrenciler arasında bilgi düzeyi olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Daha önce afet yaşamış insanları ve yerleri gören öğrenciler ile görmeyen öğrencilerin bilgi düzeyleri arasında da anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu sonuç öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenme ilkesine uygun olarak geçmiş yaşantıların öğrencilerin konuya motivasyonu ve akılda kalıcılığı açısından öneminin bir göstergesi olabilmektedir. Taş (2003)'ın yaptığı araştırma da bu sonucu destekler niteliktedir. Araştırmacı, anket çalışmasından elde ettiği verilerden yola çıkarak öğrencilerin daha önce bir doğal afet yaşamış



olmalarının doğal afetler konusunun öğretimine ilgiyi artırdığını ve yaşantılardan derslerde faydalanıldığı görüşünde olduklarını tespit etmiştir.

Öğrencilerin yaşadıkları coğrafi bölgeler ile doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında da il bazında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Genel olarak doğal afetler konusunda en yüksek bilgi düzeyine sahip öğrenci grubu İzmir’de yer alırken en düşük başarı düzeyini gösteren ilimiz Şanlıurfa olarak tespit edilmiştir. Yine de illerin öğrencilerin o bölgede yaşadıkları ya da yaşama potansiyeline sahip oldukları doğal afetler ile o doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Örnek vermek gerekirse; hem depremi büyük bir şiddette yaşamış hem de yaşama potansiyeline sahip (görsel ve basılı yayın organları çok sık dile getiriyor) bir il olan İstanbul’da öğrencilerin deprem ile ilgili bilgi düzeylerinin diğer birçok ilde (Ankara, İzmir, Mersin, Ordu, Bingöl) yer alan öğrenci gruplarından daha düşük düzeyde oldukları görülmektedir. Diğer afet türleri için de aynı şekilde il değişkeninin belirleyici olmadığı da bu araştırmanın bir sonucudur.

Demirkaya (2007) da yaptığı çalışmada ilköğretim öğrencilerinin depreme yönelik tutum puanlarının yaşadıkları çevre ile ilişkili olmadığı yargısına ulaşmıştır. Bu sonuç, etkili bir şekilde gerçekleştirilebilecek öğretim uygulamalarının öğrencilerin kendi yakın çevrelerinde gerçekleşmiş ya da olası bir doğal afet hakkındaki motivasyonlarının bilgi düzeylerine olan katkısından daha etkili olduğu yargısını yansıtmaktadır.

Araştırmada ailesi tarafından doğal afetlere karşı bilgilendirilmiş öğrencilerin bilgi düzeylerinin diğer öğrencilere göre daha üst seviyede olduğu görülmüştür. Ronan ve Johntson (2001) Yeni Zelanda’nın Aucland bölgesinde 7-13 yaş arasındaki 436 ilkököl ve ortaokul öğrencisine yönelik yürüttükleri afet öncesi eğitim programı sonrasında yaptıkları değerlendirmede öğrencilerin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin aileleri ile bilgi paylaşımları ile doğru orantılı olduğu ve ailelerin aktif olduğu temel afet eğitim programlarında eğitimlerin etkinliğinin ve uygulanabilirliğinin daha fazla olduğu sonucu (Akt. Özgüven 2006), bu çalışmadan

elde edilen bulguların sonucuna paralel olarak değerlendirilebilecek bir durumdur. Ailelerin genel anlamda çocuklarının her türlü eğitim-öğretim uygulamalarında aktif olarak sürece dahil olmalarının etkili olduğu düşünüldüğünde bu sonucun yadırganamaz olduğu düşünülmektedir.

Doğal afetler karşısında kendisini koruyacak kadar bilgisi olduğunu ifade eden öğrenciler, bilgisi olmadığını ifade eden öğrencilere göre daha fazla doğru cevap vermişlerdir. Araştırmanın sözü edilen bu sonucundan yola çıkılarak şöyle bir genelleme yapılabilir: Öğrencilerin herhangi bir konu ile ilgili akademik bilgi düzeylerinin yüksekliği onların o konu ile ilgili kendi yaşantılarında karşılaşılabilecekleri problemleri aşabilmeleri hususunda kendilerine olan özgüvenlerini de artırıcı bir unsurdur.

### **Öneriler:**

Araştırmanın sonuçlarından elde edilen bulgulara da dayalı olarak ülkemizde etkili bir doğal afetler eğitimi verilebilmesi için şu öneriler sunulabilir:

Doğal afet eğitimi resmi eğitim ve öğretim kurumlarında çok boyutlu olarak uygulanabilmelidir. Bu boyutları detaylandırmak gerekirse;

*Öğretim programı ile ilgili boyutta;* doğal afetler konusunun daha kapsamlı ve derin bir şekilde öğretimine imkân sağlayan bir öğretim planlamasının gerçekleşmesi gerekmektedir. Nitekim bu planlama dâhilinde doğal afet türleri arasında daha dengeli bir dağılım yapılabilir. Bunun yanında doğal afetler konusunun öğretimi her sınıf düzeyinde ve sarmal bir şekilde mutlaka yer almalıdır.

Okullarda afet eğitimi, “Doğal Afetler” dersi adı altında seçmeli veya zorunlu bir ders olarak okutulabilir. Bu da konu hakkındaki hassasiyeti bütün bir eğitim, öğretim hayatı boyunca öğrencilere hatırlatacaktır. İlköğretimden lise sonuna kadar, içeriği bir önceki seneye göre daha kapsamlı olan bir ders şeklinde işlenebilir.

*Öğretim uygulamaları ve etkinlikleri boyutunda;* doğal afetler konusunun öğretimini geleneksel öğretim yaklaşımı (düz anlatım, soru-cevap gibi) ile değil öğrenme ortamında öğrencileri de aktif kılacak onları öğrenme sürecine dâhil edecek

farklı öğretim yöntem ve teknikleri (drama, gezi-gözlem, örnek olay gibi) uygulanarak gerçekleştirilmelidir.

*Öğretim araç-gereçleri boyutunda;* doğal afetler konusunun öğretiminde sadece ders kitabı ya da basılı haritaların yeterli olmayacağı düşünülerek farklı bilgi ve iletişim teknolojileri, medya araçları ve etkileşimli materyaller öğretim ortamında işe koşulmalıdır. Çoklu ortamlarda öğrenme, öğrencilerin farklı bilişsel ve sosyal becerilerini aktif hale getirecektir.

Yakından uzağa ilkesi göz önünde bulundurularak öğrencilerin yaşadıkları coğrafi bölgede en fazla karşılaşabilecekleri doğal afetler konusunda ders içerisinde ve ders dışında çeşitli aktif ve sürekli eğitim-öğretim faaliyetleri düzenlenmelidir. Bu faaliyetler sırasında okul-aile işbirliği de ön planda tutulmalı, ebeveynlerin kendi bilinçlilik düzeylerini artırmaya ve kendi bilgilerini de çocuklarına aktarmaya yardımcı ve yol gösterici uygulamalar gerçekleştirilmelidir. Öğrencinin bu konuda aile ile bilgi paylaşımının önemi her fırsatta vurgulanmalıdır.

Doğal afetler konusunun öğretiminin sadece formal öğretim kurumlarında değil de “yaşam boyu öğrenme” sürecinde toplumun her kesiminden her yaş düzeyindeki insanları ilgilendirdiği göz önünde bulundurulduğunda toplumu bilgilendirmek, hazırlığı artırmak, problemi gündemde tutmak için bilinçlendirme kampanyalarının düzenlendiği bilinmektedir. Bu kampanyalardan ortaokul öğrencilerini haberdar etmek ve onların da bu aktivitelerde görev yapmalarını ve sorumluluklar almalarını teşvik etmek, onların sorumlu birer vatandaş olarak topluma kazandırılmalarında önemli derecede etkili olacaktır.

Doğal afetler konusunun gerek eğitim-öğretim kurumlarında zenginleştirilmiş bir şekilde öğretimi gerçekleştirilirken, gerekse ders dışı uygulamalarda, ilgili kurum ve kuruluşlara ait konu uzmanlarından bilgi desteği alınmalı ve bu bilgilerin hayata geçirilmesine imkân sağlayan uygulamalar da gerçekleştirilebilmelidir.

## KAYNAKÇA

- AİGM (Afet İşleri Genel Müdürlüğü) (1999). *Çığ El Kitabı*, Ankara
- AK, B. (2002), “Depremi okul dönemi çocuklarının (6-12 yaş) davranışlarına etkilerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi”, *Yüksek Lisans Tezi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu
- AKSOY, B. (2013), Depremi Yaşamış Olan 9. Sınıf Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına Yönelik Algılarının Nitel Açından İncelenmesi, *Türkler/Türk Dünyası Dergisi*, c. 5 (1):10
- ALTAY, S. (2008), “İlköğretimde Sosyal Bilgiler Dersinde Depremle İlgili Konuların İrdelenmesi”, *Yüksek Lisans Tezi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu
- ATLI, A. (2006), *Afet yönetimi Kapsamında Deprem Açısından Japonya ve Türkiye Örneklerinde Kurumsal Yapılanma*, Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım
- AYDIN, F. (2010), İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin “Deprem” Kavramını Algılamaları: Fenomenografik Bir Analiz, *Turkish Studies*,c.5(3): 801-817
- AYDOĞDU, M. (2002), “Temel afet eğitimi programı değerlendirme çalışması”, *Yüksek Lisans Tezi*, Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (2004), *Deprem Şurası-2004 Eğitim Komisyonu Raporu*, Ankara
- BALCI, A. (2011), *Sosyal Bilimlerde Araştırma*, Ankara : Pegem Yayınları
- BEŞERİ, M. (2009), *Doğal Afetler*, Konya: Tablet Kitabevi
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2003), *Veri Analizi El Kitabı(2. Baskı)*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- CİN, M. (2010), “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Doğal Afetler İle İlgili Yanılgıları,” *Marmara Coğrafya Dergisi*, c. 22 : 70-81.
- ÇALIŞKAN, Ö. (2011), *Depreme Karşı Yapısal Olmayan Risklerin Azaltılması ve Yapısal Güçlendirme*, İstanbul: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
- DEMİRBAŞ, E. (2002), “Türkiye’de Sel,” *Afet İşleri Genel Müdürlüğü Eğitim-Haber-Bilim Dergisi*, c.3 :12-14.
- DEMİRKAYA, H. (2007), “İlköğretim Öğrencilerinin Deprem Kavramı Algılamaları Ve Depreme İlişkin Görüşleri”,*Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, s.8:55-68
- DEMİRTAŞ, R. (2000), *17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi Raporu*, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Başkanlığı
- EKİN ERKAN, N., GÜNER, A., DEMETER, K. ‘Derl.’ (2007), *Afet Risk Yönetimi Risk Azaltma ve Yerel Yönetimler*, İstanbul: Marmara Üniversitesi Kent Sorunları ve Yerel Yönetimler Araştırma ve Uygulama Merkezi ve Dünya Bankası
- ERDOĞAN, H. (2009), “Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Doğal Afetler Konularının Coğrafi Bilgi Sistemleri Uygulamaları İle Öğretimi” *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İstanbul
- ERGÜNAY, O. (2008), “Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır?, İstanbul Depremini Beklerken Sorunlar ve Çözümler Bildiriler Kitabı”, CHP İstanbul Deprem Sempozyumu: 97-108. İstanbul.
- ERKAN, B.B., ÖZMEN, B., GÜLER, H.(2011) “ Türkiye’de Afet Zarar Azaltımını Sürdürülebilir Eğitimle Sağlamak”, *1. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*, 1-5, Ankara : ODTÜ

- EYİDOĞAN, H. (2010), *50 Soruda Deprem*, İstanbul: 7 Renk Basım Yayın
- FİŞEK, O. G., KABASAKAL, H. (2008), *Afet ve İnsan: 1999 Marmara Depreminin Yansımaları*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları
- GÖKÇE, O., ÖZDEN, Ş., DEMİR, A. (2008), *Türkiye’de Afetlerin Mekansal ve İstatistiksel Dağılımı Afet Bilgileri Envanteri*, Ankara: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Afet Etüt ve Hasar Tespit Dairesi Başkanlığı
- GÜLKAN, P., BALAMİR, M., YAKUT, A. (2003), *Afet Yönetiminin Stratejik İlkeleri: Türkiye ve Dünyadaki Politikalara Genel Bakış*, Ankara: O.D.T.Ü. Afet Uygulama ve Araştırma Merkezi
- GÜRER, D. (2011), *Olağandışı Durumlarda Yaşamı Sürdürebilme*, İstanbul: Afet Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
- İNAL, E., KOCAGÖZ, E., TURAN, M. (2012), “Temel Afet Bilinç ve Hazırlık Düzeyinin Saptanmasına Yönelik Bir Araştırma”, *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, c. 12 : 15-19
- (JICA) Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (2004), *Türkiye’de Doğal Afetler Konulu Ülke Strateji Raporu*, Ankara
- KADIOĞLU, M. (2005),” Afete Hazırlık Ve Afet Bilinci Eğitiminde Verilen Mesajların Standardizasyonu,*Deprem Sempozyumu*,1500-1502, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetim Merkezi
- KADIOĞLU, M. (2008), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, Ankara : Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA)
- KADIOĞLU, M. (2011), *Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek*, İstanbul : Marmara Belediyeler Birliği Yayını

- KARAATLI, M. (2006), “Verilerin Düzenlenmesi ve Gösterimi”, *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*,(Ed.: Şeref Kalaycı), İkinci Baskı, Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- KARAGÖZ, Y., EKİCİ, S. (2004), “Sosyal Bilimlerde Yapılan Uygulamalı Araştırmalarda Kullanılan İstatistiksel Teknikler Ve Ölçekler”,*Cumhuriyet Üniversitesi Dergisi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, c. 5 : 25-43
- KARATAŞ, O. (2001), “İlköğretim I. Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Doğal Afet Eğitiminde Drama Tekniğinin Öğrencilerin Başarılarına Etkisi: Deneysel çalışma”, *Yüksek Lisans Tezi*, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars
- KAYMAK, F. (2003), “İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin doğal afetlerle ilgili kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları”, *Yüksek Lisans Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon
- KUNDAK, S., KADIOĞLU, M. (2011), *İlk 72 Saat*, İstanbul: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
- LANGLEY, A. (2007), *Mercek Altında Doğal Afetler* (Çev. TÜRER, L.), İzmir: Tüdem Yayın
- ÖZGEN, N., Ü. ÜNALDI, E., R. BİNDAK (2011), “ Öğretmen Adaylarının Doğal Afetler Konusuna Yönelik “Etkili Öğrenme Biçimlerinin Belirlenmesi”, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, c. 12 : 303-323
- ÖZGÜVEN, B. (2006), “İlköğretim Öğrencilerine Verilen Temel Afet Bilinci Eğitiminin Bilgi Düzeyine Etkisi”, *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

- ÖZMEN, B., BAĞCI, G. (2000), *12 Kasım 1999 Düzce Depremi Raporu*, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Başkanlığı
- ÖZMEN, B., NURLU, M., GÜLER, H. (1997), *Coğrafi Bilgi Sistemi İle Deprem Bölgelerinin İncelenmesi*, Ankara: Afet İşleri Genel Müdürlüğü
- PAMPAL, S., ÖZMEN, B. (2009), *Depremler Doğal Afet midir? Depremlerle Baş Edebilmek*, Ankara: Eflatun Yayınevi
- SOYLU, M. (2011), *Afet Okulu*, İstanbul: Truva Yayınları
- SÖZEN, S., PİROĞLU, F. (1999), *Acil Durum Yöneticileri için Zarar Azaltma Yöntemleri*, İstanbul: İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları
- ŞAHİN, C., SİPAHİOĞLU, Ş. (2009), *Doğal Afetler ve Türkiye*, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- ŞAHİN, D., YAVAŞ, Ö. M. (2007), “Türkiye’de Çığ Afeti Zararlarını Azaltma Çalışmaları”, TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, s. 395-404, Ankara: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
- ŞENGÜN, C. (2011), “Afet Eğitimi Algılaması: İlköğretim Öğrencilerine Verilen Afet Eğitimlerinin Algılanmasını Ölçmek Üzere Bir Araştırma”, *Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya
- ŞENER, S. M., TEZER, A., M., HELVACIOĞLU, İ. ve TRABZON, L. (2002), *Ulusal Acil Durum Yönetimi Modeli Geliştirilmesi Projesi*, İstanbul: İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları,
- TAŞ, G. (2003) Türkiye’de Ortaöğretim Kurumlarında Doğal Afetler (Deprem, Kütle Hareketleri, Volkan, Don Olayı) Konularının Öğretiminin Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.



TURAN, İ., KARTAL, A. (2012) , “İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Doğal Afetler Konusu İle İlgili Kavram Yanılgıları”, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* C.13(5):67-81

TÜZÜN, C., VURAN, E. (2011), *Depreme Karşı Yapısal Risklerin Azaltılması ve Yapısal Güçlendirme*, , İstanbul: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

Utah School Safety Committe, (2007), “Planning Guide For Utah Schools”

VAROL, N. (2007), “Doğal ve Teknolojik Afetler Konusunda Toplumun Bilinçlendirilmesi ve AFEM’ in Rolü”, TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, s. 127-132, Ankara: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası

YAVAŞ, H. (2005), *Doğal Afetler Yönüyle Türkiye’de Belediyelerde Kriz Yönetimi(İzmir Örneği)*, Ankara: Orion Yayınevi

[www.afad.gov.tr/TR/HbIcerikDetay.aspx?ID=147&IcerikID=8381](http://www.afad.gov.tr/TR/HbIcerikDetay.aspx?ID=147&IcerikID=8381), (10.10.2012)

[www.aka.org.tr/Forum.asp](http://www.aka.org.tr/Forum.asp), (10.10.2012)

[www.akay.org.tr/Groups/Default.aspx?LanguageID=1&GroupID=3&ContentID=5](http://www.akay.org.tr/Groups/Default.aspx?LanguageID=1&GroupID=3&ContentID=5), (10.10.2012)

[www.akut.org.tr/default.asp?sf=icerik&icerikktg=59](http://www.akut.org.tr/default.asp?sf=icerik&icerikktg=59), (10.10.2012)

[www.ed.gov/admins/lead/safety/emergencyplan/index.html](http://www.ed.gov/admins/lead/safety/emergencyplan/index.html), (07.11.2012)

[www.firefacts.org/teaching.htm](http://www.firefacts.org/teaching.htm), (07.11.2012)

[www.kureselfelaket.com/toprak-kaymasi/2071-heyelan-nedir-nedenleri-nelerdir-hakkinda-genel-bi.Html](http://www.kureselfelaket.com/toprak-kaymasi/2071-heyelan-nedir-nedenleri-nelerdir-hakkinda-genel-bi.Html), (05.08.2012)

[www.koeri.boun.edu.tr/aheb/isbirligi.asp](http://www.koeri.boun.edu.tr/aheb/isbirligi.asp), (10.10.2012)

[www.mgm.gov.tr/arastirma/dogal-afetler.aspx?s=taskinlar](http://www.mgm.gov.tr/arastirma/dogal-afetler.aspx?s=taskinlar) (07.08.2012)

[www.ready.gov/sites/default/files/documents/files/checklist\\_1.pdf](http://www.ready.gov/sites/default/files/documents/files/checklist_1.pdf), (07.11.2012)

[www.redcross.org/prepare/location/school/preparedness-education](http://www.redcross.org/prepare/location/school/preparedness-education), (07.11.2012)

[www.turkiyedepremvakfi.org.tr/page\\_detail.aspx?id=2159&lang=tr](http://www.turkiyedepremvakfi.org.tr/page_detail.aspx?id=2159&lang=tr), (10.10.2012)

## EKLER

### KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Sevgili öğrenciler,

Bu form doğal afetler hakkındaki bilgi düzeyinizi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Bilimsel bir araştırmada kullanılacağı için lütfen sizin için doğru olan bilgileri yazınız.

1. **Yaşınız:**

2. **Cinsiyetiniz:**

3. **Baba eğitim durumu**

İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite ( )

4. **Anne eğitim durumu**

İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite ( )

5. **Doğal afet nedir biliyor musunuz?**

Evet ( )

Hayır ( )

**Cevabınız evet ise doğal afetin ne olduğunu aşağıya yazınız.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**6. Daha önce doğal afetler (deprem, sel, çığ vb.) hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?**

Evet ( ) Hayır ( )

**7. Daha önce herhangi bir doğal afet (deprem, sel, çığ vb. ) yaşadınız mı?**

Evet ( ) Hayır ( )

**8. Daha önce televizyon, gazete gibi görsel iletişim araçlarında doğal afetler (deprem, sel, çığ vb.) yaşamış insanlar veya yerler gördünüz m?**

Evet ( ) Hayır ( )

**9. Aileniz sizi doğal afetlere(deprem, sel, çığ vb.) karşı bilgilendirdi mi?**

Evet ( ) Hayır ( )

**10. Herhangi bir doğa afet (deprem, sel, çığ vb.) durumunda kendinizi koruyacak kadar bilginiz olduğunu dşunyor musunuz?**

Evet ( ) Hayır ( )

## BAŞARI TESTİ

	<b>Açıklama: 37 Adet Doğru-Yanlış test maddesi verilmiştir. Lütfen bilmediğiniz soruya cevap vermeyiniz</b>	<b>DOĞRU</b>	<b>YANLIŞ</b>
	<b>SEL</b>		
1	Seller yağışlı dönemlerde meydana gelir		
2	Nehir yataklarının amacı dışında kullanılması sele neden olur		
3	Selden korunmak için nehir yataklarına ev yapmamalıyız		
4	Sel sırasında evin dışında bulunuyorsak hemen yüksek bir yere çıkmalıyız		
5	Sel sırasında Islak yerlerde elektrikli aletleri kullanmak tehlikeli değildir		
6	Sel sırasında arabadaysak suların bulunduğu bölgede araba kullanmak tehlikelidir		
	<b>HEYELAN</b>		
1	Heyelan yamaç aşağıya toprak kaymasıdır		
2	Heyelan barajların yıkılmasıdır		
3	Kurak bölgelerde heyelan daha çok olur		
4	Heyelanlar tarım alanlarının zarar görmesine neden olabilir		
5	Seller dağ eteklerindeki yerleşim yerleri için heyelan tehlikesi de meydana getirebilirler		
6	Aşırı yağış heyelan riskini artırır		
7	Yamaçların eğimli olması heyelan riskini azaltır		
	<b>ÇIĞ</b>		
1	Çığ kar tabakalarının yamaçtan aşağıya kaymasıdır		
2	Çığ oluşması için aşırı kar yağışı gereklidir		
3	Güçlü yer sarsıntıları çığa neden olur		
4	Çığ olayları Türkiye’ de en çok Marmara bölgesinde görülür		
5	Çığ sırasında bulunduğumuz alandan hızlı bir şekilde kenarlara doğru kaçmalıyız		
6	Kayak yapıyorken çığ olursa, kayakları çıkarıp sabit bir cisme tutunmaya çalışmalıyız		

	<b>DEPREM</b>		
1	Yerkabuğunda görülen kırılmalar sonucu oluşan ani sarsıntılara deprem denir		
2	Depremlere neden olan yerkabuğundaki kırıklara fay adı verilir		
3	Depremler ülkemizde doğal afetler içinde en çok can ve mal kaybına neden olurlar		
4	Depremler ay ve güneş tutulmalarının ardından olurlar		
5	Türkiye'nin bütün bölgeleri aynı oranda deprem riski taşır		
6	Depremden sonra daha küçük şiddette artçı sarsıntılar olabilir		
7	Depremin en fazla etkilediği bölgeler faylara yakın bölgelerdir		
8	Kaliteli inşaat malzemeleri kullanmak depremlerin zararlarını azaltır		
9	Dolapların ve kitaplıkların devrilmesi deprem sırasında evimizde tehlike kaynağı olabilir		
10	Depremden önce eşyaları sabitlemek riskleri azaltmak için en etkili yoldur		
11	Müzik seti, televizyon gibi aletleri yüksek yerlere koymak riskleri azaltır		
12	Merdiven ve merdiven boşlukları deprem sırasında güvenli yerlerdir		
13	Deprem sırasında araçtıysanız en yakın tünele sığınmak gerekir		
14	Depremde dışarıdaysak açık alanlarda durup, binalardan uzak durmak gerekir		
15	Deprem sırasında balkonlara çıkmak güvenliğimizi arttırır		

## **ÖZGEÇMİŞ**

1975 Yılında Ankara'da doğmuştur. Ankara Anıttepe İlköğretim Okulu, Anıttepe Ortaokulu ve Anıttepe Lisesini sırasıyla bitirmiştir. 1993 Yılında girdiği Ankara Üniversitesi Bilgisayar Programcılığı bölümünden 1995 yılında mezun olmuştur. 1996 Yılında girdiği Niğde üniversitesi Coğrafya Öğretmenliği Bölümünden 2000 yılında mezun olmuştur. 2000 – 2010 yılları arasında Niğde ve Ankara illerinde çeşitli özel eğitim kurumlarında öğretmenlik yapmıştır. 2010 Yılından bu yana Ankara'da Milli Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde öğretmenlik yapmaktadır. Evli 2 çocuk babasıdır.