

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

**ORTAOKUL 5.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DEPREME YÖNELİK TUTUM VE  
AKADEMİK BAŞARILARINDA EĞİTSEL OYUNLARIN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**EMRE ERKİN**

**ÇANAKKALE**

**KASIM, 2019**

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

**Ortaokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum ve Akademik Başarılarında**  
**Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi**

**Emre ERKİN**  
**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Danışman**  
**Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL**

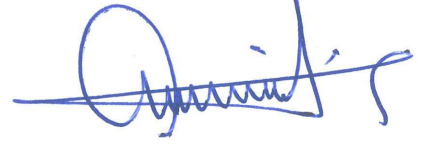
**Çanakkale**  
**Kasım, 2019**

## Taahhütname

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum ” Ortaokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum ve Akademik Başarılarında Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

21/11/2019

Emre ERKİN



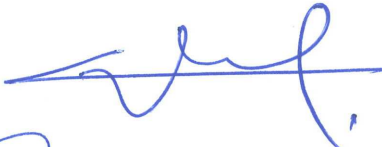


**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi**

**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Onay**

Emre ERKİN tarafından hazırlanan çalışma, 21/11/2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No: 10310625

Akademik Unvan	Adı SOYADI	İmza	
Prof. Dr.	Ahmet Evren ERGİNAL		Danışman
Prof. Dr.	Okan YAŞAR		Üye
Prof. Dr.	İsa CÜREBAL		Üye

Tarih: 25.11.2019

İmza:

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ

Enstitü Müdürü

## Önsöz

Türkiye bulunduğu coğrafi konumu gereği çeşitli doğal afetleri yaşamaktadır. Bu afetler içerisinde deprem can kayıpları ve ekonomik yıkım nedeniyle psikolojik, fiziksel ve sosyal hayatı en olumsuz etkileyen afet türüdür. Bu olumsuzlukların deprem afetinden sonra meydana gelecek can ve mal kayıplarının en aza indirilebilmesi için her şeyden daha önce gerekli tedbirleri almakla mümkündür. Bu hazırlıkların yapılması aşamasında da toplumun bütün kesiminin hazırlıklı olması gerekmektedir. Bu eğitilmiş ve bilinçlenmiş bireylerin yetiştirilmesiyle mümkün olabilir ve kapsamlı bir afet eğitimi ve deprem eğitimi bu açıdan kilit role sahiptir. Söz konusu eğitimlerin sağlıklı ve sürdürülebilir olabilmesi açısından bireylerin, öğrenmenin en verimli ve kalıcı olduğu ilköğretim dönemlerinde sistematik bir deprem eğitimine tabi tutulmaları gerekmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı bu amaçla ilk olarak 2005 ve daha sonrasında 2013 yıllarında ilköğretim programında “Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam” konusuyla afet eğitiminin temellerini atmayı amaçlamıştır. Bu eğitim programında geleneksel öğretim yönteminin dışında, öğrencilerin dikkatinin dağılmasını engellemek ve dinamik tutmak amacıyla yeni bir yaklaşım türü olan eğitsel oyunlar uygulayarak öğrencilerin öğrenme faaliyetini daha eğlenceli ve kalıcı öğrenme etkinlikleriyle öğrencilerin deprem eğitimi ve deprem bilinci kazandırılması amaçlanmıştır.

Çalışmam süresince her türlü bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren, danışman hocam Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL’a, araştırma esnasında benden gerekli yardım ve ilgisini esirgemeyerek yardım eden Doç. Dr. Alptürk AKÇÖLTEKİN’e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bu çalışmayı yapma imkânı sunan İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ne, Turgut Reis Ortaokul idarecileri ve tüm öğretmenlerine teşekkür ederim.

Benden yardımlarını esirgemeyen değerli Arş. Gör. Ramazan ASLAN ve Arş. Gör. Sefa MIZRAK hocalarıma sonsuz teşekkür ederim. Ne zaman ümitsizliğe kapılsam beni motive

eden çok kıymetli Musab Süleyman KÖÇER'e, Okan ASLANTAŞ ve Murat KIZILKAYA' ya da sonsuz teşekkür ederim. Desteğini asla esirgemeyen güzel kalpli kardeşim Salih KÖSEOĞLU'na çok teşekkür ederim. Beni bugünlere kadar büyüten, desteğini hiç eksiltmeyen kıymetli aileme ve beni sorgulamadan destekleyen kardeşim Fatih ERKİN' e sonsuz teşekkür ederim.

Çanakkale, 2019

Emre ERKİN

# **Ortaokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum ve Akademik Başarılarında Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi**

**Emre ERKİN**

## **Özet**

Bu çalışmada, ilkokul sosyal bilgiler dersi kapsamında verilmekte olan deprem eğitiminde, son yıllarda kullanılmaya başlanan ve yaparak yaşayarak öğrenmeyi esas alan eğitsel oyunların etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Türkiye’de en çok can ve mal kaybına yol açan afet türü deprem olduğundan, deprem afeti karşısında alınabilecek önlemlerin en temeli ve gerekli olanı şüphesiz deprem eğitimidir. Bu nedenle gelecek nesillerin veya dar anlamıyla öğrencilerin depremin doğuracağı olumsuz sonuçlar karşısında deprem bilincine sahip ve depreme hazır birer birey olmaları beklenmektedir.

Çanakkale ili Merkez ilçesinde bulunan okullar arasından 5. Sınıftan 4 şubeli okullar arasından Turgut Reis Ortaokulu seçilmiştir. 5. Sınıflar A-B-C-D şubelerinden oluşmaktadır. Toplamda 82 öğrenci üzerinde deney ve kontrol grubu olacak şekilde seçilmiştir. A ve B şubeleri kontrol grubunu oluşturmakta olup toplamda 42 kişiden oluşurken C ve D şubeleri ise deney grubunu oluşturmakta olup 40 kişiden oluşmaktadır. Deney grubuna eğitsel oyunlar ile deprem eğitimi verilirken kontrol grubuna ise geleneksel öğrenme yöntemi (düz anlatım, kitap ve vs.) kullanılmıştır.

Çalışmada iki farklı ölçek kullanılmıştır bunlar Demirkaya (2007) tarafından geliştirilen depreme yönelik tutum ölçeği ve Karataş (2011) tarafından geliştirilen doğal afetler başarı testi ölçeğidir. Bu ölçekler kullanılarak öntest ve sontest olacak şekilde gruplara eğitim teknikleri öncesinde ve sonrasında uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubuna ilk önce eğitim düzeylerinin tespiti amacıyla öntest daha sonra deprem eğitiminin gruplara özel eğitim tekniğiyle uygulanmıştır. Daha sonra ise eğitim tekniklerinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla son testler uygulanıp çalışma sonlandırılmıştır. Verileri analiz etmek için “SPSS 21” programı

kullanılmıştır. Yüzde, frekans dağılımı, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri tablolar halinde verilmiştir. Elde edilen veriler parametrik testler içerisinde “F” Testi (Varyans Analizi: One Way Anova), Bağımlı (Paired) ve Bağımsız örneklem t- testleri uygulanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda deney ve kontrol gruplarının değerlendirmesinde deney grubu lehine anlamlı farkın olduğu görülmüştür. Çalışma sonucunda öğrencilerin deprem eğitiminde öğrenme yöntemi olarak kullanılan yöntemlerin etkinliği sonucunda eğitsel oyunların geleneksel öğrenme yöntemine göre daha etkili öğrencilerin uygulamalı konularda daha etkin olduğu ve motivasyonu artırdığı görülmüştür. Deprem eğitiminin verilmesinde geleneksel öğrenme yönteminin etkinliği daha az iken eğitsel oyunlar deprem eğitiminde daha etkili olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, doğal afet, deprem, deprem eğitimi, eğitsel oyun, tutum, akademik başarı.



# **Investigation of the Effects of Educational Games on Attitude and Academic Achievements of Secondary School 5th Grade Students**

**Emre ERKİN**

## **Abstract**

In this study, it is aimed to investigate the effects of educational games which are used in recent years and based on learning by doing in earthquake education which is given within the scope of primary school social studies course. Turkey is the most disaster causing loss of life and property type earthquake, the most basic and necessary precautions against earthquake disaster education is undoubtedly the earthquake. For this reason, it is expected that future generations or students in a narrow sense will become individuals who are aware of the earthquake and ready for the earthquake in the face of the negative consequences of the earthquake.

Turgut Reis Secondary School was chosen among the schools with 4 branches from 5th grade among the schools located in the central district of Çanakkale province. 5. Classes consist of A-B-C-D branches. A total of 82 students were selected as experimental and control groups. A and B branches constitute the control group and 42 people in total, while C and D branches constitute the experimental group and consist of 40 people. While the experimental group was given earthquake games and educational games, the traditional learning method (plain expression, books and etc.) was used for the control group.

Two different scales were used in the study, which were the earthquake response scale developed by Demirkaya (2007) and the natural disaster success test scale developed by Karataş (2011). Using these scales, pre-test and post-test were applied to the groups before and after the training techniques. Experimental and control groups were first applied pre-test to determine their education level and then earthquake education was applied to groups with special training technique. Then, post-tests were applied to evaluate the effectiveness of the training techniques and the study was finalized. " SPSS 21 "program was used to analyze the

data. Percentage, frequency distribution, arithmetic mean and standard deviation values are given in tables. The data obtained were tested with “F” (Variance Analysis: One Way Anova), Paired and Independent Sample t-tests in parametric tests. As a result of the study, it was seen that there was a significant difference in the evaluation of experimental and control groups in favor of the experimental group. While the effectiveness of traditional learning method was less in giving earthquake education, educational games were found to be more effective in earthquake education. As a result of the study, as a result of the effectiveness of the methods used as a learning method in earthquake education, it was seen that educational games were more effective than the traditional learning method and the students were more effective in applied subjects and increased motivation. While the effectiveness of traditional learning method was less in the education of earthquake education, educational games were found to be more effective in earthquake education.

**Keywords:** Disaster, natural disaster, earthquake, earthquake education, educational game, attitude, academic success.

## İçindekiler

Taahhütname .....	i
Onay .....	i
Önsöz.....	ii
Özet .....	iv
Abstract .....	vi
İçindekiler.....	viii
Tablolar Listesi.....	xii
Şekiller Listesi.....	xv
Resimler Listesi.....	xvi
Kısaltmalar Listesi.....	xviii
Bölüm I: Giriş.....	1
Giriş .....	1
Problemin Durumu .....	2
Problem Cümlesi .....	4
Araştırma Soruları .....	4
Araştırmanın Amacı .....	6
Araştırmanın Önemi .....	7
Araştırmanın Sınırlılıklar.....	9
Varsayımlar .....	9
Tanımlar.....	9
Bölüm II: Kavramsal Çerçeve.....	12
Afet .....	12
Afet Türleri .....	13
Doğal Afetler. ....	13

Deprem.....	15
Sel.....	15
Heyelan.....	16
Kuraklık.....	17
Çığ.....	17
Fırtına.....	17
İnsan kaynaklı afetler.....	18
Terör saldırıları.....	18
Göç.....	19
Mülteci hareketleri.....	20
Ulaşım kazaları.....	20
Yangınlar ve orman yangınları.....	20
Türkiye'nin Depremselliği.....	21
Bölüm III: Afet Eğitimi.....	26
Türkiye' de Afet Eğitimi.....	29
Örgün Eğitimde Afet Eğitimi.....	30
Okul Öncesinde Afet Eğitimi.....	31
İlkokul Öğretim Programlarında Afet Eğitimi.....	33
Hayat Bilgisi dersi öğretim programında afet eğitimi.....	33
Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında afet eğitimi.....	37
Ortaokul Öğretim Programında Afet Eğitimi.....	38
Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında afet eğitimi.....	38
Fen Bilimleri dersi öğretim programında afet eğitimi.....	40
Yaygın Eğitim Çalışmaları Kapsamında Afet Eğitimi.....	43
Sivil Toplum Kuruluşlarınca Yürütülen Afet Eğitimi Çalışmaları.....	47

Bölüm IV: Oyun, Eğitsel Oyun ile Eğitsel Oyunların Eğitimde Kullanılması .....	51
Oyun .....	51
Oyunun Tarihçesi .....	51
Eğitsel Oyun .....	52
Eğitsel Oyunların Sınıflandırılması .....	53
Eğitsel Oyunların Çocuk Gelişimi Üzerine Etkileri .....	55
Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Eğitsel Oyunlar .....	56
Bölüm V: Yöntem .....	58
Araştırmanın Modeli.....	58
Araştırma Grubu .....	60
Veri Toplama Araçları.....	64
Depreme Yönelik Tutum Ölçeği.....	65
Doğal Afetler Başarı Testi. ....	65
Verilerin Toplanması .....	66
İşlem Basamakları .....	66
Verilerin Analizi .....	68
Bölüm VI: Bulgular.....	70
Demografik Özelliklere Ait Değişkenlerin İncelenmesi .....	70
Tutum Düzeyi Bakımından Araştırma Sorusunun Sınanması.....	78
Akademik Başarı Düzeyi Bakımından Araştırma Sorusunun Sınanması .....	82
Bölüm VII: Tartışma, Sonuç ve Öneriler .....	86
Tartışma .....	86
Sonuç .....	94
Öneriler .....	96
Kaynakça.....	97

Ekler .....	113
Deney Grubuna Uygulanan Eğitsel Oyun Planları.....	121
İzin Belgesi.....	133
Etkinlik Resimleri.....	136
Özgeçmiş.....	149



## Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa
1	EM-DAT* Verilerine Göre, 1980-2017 Yılları Arasında Ülkemizde Yaşanan Depremler.....	23
2	Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı 1. Sınıf Ünite Adları, Kazanım Sayıları, Ders Saatleri (Öngörülen Süre) ve Yüzdeleri (%) .....	34
3	Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı 2. Sınıf Ünite Adları, Kazanım Sayıları, Ders Saatleri (Öngörülen Süre) ve Yüzdeleri (%) .....	35
4	Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı 3. Sınıf Ünite Adları, Kazanım Sayıları, Ders Saatleri (Öngörülen Süre) ve Yüzdeleri (%) .....	36
5	4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri .....	37
6	5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri .....	39
7	7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri .....	40
8	5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri	41
9	Deney Deseni .....	58
10	Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	61
11	Katılımcıların Demografik Özellikleri .....	61
12	Katılımcıların Deprem Eğitimleriyle İlgili Hazırbulunuşluk Düzeyleri .....	62
13	Katılımcıların Yaşadıkları Yerlere Ait Özellikleri.....	63
14	Eğitsel oyun uygulama işlem basamakları .....	67
15	Uygulanan Ölçeklere Dair Puanlarının Dağılımına İlişkin Analiz Sonuçları ...	68

16	Katılımcıların Akademik Başarı Son Test Puanları Toplamlarının Cinsiyetlere Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu .....	70
17	Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlar Toplamlarının Cinsiyetlere Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu.....	71
18	Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Puanı Toplamlarının Baba Eğitim Durumuna İlişkin “Anova” Testi .....	72
19	Katılımcıların Akademik Başarı Ölçeği Sontest Puanı Toplamlarının Baba Eğitim Durumuna İlişkin “Anova” Testi.....	72
20	Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Puanı Toplamlarının Anne Eğitim Durumuna İlişkin “Anova” Testi .....	73
21	Katılımcıların Akademik Başarı Testi Sontest Puanı Toplamlarının Anne Eğitim Durumuna İlişkin “Anova” Testi.....	74
22	Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Puanı Toplamlarının Ailelerin Deprem Planına Sahip Olma Durumu Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu.....	74
23	Katılımcıların Akademik Başarı Sontest Puanların Toplamlarının Ailelerin Deprem Planına Sahip Olma Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu .....	75
24	Deney 1 Grubu ve Kontrol 1 Grubunun Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu .....	76
25	Deney 1 Grubu ve Kontrol 1 Grubunun Akademik Başarı Düzeyi Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu .....	76
26	Deney 2 Grubu ve Kontrol 2 Grubunun Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu .....	77



27	Deney 2 Grubu ve Kontrol 2 Grubunun Akademik Başarı Düzeyi Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu .....	78
28	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tutum Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	79
29	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tutum Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	79
30	Deney Grubu Öğrencilerinin Deprem Tutum Ölçeği Ön Test- Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	80
31	Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tutum Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	81
32	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	82
33	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	83
34	Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	84
35	Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları .....	85

## Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa
1	Afetler Kavram Haritası .....	14
2.	Avrasya, Afrika ve Arap Plakaları arasındaki göreceli hareketler.....	22
3.	Türkiye Deprem bölgeleri haritası .....	22
4.	Araştırmanın Deseni.....	59



## Resimler Listesi

Resim Numarası	Başlık	Sayfa
1	Yaşam üçgeni oluşturma .....	136
2	Yaşam üçgeni oluşturma .....	136
3	Deprem çantası için gerekli miyim oyunu .....	137
4	Çök- Kapan- Tutun.....	137
5	Deprem anında olumlu ve olumsuz davranışlar posteri .....	138
6	Ben hangi afet türüyüm oyunu .....	138
7	Sınıf ortamında çök- kapan- tutun.....	138
8	Acil çıkış bantları .....	139
9	Deprem konusunun işlenmesi .....	139
10	Toplu bir şekilde hareket etme .....	140
11	Drama oyunu oynama .....	140
12	Afet çantası için gerekli miyim oyunu .....	141
13	Afet çantası için gerekli miyim oyunu .....	141
14	Afet türleri oyunu .....	142
15	Afet çantasında bulunması gereken malzemeler .....	142
16	Afet türleri oyunu .....	143
17	Ben hangi afet türüyüm oyunu .....	143
18	Acil çıkış kapısının uygunluğunun test edilmesi.....	144
19	Etrafta bulunan eşyalar için tehlike avı oyunu .....	144
20	Afet türleri oyunu .....	145
21	Deprem anında olumlu ve olumsuz davranışlar posteri oluşturulması .....	145
22	Afet türleri oyunu .....	145
23	Tehlike avında okul koridorlarının değerlendirilmesi.....	146

24	Çıkış yönünün bulunması uygulaması .....	146
25	Eşya Sabitleme Posterı .....	146
26	Deprem anında bilgilerin toplanması ve toplanma alanlarının belirlenmesi...147	
27	Sınıf ortamında çök- kapan- tutun.....	147
28	Deprem Posterı .....	148
29	Deprem Çantası Tanıtımı .....	148



## Kısaltmalar Listesi

AFAD:	Afet ve Acil Durum Başkanlığı
ANOVA:	Tek Yönlü Varyans Analizi
Sd:	Serbestlik Derecesi
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
Ss:	Standart Sapma
UNISDR:	United Nations International Strategy for Disaster Reduction
X:	Aritmetik Ortalama
WHO:	Dünya Sağlık Örgütü
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
FEMA:	Federal Emergency Management Agency
MEB:	Milli Eğitim Bakanlığı
AFADEM:	Afet Eğitim Merkezi
BM:	Birleşmiş Milletler
STK:	Sivil Toplum Kuruluşları
AKUT:	Arama Kurtarma Derneği
AHDER:	Afete Hazırlık ve Depreme Eğitimi Derneği

## Bölüm I: Giriş

### Giriş

Herhangi bir doğal afet meydana geldiğinde insanların bu olaylar karşısında gösterdiği tepki olayın afet boyutuna geçmesi ve afet boyutunun gittikçe artması ile farklılaşabilir. Ancak bireylerin tepkisi ile afetler konusunda almış olduğu eğitimlerin sağladığı bilinç arasında ters orantılı bir ilişki vardır.

Ülkemizde son 17 Ağustos 1999 Marmara depreminde de görüldüğü üzere afetlerin etkisiyle meydana gelen can kayıpları ve maddi kayıplar ciddi rakamlara ulaşmaktadır. Bunun önüne geçilebilmesi için yaşam boyu öğrenmenin de bir gereği olarak afet eğitiminin önemli bir yeri vardır.

Afetler konusunda alınan eğitimler toplumun afetler karşısındaki tutumunu ve sergileyeceği davranışı oluşturur. Bu davranış ve tutumlar alınan eğitimin verimliliğiyle daha başarılı hale gelecektir. Afet eğitimi, herhangi bir afet oluşmadan önce, afet anında ve afet sonrasında insanların neler yapması gerektiğini kapsayan toplumun afet kültürünün oluşmasını sağlayan birden fazla disiplini bünyesinde barındıran eğitim türüdür (Maya ve Sarı, 2016).

Doğal afet, doğal olayların aşamalı bir şekilde boyut değiştirerek insanlar ve çevre üzerinde meydana getirdiği maddi ve manevi kayıpların tamamı olarak tanımlayabiliriz. Doğal olayların afet olma durumu ise yeni yaklaşımli afet yönetim sistemlerinde insanların doğal yaşam karşısında savunmasızlığı ya da yetersizliği olarak tarif edilebilir. Etkili bir afet yönetim sistemi doğal olayların afet boyutuna geçmeden sadece bir olay olarak kalmasına can ve mal kayıplarını en aza indirilme imkânının oluşmasını sağlayacaktır. Yeni afet yönetiminde ise afetler karşısında yapılacak en önemli adımın eğitimden geçtiği görülmüştür.

Ülkemiz üzerinde bulunduğu tektonik konum, jeomorfolojik özellikleri (yer şekilleri), jeolojik yapı, iklimsel ve meteorolojik koşulları nedeniyle doğal olayların yoğun bir şekilde

görüldüğü, bir bölgede yer almaktadır. Bu doğal olayların yıkıcı özelliği karşısında altyapı sorunları, yapı kalitesi sorunu, zemin problemleri, halkın bilinç düzeyi ve alınan tedbirlerin yetersizliği nedeniyle toplum acı deneyimler yaşamıştır.

Afetlerin yarattığı fiziksel kayıplar ve sosyal hayattaki hasar yüksektir ve hemen her afet sonrasında yüzlerle binlerle ifade edilen can kayıpları, yaralanmalar ve mal kayıpları ile ifade edilmektedir. Türkiye'de sosyal hayatı etkileyen ve ekonomik kayıplara yol açan afetler konusunda bakıldığında depremler başı çekmekte ayrıca heyelanlar, sel, erozyon, kaya ve çığ düşmeleri ve kuraklık en çok görülen doğal afetler arasında bulunmaktadır (Atlı, 2006).

Doğal afetler içerisinde deprem, can ve mal kaybının en fazla olduğu afet türüdür. Ülkemiz yaşamış olduğu deprem felaketlerinden de görüleceği üzere yeni afet yönetimi geliştirilmeli ve bu gelişmeler içerisinde deprem afetine karşı deprem eğitimi hazırlanmalıdır. Hazırlanacak deprem eğitimi ile toplum ve öğrencilerin deprem farkındalığı ve deprem bilincine sahip olması ile deprem afetine karşı etkili olarak başa çıkabilme kapasitesi oluşturulmuş olacaktır.

### **Problemin Durumu**

Doğal ve çoğunlukla önceden tahmin edilmesi imkânsız ve oluşumu engellenemeyen deprem, alınan kişisel, toplumsal, çevresel ve yapısal önlemlerle bu olayların yaratacağı olumsuz sonuçların büyük ölçüde önlendiği bir afet türüdür. Bu durumda, toplumun bütün fertleri depremden korunma eğitimlerini öğrenmeli ve depreme dayanıklı binalarda yaşama teşvik edilmelidir. Ayrıca risk haritaları kişisel ve çevresel riskler dikkate alınarak oluşturulmalıdır (Bahadır ve Uçku, 2018).

Depremin olumsuz sonuçlarını en aza indirmek, etkisini yok etmek amacıyla deprem öncesi, anında ve sonrasında bireylerin öğrenmiş olduğu bilgiler neticesinde meydana gelen depremin etkisini daha az zararlarla atlama olanağı oluşacaktır. Afet eğitimi veya deprem

eğitimi toplumun her kesiminden bireye verilmeli ve eğitimde öğrendiği bilgileri meydana gelen depremlerde veya afetlerde uygulamaları beklenmelidir (Uzunyol, 2013).

Ülkemizde afet yönetimi konusunda geçmiş tarihlerde meydana gelen afetlerin çoğunluğunda afet sonrası“ yara sarma” faaliyeti uygulanmıştır, 1999 depremleri sonrası ilk kez değişik bir uygulama yaparak “zarar azaltma” faaliyetine başlamış ve ilk kez denenmiştir. Meydana gelen can kayıpları, fiziki yatırım kayıpları ve ekonomik üretkenlik kayıpları olarak üç farklı başlık altında ele alınan doğal afetlerin sebep olduğu kayıplara ancak; afet öncesi, afet anı ve sonrasını kapsayan sağlıklı bir afet yönetimiyle çözüm üretilebilecektir (Atlı, 2006).

2017 yılında dünyada 122 ülkenin etkilendiği 318 doğal afetin meydana geldiği, EM\_DAT verilerinde görölmektedir. Bu doğal afetlerin yıkıcı gücünde 96 milyon insan etkilenmiş ve 9503 kişi yaşamını yitirmiştir (CRED, 2018).

Afet yönetim süreci, bir afetle diğerisi arasında geçen zamanı kapsayan devamlı bir süreçtir (Fişek ve Kabasakal, 2008). Afetler arasında geçen dönem içerisinde yeni afet yönetimi anlayışında dikkat edilmesi gereken aşama afetlere hazırlıklı olma aşamasıdır. Daha sonra meydana gelecek olan afetlerin yeri, zamanı ve oluşumu konusunda bilgi sahibi olmadığımız için bütün afet türlerine hazırlıklı olmak merkezi yönetimlerin ve yerel yönetimlerin görevi olduğu kadar toplumu oluşturan bütün fertlerinde bu afetler konusunda hazırlıklı olması gereken bir süreçtir. Toplum meydana gelen afetler karşısında hem bireysel hem de gruplar halinde afet öncesi, anında ve sonrasında kendilerini koruma kabiliyetine ve yeterli bilgiye sahip olmalıdır (Genç, 2007).

Afet yönetimi konusunda kendini geliştiren ülkeler incelendiğinde afetlere yaklaşım noktasında en başarılı çözümün eğitimden geçtiğine inanan ülkeler olduğu gözlemlenmiştir. Ülkemizde afet eğitimi konusunda çeşitli kurumlar ve sivil toplum kuruluşları (STK) çeşitli yöntemlerle bu eğitimi sunmaktadır.



Afetler doğal olayların sonucudur. Engellenmemesi mümkün olmayan bu doğal olaylar karşısında alınabilecek belli başlı önlemler vardır ve bu doğal olayların afet boyutu kazanması çoğu zaman afete maruz kalan toplumun sosyo-ekonomik ve gelişmişlik düzeyiyle ilişkilidir. Depremın yıkım gücü toplumun deprem karşısında aldığı tedbirlerle azaltılabilir ve bu hususta deprem eğitimi önemli yer tutmaktadır. Örneğin bir fay üzerinde yerleşim alanlarının kurulması bir risktir; bu riski göze almak bir tehlikedir ve bu tehlikenin kat sayısını artırmak da yöneticilerin, karar vericilerin ve genel anlamda toplumun elindedir (Ercan, 2011).

### **Problem Cümlesi**

Bu araştırmanın, problem cümlesi; “Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutum ve akademik başarılarında eğitsel oyunlar tekniğinin etkisinin incelenmesi” olarak seçilmiştir. Ülkemizde sunulan deprem, deprem eğitimi konularının işlenmesinde güncel olarak kullanılan geleneksel öğrenme yönteminin yetersiz olduğu ve yapılan çalışma sonucunda davranış değişikliği beklenen ve akademik bilgi öğreniminde öğrencilerin bu bilgilerinin sürdürülebilirliği ve kalıcılığı konusunda yaşanan olumsuzluklardan ötürü eğitsel oyun yöntemlerinin etkinliği değerlendirilmiştir. Problem cümlesine dayalı olarak aşağıdaki araştırma sorularına çözüm aranacaktır.

### **Araştırma Soruları**

#### **Demografik Değişkenlere Göre Araştırma Soruları**

- 1.) 5. Sınıf öğrencilerinin deprem hakkındaki bilgi düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 2.) 5. Sınıf öğrencilerinin deprem hakkındaki bilgi düzeyleri, baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.) 5. Sınıf öğrencilerinin deprem hakkındaki bilgi düzeyleri, anne eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

4.) 5. Sınıf öğrencilerinin deprem hakkındaki bilgi düzeyleri ile ailelerinin deprem planına sahip olma durumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

#### **Tutum Düzeyi Bakımından Araştırma Soruları**

1) Uygulama öncesinde eğitsel oyunların uygulanacağı deney grubu öğrencilerinin depreme ilişkin tutumları ile geleneksel yöntemin kullanılacağı kontrol grubu öğrencilerinin depreme ilişkin tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2) Uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarının depreme yönelik tutumları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark var mıdır?

3) Deney grubu öğrencilerinin depreme yönelik ön test ve son test tutum puanları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark var mıdır?

4) Kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark var mıdır?

#### **Başarı Düzeyi Bakımından Araştırma Soruları**

1) Uygulama öncesinde eğitsel oyunların uygulanacağı deney grubu öğrencilerinin depreme ilişkin başarı düzeyi ile geleneksel yöntemin kullanılacağı kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyine ilişkin istatistiki açıdan anlamlı bir fark var mıdır?

2) Deney ve kontrol gruplarının son test akademik başarı puanları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark var mıdır?

3) Deney grubunun akademik başarı ön test ve son test puanları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark var mıdır?

4) Kontrol grubunun akademik başarı ön test ve son test puanları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark var mıdır?

## **Araştırmanın Amacı**

Afet çeşitlerinden olan deprem, insanlar üzerinde fiziksel, ekonomik, sosyal ve psikolojik anlamda birbirinden farklı yıkımlara sebep olan, yerel kapasitenin müdahale etme gücünü etkisiz kılan ve beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan olaylardır. Meydana gelen depremler karşısında deprem eğitimi ve farkındalığının yetersiz olduğu yaşanan can ve mal kayıpları durumun ciddiyetini göstermektedir.

Ülkemize bakıldığında en sık yaşanan, can ve mal kaybının en üst seviyede olduğu doğal afet türlerinden biri olan deprem toplumun bu konuda yüksek oranda hassasiyetini gerektirir. Bu afet türünde olsun diğer afet türlerinde olsun afet yönetimi konusunda gelişmiş ülkelere bakıldığında eğitimin en önemli bir yapı taşı olduğu gözlemlenmiştir. Bu olumsuz durum karşısında toplumsal olarak toplumun yapı taşlarını oluşturan bireyler üzerinde yapılacak olumlu değişimler toplumda ve meydana gelen felaketlerde can ve mal kaybının en aza indirmesini amaçlamaktadır.

Deprem eğitimi ile güvenli yaşam için gerekli olan alışkanlıkları edinmiş, afet öncesi, sırası ve sonrası yapılması gereken davranışları kazandığı; bilgi, beceri ve tutumları yaşam biçimi haline getirmiş, toplumla işbirliği ve dayanışma ruhu gelişmiş bireyler yetiştirmeyi amaçlayan deprem eğitiminin en iyi öğrenme yerleri olan okullardan başlanması gerekir. Öğretim programlarında ve ilgili ders içeriğinde bu konu ile ilgili mevcut düzenlemeler ve 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 geçmişte yaşadıkları olayların etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle araştırmada “ilkokul 5.sınıf öğrencilerin depreme yönelim tutumları ve akademik başarılarının eğitsel oyunların etkisinin incelenmesi” sorusuna cevap aranmaya çalışılmıştır.

## **Araştırmanın Önemi**

İnsanların doğa ile etkileşim halinde olması geçmiş tarihlerden itibaren artarak devam etmektedir ve dolaylı olarak da doğa olaylarıyla karşılaşma durumu da artarak kendini hissettirmektedir. İnsanlığın doğaya vermiş olduğu etkiler karşısında doğanın cevabı hiç eksiksiz kendini hissettirmektedir. Fakat doğanın bu etkilerini çeşitli tedbirler ile en aza indirmek mümkündür. Bu tedbirlerin kılavuzu eğitim olmalıdır. Bu eğitimlerin en verimli dönemlerde alınması eğitimin öğrenciler üzerindeki davranış değişikliği daha hızlı sonuçlar doğurması beklenmektedir.

Var olan tehlikeleri engellemek mümkün olmayabilir ancak sonucunda ortaya çıkacak zararlar en alt seviyelere indirgemek tehlikenin sonuçlarıyla baş edebilme yeterliliğimizi artırabilir. Toplum için deprem bilincini oluşturmak, olumlu davranışlara yönlendirmek meydana gelme ihtimali olan tehlikelerden en az can ve mal kaybını en aza indirmenin yollarından birisidir. Bu gibi çözümlerin başarılı olabilmesi için toplumun tüm kesimleri depremler konusunda eğitimden geçirilmesiyle başarılı olabilecektir (İnal, Kocagöz ve Turan, 2012).

Eğitim seviyesi yüksek insan kapasitesine sahip olmadan, afetlerle mücadele için fiziki kapasiteleri verimli kullanabilmek mümkün değildir. Deprem bilincinin geliştirilmiş ve bu kültürün var olduğu toplumlar afetlere karşı dirençli olabilir. Bu bilincin oluşturulması için sadece toplumu oluşturan bireyler yeterli olamayabilir, ayrıca kurumların da afetlerle ilgili olarak doğru bilgilerle aydınlatılması ve özgün programlarla desteklenerek eğitim düzeyi yükseltilerek afetlere karşı başarılı bir direnç gösterilebilir (Erkan, Özmen ve Güler, 2011).

Afet eğitiminin afetlere hazırlıkta ekonomik gelire göre daha fazla başarılı ve etkin olduğu Tayland' da yapılan bir araştırmada görülmüştür (Muttarak ve Pothisiri, 2013).

Marmara depreminden sonra başta çocuklar olmak üzere deprem eğitimi konusunda ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında çeşitli uygulamalara yer vermeye başlamışken, bu gibi uygulamaların yetişkin eğitiminde ise istenilen düzeye ulaşılamamıştır (Dyregrov, 2000).

Eğitim ve öğretim hayatının temellerinin atıldığı okul düzeylerinde öğrencilerin gelecek benliklerinin oluşturulmasında okulun yeri oldukça büyüktür. Bu dönem içerisinde öğrencilere verilecek doğru bilgiler davranışlarının oluşumunda ve bu davranışların yayılmasında rol oynar. Geleneksel öğrenme yönteminde öğretmen daha aktifken çeşitli eğitsel oyunlar ile dersin işlenmesinde öğrencilerin daha aktif olduğu görülmektedir. Eğitsel oyunlar sayesinde öğrenciler öğrenme sürecinde daha aktif rol alır.

Deprem eğitimi veya afet eğitiminin amacı, toplumların afetler karşısında dirençli olmalarını ve bu direncin artmasını sağlamak ile birlikte toplumu afetlere ve depremlere hazır olmaları konusunda yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Ronan ve Towers, 2014).

Eğitsel oyunlar öğrenme evresinde öğrencilerin öğrenme konusuna yönelik ön becerileri kazandırmak amaçlı, ünite kapsamında öğrenme kazanımlarını gerçekleştirmek amacıyla veya ünite sonunda konuyu pekiştirmek amacıyla planlanabilir. İyi planlanmış eğitsel oyunlar ve başarılı bir şekilde uygulandığı durumda öğrenme faaliyetinin daha kolay geliştiği ve öğrenmenin daha zevkli olduğu görülmüştür. Öğrenci üzerinde eğitsel oyunlar zihinsel, duyuşsal, psiko- motor ve sosyal yeteneklerinin gelişmesinde etkin rol almaktadır (Bayat, Kılıçaslan ve Şentürk, 2014).

Afet eğitimi açısından gerek deprem eğitimi konusunda öğrencilerin davranışlarının oluşumunda eğitsel oyunlarla yer verilmesi öğrenciler üzerinde deprem öncesinde, anında ve sonrasında sergilemesi beklenen tepkilerin davranış haline gelmesinde etkili bir yeri vardır. Eğitsel oyunlar öğrencilerin daha aktif olduğu bir yöntemdir. Geleneksel öğrenme yöntemlerinden farklı bir yöntem olarak eğitsel oyunlar ile öğrenme yöntemi sayesinde afetler karşısında kültürlenmesi sağlanmış olacak olup pozitif sonuçlar doğurmuştur.

### **Araştırmanın Sınırlılıklar**

Bu araştırma sonucunda elde edilen bulgulara ilişkin genellemeler aşağıda belirtilen sınırlılıklar dâhilinde geçerlidir;

- 1- Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.
- 2- Araştırma, Çanakkale İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Turgut Reis Ortaokulu 5.sınıf öğrencileriyle sınırlıdır.
- 3- Araştırma, Sosyal Bilgiler dersindeki “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesi içinde yer alan Doğal Afetler türlerinden ‘‘Deprem’’ konusu ile sınırlıdır.
- 4- Araştırma eğitsel oyunlar ve doğal afet türleri ile sınırlıdır.
- 5- Elde edilen sonuçlar veri toplama araçlarından gelen bilgilerle sınırlıdır.

### **Varsayımlar**

Bu çalışma beş ana başlık içinde varsayımlardan oluşmaktadır.

- 1- Belirlenen örneklem evreni temsil etmektedir.
- 2- Araştırmaya katılan öğrencilerin anket sorularına verdiği cevaplar, gerçeği yansıtmaktadır.
- 3- Çalışmaya katılan ve bir deney, bir kontrol grubu olarak seçilen iki ayrı gruptaki öğrencilerin sosyo-ekonomik düzey, motivasyon gibi özelliklerinin birbirine yakın olduğu varsayılmıştır.
- 4- Bu yolla elde edilen bulgularla deprem eğitiminde eğitsel oyunların etkisinin, öğrencilerin öğretim sürecinde karşılaştıkları algılama güçlüklerinin tespiti ile bu güçlüklerin çözümüne ilişkin önerilerin geliştirilmesine kaynaklık edebileceği varsayılmıştır.
- 5- Kullanılan istatistiksel teknikler, amaca uygundur.

### **Tanımlar**

**Eğitim:** Kişinin dünyaya gelmesiyle başlayıp yaşamının son bulmasına kadar süre gelen süreçtir (Erden, 1998).

**Öğretim:** Her hangi bir konunun öğrenilmesinin gerçekleşmesi için farkında olarak hazırlanmış, sistemli, amacı olan bir eğitime denir (Demirel, 2003).

**Oyun:** Çocuğun en rahat ve doğal öğrenmenin var olduğu bir ortamdır. Gözlemleri sonucu elde ettiği bilgi ve becerilerini deneme olanağının tanınmış olduğu, duyduğu ve gördüğü davranışlarını deneyerek öğrendiklerinin pekiştirdiği bir deneme ortamıdır (Yörükoğlu, 1994).

**Eğitsel Oyun:** Öğrenilmesi beklenen bilgilerin pekiştirilmesi ve daha uygun ortamlarda öğrenilen bilginin tekrar edilerek öğrenilmesini sağlayan öğretim yöntemleridir (Demirel, 1993).

**Afet:** Afetler sosyal yaşamın yok olmasına ve çeşitli yıkımlarla var olan insan hayatını durdurmaya veya çöküşüne neden olan olaylardır (Hewitt, 1997).

**Doğal Afetler:** Aniden gelişerek meydana geldiği sahada büyük can ve mal kayıplarına sebep olabilen doğa kaynaklı olaylardır. Yaşanılan zararlar birçok insanın yaşadıkları alanları terk etmesine ve göçe maruz kalmasını hızlandırmıştır (Lee, 2012).

**Deprem:** Yerkabuğunda meydana gelen kırılmalar sonucu oluşan hızlı titreşimlerin yer yüzeyinde dalgalar halinde hareket ederek sarsılmalara yol açmasına denir (Pampal ve Özmen, 2009).

**Afet Eğitimi:** Herhangi bir afet meydana gelmeden önce başlayan, afetlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında neler yapılması gerektiğini çok disiplinli bir yapı içerisinde ele alan eğitimlerdir (Maya ve Sarı, 2016).

**Deprem Eğitimi:** Deprem oluşumundan başlayarak, yerkabuğunun yapısının incelenmesiyle, depremi ve depremin meydana geldikten sonra oluşabilecek kayıpların ve bu kayıplardan korunma yollarının öğrenilmesi sürecini kapsayan bir eğitim türüdür (Öcal, 2005).

**Akademik Başarı:** Baykul (2000) akademik başarıyı, öğrencilerin başarı seviyelerinin belirlenmesini, bilgiyi öğrendikleri şekilde hatırlaması, okuduğunu anlaması ve problem

özmesi gibi öğrenme ürünlerinin yani öğrencinin zihinsel faaliyetlerinin ölçülmesi olarak ifade etmektedir.

**Tutum:** Belirli kişilere, nesnelere olaylara ya da kurumlara her zaman aynı türden davranmamıza yol açan sürekli ve değişmez bir inanç, duygu ve eğilim şeklinde tanımlanmaktadır (Öncül, 2000).





## Bölüm II: Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde afet, afetle alakalı kavramlara, afet eğitimine ve afet eğitimi gibi konulara ve alt başlıklarına değinilecektir.

### Afet

İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal yönden kapılara sebep olan, insan hayatını durduran veya sekteye uğratan, etkilenen toplumun yerel imkânlarıyla üstesinden gelemediği doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylara afet denir (Özmen, Nurlu, Kuterdem, Temiz, 2005, s.1472).

Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Açıklamalı Afet Yönetimi Sözlüğünde afet, “Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji ve insan kaynaklı olay” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2015).

Birleşmiş Milletlere (BM) göre ise afet: “Geniş anlamda maddi, manevi, ekonomik ve çevresel kayıplar ve etkiler içeren, toplumun kendi imkânları ile başa çıkma yetisini aşan, toplum veya insan topluluğunun işlevselliğini olumsuz etkileyen olaylar” olarak tanımlanır (UNISDR, 2009).

Her yıl dünya çapında yaşanmakta olan felaketler önemli bir ölüm ve sakatlık sebebi olmakla birlikte yaşandığı toplum üzerinde çok büyük sosyal, ekonomik ve politik etkilere sahiptir (Bissell, Pinet, Nelson ve Levy, 2004).

Afetler, çeşitli tanımı olsa da, doğurduğu sonuçlar neticesinde çeşitli kayıplara neden olmaları konusunda ortak bir paydaya sahiptir (Maya ve Sarı, 2018).

Afetlerin ortak özellikleri "şu şekilde sıralanmıştır (Kadıoğlu, 2011). ;

- İnsan yaşamını ve diğer canlıları etkiler.
- Genellikle bir tehlikenin sonucunda meydana gelir.

- Doğrudan zarar görebilirliğe eğilimlidir.
- Toplumun karşı koyma gücünü aşarak zarar verir.
- Sosyal süreçler önemli rol oynar.
- Doğa ve teknolojiyle alakalı olmasından ziyade toplumu etkileyerek toplumu yıpratır.

Bulduğumuz yüzyılda teknolojinin gelişmesi ve bilimsel gelişmelerin ilerlemesiyle afet yönetimi konusunda çeşitli çalışmalar yapılmakta olup yeni metotlar geliştirilmekte ve bu gelişmeler gün geçtikçe artarak devam etmektedir. Fakat afetler meydana geldiği toplumda can ve mal kaybının yanı sıra büyük oranda ekonomik yönden de zarar verdiği görülmüş ve bu konu hakkında da çeşitli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu sebepten dolayı çeşitli kurum ve kuruluşlar afetlerin olumsuz sonuçlarına karşı bu alanda çeşitli çalışmalar yaparak yeni metotlar geliştirmeyi amaçlamış afetin maddi ve manevi etkilerini azaltmayı hedeflemektedirler.

### **Afet Türleri**

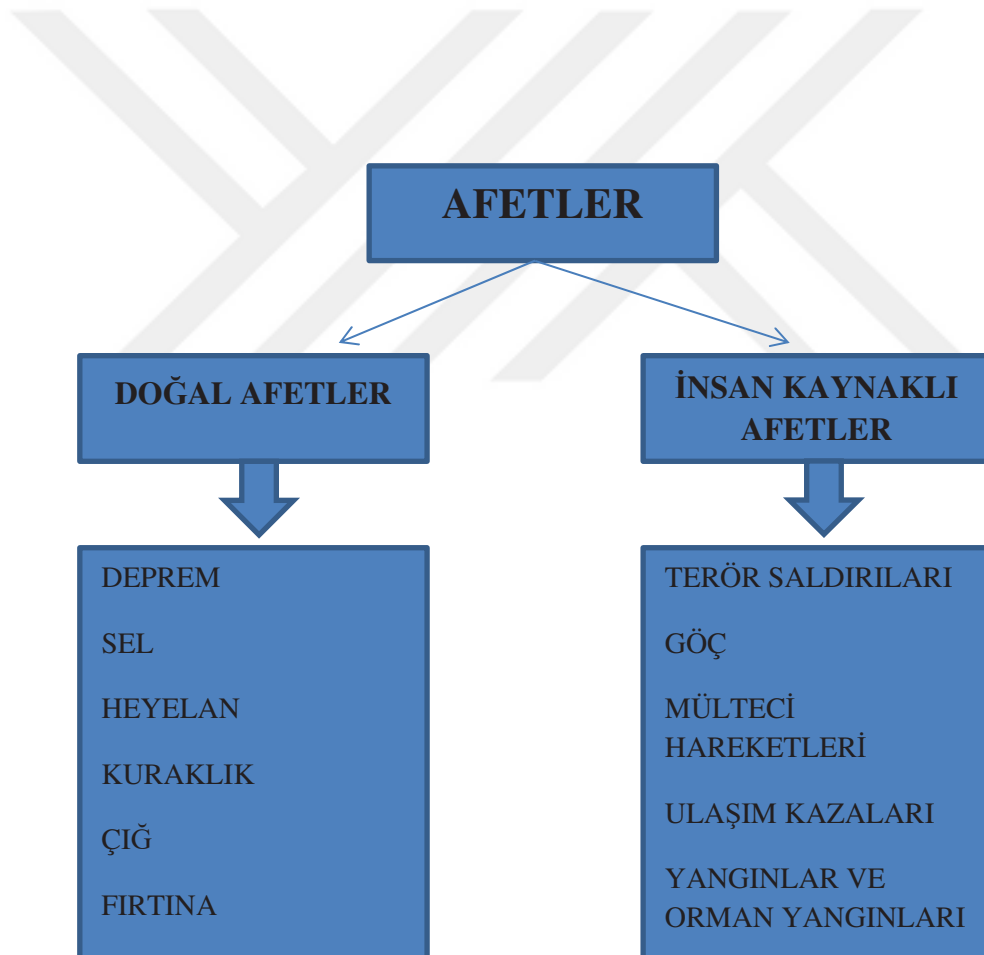
Yavaş (2005) ise afetleri doğal ve doğal olmayan afetler olarak tanımlarken, Şahin (1991) afetleri genel olarak insan kaynaklı afetler ve doğal afetler olarak iki başlık altında gruplandırılmıştır. Afetler başka bir sınıflandırması ise doğal ve teknolojik afetler şeklinde olabilir (Özeyranlı Ergenç ve Yazıcı Çakın, 2015). Afetler genel anlamda iki gruba ayrıldığı için yapılan bu çalışmada ise afetler doğal afetler ve insanların neden olduğu afetler başlıkları altında ele alınmıştır (Özey, 2011, s.5).

**Doğal Afetler.** Doğal afetler insanlığın varoluşuyla başlayıp devam eden, psikolojik, sosyolojik açıdan sorunlar doğuran, çeşitli çevre sorunlarına sebep olan, ekonomik kayıplara sebep olup yetinmeyerek insanların ölme ve yaralanmalarına sebep olan olayların tümü olarak tanımlanmaktadır (Bayram ve Bilir Güler, 2016). Doğal afetler oluşumu gereği insanların etkisiyle oluşmamış olsa da doğurduğu sonuçlarda insanların önemli etkisi bulunmaktadır (Abkowitz, 2008).

Doğal afetler, meydana geldiği bölgede insan hayatında kültürel ve sosyo-ekonomik açıdan zarar veren, can ve mal kayıplarına sebep olan, meydana gelişinde doğal olayların etken olduğu, olayların tamamına denir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

Artan dünya nüfusuyla birlikte insanda doğal çevreye hükmetme isteği doğmuş ve bu durum karşısında doğal çevrede insanlığa kötü yüzünü gösterir hale gelmiştir. Artan nüfus çarpık kentleşme ve göçlere sebep olmuştur.

Bu çalışmada doğal afet türlerinden deprem sel, heyelan, kuraklık, çığ ve fırtına ele alınacağından kısaca tanımlanmasında fayda bulunmaktadır.



Şekil 1. Afetler kavram haritası

**Deprem.** Levha diye adlandırılan yer kabuğunun zaman içerisindeki hareketlerinden dolayı meydana gelen kırılmalar veya mevcut yapısının bozulması sonucunda ortaya çıkan yüksek enerjinin yeryüzünde sarsıntılar veya titreşimler halinde hissedilmesine deprem denir (Kızıloğlu, Okuroğlu ve Örüng, 2006).

Depremin birden fazla tanımı yapılmıştır. Buna göre doğal sebeplerden dolayı yerkürede meydana gelen enerjinin yeryüzünde önemli seviyelerde değişikliğe sebep olup titreşimler ve salınımlar meydana getirmesine deprem denir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002: 23).

Deprem afeti ülkemizde en çok yaşanan afet türüdür. Topraklarımızın %92'si deprem bölgesinde yer almaktadır ve ülkemiz nüfusunun %95'i deprem afeti yönünden en yüksek tehlikeye sahip yerleşim yerlerinde yaşamaktadır (AFAD, 2014).

1900 yılından itibaren meydana gelen ve kaydedilmiş en büyük deprem, 1960 yılında Şili'de 9,5 büyüklüğünde meydana gelmiştir. Ülkemizde ise kaydedilebilen depremler arasında en büyüğü 1939'da Erzincan'da meydana gelmiş ve 33000 vatandaşımız hayatını kaybetmiştir (Özey, 2006, s.28).

Depremler meydana geldiğinde en önemli konu yaşanan can kayıpları olmasıyla birlikte ayrıca yaşanan ekonomik kayıplarda ciddi miktarda öneme sahiptir. Afetlerin meydana geldikten sonra yıkım güçleri karşısında ülkemizde gayrisafi milli hâsılada yol açtığı zarar %3-4 tekabül etmekte olup ülke ekonomisine önemli oranda zarar verdiği için depremler ekonomi açısından da önemli yeri vardır (Şahin ve Sipahioğlu,2007).

**Sel.** Akarsuyun çeşitli nedenlerden dolayı seyrettiği yatağından taşarak yerleşim yerlerine, alt yapıya, çevredeki araziye ve canlılara zarar vererek yerleşim bölgesinin sosyal faaliyetlerini ve ekonomik yönden zarara uğratarak etkinliklerini kesecek ölçüde büyük su kütlesine ulaşmasına sel denir (Özbal, 2010).

Ülkemizde sık görülmekte olup verdiği zarar bakımından depremden sonra gelmektedir. Akarsu yataklarına veya dere yataklarına yakın veya suyun gidiş güzergâhına

kurulan yerleşim alanları ev, yol ve yerleşim alanlarını basarak can ve ekonomik kayıplara sebep olur.

Sel afeti günümüz dünyasında meydana gelen küresel iklim değişikliğinin beraberinde aratarak getirdiği bir olaydır. Sel afetlerinin şehirlerde görülmesinin en büyük etkeni dere yatakları ve nehir kenarlarına hatalı bir şekilde yerleşim yerlerinin oluşturulmasından kaynaklanmaktadır (Kadıoğlu, 2008b).

Sel afetinin meydana geleceği alanların bilinmemesi gibi bir durum söz konusu değildir. Bu alanların uzmanlar tarafından tespit edilip yapılacak bir takım saha çalışmalarıyla selin yıkıcı gücüne karşı önlemler alınabilir. Yağış oranının fazla olduğu bölgelerde sel güzergâhının düzenlenmesi, dere yataklarının ıslah çalışmaları ve sel olayının meydana gelmesinin tahmin edildiği bölgelere imar düzenlemelerinin yapılması selin uğratacağı kayıpları en aza indirmede yapılacaklar arasında en başta gelmektedir. Türkiye’de 1960’lı yıllarda oldukça fazla olan sel afeti devletin aldığı çeşitli önlemler sayesinde azalmalar olduğu görülmüştür (Sarı, 2016).

**Heyelan.** Büyük bir kaya kütesinin, hacimli toprağın veya atıklardan oluşan bir yığın kümesinin yamaçtan aşağıya doğru harekete geçmesi durumudur ve bu olayın oluşmasında yamaçta meydana gelen orman yangınları, volkanik hareketler ve insanoğlunun meydana getirdiği tahribatlar heyelan oluşumunu etkileyen başlıca sebeplerdir (Nwana, 2004).

Yüzeydeki malzemelerin (toprak, kaya veya doğal zeminin) yağışların etkisiyle ile gevşeyen malzemenin alttaki kayalarla birlikte bulunduğu yerden bir doğrultuda yamaç aşağı kütleli hareketine heyelan veya toprak kayması denir (Öztürk, 2002).

Heyelanın oluşumunda yerçekiminin etkisi olmakla birlikte dik yamaçlarda daha yoğun görülürken düz bölgelerde oturmalar veya çökmeler halinde oluşmaktadır (Özdemir, 2005).

**Kuraklık.** Suyun bir bölgede belirli bir zaman diliminde ihtiyaç duyulan miktardan daha düşük seviyede olmasına kuraklık denir (Şahin, 1991).

Bir bölgede yağış miktarının normal düzeyinden daha az olması sonucunda oluşan afet türüdür. Sadece sürekli az yağış meydana gelen bölgelerde kuraklıktan söz etmek doğru olmamakla birlikte, yağış alan bölgelerde de kuraklık görülebilmektedir. Kuraklıktan söz edebilmek için en az bir mevsim veya bir yıl sürecek şekilde beklenen yağış miktarından daha az yağış olması durumudur (Mishra ve Singh, 2010).

İnsan ve çevre yaşamının devamını sağlayan suyun normal seviyelerinden daha az olması sonucu meydana gelen bir afettir (Estrela ve Vargas, 2012).

Kuraklığın oluşumu uzun zamanlar alıyorken bazen daha kısa sürede oluştuğu da görülmüştür, yanlış kullanılan su kaynakları ve yağış miktarlarında ki ciddi düşüşler etkilenen bölgede kuraklığı tetikleyip bölgenin sosyo-ekonomik düzeyine ve tarımın çeşitliliğine zarar vermektedir (Gümüş, Başak ve Oruç, 2016).

**Çığ.** Arazinin dik yamaçlarında kar miktarının artmasıyla iç veya dış etkenlerden dolayı bitki örtüsü bakımından yoksun veya seyrek olmasına bağlı olarak vadinin tabanına doğru kayarak veya yuvarlanarak harekete geçmesi durumudur (Göl, 2005).

Ülkemiz coğrafi yapı bakımından dağlık bölgelerden oluşmaktadır, topraklarımızın %35'i çığ felaketinden etkilenmekte ve çığ felaketinin çoğunlukla güney doğu ve kuzey doğu Anadolu bölgelerimiz oluşmaktadır (Yavaş, 2008).

Çığ afetine maruz kalanlar genellikle, kolluk güçleri, teknik ekipler, dağcılar, turizmciler, karayolu kullanıcıları, dağlık araziler ve engebeli alanlarda yaşam süren halktır (T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Merkezi, 2017).

**Fırtına.** Fırtına toplumda şiddetle esen rüzgârlara verilen ad olarak bilinmektedir. Meteorolojik olarak ise 63km/saat veya daha hızlı esen kuvvetli rüzgârlara ek olarak şiddetli

yağışların ve bunlarla birlikte diğer önemli hava olaylarının görüldüğü sistemli hava olayına fırtına denir(Şahin ve Sipahioğlu, 2007).

Doğal çevreye ve insanlara zarar veren şiddetli rüzgârlara fırtına denir. Rüzgârın şiddeti ne kadar artarsa insana ve çevreye o kadar şiddetli zarar verebilir. Rüzgâr tek başına olduğunda rüzgâr fırtınası olarak tanımlanırken beraberinde taşımış olduğu malzemeye göre de adlandırılmaktadır. Beraberinde kar, kum, toz, yağmur vb. gibi malzemeleri taşıyarak kar fırtınası, kum fırtınası, toz fırtınası vb. adlar alabilmektedir (Ergünay, Gülkan ve Güler, 2008).

**İnsan kaynaklı afetler.** Toplumda yıkımlara, sosyal hayatın yok olmasına, ölümlere ve yaralanmalara sebep olan doğayla ilişkisi bulunmayan doğrudan insan faktörünün sebep olduğu ve yine aynı şekilde insanlığın canı, malı ve çevrenin etkilendiği olaylara insan kaynaklı afet denir (Yılmaz, 2003, s.29).

Ayrıca politik faktörler ve insanın etkili olduğu, savaşlar, terör eylemleri, büyük göçler, endüstriyel kazalar ve iç çatışmalar gibi olayların sebep olduğu insanlığın kendi eliyle meydana getirdiği yıkımların doğurduğu sonuçlardır (Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü 2014, s.91).

Ülkemizde insan kaynaklı afetler incelendiğinde yoğunlukta görülen çeşitleri ise transporta bağlı ulaşım kazaları ve terörizm olayları olarak ele alınabilir (Adaş, Akçakaya ve Turgut, 2012).

Ülkemize baktığımızda meydana gelen doğal afetlerde yaşanan yıkım ve kırılmalar insan kaynaklı afetler sonucu meydana gelen yıkımlardan daha azdır (Akdur, 2005).

**Terör saldırıları.** Ülkemizde ve dünyada çeşitli zamanlarda artan ve azalan, toplumda çok sayıda can kaybına ve yaralanmalara neden olan olaylardır. Bu terör olayları ülkenin var olan askeri ve polislerini yani silahlı birliklerini hedef alan can kayıpları ve yaralanmalara sebebiyet veren bir durumdur. Can kayıpları ve yaralanmalar dışında sakat kalan insanların

topluma geri kazandırılmasında fiziksel ve psikolojik desteğe ihtiyaç duyar hale gelir. Bu olaylar genellikle ateşli silah ve bomba kullanarak terör saldırısını gerçekleştirir (Sarı, 2016).

Saldırıları toplum içerisinde kargaşa çıkartmayı hedefleyip yıldırma ve toplum içerisinde güvensizlik ortamı oluşturmayı amaçlamaktadır. Terör saldırılarının asıl hedefleri kamu düzenini ortadan kaldırmak veya direkt halkı hedeflemekte olabilmektedir. Ayrıca toplumun yaşamını sürdüğü bölgede meydana gelen terör olayları sonucunda toplum göç etmek zorunda kalır ve bu da bir afet olur. Göçe maruz kalan halk ekonomik olarak yıpranmış ve göç ettiği bölgede çarpık kentleşmeyle birlikte plansız kentleşmeler oluşacak olup bu ve buna benzer bir sürü olay sırayla yaşanmaya başlayacaktır ve toplumun hepsi bu olaylara maruz kalacaktır (Ağahan, 2018).

**Göç.** İnsanların herhangi bir nedenle olmakla birlikte ekonomik ve siyasi nedenlere de bağlı olarak ferdi veya grup halinde yaşamış oldukları yerden başka bir yere gitmeleri veya yaşamış oldukları bölgeden uzaklaşmaları olarak adlandırılabilir (Şahin, 2001).

Göç genel anlamda bireysel veya grup halinde yapılan yaşam alanlarını değiştirme olarak da tanımlanabilir. Bu yaşam alanı değiştirme işlemi kısa süreli veya uzun süreli olması fark etmeksizin aynı toplum içinde meydana geliyorsa iç göç, farklı toplum düzeni içine yapılıyorsa dış göç, meydana gelen doğal olaylardan dolayı veya siyasi yaptırımlardan dolayı oluşuyor ise zorunlu göç, hür iradeleriyle serbest bir şekilde oluşuyor ise gönüllü göç olarak açıklanmaktadır (Yıldırım, 2008).

Göç eden toplum, genel manada ekonomik, siyasal, sosyal, kültürel ve diğer birçok yönden toplumun etkilenmesini ve değişimlerin meydana gelmesine sebep olan bir olgudur. Bu yönden toplumsal göçler birçok bilim alanında incelemelerin konusu olmuştur (Şahin,2001).

Tarihsel dönemlerde meydana gelen ve halen sürmekte olan savaşlar nedeniyle insanlar, yaşadıkları mekânları terk etmek durumunda kalmıştır. Dünyanın çeşitli yerlerinden halen çeşitli yerlere göçler devam etmektedir.



**Mülteci hareketleri.** Uluslararası sınırı geçerek ya da devlet toprakları içerisinde bulunduğu yerini değiştirmek ve yapısı, süresi ve sebebi ne olursa olsun insanların yerleşim alanlarını zorunlu olarak değiştirmek zorunda kaldığı olaylara Uluslararası Göç Örgütüne göre toplu nüfus hareketine göç denir (IOM Uluslararası Göç Örgütü, 2009).

Sınır komşumuz olan Suriye’de 2011 yılından itibaren süren iç karışıklık sonucunda 6,3 milyon insan yaşadığı bölgeyi değiştirmiş ve 4,9 milyon insan ise komşu ülkelere mecburi göç etmiştir (AFAD, 2017).

Toplumda meydana gelen savaş, doğal afetler ve sürgünler bireylerin istemsiz bir şekilde göç hareketine maruz kalmıştır ve bu göçlerden dolayı hem göç veren ülke hem de bu göçü alan ülkeler bu olaydan etkilenmektedir (Yılmaz, 2014).

**Ulaşım kazaları.** Herhangi bir olayın ulaşım kazası olabilmesi için, “Ulaşım araçlarına bağlı olarak oluşan maddi hasarların meydana geldiği, yaralanmaların olduğu ve can kayıplarının yaşandığı olay” olarak tanımlanır (AFAD, 2014, s.150).

Kazalar, beklenmedik bir şekilde aniden oluşan, genellikle insanların neden olduğu bazen de diğer etkenlerden kaynaklanan olaylardır. Ulaşım kazaları çoğunlukla karayollarında olmak üzere, demir yolu, hava ve deniz yollarında oluşan kazalardır. Uluslararası verilere bakıldığında meydana gelen bir kaza sonucu en az 10 kazazedenin hastaneden tedavi altında olduğu ve 25 kişinin etkilendiği kaza afet değerinde olup afet niteliği kazanır (Ayoğlu ve Bumin, 1996).

Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization [WHO]) verilerine göre küresel ölçekte bakıldığında trafik kazalarıyla meydana gelen ölümler ölüm nedenleri arasında dokuzuncu sırada yer almaktadır (WHO, 2016).

**Yangınlar ve orman yangınları.** Bir yangının oluşması için üç ana maddenin ortamda var olması gerekir bunlar; yanıcı madde, oksijen ve ısıdır, bu üçünün aynı ortamda aynı zamanda olması sonucu yanma olayı meydana gelir. Şayet bunlardan herhangi bir maddenin

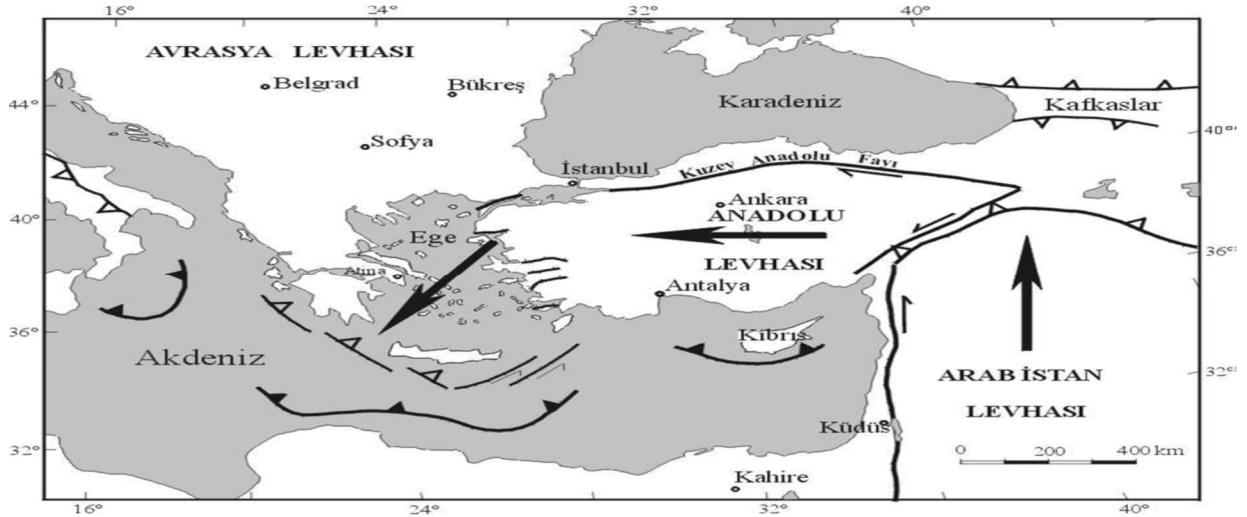
ortamda olmaması veya yanma esnasında ortamdan uzaklaştırılması durumunda yanma olayı gerçekleşmez ve yangında söner (Arioğlu, 2000, s.101).

Yangına karşı alınmayan korunma önlemleri yangınların meydana gelmesinde büyük rol oynamaktadır. Bununla birlikte bilgisizlik, dikkatsizlik, sıçrama, kazalar, ihmal, tabiat olayları ve sabotajlardan dolayı çeşitli alanlarda yangınların çıktığı gözlemlenmiştir (Genç ve Pekey, 2014).

Dünya üzerinde meydana gelen orman yangınlarının büyük bir çoğunluğunun yaklaşık %98,8 i kadarının insan faaliyetleri sonucunda meydana gelmektedir. Bu orman yangınlarının %40 kasıtlı, %25 dikkatsizlik, %34 ihmal ve tedbirsizlik sonucu orman yangınları oluşmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Çeşitli orman yangınları yüzünden ülkemizde orman alanları azalmakta olup 1988-2018 yılları arasında ülkemizde 65891 adet orman yangınları meydana gelmiştir.

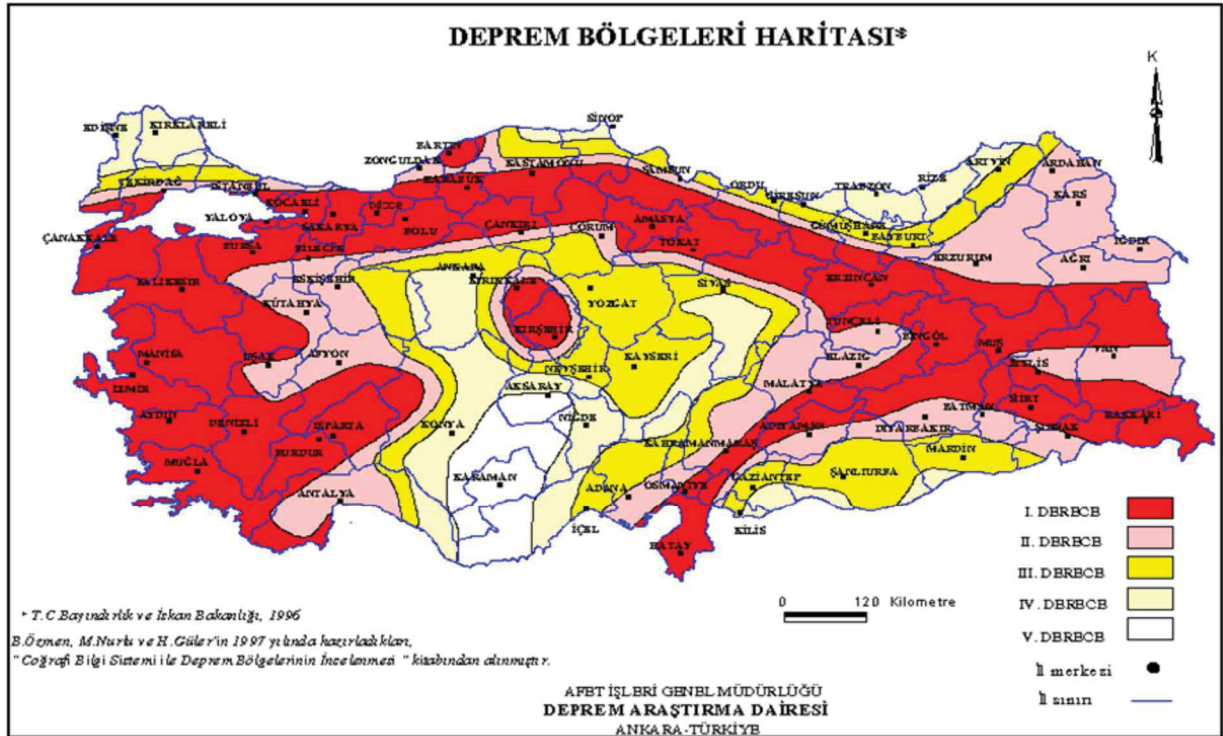
### **Türkiye'nin Depremselliği**

Ülkemiz dünya üzerinde en aktif deprem kuşaklarından birisi olan, Akdeniz, Alp, Himayala deprem kuşağına sahip bir bölgede yer almaktadır. Alp sıradağları Asya ve Avrupa kıtalarının birbirlerini sıkıştırma kuvvetinin sonucu meydana gelmiştir. Depremler doğal afet çeşitleri içerisinde en çok zarar veren afet türüdür. Ülkemizdeki depremlerin şiddetlerine bakıldığında, Kuzey Anadolu Fay zonu, Doğu Anadolu Fay zonu ve Ege bölgesinin geneli birinci derece deprem kuşaklarına sahiptir. Bu alanları çevreleyen bölgeler ise ikinci derece deprem kuşaklarıdır. İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'nun güney kesimlerinin geneli üçüncü ve dördüncü derecedeki deprem kuşağıdır (Atalay, 1987).



Şekil 2. Avrasya, Afrika ve Arap plakaları arasındaki göreceli hareketler

Ülkemiz topraklarının %92'si, nüfusumuzun ise %98' i deprem riski bulunan bölgelerde yaşamaktadır. Nüfusumuz ve topraklarımızın bu derece yüksek oranda deprem riski yüksek bölgelerde yaşamalarına rağmen alınan önlemler ve depreme karşı korunmaya yönelik yapılan çalışmaların yeterliliği ve uygulanabilir olması tartışmalara açık durumdadır (Başbüyük, 2004, s.1). Ayrıca bu oranların %71'i birinci ve ikinci derece deprem kuşaklarında yaşamaktadır (Vatan ve Salur, 2010).



Şekil 3. Türkiye deprem bölgeleri haritası

Anadolu coğrafyası sahip olduğu konumu itibariyle çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmış olmakla birlikte depremlerin sıkça yaşandığı bir tektonik yapıya sahiptir. EM-DAT’ tan alınan verilere göre ülkemiz topraklarında kayıt edilmiş, 1917-2017 tarihleri arasında 75 adet büyük deprem meydana gelmiş ve sonucunda 82313 yurttaşımız can kaybı yaşamış ve 96038 yurttaşımız ise yaralanmıştır. Meydana gelen bu depremler sonucunda toplamda 6.922.754 yurttaşımız deprem felaketinden farklı şekillerde etkilenmiş olmakla birlikte 1.195.455 yurttaşımız ise evlerinden olmuştur (Ağahan, 2018).

Tablo 1

*EM-DAT\* Verilerine Göre, 1980-2017 Yılları Arasında Ülkemizde Yaşanan Depremler*

DEPREM TARİHİ	KONUM	BÜYÜKLÜK (RİCHTER)	TOPLAM ÖLÜM	TOPLAM ETKİLENEN NÜFUS	TOPLAM HASAR ('000 ABD \$)
30.10.1983	Horosan, Pasinler, Narman Erzurum, Kars	7.1	1346	834137	25000
08.09.1984	Olur – Şenkaya		3	375038	
18.10.1984	Erzurum – Şenkaya	5.3	3	375035	
07.11.1985	Erzurum	5.1		579	
12.08.1985	Gümüşhane, Erzincan	4.9		165	
05.05.1986	Malatya, Adıyaman	5.8	15	20100	
11.10.1986	Aydın	5.5		1003	
13.03.1992	Erzincan	6.8	653	348850	750000
01.10.1995	Dinar, Evciler	6.1	94	160240	205800
14.08.1996	Çorum, Amasya			26006	30000
28.06.1998	Adana, Ceyhan, Hatay	6.3	145	1589600	550000
04.07.1998	Ceyhan, Adana	5.1		1016	
14.12.1998	Kayseri	4.5	2	690	
17.08.1999	İzmit, Kocaeli, Yalova, Gölçük, Zonguldak, Sakarya, Tekirdağ, İstanbul, Bursa, Eskişehir, Bolu	7.4	17127	1358953	20000000
31.08.1999	İzmit	5.2	1	166	
13.09.1999	Kocaeli, Bursa, İstanbul, Sakarya, Yalova	5.8	6	422	
05.10.1999	Marmaris	5.2		103	

11.11.1999	Sakarya	5.7	3	200	
12.11.1999	Düzce, Bolu, Kaynaşlı	7.2	845	224948	1000000
07.05.2000	Pötürge – Malatya	4.5	1	1000	
06.06.2000	Çerkez, Orta – (Çankırı), Çubuk– Ankara	5.9	2	23080	
25.06.2001	Osmaniye	5.5		480	
10.07.2001	Erzurum	5.4		131	
03.02.2003	Bolvadin - Afyonkarahisar	6.5	42	252327	95000
27.01.2003	Pülümür – Tunceli	6.1	1	2	
01.05.2003	Bingöl, Çeltiksuyu, Sancak, Gökdere, Gözeler – (Merkez – Bingöl)	6.4	177	290520	135000
26.07.2003	Buldan – Denizli	4.5		240	
10.04.2003	Seferihisar, Konak –(İzmir)	5.6		170	
25.03.2004	Aşkale, Büyükgeçit, Küçükgeçit, Karabıyık, Kandilli– (Aşkale – Erzurum)	5.6	9	4030	
28.03.2004	Aşkale, Ilıca, Çat – (Erzurum)	5.6		32530	
01.07.2004	Doğubeyazıt – Ağrı	5.1	18	356	
25.01.2005	Merkez - Batman, Merkez Siirt, Adana, Van, Hakkâri	5.9	2	422	
14.03.2005	Karlıova – Bingöl	5.8		2268	
06.06.2005	Karlıova – Bingöl	5.6		354	
08.03.2010	Başyurt – (Karakoçan- Elazığ),Demirci, Kovancılar, Okçular (Kocancılar – Elazığ)	6.1	51	3600	
19.05.2011	Simav – Kütahya	5.8	3	10121	244000
23.10.2011	Van, Bitlis, Hakkâri	7.1	604	32938	1500000
09.11.2011	Van	5.6	40	105	0
24.05.2014	Tekirdağ, Çanakkale	6.9	0	324	0
21.07.2017	Bodrum	6.3	0	360	0
Toplam	40 Deprem		21193	5972249	24.534.800

EM-DAT veri bankasına kaydedilen afetlerin belirli ölçütleri vardır. Bunlar; en az 10 ölüm yaşanması yahut en az 100 kişinin afetten etkilenmesi veya ilgili ülkenin uluslararası

yardım desteği ve çağrısında bulunması gibi ölçütlere göre hazırlanan bir veri bankasıdır (EM-DAT, 2017).

Ülkemiz bulunmuş olduğu bölgede fay oranı fazla olmakla birlikte küçük ve büyük kırılmalar meydana gelmektedir ve bu kırılmalar neticesinde meydana gelen depremlerin şiddeti oranında can ve mal kayıpları yaşanmaktadır. Tablo 1 incelendiğinde toplamda 40 farklı deprem meydana gelmiş ve oldukça fazla can kaybı yaşanmıştır. Ülke ekonomik açıdan da olumsuz etkilenerek ekonomik açıdan negatif olarak etkilenmiştir. Tablo incelendiğinde 1980-2019 tarihleri arasında meydana gelen en büyük deprem Richter ölçeğine göre 7,4 büyüklüğünde 1999 yılında meydana gelmiş olup 17127 vatandaşımız hayatını kaybetmiş olup 2000000 (000) ABD \$ maddi hasarıyla ülke ekonomisini olumsuz etkilemiştir (Ağahan, 2018).

### **Bölüm III: Afet Eğitimi**

Afet eğitimi, herhangi bir afet meydana gelmeden önce yapılan çalışmalar, hazırlıklar, tatbikatlar vs. ile başlayıp afet öncesi, afet anı ve sonrasını kapsayan toplumun tüm kesiminin afet karşısında göstermesi gereken davranışları öğretmeyi amaçlayan çok disiplinli bir yapı içerisinde yer alan eğitim türüdür (Sönmez, 2007).

Afetlerin zararlarını azaltmak, can kayıplarını minimum seviyeye indirmek, toplumda her bireyin istisnasız almış olduğu iyi bir eğitim ile mümkün olacaktır. Bu eğitim; örgün eğitim, yaygın eğitim ve halk eğitimi vasıtalarıyla toplumun tüm bireyelerine uygun bir şekilde verilmelidir (Beşeri, 2009).

Afet eğitimine çocuklardan başlanmalıdır. Çocukların kişisel ve psikolojik gelişmeleri dikkate alınarak verilecek eğitim içeriği basitten karmaşığa doğru olacak şekilde yapılmalıdır. Temel afet bilgisi gibi basit düzeydeki eğitimlerin 7-12 yaş aralığındaki çocuklara verilmesi daha uygundur (Özgüven, 2006).

Ülkeler afet türlerini incelemeli, afetin yıkıcı boyutlarını azaltmak amacıyla okullarda afet türleri ders olarak işlenmelidir. Örneğin, Kuzey Amerika'da kolej ve üniversitelerinin %41,2'sinde doğal afetlerin işlendiği dersler mevcuttur. Bu dersler teorik düzeyde işlenmek yerine daha çok bölgesel örnekler ile işlenmektedir. Kaliforniya Bölgesinde çoğunluklu bir şekilde depremler işlenirken, Mississippi Nehri ve Orta Atlantik Bölgesinde sel, afet eğitiminde öncelikli olarak işlenen bir afet türüdür (Cross, 2000, s.77).

Herhangi bir afet meydana geldiğinde aile bireyleri, okulda veya çalışma arkadaşlarımızla birlikte oluşan tehlikelere karşı davranışlarımızın nasıl olması gerektiğini provalar ve tatbikatlarla pekiştirerek, tehlikeler başladığında reflekslerimiz otomatik olarak doğru davranışlara yönlendirecektir ve bu sayede tehlikeden daha az zararla kurtulmamızı sağlayacaktır. Bu durum göz önüne alındığında afet eğitimin ne derece hayati öneme sahip olduğu gözler önüne serilmektedir (Kadıoğlu, Gürkaynak ve Poydak, 2004).



Afet meydana geldikten sonra profesyonel arama kurtarma ve sağlık personelleri gelene kadar geçen sürede kazazedelere ilk müdahale aile bireyleri ve çevredeki vatandaşlar tarafından yapılır. Bu bireylerin eğitilmesi ile birlikte yapılan müdahalelerin daha doğru olmasına ve kazazedelerin daha az zararla afetin etkisinden kurtulmasına olanak sağlanmış olacaktır (Phillips, 2009).

Afetlerin boyutlarının etkilerini ve doğurmuş olduğu sonuçların yeni gelişen nesile aktarılması ve bilgilendirilmesi afet eğitiminin ne derece önemli olduğunu göstermektedir. Afetlerin doğuracağı olumsuz sonuçların üstesinden gelebilmek için afet eğitimi, afetler hakkında bilgili nesil yetiştirmeyi sağlar (Chatterjee ve Shaw, 2015).

Afet eğitimi sayesinde, vatandaşların yaşamış oldukları evre hakkında farkındalıklarını artırmak ve bulunmuş olduğu vrenin coğrafi yapısı, jeolojik özellikleri, afetler karşısında yaşayacağı tehlikeler ve riskleri renmeli afet yönetimi evrelerinde yardım alması gereken durumlarda hangi kurumlardan yardım alacağı konusunda bilgi sahibi olmalıdır (Tanaka, 2005).

Afet eğitimi toplumu oluşturan bireyler üzerinde bilinç oluşturmak ve afetlere karşı toplumun sergileyeceği davranışların başarı oranını artırarak daha iyi hazırlanmış olmasını amaçlamaktadır (Izadkhah ve Hosseini, 2005).

şehirlerimizin önemli lde, başta deprem afeti olmak üzere afet eşitleri karşısında büyük risklerin tehdidi altındadır. Yaşadığımız alanların doğal ya da insan kaynaklı afetler sonucunda kayıplar, zararlar, en önemlisi de can kayıplarına sebep olarak maddi olarak da çok büyük boyutlarda yıkımlara sebep olabilmektedir (Kadıoğlu, 2008a).

Ülkemizde afetlerin olumsuz sonuçlarının ortadan kaldırılmasına yönelik verilen eğitimler ilk olarak 1960 yılında Sivil Savunma Genel Mdrlğine bağlı olarak kurulan sivil savunma koleji bu eğitimleri vermeye başlamıştır (AFAD,2015).



Afetlere karşı alınması gereken tedbirler devletin ve sadece belediyelerin görevleri değildir. Mevcut afet mevzuatımız, çoğu afeti kapsamamakla birlikte yerel yönetimlere ve sivil toplum kuruluşlarına yeterince yer vermemektedir (Şener, Tezer, Helvacıoğlu ve Trabzon, 2002). Yapılan çalışmalara tüm kurumların aktif katılımı ve paydaşların üzerlerine düşen görevleri eksiksiz yerine getirerek tüm afetleri bir bütün olarak değerlendirmektir (Sözen ve Piroğlu, 1999).

Ülkemiz depremlerin yoğun yaşadığı bir deprem kuşağında yer almaktadır. Depremlerin sonuçlarına bakıldığında ise ciddi boyutlarda can kaybı ve mal kayıplarının olduğu görülmektedir. Günlük yaşantımızı takip ettiğimiz kitle iletişim araçlarında hemen her gün orman yangınları, iş kazaları, ulaşım kazaları, toprak kaymaları, yanlış yerleşim alanları seçimi sonucu su baskınları vb. gibi haberleri duymaktayız. Meydana gelen bu kazalar can ve mal kaybına yol açmaktadır. Bu kayıpları en aza indirmek için afet eğitimi verilerek afetlere karşı bilinç oluşturulabilir. Bu eğitimi toplumu oluşturan bireylere ulaşmasını sağlamak gereklidir. Bunun için ülkemizde verilen eğitimler toplumun her seviyesine verilmeli ve kullanılması mümkün olmalıdır (Seçkin, 2010, s.11).

Afetleri yönetme konusunda ülkelerin ekonomik ölçütleri kadar eğitim ölçütleri de önem arz etmektedir. Toplum olarak afetler konusunda yapılacak en önemli görev afet zararlarının azaltılmasında etkin görev almalıdır. Bu görevin başarılı bir şekilde sunulması için de toplum bilinci ve etkili bir afet eğitimi ile mümkündür. Afet eğitimi kapsamında bireylere afetin ne olduğunu, oluşum şeklini, yaşam alanlarını ve çevreyi nasıl etkilediğini, afetlerden korunmanın nasıl olduğunu temelden başlayarak en doğru şekilde öğrenilebilecek birim okullardır. Bu sebeple kalıcı ve devamlılığının sağlanabildiği ve afetin tüm boyutlarını çevreleyerek verilebilecek bir eğitim sistemiyle okullarda formal eğitim içerisinde verilmesi eğitimin başarılı ve sürdürülebilirliği için daha uygundur (Çakın, Kırıkkaya ve Ünver, 2011, s.28).

## **Türkiye’ de Afet Eğitimi**

Ülkemiz dünya üzerinde en aktif deprem hareketinin yaşandığı ülkelerden biridir. Deprem afetinin etkilerini en aza indirmek için ortaöğretim düzeyinde verilecek düzenli eğitimler sayesinde deprem öncesi, sırasında ve sonrasında yapılması gerekenleri deprem bilinciyle çocuklara kazandırılmış olacaktır (Öcal, 2005, s.169).

Deprem afetinin oluşumu ve meydana gelmesinin somut bir şekilde açıklanması oldukça zordur. Ancak doğurmuş olduğu sonuçların zararlarından korunma sağlamak ve hasarlarını en aza indirmek mümkündür. Bu sebeple okulöncesinden itibaren toplumu oluşturan bütün bireylere etkili bir deprem eğitimiyle bireyler üzerinde deprem bilinci oluşması sağlanabilir (Özdemir, Ertürk, Güner ve Koca, 2002, s.112).

Ülkemiz sahip olduğu konumu gereği afet türlerini çeşitli zaman dilimlerinde acı bir deneyim olarak yaşamış ve afetler halen görülmeye devam etmektedir. Dolayısıyla yaşanan bu afet türlerinin etkilerini en aza indirmek gerekmektedir. Ülkemizde ilk olarak afet ile ilgili eğitimini Milli Eğitim Bakanlığı tarafından, 1992 yılında seçmeli ders olarak ortaöğretim öğrencilerine “ Çevre ve İnsan” dersi adı altında vermeye başlamıştır (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Ülkemizde afet bilincinin oluşturulmasına yönelik benzer afet eğitimi uygulamaları var olsa da okulların meydana gelecek afet türleri karşısında hazırlıklı olmadığı görülmüştür (Özmen, 2006). Ayrıca en yüksek eğitim seviyesi olarak görülen üniversite öğrencilerinin dahi afet bilinçleri düşük seviyelerdedir (Özkazanç ve Yüksel, 2015). Ülkemizde afet eğitimine yer verildiği lakin yetersiz olduğu görünmektedir.

Afet eğitimi hizmeti toplumun talep etmesi doğrultusunda, alabilme imkânı bulunan eğitimlerdir. Ancak toplumun büyük çoğunluğu bu gibi eğitimlere ulaşma imkânı mevcut değildir. 2010 yılın da Milli Eğitim Bakanlığı ve Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı(JICA) beraberliğinde imzalanan bir protokolle “Okul Tabanlı Afet Eğitimi Projesi” başlatılmıştır.

Proje, Marmara Bölgesinde bulunan 10 ilde 80 okulda olacak şekilde pilot okul olarak hayata geçirildi (MEB, 2019).

Yapılan yeni müfredat çalışmalarında afetler konusu çeşitli şekillerde işlenmektedir. Ancak sistematik ve devamlı bir afet eğitimi halen oluşturulmamış durumdadır. Modern afet yönetim sisteminde afet eğitimi konusuna hassas davranılırken, ülkemizde yapılan afet eğitimi çalışmaları tatmin edici değildir.

### **Örgün Eğitimde Afet Eğitimi**

Yaşamımız esnasında her an karşı karşıya kalabildiğimiz afetler karşısında toplumu oluşturan bütün bireylerin afetler karşısında bilinçli olmaları gerekmektedir.

Örgün eğitim, resmi olarak planlanan ve sıralı bir şekilde devam eden, öğretmen ve öğrencinin görev, sorumluluk ve ödevlerinin tanımlandığı, öğretmenin öğrenciyi eğitim amacıyla yönettiği ve sorumluluk aldığı, öğrencilerin kayıt edilmesi ve alınması gibi işlemlerin yerine getirilmesini gerektiren bir eğitim türüdür (Titmus, Buttedahl, Ironside ve Lengrand, 1985).

Afet eğitimi içerisinde yer alan deprem eğitiminin eksiksiz, doğru ve güvenilir bir şekilde sunulabileceği yerler okullardır. Eğitimin sunulduğu zamanlarda yer kabuğunun yapısı ve yer kürenin etkinliği öğrencilere doğru bir şekilde öğretilmeli, depremin de diğer afet türleri gibi gerekli tedbirler ve önlemlerin alınmasıyla çok küçük zararlarla atlatılma olanağının var olduğu öğretilmelidir. Bilgi eksiklikleri ve depremlerin etkileri ile ilgili toplum tarafından oluşturulmuş genel görüşlerin devam etmesine ve öğrenciler üzerinde sürdürülebilir bir eğitimin varlığından söz etmek mümkün olmayacaktır ve kavram karmaşası meydana gelecektir (Tsai, 2001; Ross ve Shuell, 1993).

Yaşanılan bölge üzerinde etkili olan afet türleri hakkında bilgi sahibi olmak ve toplumu bilgilendirmek için, okullarda afet türleriyle ilgili dersler okutulmalıdır. Örneğin, Kuzey Amerika'da bulunan üniversitelerin ve kolejlerin %41,2' sinde afetler konusu ders

olarak işlenmektedir. Ders içerikleri bölgesel olarak fark eden afet türlerine göre şekillenmektedir. Mississippi Nehri ve Orta Atlantik bölgesinde sel konuları çoğunlukla işlenirken, Kaliforniya Bölgesinde ise deprem afeti ağırlıklı olacak şekilde işlenmektedir (Cross, 2000, s.77).

Dikmenli ve Gafa (2017) yapmış oldukları çalışmada, afetler karşısında yeni afet yönetimi yaklaşımında en etkili afet eğitimi olduğu görülmüştür. Afet eğitimi, afetler karşısında toplumun psikolojik, sosyal ve ekonomik etkilerini minimum seviyelere indirerek afetlere karşı direnç gösterebilme kültürünü oluşturmayı ve afetler konusunda bilinçlenmeyi amaç olarak görmektedir. Afet karşısında bireylerin eğitim düzeyleri afetin zarar boyutunu etkilemektedir. Afetin doğuracağı sonuçları etkileyen etmenlerin başında afet eğitimi, bilgi düzeyi, afet türlerine karşı bireylerin tutumu, ilgi ve davranışları afetin boyutunu etkileyen bazı etkenlerdir (Dikmenli ve Gafa, 2017, s.23).

2013 senesinde ülke genelinde “Okul Tabanlı Afet Eğitimi” projesi yaygınlaştırılmaya karar verilmiştir. Halen afet eğitimi konusunda, çeşitli projeler denemeye devam etmektedir. Uygulanan bu projelerin bazı olumsuz durumlarda sonlandırıldığı veya çeşitli durumlardan dolayı sekteye uğradığı görülmektedir(Maya ve Sarı, 2018).

### **Okul Öncesinde Afet Eğitimi**

Eğitim- Öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesi ve ders öğretim programlarına göre şekillendirmesini öğretmen yapmaktadır. Doğal afetler konusu birden fazla dersi kapsayarak örneğin fen bilimleri ve sosyal bilimler olmak üzere disiplinlerarası bir yapıya sahiptir. İlkokul ve ortaokulu kapsayacak şekilden birden fazla dersle ilgilidir. Ülkemizin coğrafi yapısı düşünüldüğünde ders öğretim programlarında afetler konusuna yer verilmesi gerekmektedir. Afet eğitimine hangi sınıf ve hangi derslerde ne düzeyde yer verildiğinin tespit etmek için kazanımların değerlendirilmesi araştırılmalıdır (Nalçacı ve Beldağ, 2019, s.347).

Okul öncesi dönemi bireylerin doğumundan sonra gelişimin en yoğun ve hızlı olduğu dönem olarak bilinmektedir. Gelişimin hızlı olması öğrenmenin de fazla olduğu bir dönemdir. Çocukların bu dönemde dünyayı keşfetme yeni kavramları öğrenme ve merak etme duyularının yoğun yaşandığı öğrenme faaliyetinin aktif olduğu bir dönemdir (Sapsağlam ve Bozdoğan, 2017).

Afetler sonucunda meydana gelen can kayıplarının çoğunluğunun çocuklar olduğu görülmüştür. Afetlerde olma ve afetlerden etkilenme oranı yüksek olan bireyler çocuklardır. Ülkemizde uygulamada bulunan afet yönetim planlarına bakıldığında çocuklara yönelik onların ihtiyaçlarını karşılayacak bir plan bulunmamaktadır. Çocukların ruhsal ve fiziksel yapıları kırılgan ve güçsüz durumda olmaları bakımından korunma kabiliyeti ve herhangi bir afet durumunda minimum düzeyde hasarla atlatabilmesi bakımından çocuklara yönelik bir afet yönetim sistemi oluşturulmalıdır (Limoncu ve Atmaca, 2017, s.133).

Katrina kasırgasına maruz kalan 7000 çocuk üzerinde yapılan bir araştırmada çocukların yaklaşık yarısında ruhsal problemleri olduğu tespit edilmiştir (Osofsky, Kronenberg, Brennan ve Hansel, 2009).

Okul öncesi döneminde çocuklar ile birlikte sınıfta gerçekleştirilecek eğitsel oyun yöntemiyle deprem eğitimini yaparak yaşayarak öğrenmeleri sağlanmış olacaktır (Fetihi ve Gülay, 2011).

Okul öncesi dönemde çocukların afetleri öğrenmesi için ideal bir dönem olabilir. Çocuklar burada öğrenmiş oldukları afet türleri ve sonuçları hakkında temel bir bilgi düzeyine sahip bir şekilde bir üst öğrenime geçebilir. Bir sonraki düzeyde ise ilk ve orta öğretim okullarında da bu afet eğitimleri kademeli bir şekilde ilerletilerek afetler konusunda bilinçli birer iyi vatandaşların meydana gelmesi sağlanmış olacaktır (Lidstone, 1999).

Herhangi bir olumsuz durumla veya herhangi bir afet durumu söz konusu olduğunda çocuklar üzerinde oluşacak travmanın, stresin ve korkunun azalacağı, verilen eğitimler

sayesinde aile bireyleriyle paylaşması eğitimin tekrarlanma olasılığı artmış olacak ve aile dayanışması sayesinde herhangi bir afet durumunda meydana gelecek ruhsal bozukluklara da karşı başarılı olacağı düşünülmektedir (Ronan ve Johnston, 2003).

### **İlkokul Öğretim Programlarında Afet Eğitimi**

İlkokul düzeyinde afet konusuyla ilgili konular; hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde yer alır. Bu dersler kapsamında afet eğitimi konularının hangi sınıflarda kaç ders saati kaç adet kazanım şeklinde olduğunun gösterimi ve afet konusunda hangi konulara değinildiğine yer verilecektir.

**Hayat Bilgisi dersi öğretim programında afet eğitimi.** Tablo 2 incelendiğinde Hayat Bilgisi dersi birinci sınıf seviyesinde “Güvenli Hayat” ünitesi içerisinde sadece acil durum gerektiren durumlarda hangi acil durum telefonları aranmalıdır kazanımı bulunmaktadır. Bu ünite içerisinde kazanım sayısı 7 olmakla birlikte sadece 2 adet kazanım afetlerin önlenmesi ve afet risklerini azaltmaya yönelik kazanımlardır. Güvenli Hayat ünitesi 19 saatlik bir ders süresini kapsamaktadır ve toplam ders süresinin %13’ ünü oluşturmaktadır.

Tablo 3 incelendiğinde ikinci sınıf düzeyinde ise “Doğada Hayat” adlı ünite doğrudan afetlerle alakalıdır. Doğada Hayat ünitesi kapsamında bütünüyle alanla ilgili doğal afetler konusunda bilgi sunulmakta ve bu afetlere karşı alınabilecek tedbirler açıklanmaktadır. Bu ünitenin ise kazanım sayısı 9, ders saati 26’dır. Bu üniteye doğrudan afetlerle ilgili 2 adet kazanım bulunmaktadır.

Tablo 4 incelendiğinde üçüncü sınıf düzeyinde ise “Güvenli Hayat” ünitesi kapsamında bütünüyle afet konusunda ilgili olmak üzere acil durumlarda acil çıkış kapılarını kullanmanın önemi ve alandan uzaklaşma gibi konuları üzerinde durulmaktadır. Güvenli Hayat ünitesi kazanım sayısı 7 olmakla birlikte afet konusuna dair 2 kazanım bulunmaktadır. Bu ünite 17 ders saati olup tüm ders sürelerine oranı %12’dir.

## 1. Sınıf Kazanımları ve Açıklamaları

İlkokul 1. sınıf seviyesinde öğrencilerden; ihtiyaç duyulduğunda acil araması gereken numaraları bilir ve doğru bir şekilde tuşlayarak ne zaman araması gerektiği konusunda bilgi sahibi olur.

Tablo 2

*Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı 1. Sınıf Ünite Adları, Kazanım Sayıları, Ders Saatleri (Öngörülen Süre) ve Yüzdeleri (%)*

Ünite no	Ünite adı	Kazanım sayısı	Ders saati	Ders yüzdesi
1	Okulumuzda Hayat	17	46	32
2	Evimizde Hayat	7	19	13
3	Sağlıklı Hayat	7	19	13
4	Güvenli Hayat	7	19	13
5	Ülkemizde Hayat	7	19	13
6	Doğada Hayat	8	22	16
	Toplam	53	144	100

Kaynak: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=326>

### Güvenli Hayat Ünitesi

Acil durumlarda yardım almak için arayacağı kurumların telefon numaralarını bilir. Gereksiz ihbarda bulunmanın sakıncaları vurgulanarak, itfaiye 110, ambulans 112, polis imdat 155, jandarma 156 ve orman yangını 177 vb. kurumlar ve telefon numaraları öğrenilir. Telefon numaraları tek tek rakamlar hâlinde (1-5-5) kodlanarak öğretilir (MEB, 2019).

Birinci sınıf öğrencilerine sunulan bu eğitimin temelinde başlangıç olarak öğrencilere gerekli durumlarda aranması gereken acil numaraların hangileri olduğu ve hangi tuşlamaları yaparak ulaşabilecekleri şeklinde 1 hedef kazanım amaçlanmıştır. Bu hedef kazanım ile beklenen davranışın doğru tuşlama ile acil durumlarda yardım alabilme imkânı sağlanmasıdır.

## 2. Sınıf Kazanımları ve Açıklamaları

İlkokul 2. sınıf seviyesinde öğrencilerden; doğa olayları ve doğal afetlere karşı alınabilecek önlemler hakkında bilgi, beceri ve değer sahibi olmaları beklenmektedir.

Tablo 3

*Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı 2. Sınıf Ünite Adları, Kazanım Sayıları, Ders Saatleri (Öngörülen Süre) ve Yüzdeleri (%)*

Ünite no	Ünite adı	Kazanım sayısı	Ders saati	Ders yüzdesi
1	Okulumuzda Hayat	11	32	22
2	Evimizde Hayat	9	26	18
3	Sağlıklı Hayat	7	20	14
4	Güvenli Hayat	6	17	12
5	Ülkemizde Hayat	8	23	16
6	Doğada Hayat	9	26	18
	Toplam	50	144	100

Kaynak: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=326>

### Doğada Hayat Ünitesi

Doğa olaylarını tanır.

Doğa olaylarından yağmur, dolu, kar, sis ve rüzgâr üzerinde durulur. Doğal olayların zarar verici olmaması için alınabilecek önlemler üzerinde durulur.

Doğal afetlere örnekler verir.

Sel, heyelan, çığ, fırtına, hortum ve deprem gibi doğal afetler üzerinde durulur. Doğal afetler sırasında yardım eden Kızılay ve AFAD gibi kuruluşlar tanıtılır.

Doğa olayları ve doğal afetlere karşı alınabilecek önlemleri açıklar.

Deprem öncesi, anında ve sonrasında nasıl davranılması gerektiği de açıklanır (MEB, 2019).



İkinci sınıf öğrencilerinin bu kazanımlar sayesinde çeşitli Sivil Toplum Kuruluşları (STK) ve kurumları tanıyarak afet türlerini tanıma olanağı sağlanmış olacaktır. İhtiyaç duyulduğunda yardım alması gereken kurum, kuruluş ve STK hangisi olduğunu hatırlayabilecektir.

### 3. Sınıf Kazanımları ve Açıklamaları

İlkokul 3. sınıf seviyesinde öğrencilerden; güvenliğini tehdit eden bir kişi veya bir acil durum ile karşılaştığında ne yapacağını ve kimlerden yardım isteyebileceğini açıklar Acil durumlarda acil çıkış kapılarının kullanımının önemi ve olay yerinden uzaklaşma konusu üzerinde durulur.

Tablo 4

*Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı 3. Sınıf Ünite Adları, Kazanım Sayıları, Ders Saatleri (Öngörülen Süre) ve Yüzdeleri (%)*

Ünite no	Ünite adı	Kazanım sayısı	Ders saati	Ders yüzdesi
1	Okulumuzda Hayat	10	24	22
2	Evimizde Hayat	8	19	18
3	Sağlıklı Hayat	5	12	14
4	Güvenli Hayat	7	17	12
5	Ülkemizde Hayat	9	22	16
6	Doğada Hayat	6	14	18
	Toplam	45	108	100

Kaynak: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=326>

### Güvenli Hayat ünitesi

Acil bir durum olduğunda ne yapacağını ve kimlerden yardım isteyebileceğini açıklar. Acil durumlarda alandan uzaklaşma, çıkış kapılarını ve yangın çıkış yerlerini kullanmanın gerekliliği üzerinde durulur. Herhangi bir acil durumda kendisine ulaşılacak bir yakınına ait iletişim bilgilerine sahip olmanın önemi vurgulanır.

Günlük yaşamında güvenliğini tehdit edecek bir durumla karşılaştığında neler yapabileceğine örnekler verir. Olağanüstü durumlardan; akran baskısı, suç kaynağı kişi ve gruplar, terör, savaş, deprem ve sel sırasında yapılması gerekenler üzerinde durulur.

**Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında afet eğitimi.** Tablo 5 e bakıldığında 4. sınıf düzeyinde afet konusuyla ilgili olarak insanlar, yerler ve çevreler ünitesi kapsamında bütünüyle alanla ilgili olmak üzere sığınak, acil toplanma yeri gibi alanlardan ve doğal afetlere yönelik hazırlıklardan, deprem çantası hazırlığı konusuna değinilmektedir. Sosyal bilgiler dersi kapsamında 4.sınıf düzeyinde “İnsanlar, Yerler ve Çevreler “ ünitesi kapsamında kazanım sayısı 6, ders saati 20 ve tüm ders saatlerinin sürelerine %18,5 oranındadır. Afet konusu kazanımı ise 3 adet kazanım bulunmaktadır.

#### 4. Sınıf Kazanımlar ve Açıklamaları

4. sınıf sosyal bilgiler dersi kapsamında “ İnsanlar, Yerler ve Çevreler “ ünitesi kapsamında öğrencilerden deprem çantası hazırlama, çevresinde var olan doğal afetleri tanıma ve bu doğal afetlere karşı hazırlık yapma konusunda bilgi sahibi olmaları ve hedef kazanımları elde etmesi beklenir.

Tablo 5

#### 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri

Ünite no	Ünite adı	Kazanım Sayısı	Ders Saati	Süre Oranı (%)
1	Birey ve Toplum	5	12	11,1
2	Kültür ve Miras	4	14	13
3	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	6	20	18,5
4	Bilim, Teknoloji ve Toplum	5	16	14,8
5	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	5	18	16,6
6	Etkin Vatandaşlık	4	14	13
7	Küresel Bağlantılar	4	14	13
	Toplam	33	108	100

### **İnsanlar, Yerler ve Çevreler Ünitesi**

Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıkları yapar.

Öğrencinin yaşadığı çevrede karşılaşma olasılığı olan doğal afetlere öncelik verilir.

Deprem çantası hazırlığı konusuna değinilir (MEB, 2019).

Öğrenciler sosyal bilgiler dersi kapsamında doğal afetlere karşı yapılabilecek hazırlıklar, doğal afet türlerini tanıma ve deprem çantası hazırlama gibi hedef kazanımları öğrenir.

### **Ortaokul Öğretim Programında Afet Eğitimi**

Ortaokul programlarında var olan dersler incelendiğinde 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi, Fen Bilimleri dersi ve 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde afet konusu işlenmektedir. Ortaokul düzeyinde afet konusu işlenen dersler kapsamında öğrencilerin hedef kazanımları bu kazanımların neler olduğu, kazanım sayısı ve ders saatine değinilecektir.

**Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında afet eğitimi.** Ortaokul öğretim programlarında sosyal bilgiler dersi kapsamında 5. sınıf ve 7. sınıflarda afet konusu işlenmekte olup 5. sınıflarda İnsanlar, Yerler ve Çevreler ünitesinde 5 adet kazanım bulunmakta ve 18 ders saati olacak şekilde bu ünite işlenmektedir. Öğrenciler bu ünite de afetlerin toplum üzerine olan etkilerini örneklerle açıklamaları beklenir. 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde ise Küresel Bağlantılar ünitesinde afet konusu işlenmekte olup kazanım sayısı 4 olup toplamda 12 ders saatinde işlenmektedir. Öğrenciler bu ünite de küresel iklim değişimi, doğal afetler, açlık, terör ve göç konular hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanacaktır.

### **5. Sınıf Kazanımları ve Açıklamaları**

Beşinci sınıf düzeyinde “ İnsanlar, Yerler ve Çevreler” ünitesi kapsamında afet konusunda kazanımlar şu şekildedir; afetlerin oluşum nedenleri ve doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkileri gibi kazanımlar öğrencilere öğretilmektedir.

Tablo 6

## 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri

Ünite no	Ünite adı	Kazanım sayısı	Ders saati	Süre oranı (%)
1	Birey ve Toplum	4	14	13
2	Kültür ve Miras	5	18	16,6
3	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	5	18	16,6
4	Bilim, Teknoloji ve Toplum	5	14	13
5	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	6	18	16,6
6	Etkin Vatandaşlık	4	12	11,1
7	Küresel Bağlantılar	4	14	13
	Toplam	33	108	100

Kaynak: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>

### İnsanlar, Yerler ve Çevreler Ünitesi

Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.

Doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklerle açıklar (MEB, 2019).

### 7. Sınıf Kazanımları ve Açıklamaları

7. sınıf sosyal bilgiler dersi kapsamında afet konusu “Küresel Bağlantılar “ ünitesi içerisinde işlenmektedir. Öğrenciler bu ünite de afet konusuy la ilgili olarak küresel iklim değ iş ikli ğ i, doğ al afetler ve gö ç gibi hedef kazanımları öğrenmiş olacaktır.

Tablo 7

## 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri

Ünite no	Ünite adı	Kazanım sayısı	Ders saati	Süre oranı (%)
1	Birey ve Toplum	4	12	11,1
2	Kültür ve Miras	5	30	27,8
3	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	4	15	13,9
4	Bilim, Teknoloji ve Toplum	4	12	11,1
5	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	6	15	13,9
6	Etkin Vatandaşlık	4	12	11,1
7	Küresel Bağlantılar	4	12	11,1
	Toplam	31	108	100

Kaynak: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>

### Küresel Bağlantılar Ünitesi

Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir.

Küresel iklim değişimi, doğal afetler, açlık, terör ve göç konuları ele alınacaktır (MEB, 2019).

**Fen Bilimleri dersi öğretim programında afet eğitimi.** Fen Bilimleri dersi kapsamında afet konusu 5.sınıf düzeyinde “ İnsan ve Çevre “ ünitesi içerisinde işlenmektedir. Yıkıcı doğa olayları konusu kapsamında yıkıcı doğa olaylarının sebepleri ve korunma yolları öğretilmektedir. Konu için önerilen süre ise yalnızca 4 ders saattir. Bu ünite içerisinde kazanım olarak, çeşitli doğa olaylarını açıklar, çeşitli afet türleri hakkında bilgi öğretilir ve yıkıcı doğa olayları karşısında alınacak önlemleri ifade etmesi beklenir denilmektedir.

### 5. Sınıf Kazanımları ve Açıklamaları

5. sınıf Fen Bilimleri dersi içeriğine bakıldığında “ İnsan ve Çevre” ünitesi içerisinde afet konusu incelendiğinde yıkıcı doğa olayların neler olduğunu açıklar ve bunlara karşı alınabilecek önlemlerin neler olduğu hakkında bilgi sahibi olur. Çeşitli afet türlerini öğretimi hedef kazanım olarak öğrencilere öğretilir.

Tablo 8

## 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Öğrenme Alanları ve Süreleri

Ünite No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Ders Saati	Süre Yüzde %
1	Güneş, Dünya ve Ay	Dünya ve Evren	7	24	16,6
2	Canlılar Dünyası	Canlılar ve Yaşam	1	12	8,3
3	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	Fiziksel Olaylar	5	12	8,3
4	Madde ve Değişim	Madde ve Doğası	6	26	18,1
5	Işığın Yayılması	Fiziksel Olaylar	6	22	15,3
6	İnsan ve Çevre	Canlılar ve Yaşam	8	20	13,9
7	Elektrik Devre Elemanları	Fiziksel Olaylar	3	16	11,1
	Toplam		36	144	100

Kaynak: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325>

### İnsan ve Çevre Ünitesi

#### Yıkıcı Doğa Olayları

Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.

Depremler, volkanik patlamalar, seller, heyelanlar, hortum, kasırgalara ayrıntıya girilmeden değinilir.

Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder (MEB, 2019).

Afet eğitiminin ve afet konusunun devamlılığını ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla bu eğitimlerin planlı ve her eğitim kademesine uygun bir şekilde sunulması gerekmektedir. Sunulan afet eğitiminin yeterliliği toplumun afet ve deprem karşısında ki bilinçlenme düzeyine ve farkındalığıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Meydana gelen depremler ve diğer afetler sonucunda yaşanan can ve mal kayıpları afet eğitimi etkinliğinin değerlendirilmesi bakımından bir ölçüt sayılabilir.

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığının yayınlamış olduğu güncel 2018 yılı öğretim programlarıyla 2005 yılına ait öğretim programları karşılaştırıldığında afet eğitimi 1. , 2. ve 3. Sınıflarda Hayat Bilgisi dersinde yer verilirken, 4. , 5. ve 6. Sınıflarda Sosyal Bilgiler dersi kapsamında, 7. ve 8. Sınıflarda ise Fen ve Teknoloji dersinde yapılmaktadır. Verilen bu dersler içerisinde toplam 569 kazanım bulunmaktadır ve bunlar içerisinde afet konularıyla ilgili 31 adet kazanım bulunmaktadır. Güncel öğretim programlarında ise Hayat bilgisi dersi kapsamında 1. , 2. ve 3. Sınıflarda, Sosyal Bilgiler dersinde de 4. Sınıflarda okutulmaktadır. Ortaokul olarak da 5. Sınıf ve 7. Sınıflarda Sosyal Bilgiler dersi kapsamında okutulurken Fen Bilgisi dersinde 5. Sınıflarda afet konuları işlenmektedir (Uzunyol, 2013).

Birinci sınıf düzeyinde Hayat Bilgisi dersinde “ Güvenli Hayat” ünitesinde acil durum telefon numaraları öğrenme kazanımı bulunmaktadır. Ünitenin kazanım sayısı 7 adet iken bunlar içerisinde 2 tanesi afetleri önleme konusuyla ilgilidir. Ünite 19 saatlik ders süresi kapsamında ve toplam ders sürelerinin % 13’ ünü oluşturmaktadır. İkinci sınıfta ise “ Doğada Hayat “ ünitesi afetler konusuyla ilgilidir. Doğada hayat ünitesi tamamen doğal afetler üzerinde durmakta, acil durumlarda yardım alınacak kurumları ve doğal afetler karşısında alınabilecek önlemleri açıklamaktadır. Doğada Hayat ünitesinin kazanım sayısı 9 adet olmakla birlikte bu ünite toplamda 26 ders saatidir. Üçüncü sınıflarda ise Güvenli Hayat ünitesi kapsamında acil durumlar esnasında acil çıkış kapılarının kullanımına dair bilgiler yer almaktadır. Tehlikeli alandan uzaklaşma kazanımları işlenmektedir.

Beşinci sınıflarda ise Fen Bilimleri dersi kapsamında yıkıcı doğa olayları konusunda doğa olaylarının sebebi ve korunma yollarının öğretilmesi işlenmektedir. Konunun işlenmesi için önerilen ders saati ise 4 saattir. Ayrıca beşinci sınıflarda İnsan ve Çevre ünitesinde afet konusu işlenmekte olup önerilen süre 16 ders saatidir.

Sosyal Bilgiler dersi kapsamında 4. Sınıflar düzeyinde İnsanlar, Yerler ve Çevreler ünitesinde afetlere yönelik olarak sığınak, acil toplanma yerleri, doğal afetlere yönelik yapılacak hazırlıklar, deprem çantasının hazırlanması gibi konulara yer verilmiştir. Beşinci sınıf düzeyinde ise aynı ünite içerisinde afetlerin oluşumu, doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkileri gibi konulara değinilmektedir (Altıntaş, İnal ve Kaya, 2018).

Beşinci sınıf düzeyinde ise İnsanlar, Yerler ve Çevreler ünitesi kapsamında afetlerin oluşum nedenleri, doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkileri açıklanmaktadır. Bu ünite kapsamında ise 5 kazanım bulunmaktadır. 7. Sınıf sosyal bilgiler dersinde Küresel Bağlantılar ünitesinde doğal afetler konusu işlenmekte olup, bu ünite sonunda öğrenciler 4 adet kazanıma sahip olacaklardır.

### **Yaygın Eğitim Çalışmaları Kapsamında Afet Eğitimi**

Son yıllarda birçok ülkede yaygın eğitim çalışmaları kapsamında okullarda çocuklara, meydana gelen afet durumunda kendilerini ve başka bireyleri nasıl korumaları gerektiği öğretilmektedir. Afet eğitimini ve doğal afetlere karşı bilinç artırmaya yönelik kurslar, etkinlikler, yayın çalışmaları, çalıştaylar, seminerler, gösteriler ve simülasyonlar, son dönemlerde internet vasıtasıyla çeşitli oyunlar, gönüllü faaliyetler yaygın eğitim çalışmalarına örnek gösterilebilir (Kekic ve Milenkovic, 2016).

Ülkemizde afet eğitimi konusunda belediyeler de çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi 2018 yılı faaliyet raporuna göre, 2012 yılında sismolojik izleme ve deprem eğitim merkezi açılmış olup işleyişi konusunda Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ile birlikte işbirliği yapılmaktadır. Deprem ile ilgili verilerin analiz edildiği ve paylaşımının yapıldığı ayrıca deprem kayıt istasyonlarının kurulumu, yer seçimi gibi görevleri bulunmaktadır. Meydana gelen depremleri kaydederek, deprem tehlike haritalarının güncellemelerini yapar ve acil müdahale sistemlerinin oluşturulmasıyla ilde bulunan kritik öneme sahip yapıların deprem bakımından risklerin tespit çalışmalarını



yapmaktadır. Ayrıca deprem eğitim merkezinde eğitime katılan öğrencilere “Afetlere Hazırım” eğitici oyunu dağıtılmaktadır. 2018 yılında bu deprem eğitim merkezinde 8518 kişiye deprem eğitimi verilmiştir (Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, 2019).

Türkiye’ de 20. Yüzyılın ikinci döneminden itibaren dünyadaki afet gelişmeleriyle paralel olarak afet çalışmalarına başlamıştır. Afet çalışmalarının başında afetler sonrası çıkartılan kanunlar tedbir olarak yapılan çalışmalardan bazısıdır. Ülkemizde afetlere karşı afet eğitiminin verilmesi üzerine kurulan ilk kurum 1960 yılında kurulmuş olan sivil savunma kolejidir. Bu kolej sivil savunma müdürlüğüne bağlıdır. Bu kurum 2009 yılında yasal değişiklik ile Acil Durum Eğitim Merkezi (AFADEM) adını alarak çalışmalarına devam etmektedir (AFAD, 2015).

### **AFAD’ın “Afete Hazır Türkiye” Projesi**

2014 yılında Afet ve Acil Durum Başkanlığı tarafından “Afete Hazır Türkiye” adı altında bir proje başlatmıştır. Halkın afetler konusunda eğitimiyle ilgili bu proje dört ana başlık adı altında toplanmıştır.

Bunlar;

1. Afete Hazır Aile
2. Afete Hazır İşyeri
3. Afete Hazır Okul
4. Afet Gönüllüsü Gençler

Yapılan bu eğitimler ile toplumun her kesimine ulaşılması amaçlanmıştır. Meydana gelen büyük afetler sonrası ihtiyaç durumunda bilinçli- gönüllü bir kitle oluşturmayı hedeflemiştir.

### **Afete hazır aile**

Bu proje ile aile afet planlanmasının oluşturulması amaçlanmıştır. Aile bireylerine ilk 72 saatin için aile planının yapılmasının önemini, evlerin güvenli yerleri, afet çantasının oluşturulması ve tahliye planı nasıl yapılır gibi konular hakkında eğitimler verilmektedir.

### **Afete hazır işyeri**

AFAD tarafından hazırlanan bu projenin en büyük nedeni, insanların zamanlarının büyük bir bölümünü işyerlerinde geçirmesinden dolayıdır. İşyerlerinin birer afet planı olmalıdır. Ülkemizde var olan işyerlerinin büyük bölümü başta deprem afeti olmak üzere çeşitli afetlere karşı oldukça büyük riskler taşımaktadır. İnsanların büyük çoğunluğu gibi kamu kurum ve kuruluşları, işyeri ve işletme sahipleri de bina ve tesislerin buldukları bölgeyi etkileme kapasitesi yüksek olan yerlerdir. Bu yerlerin yaşanabilecek afetlere karşı gerekli önlemleri ve tedbirleri almakla yükümlüdür. Şayet yaşanacak olumsuzluklar neticesinde oldukça yüksek seviyelerde can kayıplarının yaşanmasına ve mal kayıplarına sebep olacaktır. Böylesi acı bir durumla karşılaşılmasını için afet planlaması yapılmalı ve doğru bir şekilde uygulanması sağlanmalıdır (AFAD, 2015).

### **Afete hazır okul**

Bu proje sayesinde okul afet planlarının oluşturulması hedeflenmiştir. Plan kapsamında yapılması gerekenler şunlardır;

- Okul Afet ve Acil Durum Yönetim Kurulunun Kurulması,
- Güvenlik ve Eğitim-Öğretimin Sürekliliği için Risk Değerlendirmesi ve Eylem Planı Geliştirilmesi (Tehlike, Zarar Görebilirlik ve Kapasite Değerlendirmesi),
- Fiziksel Korunma Önlemlerinin Alınması (AFADEM, 2019).

Okullarda uygulanacak afet planında, okuldaki yeraltı ve tavandaki tehlikelerle birlikte şebeke sistemlerinin var olduğu bir harita oluşturulması çok önemlidir. Geri dönüşüm ve çevresel önlemler oluşturulmalı enerji ve su tasarrufları sağlanmalıdır. Çevre koruma olarak

drenaj sistemleri yapılmalı temizliği, su kanallarının yapılması ve ağaç dikimi gibi iyileştirme faaliyetleri önlemler arasına dâhil edilmelidir (AFADEM, 2019).

Türkiye de afet eğitimi konusunda yapılan çalışmalarda en başta yer alan AFAD 2013-2017 Stratejik Planı'nda hedeflerinden biri de "Afetlere Hazırlık İçin Eğitim Seferberliği Başlatmak" olarak afetlere karşı toplumun bilinçlenmesi için afet farkındalığı ve afet eğitimleriyle afetlerin olumsuz sonuçlarına karşı çalışma başlatmıştır (AFAD, 2012).

AFAD ülkemizde afetler konusunda afet yönetiminde çözüm ortağı olarak en başta gelmektedir. Afet eğitiminde ise yapmış olduğu çalışmalar ile toplumun afetlere karşı bilinçlenmesiyle afet farkındalığı oluşturmayı hedeflemektedir. Türkiye İstatistik Kurumu ve AFAD ile 2014 senesinde yapmış olduğu Türkiye afet farkındalığı ve afetlere hazırlık araştırmasını birlikte gerçekleştirmiştir.

Yapılan çalışma Türkiye genelini kapsayacak şekilde 81 ilde toplam 4917 hane ile yapılan çalışma sonucunda, vatandaşların %61'i yaşamış olduğu bölgede oluşacak herhangi bir afetten endişeli olduğunu, % 47' sinin yaşamış olduğu bölgenin afet riskinin var olduğunu fakat vatandaşların %77,3'ünün doğrudan herhangi bir afetten etkilenmediğini söylemektedir. Çalışmaya katılan katılımcıların ülkemizde doğrudan maruz kalınan afet çeşidinin deprem olduğunu ve depreme dair olarak ise şu bilgileri vermektedir; %69,7' sinin ülkemizde en çok maruz kalınan afet türünün deprem olduğuna ve en çok yaşam kaybının deprem afetinde meydana geldiğine(%56), en çok mal kaybının (50,7) ve zorunlu olarak göçe maruz bırakan (71,3) afet türünün deprem olduğunu söylemektedir. Yapılan çalışmada %53,1'i afetlerin bilinçlenmeye katkısının olduğuna, %44,7'sinin ise yakınlarının afete maruz kalmasıyla bilinçlenmeye doğrudan etkisiyle olduğunu ifade etmektedir (Sarı, 2016).

Katılımcıların %43,6'sı afetlere karşı herhangi bir hazırlıklarının olmadığını, %52,1' i yaşanmış olan afetlerin kişisel afet hazırlıklarına katkısının olduğunu söylemiştir. Çalışmaya katılan vatandaşların %76,9' u herhangi bir afet hakkında toplantılara katılmadığını ve afetler

konusunda bilinçli olmadığını söylemektedir. Katılımcıların %88,5'i afetler hakkında afet eğitimi almadığını ifade etmektedir. Afet eğitimi alanların ise %30,7' si deprem eğitimi almış ve % 53,8'i ise bu afet eğitimlerini faydalı ve yeterli bulmuşlardır (Sarı, 2016).

AFAD'ın afetlere karşı yapmış olduğu çalışmalar afet bilinci eğitimi ve afet farkındalık eğitimidir. Eğitimin amacı ülkemiz için en önemli afetlerden olan deprem ve diğer sıkça görülen afet türleri karşısında afet öncesi, afet anında ve sonrasında bireylere yapılacak doğru davranışları kazandırmaktır. Hedef kitle olarak toplumun tamamına bu eğitimler verilmektedir. Eğitimin süresi 1 saattir. Eğitimde yer alan konulara bakıldığında ise, temel bilgi, kavramlar, afetler öncesinde alınması gereken hazırlıklar, afet meydana geldiğinde yapılması gereken doğru davranış şekilleri, afet sonrası ilk anlar, yangın ve tahliye konu başlıkları işlenmektedir (AFADEM, 2019).

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü bünyesinde Can ve Mal Güvenliği Alanı Afet Bilinci Eğitimi kursunu 13 yaş üstü bireylere ve okuryazar olmak kaydıyla başvuran herkese bu eğitimi sunmaktadır. Kurs programının süresi; günde en fazla 8 ders saati olacak şekilde planlanmış olup 4 gün sürecek şekilde eğitim verilmektedir. Program içeriğinde ise Afet Bilincinde Temel Risk ve Önlemler konusu 16 saat olacak şekilde sunulmakta ve Afetlerde Doğru Davranış 16 saat olacak şekilde eğitim sunulmaktadır. Sunulan eğitim sonunda kursiyerlere uygulamalı sınav yapılarak başarı düzeyi belirlenmektedir. Bu sınavdan en yüksek 100 puan alınabilmektedir. Sınıfın aritmetik ortalamasına göre kursiyerler içerisinde başarılı bir şekilde tamamlayanlara kurs bitirme belgesi verilmektedir (MEB, 2019).

### **Sivil Toplum Kuruluşlarınca Yürütülen Afet Eğitimi Çalışmaları**

Türkiye'de sivil toplumun geçmişi Marmara Depremi sonucunda meydana gelen 20,000 'den fazla can kaybı yaşanması sivil toplumu olumsuz etkilemiştir. Yaşanılan bu afet karşısında STK'lar oluşmaya başlamış var olan STK'lar ise deprem zamanında gönüllü

bağışlar sayesinde acil ihtiyaçların giderilmesinde etkin olmuştur. Marmara Depreminde sivil toplum kuruluşlarının göstermiş oldukları arama ve kurtarma çalışmaları ve insani yardımlar halkın gözünde sivil topluma karşı ilgi ve güveni arttırmıştır.

Ülkemizde afet eğitiminde öncü olmuş bazı derneklerde bulunmaktadır. Bunların başında Arama ve kurtarma derneği (AKUT) gelmektedir. Kuruluş temellerini 1994 yılında dağda kaybolan iki üniversite öğrencisini arama ve kurtarma çalışmaları esnasında atılmış olup kaybolan iki genci arama çalışmalarına katılan dağcı grup tarafından 1995 yılında kısaltma haliyle AKUT olarak bilinen, bir yıl sonrada resmi olarak dernek halini almıştır. Resmi olarak ilk çalışmalarını Adana-Ceyhan depreminde göstermiş olup bakanlar kurulu kararı ile kamu yararına dernek statüsüne alınmıştır. Marmara depreminde kurtarma faaliyetlerinde yer almış ve afet konusunda kendisini geliştirmeye devam etmiş dernek üyelerine afet eğitimi vererek faaliyetlerini sürdürmektedir. Sivil toplum kuruluşları arasında en kapsamlı afet eğitimi veren kuruluşlardan biridir. Çocuklara, yetişkinlere, profesyonellere, toplum gönüllerine, kurum ve kuruluşlara afet eğitimini vermektedir (AKUT, 1998).

TÜRK Kızılay'ı Kızılaycılık ve yardımlaşma kültürünün erken yaşlarda gelişmesi için eğitim çalışmaları yürütmektedir. Şubeleri vasıtasıyla Gençlik Kolları, Üniversite Kulüpleri-Toplulukları bakımından genç Kızılay gönüllüsü yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Afetlerde zarar azaltma ve afetlerden korunma, kişi ve toplum sağlığı gibi çeşitli konularda kurumsal ve toplumsal bilincin oluşmasına yönelik eğitim programları düzenlemektedir. İlköğretim çağındaki öğrencilere ve öğretmenlere yönelik ve toplumu afetler konusunda farkındalığı artırmaya, güvenli bir yaşam ve afetler sonucunda zararlardan korunma teknikleri konusunda “Kızılay ile Güvenli Yaşamı Öğreniyorum” projesini yürütmektedir (Türk Kızılay, 2019).

AFETE HAZIRLIK ve DEPREM EĞİTİMİ DERNEĞİ (AHDER) 1999 Marmara Depremi sonrasında meydana gelen can ve mal kayıplarının oldukça fazla olması sonucunda 2003 yılında resmi olarak kurulmuştur. Ülkemizin sahip olduğu jeopolitik konumu gereği

deprem afetini yoğun olarak yaşamaktadır. Deprem afeti sonucunda büyük can ve mal kayıplarını en aza indirilmesi için, deprem öncesi ve depremden sonra alınması gereken tedbirlerle ilgili olarak vatandaşın deprem afetiyle başa çıkabilmesi için afetler konusunda toplumu bilinçlendirme de eğitimler düzenlemeyi amaçlamaktadır. Verilen bu eğitimler içerik ve anlatım bakımından çocuklar ve yetişkinler için farklı öğrenme metotlarına göre hazırlanmış ve uygulanmaktadır.

Bu dernek yürütmüş olduğu Temel Afet Bilinci Eğitimi ile bireylerin ortam ve çevrelerinde var olan tehlikelerin ve buna bağlı olarak meydana gelen risklerin fark edilmesini sağlar. Afetlerin olumsuz sonuçlarına karşı afet hazırlık planı oluşturmak gibi deprem öncesi bireysel olarak alınması gereken hazırlıklar konusunda bilgilendirmek ve afet meydana geldiği anda doğru davranışın sergilenmesi konusunda bireylerin doğru davranışlar göstermesini sağlayan eğitimler sunmaktadır (AHDER, 2019).

Aksigorta ve AKUT birlikte yapmış oldukları sosyal sorumluluk projesi kapsamında 2010 yılında başlatmış oldukları “Hayata Devam Türkiye” projesi kapsamında 5 yıl içinde 5,4 milyon vatandaşa başta deprem afeti olmak üzere çeşitli doğal afetlerin yer aldığı etkinlikleri kapsayan farkındalık eğitimleri sunmuşlardır. Aksigorta tarafından risk konusunda halkı bilinçlendirmek ve sigortacılık bilincini artırmak amacıyla AKUT ile yapmış oldukları işbirliği kapsamında özel amaçlı olarak tasarlanmış olan “ Afet Eğitim Tırı” ile ülkemizde ilk olarak 3 boyutlu “ G- Force Deprem Tırı” ile birlikte afet eğitimini vermek amacıyla 5 yıl içinde 50 il ve 250 ilçede 5 milyon kişiye ulaşmak amacıyla afet eğitim planı oluşturmuşlardır. Ülkemiz Marmara Depreminde ve daha sonra meydana gelen deprem afetlerinde yaşanan can kayıplarının sebebinin afet konusundaki bilgi yetersizliğinden kaynaklandığı görülmüş ve bu kapsamda bu proje ortaya çıkmıştır (Aksigorta, 2019).

3 boyutlu G- Force deprem simülatörüyle Marmara Depreminde yaşanan 7,4 büyüklüğündeki deprem bu tırda yaşatılarak bireylerin deprem afetine karşı eğitimin önemine vurgu yapılmıştır. “Güvenli Oda” ve “Güvenli Olmayan Oda” olarak iki farklı bölümün yer aldığı bu deprem tırında eşyaları sabitlemek gibi basit önlemlerin aslında ne kadar önemli olduğunu gösterilmiştir. Bu proje kapsamında 700,000 öğrenciye eğitimler sunulmuş olup, aynı zamanda sosyal medya aracılığıyla 1 milyon 400 bin kişi de farkındalık oluşturmak amacıyla bilgilendirilmiştir (Aksigorta, 2019).



## **Bölüm IV:**

### **Oyun, Eğitsel Oyun ile Eğitsel Oyunların Eğitimde Kullanılması**

#### **Oyun**

Oyun, insanlığın varoluşundan itibaren çocuklar için vazgeçilmesi zor bir uğraş olmuştur. Çin, Peru ve Mısır'da yürütülen araştırmalarda çok sayıda oyuncak ve farklı oyun şekilleri bulunmuştur. Bu araştırma sonucuna göre bakıldığında, insanlığın varlığından itibaren çeşitli toplumlarda oyunun varlığından söz etmek mümkündür (Brophy, 1993).

Kantarcıoğlu (1992, s.72) şu şekilde tanımlamaktadır; çocuğun tek ya da gruplar halinde haz alarak ve neşe içinde beden ve ruhsal yönden gelişimini sağlayan bir etkinlik türü olarak tanımlamaktadır.

Çocukların gelişiminde oyunların yeri önemlidir. Oyunlar çocukların duygularının gelişiminde, yeteneklerinin ortaya çıkmasında ve geliştirilmesinde aktif rol oynar. Çocukların yaşamında gerek duyduğu davranışlar, tecrübe, bilgi ve zihinsel aktivitelerin oyun oynama esnasında kendiliğinden öğrenir ve geliştirir. Kişiliğin oluşumunda, yeteneklerin neler olduğunun ortaya çıkmasında, arkadaşlarıyla yardımlaşmada, dürüstlük ve insani ilişkilerinin gelişiminde bu kavramları oyun sayesinde kazanır.

Oyun belirli bir amaca yönelik hazırlanırsa öğrenme aracı olarak da kullanılabilir ve öğrenmenin daha fazla olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kendilerini ifade etme, sosyal birey olma ve yeteneklerinin gelişiminde önemli rol oynamaktadır (Başaran,1969, s.69).

#### **Oyunun Tarihçesi**

Oyun ve oyuncağın tarihi insanlığın varoluşuna kadar uzanmaktadır. Mısır ve İran' da yapılan kazılarda oyuncaklar bulunmuş ve eski Girit Uygarlığına ait bebekler ve oyuncak gibi birçok ev eşyasına rastlanmıştır. Mısır'da tahta bebekler oyuncak olarak kullanılırken, Romalı çocuklar ise araba oyunu ve top oyunu oynamaktadırlar. Bilinen en eski oyun araçlarından



birisi taş oyunlarıydı. Bu taş oyunları bilinen en eski oyun olup günümüzde hala oynanan “Beş Taş” oyunudur.

Eski Mısır’da duvara resmedilmiş oyun tahtası üzerinde oynanan sıçrama figürleri görülmekteydi. Ayrıca eski Hindistan’da oyun tahtası üzerinde zar kullanılarak oynanan oyunlar ve topaç döndürme oyunu resimlerine rastlanmıştır. Oyun insanlığın varoluşundan itibaren gelişerek günümüze kadar gelmiştir.

İlkçağ dönemlerinden bulunduğumuz zamana kadar eğitimle uğraşmış kişiler ve filozoflar çocuğun yaşamında ve eğitim döneminde oyunun önemi konusuna dikkat çekmişlerdir. Plato, Eflatun, Aristoteles ve Seneca’nın sunmuş oldukları eğitimlerde oyun önemli bir yer tutmaktadır. Bu bilim insanları çocuklar için eğitimin oyunlar ile sağlanması fikrini savunmaktadırlar. Schiller’e göre oyunun anlamı sadece enerji harcamak olmadığı, çocuklar için davranışların uygunluğu, çocuklar arasında uyumun sağlanması ve duyguların rahat bir şekilde ifade edilmesi iken F. John’a göre, çocuğun yaşamı boyunca davranışların oluşumunda kilit rol oynayan bir çekirdek olarak görmektedir (Spodek, 1993, s.200-212).

### **Eğitsel Oyun**

Eğitim sürecinden geçen bireylerin kişilik ve davranışlarında değişimler meydana gelebilme durumu vardır. Öğrenilen bilgi, beceri, tutum ve değer yargıları bu davranışların değişimde rol oynar (Fidan, 1986).

Eğitsel oyunlar özellikle gerçek yaşamla bağdaştırıldığında, öğrencilerin ders konusuna ilgisinin daha fazla olmasına ve ders kavramlarını daha iyi öğrenmesinde etkili olmaktadır (Foster, 2004; Shi, 2003).

Öğrencinin eğitim ve öğretim döneminde merkezde yer aldığı ve yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlama imkânı verir. Bu imkânların eğitsel oyunlar ile sağlandığı söylenebilir ve öğrenmenin kalıcılığı sağlanmış olur (Varan ve Sulak, 2018).

Öğrenme faaliyetinin gerçekleşmesi sürecinde kullanılan araç ve gereçlerin etkinliği oldukça yararlıdır. Etkili öğrenmenin sağlanmasında araç ve gereçler büyük rol oynamaktadır. Öğrenilmesi gereken soyut kavramların somutlaştırılmasında etkili olmaktadır. Öğrencinin konuya katılımı ve zamandan tasarruf sağlar. Araç ve gereçler yıpranmadığı sürece tekrar kullanılma olanağı sağlar, ders içeriğini basitleştirerek öğrencilerin kavramları anlamaları basitleşmiş olur. Yapararak yaşayarak öğrenme yöntemi sayesinde gözlem ve deneyim yoluyla öğrenme pekiştirilmiş olur (Yalın, 2004).

Eğitsel oyunlar, öğrencilerin derslerden öğrenmiş oldukları bilgilerin pekiştirme olanağı sağlar ve kendilerini anlatırlarken özgüven eksikliğini gidermesi bakımından etkilidir. Uygulanan eğitsel oyunların sınıfı derste canlı tutma olanağı sağlar. Eğitsel oyunların uygulanmasında dikkat edilmesi gereken konu ise öğrencilere aktarılmak istenen bilgi ile seçilen eğitsel oyunların doğru tercih edilmesidir (Arslan ve Gürsoy, 2011).

### **Eğitsel Oyunların Sınıflandırılması**

Oyunlar iki başlık altında yer almaktadır. Bunlar çocuk oyunları ve eğitsel oyunlar olarak ikiye ayrılır.

Eğitsel oyunlar eğitim amacı güdülenerek oynanan oyunlardır

Eğitsel oyunlar kendi içinde şu şekilde sınıflandırılır (Akandere, 2004, s.18-20).

#### **1. Oyun karakterine göre sınıflandırma**

A) Taklit oyunları; Bu tür oyunlar oynanırken oyun oynayan bireylerin, bir hayvan yürüyüşü, sesi veya herhangi bir mesleği seçip onu taklit ederek oynanan bir oyun türüdür

( kuş sesi, doktor vs.).

B) Mücadele oyunları; Bu tür oyunların oynanmasında genellikle fiziki yetenekler daha ağırlıklıdır ( mendil kapmaca, ip çekme yarışı vs.).

C) Sportif oyunlara hazırlayıcı basit oyunlar; Daha önceden planlanmış herhangi bir spor türünden alıntılar ile oynanan oyun türüdür ( yakan top, şut çekme vs.).

## 2. Oyunun uygulanış özelliklerine göre sınıflandırma

### A) Yaş gruplarına göre

- Okul öncesi dönemi
- Temel eğitim dönemi
- Lise dönemi
- Yetişkinlik dönemi
- Yaşlılık dönemi

### B) Oynanan alana göre

- Sınıf oyunları
- Salon oyunları
- Bahçe ve açık alan oyunları
- Kış oyunları
- Su oyunları

### C) Oyuncu sayısına göre

- Ferdi oynanan oyunlar
- İkili oynanan oyunlar
- Grup halinde oynanan oyunlar

### D) Oyun düzeyine göre

- Çizgide oynanan oyunlar
- Daire formunda oynanan oyunlar
- Dağınık halde oynanan oyunlar

### E) Kullanılan araç ve gereçlere göre

- Bir araç ya da alet yardım ile oynanan oyunlar
- Bir araç yardımı olmadan oynanan oyunlar

### F) Amaca yönelik oyunlar

- Eğlence ve boş zaman faaliyeti amacıyla oynanan oyunlar
- Bir eğitim amacı ile oynanan oyunlar (Akandere, 2004, s.18-20).

### **Eğitsel Oyunların Çocuk Gelişimi Üzerine Etkileri**

Çocuk oyunları, gelişim çağında olan çocuklarda becerilerin ve davranışların gelişmesinin temelini oluşturmaktadır. Çocuklar oyun vasıtasıyla beslenir, oyunlar çocukların yaşamında yeri büyüktür. Arkadaşlarıyla oyun oynarken çocukların kişilik oluşumu başlar ve bu kişilik kazanılır. Oyun evresinde ki çocuk özgür bırakılarak yeteneklerini tanınması, geliştirmesi ve hayatı öğrenmesi sağlanır. Arkadaşlarıyla oyun oynayan çocuklar davranışların gelişmesine, yardımlaşmaya, karar verme, hoşgörü ve kendine güvenme gibi becerilerin oluşmasıyla gelecekteki kişiliğinin temellerini atar (Jersild, 1979, s.339-340).

Bir eğitim aracı olarak eğitim ise; çocukların gelecekteki kişilik ve yaşam türlerinin oluşumunda ön hazırlık ve davranışsal becerilerin kazanıldığı bir faaliyettir. Çocukların sağlıklı birer birey olması ve kişilik olarak güçlü bir yapıda olmasını sağlar. Çocukların yaratıcı olmalarının, konuyu kavrama ve dikkat durumlarının olgunlaşmasında oyunlar etkili olabilir. Bundan dolayı çocuklar için herhangi bir eğitim ve öğretim planı uygulanırken oyunları dikkate alarak planlanması eğitim ve öğretimin etkinliği açısından önemlidir (Samur, 1983).

Yenilikçi eğitim tekniklerinin uygulandığı modern eğitim tekniklerinden biride oyunlar ile eğitim tekniğidir. Oyunlar ile öğrenme yöntemi, ilkökul ve ortaokulda yeni öğrenme yaklaşımları arasında yer alarak etkin öğrenme ve okul zekâ yöntemine göre öğrenme yaklaşımlarında yerini almaktadır. Kavramsal olarak küçük yaş dönemlerinde yer alan öğrencilerin soyut kavramların daha kolay öğrenilmesi sağlanmaktadır. Sosyal Bilgiler dersinde yer alan soyut kavram konuları birden fazla öğrenme ortamı sağlayan eğitsel oyunlar etkin öğrenme olanağı sağlamaktadır. Eğitsel oyunların uygulanmasında doğru yapılması şartıyla gerek sınıf, salon ile bahçe ortamında uygulanan bilgisayar oyunları ile sosyal bilgiler

öğretiminde öğrencilerin derse yönelik ilgileri olumlu yönde gelişmesinde etkili olacaktır (Mindivanlı, Akdoğan ve Bilgili, 2016, s.174).

### **Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Eğitsel Oyunlar**

Sosyal Bilgiler dersinde yer alan soyut olguların öğrenilmesinde eğitsel oyunlar ile eğlenceli olacak şekilde tekrarlanmalarına olanak sağlayarak konuların pekiştirilmesi sağlanmaktadır. Eğitici ve eğlendirici tekniklerin kullanıldığı sınıf ortamında birden fazla fayda sağlarken, seçilen tekniğin dersin kazanımlarına göre uygun olmaması ve eğitsel oyun ile ilgili öğretmenin bilgisinin olmaması, kuralları hakkında bilgi sahibi olmaması durumlarında sınıf ortamında olumsuz durumların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bundan dolayı verilecek dersin kazanımları ile seçilen eğitsel oyun tekniğinin amaçları aynı olmalı ayrıca eğitsel oyun kuralları hakkında bilgi sahibi olmak gereklidir (Erden, 1998).

Eğitsel oyunların Sosyal Bilgiler dersinde var olan soyut kavramların öğrencilerin anlayabileceği düzeyde somut örnekler haline getirerek öğrenme faaliyetinin gerçekleşmesine olanak sağlayarak öğrencilerin daha etkili bir öğrenimini sağlamış olacaktır.

Bilgi kullanıldığı sürece amacına ulaşır. Bilginin var olması ve amacına ulaşması için öğrenilmesi gerekmektedir. Yeni bilgiler yeni tutum ve davranışları oluşturmaktadır. Bu tutum ve davranışların kalıcılığını sağlamak amacıyla bilgiyi aynen tekrar edip ezberlemek yerine, bu denli artan bilginin sonucunda oluşan tutum ve davranışların kalıcılığı, sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla farklı yaşam alanlarında yaparak ve yaşayarak öğrenme yöntemiyle bilgiyi kullanmayı öğrenmek gereklidir. Bu durumun var olabilmesi için ise planlı ve yenilikçi eğitim metotlarıyla başarılı olunur (Emir, 2001).

İlkokul döneminde öğrencilerin duyuşsal yeterlilikleri pek gelişmediği için soyut kavramları anlamada zorluklar yaşayabilmektedir. Öğrencilerin mantıklı düşünme evresi gelişmiş olsa dahi karmaşık yapıdaki problemleri somut bir yapıya dönüştürerek

aktarıldığında öğrenme işlemi gerçekleşebilir. Piaget'e göre bu dönem " somut işlemler dönemi" olarak tanımlanmaktadır (Sevinç, 2004, s.74-75).

Sosyal Bilgiler dersi kapsamında ise var olan kavramlara bakıldığında soyut kavramların daha yoğun olduğu ve öğrencilerin soyut kavramları anlamaları beklenmektedir. Bu soyut kavramlar somut hale getirilerek derslerin işlenmesi gerekmektedir. Bu somut kavramların oluşturulması için ise eğitsel oyunlar iyi bir eğitim yöntemi olabilir.

Oyunlar teknolojinin de gelişimiyle birlikte gelişmektedir. Bu durumla birlikte eğitimin de içinde yer almaya başlamıştır. Birden fazla derste kullanılan eğitsel oyunlar etkili bir şekilde sosyal bilgiler dersinde de kullanılabilir.

Eğitsel oyunlar sayesinde öğretmen merkezli öğrenme yerine öğrenci merkezli öğrenmenin gerçekleşmesi sağlanarak, öğrencilerin derse daha motivasyonlu ve akademik başarı düzeyini artırarak derse karşı olumlu bir yaklaşım sergileyeceklerdir. Eğitsel oyunlar sayesinde öğrencilerin akademik bilgi düzeyinin artmasına, öğrencilerin derse olan tutumlarının gelişmesine ve ders kapsamında öğrencilerden beklenen sosyalleşmenin eğitsel oyunlar sayesinde gelişmesine olanak sağlayacaktır.

Yeşilkaya, 2013 yılında yapmış olduğu yüksek lisans çalışmasında Sosyal Bilgiler dersinin normal yaşantımızın birden fazla alanını kapsayacak konuları bünyesinde barındırmaktadır, buna rağmen genellikle bu dersin kazanımlarına ulaşılmada sıkıntı yaşanmaktadır. Eğitsel oyunlar sayesinde öğrenciler soyut kavramların somutlaştırarak öğrenir. Öğrenmeden kaçıcılık sağlanır. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında ise Sosyal Bilgiler dersi kapsamında uygulanan eğitsel oyunların akademik bilgi düzeyini artırdığına ve öğrencilerin derse olan tutumlarında gelişmelerin olduğu gözlemlenmiştir (Pehlivan, 1997, s.82-84; Karabacak, 1996, s.41-42).

## Bölüm V: Yöntem

Bu bölümde, araştırma modeli, araştırmanın evren ve çalışma grubu, verilerin toplanması ile verilerin analizi ile yorumlar açıklanmaktadır. Katılımcıların demografik bilgileri ve elde edilen sonuçlara bu bölümde yer verilmiştir.

### Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutum ve akademik başarılarında eğitsel oyunlar tekniğinin etkisinin ne gibi sonuçların meydana geldiğini sınamak amacıyla “yarı deneysel desen” kullanılmıştır (Karasar, 2003). Yapılan çalışmalarda neden ve sonuç bağlantılarını değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlayan desenlere deneysel desen denir (Büyüköztürk, 2001). Bu şekilde yapılan çalışmalarda deney ve kontrol gruplu deneysel desen kullanılır. Bu tür desenlere “yarı deneysel desen” denir.

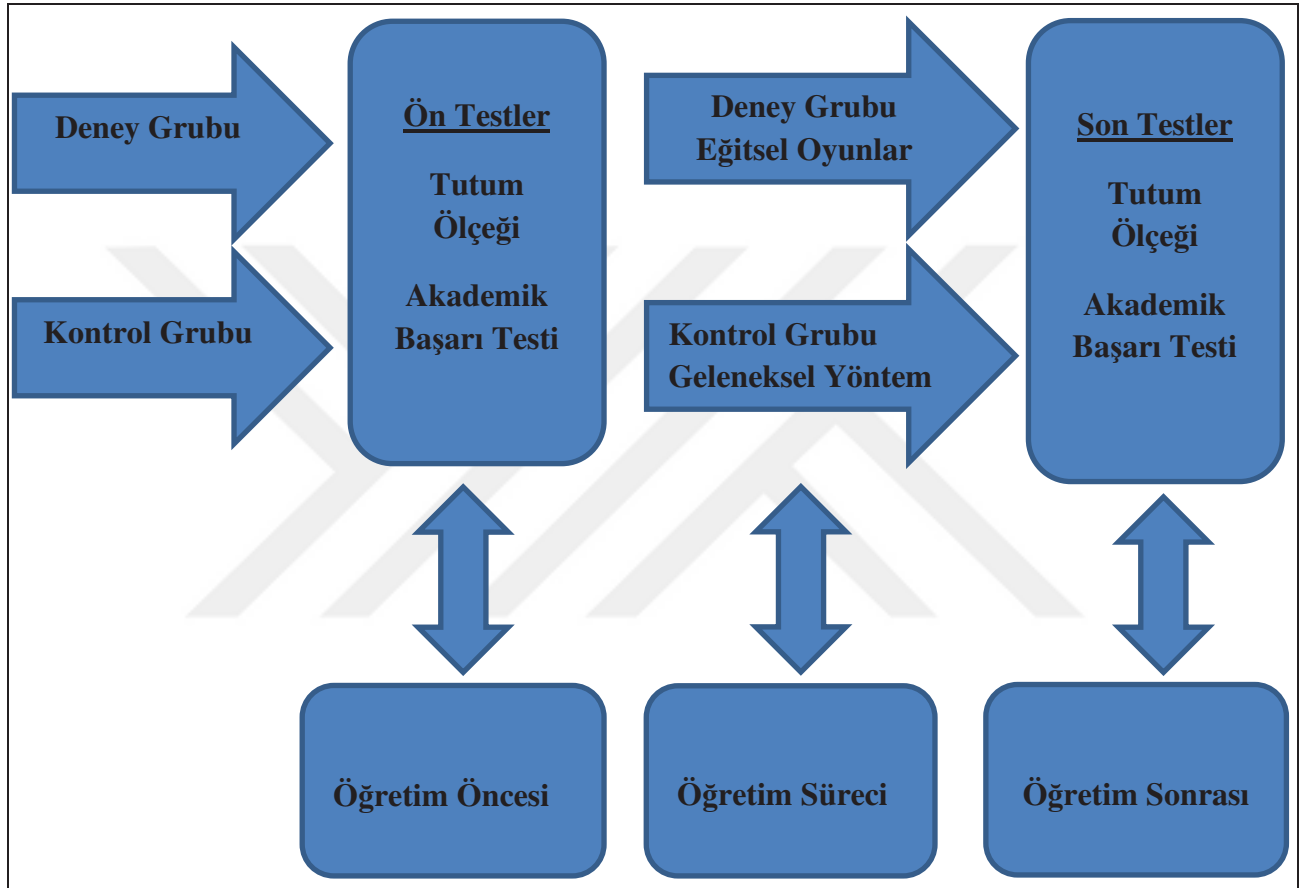
Tablo 9

#### *Deney Deseni*

Gruplar	Ön testler	Kullanılan öğretim yöntemi	Son testler
Deney grubu 5-C 5-D (D-1) (D-2)	Deprem tutum testi Doğal Afetler Başarı Testi	Eğitsel oyunlar	Deprem tutum testi Doğal Afetler Başarı Testi
Kontrol grubu 5-A 5-B (K-1) (K-2)	Deprem tutum testi Doğal Afetler Başarı Testi	Geleneksel öğrenme yöntemi	Deprem tutum testi Doğal Afetler Başarı Testi

Tablo 9 incelendiğinde deney grubu olarak seçilen sınıflar 5-C (D-1) sınıfı ve 5-D (D-2) sınıflarıdır ve geleneksel yöntem yerine eğitsel oyun teknikleri 6 hafta boyunca haftada 3 ders saati şeklinde eğitim çalışmaları sunulmuştur. Verilen eğitimin etkinliğini ölçmek için de ön test ve son test yöntemi uygulanarak eğitimin verimliliği test edilmiştir. Kontrol grubu ise 5-A (K-1) ve 5-B (K-2) sınıflarıdır. Kontrol grubu deney grubunun ne derece etkili olduğunu ve öğrencilerin eğitim karşısında göstermiş olduğu tutumun ve akademik başarılarına ne

derecede etkili olduğunu tespit etmek amacıyla ön test ve son test uygulanmıştır. Geleneksel yöntemin yerine deney grubunda eğitsel oyunlar ile eğitimler verilmiştir. Deney grubu; Sosyal bilgiler dersinde doğal afetler konusu içerisinde geçen deprem konusu eğitiminde eğitsel oyunlar ile işlenmiş olup, kontrol grubunun konuları ise geleneksel yöntemle işlendiği bir çalışmadır.



Şekil 4. Araştırmanın deseni (Karataş, 2011).

Şekil4 incelendiğinde araştırma gruplarının yani deney ve kontrol gruplarının eğitim öğretim sürecinde izlenen yol ve hangi gruba hangi tür eğitimin uygulandığı ve hangi tür testleri uygulandığını göstermektedir.



## Araştırma Grubu

Bu çalışmanın araştırma grubu olarak 2018-2019 eğitim öğretim yılı içerisinde Çanakkale İli Merkez İlçesinde bulunan 5.Sınıflardır. Bu araştırma yarı deneysel desen bir araştırmadır. Bu desen türündeki çalışmalarda, dış geçerliliklerine bakıldığında güç olduğu görülmüştür bu durumdan dolayı evren ve örneklem seçilmemiştir bunun yerine araştırma grubu ile çalışma yürütülmüştür (Büyüköztürk, 2007, s.24).

Yapılacak çalışmalarda, eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desen çalışmalarında gruplar yansız olacak bir şekilde seçilmeleri için özel bir uğraş harcanmayıp oluşturulacak gruplar benzer özelliklere sahip olmalarına özen gösterilir ve grupların kontrol veya deney grubu olacaklarına yansız atama yolu kullanarak karar verilir (Karasar, 2003, s.102).

Araştırma grubu için belirlenecek çalışma grupları, Çanakkale ili Merkez ilçesinde bulunan sosyo-ekonomik düzeyleri orta olan okullar arasından kura yolu kullanılarak seçilmiş olup okulda bulunan 5. Sınıf öğrencilerinin tümüne Depreme Yönelik Tutum Ölçeği öntest ve sontest ile Doğal Afet Başarı Düzeyi Akademik Başarı Ölçeği öntest ve sontest olacak şekilde uygulanmıştır. Deney ve kontrol grupları belirlenirken 4 farklı sınıf arasında iki sınıf kontrol ve iki sınıf deney grubu olacak şekilde başarı düzeyleri birbirine yakın sınıflar gruplandırılmış olup deney ve kontrol grupları kura yöntemi kullanarak tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmanın örneklem seçimi “Basit tesadüfi örnekleme yöntemi, kullanarak araştırmanın evreni meydana getiren bireylerin hepsini kapsama ihtimalini ortaya koyması amacıyla denk gelmesi ve tesadüfi olarak seçilme durumu gösteren örneklem türüdür” (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2007, s.57).

Örnekleme seçiminde ise 4 şubeli 5. Sınıflar arasından rastgele olarak Turgut Reis Ortaokulu seçilmiştir. Araştırmanın örnekleme 5-A toplam sınıf mevcudu 23 olup 2 öğrenci sürekli devamsızlık yapmıştır, 2 öğrenci ise ön test ve son testlere katılım sağlamamıştır. 5-B

24 kişi olup 1 öğrenci devamsızlık yaparak derslere katılım sağlamamıştır. 5-C sınıfı toplam mevcudu 23 kişi olup 1 öğrenci yapılan eğitimlere düzenli olarak eğitimlere katılmadığı için analizlere tabii tutulmamıştır. 5-D sınıf mevcudu 22 olup 3 öğrenci okullarını nakletmiş olup 1 öğrenci ise yapılan eğitimlere düzenli katılım sağlayamadığı için analizlere tabii tutulmamıştır. 5-A ve 5-B sınıfları toplamda mevcudu 44 öğrenci iken 42 öğrenci değerlendirmeye alınmıştır ayrıca 5-C ve 5-D sınıflarında toplamda 42 öğrenciden oluşmakta olup 40 öğrenci yapılan çalışmaya düzenli katılım yaparak eğitim yöntemi uygulanmıştır.

Tablo 10

*Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı*

Gruplar	Cinsiyet	N	N <sub>toplam</sub>
Deney Grubu	Kadın	20	42
	Erkek	22	
Kontrol Grubu	Kadın	23	40
	Erkek	17	

Tablo 10 da deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı göstermektedir. Deney grubunda 20 kadın öğrenci ve 22 erkek öğrenci toplamda 42 öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubunda ise 23 kadın öğrenci bulunurken 17 erkek öğrenciyle toplamda 40 öğrenci araştırmada yer almıştır.

Tablo 11

*Katılımcıların Demografik Özellikleri*

Değişken	Gruplar	Frekans	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	43	52,4
	Erkek	39	47,6
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	14	17,1
	Ortaokul	15	18,3
	Lise	40	48,8
	Üniversite	13	15,9
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	20	24,4
	Ortaokul	26	31,7
	Lise	22	26,8
	Üniversite	14	17,1

Tablo 11 incelendiğinde bu çalışmaya katılan katılımcıların 43 (% 52,4) ü kadın iken 39 (%47,6) u erkektir. Kadın öğrencilerin yüzdesel olarak erkeklerden %4,8 daha fazladır. Baba ve anne eğitim durumları incelendiğinde ise babalar en fazla %48,8 ile lise mezunudur, en az mezun olunan okul ise %15,9 oranla üniversite mezunları oluşturmaktadır. Anne eğitim durumunda ise en çok mezun olunan okul %31,7 ile ortaokul iken, en az oranda mezun olunan okul 17,1 üniversite mezunudur.

Tablo 12

*Katılımcıların Deprem Eğitimleriyle İlgili Hazırbulunuşluk Düzeyleri*

Değişken	Gruplar	Frekans	Yüzde %
Yaşadığınız evde kiracısınız?	Evet	38	46,3
	Hayır	44	53,7
Yaşadığınız bina kaç katlı	1 katlı	2	2,4
	2 katlı	7	8,5
	3 katlı	33	40,2
	4 katlı	21	25,6
	5 katlı	13	15,9
	6 katlı veya daha fazla katlı	6	7,4
Siz kaçınıcı katta oturuyorsunuz	1.katta	19	23,2
	2.katta	27	32,9
	3.katta	21	25,6
	4.katta	11	13,4
	5.katta	2	2,4
	6.katta veya daha fazla katta	2	2,4

Tablo 12 de daha önce deprem hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı sorusuna verilen cevaplar evet 62 (%75,6) hayır cevabı ise 20 (%24,4) kişidir. Daha önce herhangi bir

deprem yaşadınız mı sorusuna evet cevabı 76 (%92,7), hayır cevabını ise 6 (%7,3) kişi tercih etmiştir. Aileniz sizi depreme karşı bilgilendirdi mi sorusuna ise evet cevabını 71 (%86,6) kişi, hayır cevabını ise 11 (%13,4) kişi işaretlemiştir. Ailenizle deprem planı oluşturduğunuz mu sorusuna evet cevabını 35 (%42,7) kişi tercih ederken hayır cevabını ise 47 (%57,3) kişi tercih etmiştir. Aileler deprem konusunda aile bireylerini bilgilendirirken deprem planı yapma konusunda daha az oranda hazırlık yapıldığı görülmüştür.

Tablo 13

*Katılımcıların Yaşadıkları Yerlere Ait Özellikleri*

Değişken	Gruplar	Frekans	Yüzde %
Daha önce deprem hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?	Evet	62	75,6
	Hayır	20	24,4
Daha önce herhangi bir deprem yaşadınız mı?	Evet	76	92,7
	Hayır	6	7,3
Daha önce televizyon, gazete gibi görsel iletişim araçlarında doğal afetler (deprem, sel, çığ vb.) yaşamış insanlar veya yerler gördünüz mü?	Evet	71	86,6
	Hayır	11	13,4
Aileniz sizi depreme karşı bilgilendirdi mi?	Evet	71	86,6
	Hayır	11	13,4
Ailenizle deprem planı oluşturduğunuz mu?	Evet	35	42,7
	Hayır	47	57,3

Tablo 13 de katılımcıların yaşadıkları yerlere ait özelliklerini değerlendirmek için çeşitli sorular sorulmuş ve cevaplamaları beklenmiştir. Evde kiracı mısınız sorusuna 38 kişi evet cevabını verirken, hayır cevabını 44 kişi işaretlemiştir. Yüzdeler oranlarına bakıldığında ise kiracı mısınız sorusuna evet cevabı veren kişi yüzdesi %46,3 iken, hayır cevabını verenlerin oranları %53,7 dir. Yaşamış oldukları binaların kaç katlı olduğu sorulduğunda ise en fazla 33 kişi 3 katlı cevabı vermiştir. En az ise 6 katlı veya daha fazla cevabı verenlerdir.

Kaçıncı katta oturdukları sorulduğunda ise en çok 2. Katta cevabı verilmiştir %32,9 dur. En az ise 5. Katta, 6. Katta ve daha fazla katlarda olacak şekilde toplamda 4 kişidir.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmada ölçek olarak iki farklı ölçek kullanılmıştır. Bu ölçeklerden biri “Depreme Yönelik Tutum Ölçeği” diğer ölçek ise “Doğal Afetler Başarı Testi” ölçeğidir.

Yapılan alanyazın incelemeleri sonucu Demirkaya (2007) tarafından geliştirilen depreme yönelik tutum ölçeği testi kullanılmıştır. Ölçek oluşturulmasında Burdur Merkez İlçeye bağlı bir köy olan Yazıköy İlköğretim Okulu 5. ,6. ve 7. Sınıflarında toplam 111 öğrenci örneklem alınmıştır. Ölçeğin ifadeleri literatür taraması sonucunda taslak olarak 35 tane olumlu 27 tane olumsuz maddeden toplamda 62 maddelik ölçek oluşturulmuştur. Anketin ön uygulaması 200 öğrenciye uygulanmıştır. Geçerlilik için faktör analizi ve döndürülmemiş temel bileşenler analiz tekniği uygulanmıştır. Analiz sonucunda faktör yükleri 30’ un üzerinde 40 maddeden oluştuğu görülmüştür. Güvenirlik için yapılan tüm maddeler için madde- toplam korelasyonu 24’ün üzerinde bulunmuştur. İç tutarlılık katsayısı  $a = .73$  bulunmuştur (Demirkaya,2007). Bu çalışmada ise depreme yönelik tutum ölçeği ön test güvenirlik katsayısı Cronbach’s Alfa değeri 0,72’dir. Daha sonra uygulanan eğitsel oyunlar tekniğinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla son test depreme yönelik tutum ölçeği maddeleri değiştirilmeden sorulmuştur ve bu testin güvenirlik seviyesi ise 0,82 olduğu görülmüştür. Çalışmada kullanılacak diğer bir ölçeğin amacı, ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesine yönelik önbilgilerini ölçmek ve yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin başarı düzeyini ölçmek ve elde edilen sonucu tekrar karşılaştırmaktır (Ek-A). Karataş (2011) tarafından geliştirilen bu ölçek 20 adet çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. Öğrenci bu çalışmada vermiş olduğu her doğru yanıt için “5” puan alırken her yanlış cevabı için “0” puan almaktadır. Öğrenci en yüksek “100” puan alırken en düşük ise “0” puan almaktadır.

**Depreme yönelik tutum ölçeği.** Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin deprem afetine yönelik tutumlarını tespit etmek amacıyla Demirkaya (2007) tarafından geliştirilen depreme yönelik tutum ölçeği testi kullanılmıştır (Ek-A). Demirkaya (2007) tarafından geliştirilen bu deprem tutum ölçeğinde, Likert tipi, her biri beş ifadeden oluşan (Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Kesinlikle Katılmıyorum) toplam 35 olumlu, 27 olumsuz toplamda ise 62 sorudan oluşan bir ölçek meydana getirmiştir. Ölçeğin ön uygulaması Burdur İli Merkez İlçesinde, 5, 6 ve 7. Sınıflarda öğrenim gören toplamda 200 İlköğretim öğrencisi üzerinde çalışma yapılmıştır.

Geçerlilik testi için faktör ve döndürülmemiş temel bileşenler analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda faktör yükleri 0,30'un üzerinde 40 madde olduğu görülmüştür. Güvenirlilik testi için yapılan analizde tüm maddeler için toplam korelasyonu 0,24'ün üzerinde bulunmuştur. Bu korelasyonlar  $\alpha = .01$  düzeyinde anlamlı görülmüştür. İç tutarlık katsayısı  $\alpha = .73$  bulunmuştur. Yapılan analizler sonucunda depreme yönelik tutum ölçeği 40 madde olacak şekilde dönüştürülmüştür. Uygulanabilir duruma gelen ölçek, Burdur Merkez İlçeye bağlı bir köy olan Yazıköy İlköğretim okulu 5. , 6. ve 7. Sınıflarda öğrenim görmekte olan toplam 111 öğrenciye uygulanmıştır. 40 sorudan oluşan bu likert tipi depreme yönelik tutum ölçeğinin 26 sorusu olumlu (1, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 ve 38) soru olup 14 adet soru ise olumsuz (2, 3, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 25, 36, 37, 39 ve 40 ) ifadelerden oluşmaktadır. Depreme yönelik tutum ölçeğinden alınabilecek en yüksek puan 200, en düşük 40 puan alınabilmektedir. Depreme yönelik tutum ölçeği testi verilecek eğitim öncesinde, deney ve kontrol grubuna ön test olarak uygulanmıştır. Verilen eğitim sonrasında bağımsız her iki gruba ise son test olacak şekilde uygulanmıştır.

**Doğal afetler başarı testi.** Çalışmada kullanılacak bu ölçeğin amacı, ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesine yönelik önbilgilerini ölçmek ve yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin başarı düzeyini ölçmek ve elde edilen sonucu tekrar

karşılaştırmaktır (Ek-A). Sosyal bilgiler ders kitabı, kaynak kitaplar ve testler kullanılarak çoktan seçmeli 80 soru hazırlanmıştır. Daha sonra bu sorular içerisinde seçilen 40 soru farklı okullarda görev yapan beş farklı Sosyal bilgiler ders öğretmenlerini tarafından, her soru öğrencilerin seviye ve ünite konusunun uygunluğuna göre değerlendirilmiş ve 20 soru testten çıkartılmıştır. Hazırlanan 20 adet sorunun geçerliliği ve güvenilirliğinin kontrolü için Kars Merkezde bulunan iki ilköğretim okulun da üç farklı şubede 80 öğrenciye uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçlar SPSS programı ile madde çözümlenmeleri yapılmıştır ve test istatistikleri elde edilmiştir. İstatistiksel değerlendirme sonucunda ayırıcılık gücü indeksi 0,32 ve üzerinde güçlük indeksi ise 0,22-0,80 arasındaki sorular ön ve son testine alınmıştır. Toplamda 20 adet soru ortaya çıkmıştır. Eğitsel oyun tekniklerinin öğrenmeye etkisini ve eğitsel oyun tekniklerinin uygulanması sırasında öğretimi yapılacak konunun ünite kazanımlarını öğrencilere kazandıracak ve hedeflenen her kazanımı kapsayacak bir başarı testine ihtiyaç duyulmuştur. Karataş (2011) tarafından geliştirilen başarı testi bu çalışmada kullanılmıştır (Karataş, 2011, s.79).

### **Verilerin Toplanması**

Çalışmada kullanılmak üzere veriler, Kasım-Aralık 2018 aylarında ve Ocak 2019 aylarında yapılacak anket uygulamalarına başlamadan önce Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alındı, ön test anketleri uygulandı, eğitim tekniği olarak eğitsel oyun teknikleri kullanarak deprem eğitimi konusu öğrencilerle birlikte işlendi ve son anketler yapılarak eğitime son verildi. Ön test anketleri ve son test anketleri toplanarak eğitim yöntemi uygulaması sonlandırılmıştır.

### **İşlem Basamakları**

Yapılacak eğitim yöntemi için öncelikle üniversite ile Milli Eğitim Müdürlüğü ile çalışmanın yapılacağı okul hakkında gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra eğitimin yapılacağı okula giderek saha çalışması yapıldı. Daha sonra kontrol grubu ve deney grubu sınıfları

seçildi. Ailelerden gerekli izinler alınması için izin dilekçeleri öğrencilere verildi. Geleneksel yöntem ve eğitsel oyun uygulanacak sınıflar hakkında sosyal bilgiler dersi öğretmenleriyle görüşerek yapılacak eğitim hakkında gerekli bilgiler verildi. Dersin nasıl işleneceği ve müfredat hakkında bilgi alarak hazırlıklar yapıldı. Derslerin işleneceği saatler planlanarak konuların işleneceği tarihlere göre zaman ayarlaması yapıldı. Daha sonraki haftalarda konuları nasıl işleneceği ve neler yapılacağı planlandı. Ders konusuna uygun olacak şekilde zaman israfı yapmadan konular 6 haftada(18 ders saati) işlenmesi planlandı.

Tablo 14

*Eğitsel oyun uygulama işlem basamakları*

Haftalar	1. Hafta	2. Hafta 3. Hafta	4. Hafta	5. Hafta	6. Hafta
Uygulamalar	*Tanışma ve izin dilekçelerinin dağıtım ve toplanması. *Dersin nasıl işleneceği hakkında bilgi verildi. *Anket uygulamasına geçildi. *Öntest uygulandı.	*Bu haftalarda doğal afetler ve deprem konuları işlendi. *Eğitsel oyunlar kapsamında ısınma oyunları ile konular pekiştirilmeye çalışıldı.	*Konularla ilgili ısınma oyunları ve eğitsel oyunlar oynandı. *Soru cevap yaparak konu pekiştirildi.	*Eğitsel oyunlar oynandı ve konular hakkında problem yaşanılan yerlere değinildi	*Eğitsel oyunların etkinliği konusunda dersin öğretmeniyle ve öğrencilerle değerlendirme yapıldı. *Görüşleri değerlendirildi. *Sontest uygulanarak eğitime son verildi.



## Verilerin Analizi

Eğitsel oyunların geleneksel yöntem ile öğrenme arasındaki ilişkiyi incelemek üzere depreme yönelik tutum ölçeği ve doğal afetler başarı testi ölçeği ön test ve son test olacak şekilde uygulanmıştır ve elde edilen verileri analiz etmek için “Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21 Windows” programı kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın 1. , 2. , 3. ve 4. araştırma soruları için iki farklı ölçek ile değerlendirilmiş ve elde edilen puanların değerlendirilmesi için ilişkili örneklem t-testi ve ilişkisiz örneklem t- testi kullanılmıştır. Sonuçların yorumlanmasında; değişkenlerin değerlendirilmesi esnasında anlamlı bir farkın varlığını test etmek için  $p = 0,05$  manidarlık yani anlamlılık düzeyi kıstas alınmıştır. Kontrol ve deney gruplarına uygulanan öntest ve sontest karşılaştırılmasında güvenilirlik testi, normallik testinden elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerine göre parametrik testler uygulanmıştır. Öğrencilere ait demografik özelliklerin frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları analiz edilmiştir. Parametrik test olarak ise “Anova” Testi (Varyans Analizi: One Way Anova), Bağımlı (Paired) ve Bağımsız t- testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablolar halinde düzenlenmiş ve ayrı ayrı yorumlanmıştır.

Tablo 15

*Uygulanan Ölçeklere Dair Puanlarının Dağılımına İlişkin Analiz Sonuçları*

Değişkenler	N	$\bar{X}$	S.S	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach alfa
Depreme yönelik tutum ölçeği; öntest	82	146,82	8,67	,321	-,734	,722
Depreme yönelik tutum ölçeği; sontest	82	147,79	12,06	-,563	,023	,821
Doğal Afetler Başarı; öntest	82	50,61	14,52	,174	-,244	
Doğal Afetler Başarı; sonsesti	82	60,73	15,81	-,332	-,231	

Tablo 15 incelendiğinde normallik testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar tabloda gösterilmektedir. Uygulanan ölçeklerden elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerine bakıldığında Tabachnick ve Fidell (2013)' ün belirttiği değerlere göre +1,5 ve -1,5 arasında çıkan değerlerin uygun olduğu ve homojen bir dağılım gösterdiğini bildirmişlerdir. Yapılan çalışmada basıklık ve çarpıklık değerleri normal dağılım göstermektedir. Ölçeklerin güvenilirliği için de Cronbach alfa değerleri kontrol edilmiştir. Depreme yönelik tutum ölçeği ön testi için, 722 ve depreme yönelik tutum ölçeği son testi içinse, 821 şeklinde bulunmuştur. Cronbach alfa katsayısı, Likert tipli ölçeklerin güvenilirliğinin analiz edilmesinde çoğunlukla kullanılan bir analiz çeşididir (Gözüm ve Aksayan, 2003).

## Bölüm VI: Bulgular

Bu bölümde, araştırmada kullanılan ölçekler ile elde edilen bulgular sunulmuştur. Analizler araştırmada kullanılan ölçeklere ve araştırma sorularına göre sıralanmıştır.

### Demografik Özelliklere Ait Değişkenlerin İncelenmesi

Tablo 16

*Katılımcıların Akademik Başarı Son Test Puanları Toplamlarının Cinsiyetlere Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu*

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Kadın	43	62,44	14,65	80	1,029	,307
Erkek	39	58,85	16,99			

Tablo 16 ya bakıldığında eğitsel oyunlar ile deprem eğitimi verildikten sonra öğrencilerin akademik başarı seviyelerini tespit etmek amacıyla son test aynı sorular ile tekrar uygulanmıştır ve sonuçlar istatistiksel olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçların öğrencilerin cinsiyetlerine göre akademik başarıya etkisini irdelemek amacıyla Bağımsız Örneklem t- Testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar tabloda gösterilmiştir. Çıkan sonuçlara göre öğrencilerin cinsiyetlerine yönelik etkisi incelendiğinde 0,05 anlamlılık seviyesine göre

[  $t(80) = 1,029$ ;  $p >,05$ ] sonucu çıkmıştır. Yani anlamlılık düzeyi olarak cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı cinsiyetin akademik başarıya etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Kadınlara ait akademik başarı puanlarının ortalamasına bakıldığında  $\bar{X}=62,44$ , erkeklerin ise  $\bar{X}=58,85$  olarak istatistiki bir değer edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarı testinden en yüksek alabilecekleri puan “100” iken en düşük ise “0” almaktadır. 20 adet soruya vermiş oldukları her doğru cevap için “5” puan alırken her yanlış cevap için ise “0” puan almaktadır. Öğrencilerin akademik başarı ön testi ile son testi karşılaştırıldığında puan ortalamalarında artışın olduğu görülmektedir.

Tablo 17

*Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanlar Toplamlarının Cinsiyetlere Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu*

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Kadın	43	149,42	10,74	80	1,287	,202
Erkek	39	146,00	13,27			

Tablo 17 ye bakıldığında anket uygulanan öğrencilerin cinsiyetlerine göre depreme yönelik yapılan tutum ölçeği son testinde öğrencilerin ifadelerine yönelik tutumları irdelemek amacıyla Bağımsız Örneklem t- Testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar tabloda gösterilmiştir. Çıkan sonuçlara göre öğrencilerin cinsiyetlerine yönelik incelendiğinde 0,05 anlamlılık seviyesine göre [  $t(80) = 1.287$ ;  $p > .05$ ] sonucu çıkmıştır. Yani anlamlılık düzeyi olarak cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Kadınlara ait depreme yönelik tutum ölçeği puanlarının ortalamasına bakıldığında  $\bar{X}=149,42$ , erkeklerin ise  $\bar{X}=146,00$  olarak istatistiki bir değer edilmiştir. Öğrenciler tutum ölçeğinden en yüksek puan olarak “200” puan alırken en düşük ise “40” puan alabilmektedir. Yukarıdaki tablolarda cinsiyetin depreme yönelik tutum ölçeği sonuçları verilmiştir. Elde edilen sonuçlar 0,05 anlamlılık seviyesine göre değerlendirilerek anlamlı bir farkın varlığı irdelenmiştir. Bu anlamlılık seviyesine göre cinsiyetin tutuma yönelik anlamlı bir fark meydana getirdiği söylenememektedir Son testlerinde ise cinsiyetin akademik başarıya etkisinden söz etmek mümkün değildir.

Tablo 18

*Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Puanı Toplamlarının Baba Eğitim Durumuna İlişkin ‘‘Anova’’ Testi*

Varyanslar kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplararası	864,36	3	288,12	1,39	,253
Gruplariçi	16205,15	78	207,76		
Toplam	17069,51	81			

Tablo 18 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin baba eğitim durumlarının depreme yönelik tutum ölçeğinin sontestinde anlamlı bir farklılık durumunu değerlendirmek amacıyla ‘‘One Way Anova’’ F- testinde Scheffe testi uygulanmıştır. Yapılan test uygulaması sonucunda baba eğitim durumu depreme yönelik tutum ölçeğinin sontestinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür [F(3, 78): 131, p>,05]. Yani baba eğitim durumu depreme yönelik tutumda anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır.

Tablo 19

*Katılımcıların Akademik Başarı Ölçeği Sontest Puanı Toplamlarının Baba Eğitim Durumuna İlişkin ‘‘Anova’’ Testi*

Varyanslar kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplararası	510,87	3	170,29	,673	,571
Gruplariçi	19745,23	78	253,14		
Toplam	20256,10	81			

Tablo 19 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin baba eğitim durumlarının akademik başarı testi ölçeğinin sonestinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını görmek amacıyla “One Way Anova” F- testinde Scheffe testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda baba eğitim durumu akademik başarı testi ölçeğinin sonestinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür [F(3, 78): ,673, p>,05]. Yani baba eğitim durumu akademik başarı testi ölçeğinin sonestinde anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır.

Tablo 20

*Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sonest Puanı Toplamlarının Anne Eğitim Durumuna İlişkin “Anova” Testi*

Varyanslar kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplararası	624,13	3	208,04	1,455	,233
Gruplarıçi	11151,34	78	142,97		
Toplam	11775,48	81			

Tablo 20 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin anne eğitim durumlarının depreme yönelik tutum ölçeğinin sonestinde anlamlı bir farklılık durumunu değerlendirmek amacıyla “One Way Anova” F- testinde Scheffe testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda anne eğitim durumu depreme yönelik tutum ölçeğinin sonestinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür [F(3, 78): 1,455, p>,05]. Yani anne eğitim durumu depreme yönelik tutum ölçeğinin sonestinde anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır.

Tablo 21

*Katılımcıların Akademik Başarı Testi Sontest Puanı Toplamlarının Anne Eğitim Durumuna İlişkin ‘‘Anova’’ Testi*

Varyanslar kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplararası	964,27	3	321,42	1,300	,281
Gruplariçi	19291,83	78	247,33		
Toplam	20256,10	81			

Tablo 21 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin anne eğitim durumlarının Akademik başarı testi sontest anlamlı bir farklılık durumunu değerlendirmek amacıyla ‘‘One Way Anova’’ F- testinde Scheffe testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda anne eğitim durumu Akademik başarı testi sontesti anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür [F(3, 78): 1,300, p>,05]. Yani anne eğitim durumu depreme yönelik Akademik başarı testi sontest anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır.

Tablo 22

*Katılımcıların Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Puanı Toplamlarının Ailelerin Deprem Planına Sahip Olma Durumu Bağımsız Örneklemeler T Testi Sonucu*

Deprem planına sahip olma durumu	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Evet	35	148,97	13,09	80	,762	,448
Hayır	47	146,92	11,29			

Tablo 22 ye bakıldığında anket uygulanan katılımcıların ailelerinin deprem planına sahip olma durumuna göre depreme yönelik yapılan tutum ölçeği öntestinde öğrencilerin ifadelerine yönelik tutumları irdelemek amacıyla Bağımsız Örneklemeler t- Testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar tabloda gösterilmiştir. Çıkan sonuçlara bakıldığında öğrencilerin

ailelerinin deprem planına sahip olma durumuna göre elde edilen sonuçlar incelendiğinde 0,05 anlamlılık seviyesine göre  $[t(80) = ,762; p > .05]$  sonucu çıkmıştır. Yani anlamlılık düzeyi ailelerin deprem planına sahip olma durumuna göre verilen evet ya da hayır cevabından elde edilen sonuçlar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Evet cevabına ait depreme yönelik tutum ölçeği puanlarının ortalamasına bakıldığında  $\bar{X}=148,97$  hayır ise  $\bar{X}=146,92$  olarak istatistiki bir değer elde edilmiştir. Öğrenciler tutum ölçeğinden en yüksek puan olarak “200” puan alıyorken en düşük ise “40” puan alabilmektedir. Yukarıdaki tablolarda ailelerin deprem planına sahip olma durumuna göre verilen evet ya da hayır cevabına göre depreme yönelik tutum ölçeği sonuçları verilmiştir.

Tablo 23

*Katılımcıların Akademik Başarı Sontest Puanlarının Toplamlarının Ailelerin Deprem Planına Sahip Olma Durumuna Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu*

Deprem planına sahip olma durumu	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Evet	35	63,29	15,53	80	1,267	,209
Hayır	47	58,83	15,92			

Tablo 23 de eğitsel oyunlar ile deprem eğitimi verdikten sonra öğrencilerin akademik başarı seviyelerini tespit etmek amacıyla sontest uygulanmıştır ve sonuçlar istatistiksel olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçların öğrencilerin ailelerin deprem planına sahip olma durumuna göre akademik başarıya etkisini irdelemek amacıyla Bağımsız Örneklem t- Testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar tabloda gösterilmiştir. Çıkan sonuçlara göre incelendiğinde **0,05** manidarlık seviyesine göre  $[t(80) = 1,267; p < .05]$  sonucu çıkmıştır. Yani anlamlılık düzeyi olarak ailelerin deprem planına sahip olma durumuna göre vermiş oldukları evet ya da hayır cevapları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Evet cevabına ait akademik başarı puanlarının ortalamasına bakıldığında  $\bar{X}=63,29$  hayır cevabında ise  $\bar{X}=58,83$  olarak istatistiki bir değer elde edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarı testinden en



yüksek alabilecekleri puan “100” iken en düşük ise “0” almaktadır. 20 adet soruya vermiş oldukları her doğru cevap için “5” puan alırken her yanlış cevap için ise “0” puan almaktadır.

Tablo 24

*Deney 1 Grubu ve Kontrol 1 Grubunun Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
D-1	19	152,63	7,07	36	,015	,011
K-1	19	144,21	11,78			

Tablo 24 incelendiğinde deney 1 grubuna deprem eğitimi eğitsel oyunlar ile uygulandıktan sonra ve kontrol 1 grubuna deprem eğitiminin geleneksel öğrenme yöntemi ile verildikten sonra eğitim tekniklerin etkinliğinin değerlendirmek amacıyla öntest sorularının aynısı olan depreme yönelik tutum ölçeğinin sontesti uygulanmıştır. Elde edilen bulgular tabloda verilmiş olup manidarlık düzeyi bakıldığında [  $t(36) = ,015$ ;  $p < .05$ ] sonucu elde edilmiş olup deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması ise deney 1 grubunun  $\bar{X} = 152,63$  iken kontrol 1 grubunun puan ortalaması ise  $\bar{X} = 144,21$  olduğu görülmüştür. Depreme yönelik tutum ölçeğinde en yüksek “200” puan alabilecekken en düşük puan ise “40” puandır.

Tablo 25

*Deney 1 Grubu ve Kontrol 1 Grubunun Akademik Başarı Düzeyi Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
D-1	19	70,26	8,41	36	5,539	,000
K-1	19	49,74	13,79			

Tablo 25 incelendiğinde deney 1 grubuna deprem eğitiminin eğitsel oyunlar tekniğiyle uygulandıktan sonra ve kontrol 1 grubu deprem eğitiminin geleneksel öğrenme yöntemi

kullanılarak verildikten sonra grupların akademik başarı düzeylerini ölçmek amacıyla öntest sorularının aynısı sontest olacak şekilde sorulmuştur ve elde edilen sonuçlar “SPSS 21 Programında” bağımsız değişken t testi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar ise tablo da verilmiştir. Bu sonuçlara göre [  $t(36) = 5,539$ ;  $p < .05$ ] manidarlık seviyesi bakımından anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu anlamlı bir farkın deney 1 grubu lehine olduğu görülmüştür. Yani deney 1 grubuna verilen deprem eğitiminin eğitsel oyunlar ile uygulanması başarılı olmuştur diyebiliriz. Öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması ise deney 1 grubunun  $X = 70,26$  iken kontrol 1 grubunun puan ortalaması ise  $X = 49,74$  olduğu görülmüştür. Doğal afetlerin başarı testi ölçeğinde en yüksek “100” puan alabilecekken en düşük puan ise “0” puan alabilmektedir.

Tablo 26

*Deney 2 Grubu ve Kontrol 2 Grubunun Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	P
D-2	21	148,91	15,00	42	,781	,439
K-2	23	145,74	11,81			

Tablo 26 incelendiğinde deney 2 grubuna deprem eğitiminin eğitsel oyunlar ile uygulandıktan sonra ve kontrol 2 grubu deprem eğitiminin geleneksel öğrenme yöntemi kullanılarak verildikten sonra grupların depreme yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla bağımsız değişken t testi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar ise tablo da verilmiştir. Bu sonuçlara göre [  $t(42) = ,781$ ;  $p > .05$ ] manidarlık seviyesi bakımından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Deney 2 grubunun puan olarak kontrol 2 grubundan yüksek olduğu görülmektedir ancak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması ise deney 2 grubunun  $\bar{X} = 148,91$  iken kontrol 2 grubunun puan

ortalaması ise  $\bar{X} = 145,74$  olduğu görülmüştür. Depreme yönelik tutum ölçeğinde en yüksek “200” puan alabilecekken en düşük puan ise “40” puandır.

Tablo 27

*Deney 2 Grubu ve Kontrol 2 Grubunun Akademik Başarı Düzeyi Ölçeği Sontest Sonuçlarına Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonucu*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
D-1	21	68,81	15,24	42	3,173	,003
K-1	23	54,57	14,53			

Tablo 27 incelendiğinde deney 2 grubuna deprem eğitiminin eğitsel oyunlar uygulandıktan sonra ve kontrol 2 grubu deprem eğitiminin geleneksel öğrenme yöntemi kullanılarak verildikten sonra grupların akademik başarı düzeyini ölçmek amacıyla bağımsız değişken t testi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar ise tablo da verilmiştir. Tabloda elde edilen sonuçlara göre [  $t(42) = 3,173$ ;  $p < .05$  ] manidarlık seviyesi bakımından anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu anlamlı bir farkın deney 2 grubu lehine olduğu görülmüştür. Deney 2 grubuna uygulanan eğitsel oyun teknikleri geleneksel öğrenme yöntemlerinden daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması ise deney 2 grubunun  $\bar{X} = 68,81$  iken kontrol 2 grubunun puan ortalaması ise  $\bar{X} = 54,57$  olduğu görülmüştür. Doğal afetlerin başarı testi ölçeğinde en yüksek “100” puan alabilecekken öğrenciler bu testten en düşük “0” puan alabilmektedir.

### **Tutum Düzeyi Bakımından Araştırma Sorularının Sınanması**

Öğrencilere uygulanan eğitsel oyun tekniklerinin etkinliğini ve geleneksel öğrenme yöntemi kullanılan öğrencilerin depreme yönelik tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla Depreme Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilere eğitim vermeden önce tutumlarını ölçmek amacıyla ön test maddeleri yöneltilmiş daha sonra eğitim bittikten sonra ise tutumlarını değerlendirmek amacıyla aynı ön test maddeleri son test olacak şekilde

öğrencilere yöneltilmiş ve elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirilip elde edilen sonuçlar tablolar halinde bu kısımda gösterilmiştir.

Tablo 28

*Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tutum Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “T” Testi Sonuçları*

Ön Test	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Deney grubu	40	146,12	8,43	80	,704	,484
Kontrol grubu	42	147,47	8,94			

Tablo 28 de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Tutum ön testi toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır [  $t(80) = 0.704$ ;  $p > .05$ ]. Çalışma öncesinde tutum ortalama puanları (Deney grubu  $\bar{X}=146,12$ ; Kontrol grubu  $\bar{X}=147,47$ ) birbirine yakın sonuçlardır. Bu sonuca dayanarak uygulama öncesinde ön tutum açısından her iki grubun da ön test toplam puanları birbirine yakın oldukları söylenebilir. Grupların denk olması uygulanan öğretim yönteminin etkililiğinin belirlenmesi bakımından amacına uygundur. İki grubun “p” değerine de bakıldığında aralarında anlamlı bir farkın olmadığı ve yapılacak eğitim açısından seçilen grupların eğitim uygulamaları bakımından eşit olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 29

*Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tutum Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “ T ” Testi Sonuçları*

Son Test	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Deney grubu	40	150,67	11,91	80	2,16	,034
Kontrol grubu	42	145,04	11,68			

Yapılan depreme yönelik tutum ölçeği son testi değerlendirmesinde tablo 29 da ki veriler elde edilmiştir, tabloya bakıldığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Tutum son testi toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık durumu sınınmış ve çıkan sonuç anlamlı bir farklılığın var olduğu sonucuna varılmıştır [  $t(80) = 2.16; p < .05$ ]. Tutum ölçeği sorularına yanıt veren öğrencilerin en düşük “40” puan alabilirken en yüksek ise “200” puan alabilmektedir. Çalışmadan sonra yapılan tutum testi sonuçlarının toplamının ortalama puanları (Deney grubu  $\bar{X}=150,67$ ; Kontrol grubu  $\bar{X}=145,04$ ) bir birinden anlamlı derecede farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Sonuçları incelediğimizde deney grubuna uygulanan eğitsel oyunlar ve kontrol grubuna uygulanan geleneksel yöntem sonucunda tutum ölçeği son testi toplam puanlarının ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda deney grubu sonuçları kontrol grubu sonuçlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Dolayısıyla eğitim öğretim açısından eğitsel oyunların geleneksel yöntemden daha etkin olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 30

*Deney Grubu Öğrencilerinin Deprem Tutum Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları*

Testler	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Ön test	40	146,13	8,43	39	2,37	,023
Son test	40	150,68	11,91			

Tablo 30 da görüldüğü üzere deney grubu öğrencilerinin tutum ölçeği ön testi ve son testi başarı puanları arasında 0.05 manidarlık değerine göre anlamlı bir farklılığın meydana geldiği görülmektedir [  $t(39) = 2,37; p < .05$ ]. Bu bulgular neticesinde deney grubu öğrencilerine uygulanan eğitsel oyun ile öğrenme yöntemi kazanımlarına ulaşma başarısına katkı sağladığını göstermektedir. Öğrencilerin uygulama sonrasında tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması ( $\bar{X}=150,68$ ), uygulama öncesinde deprem tutum ölçeği ön

testinden aldıkları puanların ortalamasından ( $\bar{X} = 146,13$ ) daha yüksektir. Deney grubu öğrencilerinin deprem tutum ölçeğinde ön testleri ile son testleri değerlendirildiğinde son testleri anlamlı olduğu görülmektedir. Daha önce belirtildiği üzere bilgi testinden alınabilecek en düşük puan “40” en yüksek ise “200” puandır. Deney grubu ön test ortalamasına bakıldığında puan ortalaması “orta” düzey olarak adlandırabileceğimiz bir puanken son test ortalaması “iyi” düzeyde bir puandır.

Tablo 31

*Kontrol Grubu Öğrencilerinin Tutum Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları*

Testler	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Ön test	42	147,48	8,94	41	1,47	,150
Son test	42	145,05	11,68			

Tablo 31 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin deprem tutum ölçeği ön test ile son test toplam puanları arasında 0.05 manidarlık değerine göre anlamlı bir farklılık elde edilmemiştir [  $t(41) = 1,47; p > .05$ ]. Bu bulgu, neticesinde geleneksel yöntem ile öğrenme sonucunda öğrencilerin deprem tutum kazanımlarına ulaşma başarısına katkı sağladığını söylemek pek mümkün değildir. Öğrencilerin uygulama sonrasında tutum ölçeği testinden aldıkları puanların ortalaması ( $\bar{X} = 147,48$ ), uygulama öncesinde tutum ölçeği testinden aldıkları puanların ortalamasından ( $\bar{X} = 145,05$ ) daha düşük olduğu görülmüştür. Daha önce belirtildiği üzere tutum ölçeği testinden alınabilecek en düşük puan “40” en yüksek ise “200” puandır. Deney grubu ön test ortalamasına bakıldığında puan ortalaması “orta” düzey olarak adlandırabileceğimiz bir puanken son test ortalaması yine aynı şekilde “orta” düzey bir puan olduğu görülmüştür.

### Akademik Başarı Düzeyi Bakımından Araştırma Sorularının Sınanması

Deprem eğitimi deney ve kontrol grubu öğrencilerine iki farklı yöntemle uygulanmıştır. Bu gruplara uygulanan yöntemlerin başarı düzeyine etkinliğini test etmek amacıyla Doğal Afet Başarı düzeyi ölçeği uygulanmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası aynı sorular öğrencilere sorulmuş ve elde edilen sonuçlar “SPSS 21” programıyla değerlendirilip sonuçları tablolar halinde gösterilip yorumlanmıştır.

Tablo 32

*Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “T” Testi Sonuçları*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Deney Grubu	40	48,75	15,22	80	1,134	,455
Kontrol Grubu	42	52,38	13,76			

Tablo 32 de görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Akademik Başarı ön testi toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır [  $t(80) = 1.134; p > .05$ ]. Çalışma öncesinde öğrencilerin Akademik Başarı testine vermiş oldukları cevapların toplam puanlarının ortalaması (**Deney grubu  $\bar{X}=48.75$ ; Kontrol grubu  $\bar{X}=52,38$** ) birbirine yakındır. Öğrenciler bu ölçek sonucunda en yüksek “100” puan alabilirken en düşük “0” puan almaktadır. Bu sonuca dayanarak uygulama öncesinde ön başarılarına bakıldığında her iki grubun da denk oldukları söylenebilir. Grupların denk olması uygulanan öğretim yöntemlerinin etkililiğinin belirlenmesi bakımından amacına uygundur.

Tablo 33

*Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar “T” Testi Sonuçları*

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Deney grubu	40	69,50	12,34			
Kontrol grubu	42	52,38	14,24	80	5,805	,039

Bağımsız iki gruba uygulanan farklı iki eğitim yöntemlerinin etkinliğini değerlendirmek için her gruba aynı soruların olduğu Akademik Başarı testi, eğitimler uygulandıktan sonra sorulmuştur ve verdikleri yanıtlar sonucu tablodaki veriler elde edilmiştir. Tablo 33 de görüldüğü üzere, farklı eğitim uygulanan bağımsız grupların yani deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitsel oyun ve geleneksel öğrenme yöntemleri uygulanmıştır ve akademik başarıya etkisini değerlendirmek üzere uygulanan son testlere verdikleri yanıtlar sonucu toplam puanlarının anlamlılık düzeyleri 0,05 manidarlık seviyesine göre anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür [ $t(80) = 5,805; p < .05$ ]. Uygulanan eğitim yöntemleri sonrasında öğrencilerin son teste verdikleri yanıtlardan elde edilen verilere göre (Deney grubu  $\bar{X}=69,50$ , Kontrol grubu  $\bar{X}=52,38$ ) bakıldığında deney grubu öğrencilerinin daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla eğitsel oyunların geleneksel öğrenme yönteminden daha başarılı olduğu söylenebilir.



Tablo 34

*Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları*

Testler	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Ön test	40	48,75	15,22	39	11,616	,000
Son test	40	69,50	12,34			

Tablo 34 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin eğitsel oyunlar yöntemi ile akademik başarı öntest ve sontest sonuçları karşılaştırıldığında toplam puanları değerlendirildiğinde 0.05 anlamlılık düzeyine göre bakıldığında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın meydana geldiği görülmüştür [ $t(39)= 11,616; p<.05$ ]. Öğrencilere yöneltilen Akademik Başarı ölçeği sorularına vermiş oldukları her doğru cevap için “5” puan verilirken vermiş oldukları her yanlış için “0” puan verilmektedir. Öğrenciler bu Akademik Başarı ölçeği testinden en yüksek “100” puan alırken en düşük “0” puan almaktadır. Eğitsel oyunlar uygulanmadan önce öğrencilere akademik başarı ön testine ve son testine öğrencilerin vermiş olduğu yanıtların değerlendirilmesi sonucu toplam puanlarının ortalaması (Ön test  $\bar{X} = 48,75$ , Son test  $\bar{X} =69,50$ ) deney grubu öğrencilerine uygulanan eğitim sonucu son test puanları ön test puanlarından daha fazla olduğu görülmektedir. Ön test puan ortalamaları “orta” düzeyken son test puan ortalamaları “iyi” düzeyde olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuca dayanarak öğrencilerin eğitsel oyunlar ile öğrenme yöntemlerinin başarılı olduğu görülmektedir.

Tablo 35

*Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımlı Gruplar “T” Testi Sonuçları*

Testler	N	$\bar{X}$	S	Sd	t	p
Ön test	42	52,38	13,76	41	,00	1,00
Son test	42	52,38	14,24			

Tablo 35 incelendiğinde geleneksel yöntemle öğrenme stili uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin “Akademik Başarı” ön testi ve son testine öğrencilerin vermiş oldukları yanıtları değerlendirildiğinde başarı puanları arasında 0.05 anlamlılık seviyesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın söz konusu olmadığı görülmüştür [  $t(41) = 0,00$ ;  $p > .05$ ]. Akademik başarı testinden öğrencilerin alabileceği en düşük puanın “0”alabilecekleri en yüksek puanın ise “100”olduğu düşünüldüğünde kontrol grubu ön test ortalaması ( $\bar{X}=52,38$ ) “orta” düzey bir puana denk gelmektedir son test ortalaması da ( $\bar{X}=52,38$ ) aynı şekilde “orta” düzeye sahip bir puandır. Bu bulgulara göre, mevcut müfredat programında kullanılan geleneksel öğrenme yöntemiyle eğitim gören öğrencilerin ön test son test sorularına vermiş oldukları yanıtların puanlarına bakıldığında geleneksel yöntemin “Akademik Başarı” ortalamalarında herhangi bir artış veya azalma olmadığı gözlenmiştir.

## **Bölüm VII: Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Bu bölümde yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre tartışma, sonuç ve önerilere yer verilecektir.

### **Tartışma**

Yapılan bu yüksek lisans tez çalışmasında Ortaokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum ve Akademik Başarılarında Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmada farklı grup olan deney ve kontrol grupları ele alınarak deney grubuna eğitsel oyunlar ile deprem eğitimi verilirken, kontrol grubuna geleneksel öğrenme yöntemi ile deprem eğitimi verilmiş olup bu eğitim yaklaşımları arasındaki farklılıklar çeşitli araştırma sorusu ile sinanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda uygun eğitim yaklaşımını tespit etmek amaçlanmıştır.

### **Öğrencilerin deprem tutum ölçeği anket sonuçlarına ilişkin tartışmalar**

Bu çalışma kapsamında depreme yönelik tutum ölçeğinin ilk araştırma sorusu olan deney ve kontrol gruplarının deprem eğitimleri öncesinde depreme yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Bu durumda öğrencilerin herhangi bir kapsamlı deprem eğitimi almadığını ve ön bilgi seviyelerinin farklı iki grup içinde birbirine denk olduğunu göstermektedir. Yapılacak çalışmanın güvenilirliği ve farklı iki grubun değerlendirilmesinde herhangi bir deprem eğitimi ön bilgisi olmadığını göstermektedir. Uygulanacak geleneksel öğrenme yöntemi ve eğitsel oyunların etkinliğini değerlendirmek amacıyla seçilen gruplar bu çalışma için elverişli olduğu görülmektedir.

Depreme yönelik deprem tutum ölçeğinin ikinci araştırma sorusu olan deprem eğitimi sonrası eğitsel oyun uygulanan deney grubu öğrencilerinin depreme yönelik tutumları ve geleneksel öğrenme yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin depreme ilişkin tutumları arasında anlamlı bir farkın meydana gelip gelmediği araştırılmış ve elde edilen

sonuç ise anlamlı bir farkın meydana geldiğini göstermektedir. Oluşan bu anlamlı farkın eğitsel oyun uygulanan öğrenciler lehine olduğu sonucu çıkmıştır.

Yapılan çalışmalarda geleneksel eğitim yöntemiyle öğrenmenin öğretmenler tarafından deprem bilinci oluşmasında etkisiz bulunmuştur. Geleneksel öğrenme yönteminde öğretmenler konuya giriş bölümlerinde ve tercih edilecek diğer öğretim yöntemleri kullanmalarının gerekli olduğu tespit edilmiştir (Çakar, 2008).

Kırıkkaya ve Diğerleri (2011) yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin depremler konusunda yanlış bilgi ve yanlış bilince sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Bu yanlış bilgilerin ve deprem anlayışlarının geleneksel öğrenme yöntemleriyle öğrenildiği düşünülmektedir. Bu ilişkide, müfredatın, ders konuları ve ders uygulamalarının içerisinde ve dışında planlanan etkinliklerin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Öğrencilere çeşitli uygulamalar ile deprem eğitiminin verimli olması için eğitsel oyunlar ile birlikte çeşitli gözlem ev gezileri yapma olanağı sağlanabilir. Eğitsel oyunlarla ders konusu işlenirken öğrencilerin derse katılımlarını sağlamak amaçlanmıştır. En etkili ve başarılı öğrenme öğrenci merkezli bir eğitim yöntemi ile gerçekleşir (Çetinkaya ve Gülmez, 2002).

Sosyal bilgiler dersi içermiş olduğu konular bakımından soyut kavramların daha yoğun olduğu bir derstir. Afetler konusu da bu konulardan biridir. Bu alanda afet eğitiminin başarılı ve istenilen sonuçların elde edilmesi açısından eğitsel uygulamalar yapılan eğitimin öğrenciler yönünden kavrama, bilgi düzeyi, sentez ve toplam olarak başarılı oldukları davranışların sürdürülebilirliğini sağlamada etkili olduğu söylenebilir. Geleneksel yöntemlere oranla eğitsel oyunların kalıcılığı daha başarılı olduğu söylenebilir (Bayazıtöglü, 1996; Pehlivan, 1997).

Bu araştırma sorusunun sonucunda öğrencilerin soyut kavramların yoğun olduğu konularda kavrama kabiliyeti daha zor olduğu için ve soyut kavramları içeren konularda öğretmen merkezli bir öğrenme yönteminden daha çok öğrenci merkezli öğrenme stili olan

eğitsel oyunların tercih edilmesi konuların kavranmasında daha etkili olacaktır. Yapılan literatür taramasında da çoğu çalışmalar elde edilen bu sonucu destekler niteliktedir.

Üçüncü araştırma sorusu olarak deprem eğitimi öncesinde eğitsel oyunların uygulanacağı deney grubu öğrencilerin deprem eğitimi ve sonrası depreme ilişkin tutumları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Deprem eğitimi konusunda yapılan bu eğitsel oyunların etkinliğinin yarar sağlaması kontrol edilmiştir. Verilen deprem eğitiminde eğitsel oyunların tercih edilmesi eğitimin başarılı olduğunu göstermektedir.

Oyunlar öğrencileri güdüleyici ve eğitimi ilginç kılmaktadır, öğrenmeyi basitleştiren ve sürdürülebilir bir davranışın oluşumunu artıran bir etken olduğu vurgulanmaktadır. Daha önce yapılmış olan çalışmalar oyunların olumlu bir etki bıraktığını desteklemektedir (Altun, 2004; Kaya 2004; Memişoğlu 2003; Paş, 2004).

Çocuklara verilen deprem veya afet eğitimleri toplum olarak geleceğimize yön verme konusunda oldukça önemli bir yere sahiptir. Çocukların afet konularında öğrenmiş oldukları bilgiler afet bilinci oluşturacak ve toplumun afetler konusunda uzun bir süre dirençli olmasını sağlayacaktır (Mızrak, 2018). Başka bir çalışmada ise 4. Sınıf matematik ders konusu olan 'kesirler' oyun yöntemleriyle erişim ve kalıcılığı sağlamak amaçlanmıştır. Yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde, oyun yöntemi kullanılan öğrencilerin ders işleme konusunda ve işlenen konunun kavranmasında ilgi düzeyleri artarak öğrenilen bilgilerin kalıcılığı sonucuna ulaşılmıştır (Gökbulut ve Yumuşak, 2014).

Dördüncü araştırma sorusu ise deprem eğitiminin işlenişinde eğitsel oyunların kullanıldığı kontrol grubunun öğretim öncesi ve sonrasında depreme ilişkin tutumları arasında anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Geleneksel öğrenme yönteminin deprem tutum kazanımlarına ulaşma başarısına katkı sağladığını söylemek pek mümkün değildir. Yapılan çalışmada geleneksel öğrenme yöntemi depreme yönelik tutumlarda başarılı olamamıştır.

Öğrencilerin bulunmuş oldukları yaş gruplarında fiziksel aktivite ve oyun dönemleri gereği eğitsel oyun yöntemleri kullanmak öğrencilerin işlenen konunun daha iyi kavranmasına ve deprem eğitimi konusunda deprem bilincinin oluşumu sağlanmasında etkilidir. Deprem eğitiminin içeriği gereği psiko-motor etkinlikler daha fazla kullanılmaktadır. Bu motor duyuvarın devamlılığı ve unutulmaması açısından fiziksel hareketlerin yoğun olduğu oyun stilleri eğitimin amacına ulaşmasında etkili olacaktır. Uyan tarafından (2006) “ Resim Eğitiminde Oyunun Öğretime Katkısı” konusunda yapmış olduğu yüksek lisans tezinde; drama etkinliğini oyunlarda kullanarak öğretim uygulamalarında kullanıma dikkat çekmiştir. Yapılan çalışmada kullanılan bu eğitim yöntemi deney grubunda uygulanmış ve kontrol grubunda ise geleneksel öğrenme yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilere uygulanan öntest ve sontest sonuçlarına bakıldığında anlamlı bir farklılık deney grubu öğrencileri lehine meydana geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Eğitsel oyunların da öğrencileri etkin kılarken geleneksel yöntemde öğretmen merkezli olduğu bilinmektedir. Eğitsel oyunlar öğrenmeyi ilgi çekici hale getirmekte ve öğrencilerin derse aktif katılımıyla motivasyonlarını artırdığı tespit edilmiştir (Bayat, Kılıçaslan, Şentürk, 2014).

### **Başarı Düzeyi Bakımından Araştırma Sorusuna yönelik tartışmaları**

Kullanılan bu çalışmada doğal afetler başarı testine vermiş oldukları cevaplar sonucu elde edilen bulgular değerlendirilmiş olup elde edilen bulgular tartışılacaktır.

Tartışmanın bu bölümünün birinci araştırma sorusu olarak deprem eğitimi öncesinde deney grubu ve kontrol grubunun akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde deprem eğitimi uygulamalarının öncesinde deney grubu ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Bu sonuca göre öğrencilerin deprem eğitimi uygulamalarından önce yani deney grubu öğrencilerine deprem eğitiminin eğitsel oyunlar ile kontrol grubuna deprem

eğitiminin geleneksel yöntem uygulanmalarından önceki akademik başarı seviyeleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı söylenebilir.

Yapılan bir diğer çalışmada ise eğitsel oyunların etkisi olarak öğrenciler için olumlu bir yaklaşım meydana getirdiği sonucuna varılmıştır (Yeşilkaya, 2013).

Yapılan bu çalışmada öğrenciler arasında herhangi bir ön bilgi düzeyi farklılığı olmadığını göstermektedir. Yapılacak eğitimin objektif olduğunu herhangi bir ayrımcılığın olmadığı yapılan akademik başarı ön testi sonucunda görülmüştür.

Başarı düzeyi bakımından ikinci araştırma sorusu ise deprem eğitimi uygulandıktan sonra eğitsel oyun uygulanan deney grubu ve geleneksel öğrenme yöntemi uygulanan kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Her iki grupta da artış olduğu gözlemlenmiş olup deney grubu kontrol grubuna kıyasla daha fazla bir artışın olduğu görülmektedir.

Ortaokul 6. Sınıf fen bilimleri dersinde “Dolaşım Sistemi” konusunu eğitsel oyun kullanarak akademik başarı düzeyine etkisi ve öğrencilerin derse olan motivasyon konusu incelenmiştir. Araştırma sonucunda bulgulara bakıldığında uygulanan eğitsel oyunların öğrenciler üzerinde sorunları çözmeye ve konular hakkında eleştirel bir bakış açısı kazandıklarını ve sosyal olarak geliştiklerini ve zihinsel işlemler konusunda daha başarılı olduklarını araştırma sonucunda ulaşımlardır. (Araz, vd. , 2016).

Diğer bir çalışmada ise “İlköğretim İkinci Kademedeki Sanatın Öğretiminde Eğitsel Oyunların Uygulanması ve Sonuçları” değerlendirilmiştir. Bu çalışma 8. Sınıf öğrencilerine uygulanmış olup deney ve kontrol gruplarına ayırarak öntest ve sontest şeklinde uygulanmıştır. Bu eğitim sürecinin sonunda gruplara son test uygulanmış çıkan sonuçlar istatistiksel olarak bulgular elde edilip incelenmiştir. Bulgulara göre, deney grubunun yani eğitsel oyun uygulanan grubun lehine anlamlı bir farkın oluştuğunu tespit etmiştir (Karaduğan, 2003).

Başarı düzeyi bakımından üçüncü araştırma sorusu olarak ise deprem eğitiminin uygulanmasında eğitsel oyunlar kullanılan deney grubu öğrencilerinin öntest ve sontest arasında anlamlı bir farkın meydana geldiği araştırmada tespit edilmiştir. Bu çalışma akademik başarı düzeyinin arttığını göstermektedir. Uygulanan eğitim yönteminin etkinliği değerlendirilmiştir ve değerlendirme sonucunda deney grubunda eğitsel oyun yönteminin akademik başarı düzeyi bakımından anlamlı bir farklılık oluşmuştur.

Başarı düzeyi bakımından dördüncü araştırma sorusu olarak deprem eğitiminde geleneksel öğrenme yöntemi kullanılan kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest sonuçları arasında anlamlılık farkı incelenmiştir. Uygulanan eğitimin etkinliğini irdelemek amacıyla geleneksel öğrenme yöntemi kullanılan kontrol grubuna öntest ve sontest uygulanmış elde edilen bulgular sonucunda anlamlı bir farktan söz etmek mümkün değildir. Geleneksel yöntemin deprem eğitiminde etkili olduğu söylenememektedir.

Yapılan bir diğer çalışmada “6. Sınıf Öğrencilerinin Kelime Hazinesinin Geliştirilmesinde Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi” değerlendirilmiş ve geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubuna eğitim öncesi ve sonrası uygulanan test sonuçlarında elde edilen bulguda anlamlı bir farklılığın meydana gelmediği görülmüştür (Gülsoy ve Uçgun, 2013).

Diğer bir çalışmada ise “Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Konusunun Dijital Oyunla Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi” incelenmiş ve kontrol grubunda geleneksel öğrenme yöntemi uygulanmadan önce ön test ve geleneksel öğrenme yöntemi uygulandıktan sonra sontest uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre akademik başarılarında herhangi bir artış meydana gelmemiş ve elde edilen sonuca göre anlamlılık ifade etmemektedir (Doğan ve Koç, 2017).

Küçük yaşlardaki öğrencilerin oyun çağında olduğu ve bu oyunlardan zevk aldığı herkes tarafından kabul görmüş bir olgudur. Gün içerisinde zamanlarının büyük bir çoğunluğu



oyun oynamayla geçirdiği düşünülürse gezegenimiz ve uzay gibi soyut bilgilerin yoğun olduğu konularda eğitsel oyunların kullanımı eğitimin başarısını artırdığı görülmüştür. Eğitsel oyun sayesinde öğrencilerin konuya motive olma ve ilgisi artarak öğrenmesi sağlanmış olacaktır. Motivasyon ve ilgi düzeyini artırdığı için içlerine kapanmış olan öğrencilerin ve öğrenmede zorluk yaşayanların da derse katılma imkânı bulmuş olacaktır (Charlton, Williams ve McLaughlin, 2005).

Başka bir çalışmada ise eğitsel oyun uygulamasıyla verilen eğitimlerde öğrencilerin ders konusuna ilgisinin arttığı tespit edilmiştir (Knobloch, 2005).

Eğitsel oyunlar, samimiyetin oluşmasında, benlik gelişiminde, sinir azaltma, stres ve korku gibi duygusal gerilmelerin gelişerek olgunlaşmasında ve duygusal bunalımın iyileştirilmesinde gibi durumların gelişmesine ve olgunlaşmasına yardımcı olur (Goldstein, 2012).

Sınıf içerisinde kullanılacak doğru oyunu seçmek gereklidir. Seçilecek eğitsel oyuna özen gösterilmeli ki oyunun hedeflerine başarılı bir şekilde ulaşılsın. Oyunlar planlanırken göz önüne alınması gereken bazı hususlar şunlardır, sınıf alanı, gürültü ihtimali, eğitsel oyun için gerekli materyaller ve oyun için gerekli süre ihtimalleri unutulmamalıdır. Ayrıca öğrencilerin seviyesi, kültürel düzeyi, yaşı ve ilgi alanları dikkate alınarak eğitsel oyun türleri planlanmış olmalıdır (Lengeling ve Malarcher, 1997).

Her ne kadar yapmış olduğumuz çalışmada eğitsel oyunların deprem eğitiminde uygulanması sonucunda akademik başarıya etkisinin anlamlı derece de farkın meydana geldiğini göstermiş olsa da literatür taramasında bazı çalışmalarda eğitsel oyun akademik başarı düzeyine anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

Bu çalışmalar; Ataover (2005), Bayırtepe ve Tüzün (2007), Klepper (2003) ve Yiğit (2007) yapmış oldukları araştırmalarda oyun yöntemleri kullanarak desteklenmiş öğretimin, diğer başarılı olan çalışmalardan aykırı olarak başarılı olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Eğitsel oyunların öğretmenler gözetimi altında çeşitlendirilerek uygun ortam ve şartların oluşması durumunda planlanarak uygulanması durumunda geleneksel öğrenme yönteminden daha etkin olduğu yapılan çalışma ve literatür taraması sonucunda ortaya konulmuştur. Deney grubuna uygulanan eğitimin kontrol grubuna uygulanan eğitime göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu gözlemlenmiştir. Demografik değişkenler de ise eğitsel oyun veya geleneksel öğrenme yönteminde genel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmamıştır.

İlkokul ve ortaokul düzeyinde öğrencilere sunulmaya çalışılan afet eğitimine bakıldığında afetler konusu dersler içerisinde çeşitli yönleriyle öğrencilere sunulmaya çalışılmış lakin 5. Sınıfta yıkıcı doğa olayları başlık altında incelenmiştir. Bu konu meydana gelen afetlerin sadece doğal olduğunu öngörmektedir. Gelişen yeni dünya üzerinde insanların ve teknolojinin doğurmuş olduğu afet türleri de bulunmaktadır. Modern ve bulunmuş olduğumuz zamana uygun entegre edilmiş bir afet eğitimi ile afet konusu müfredat içerisine alınmalı ayrı bir ders olarak okutulmalıdır.

## Sonuç

Bu çalışma ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin deprem konusunda geleneksel öğrenme yöntemi ve eğitsel oyun yöntemleri kullanılarak etkinliğini araştırmayı amaçlanmıştır. Hangi yöntemin deprem eğitimi konusunda daha etkili olduğu, öğrencilerin motivasyonlarını, derse katılımlarını daha fazla sağladığı irdelenmiş ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Yapılan literatür taraması sonucunda yaygın eğitim ve örgün eğitim çalışmalarının afet eğitimi konusunda çeşitli kurum ve kuruluşlar çalışmaları bulunmaktadır. Yaygın eğitim çalışmalarında AFAD ve STK'lar afet eğitimi konusunda birden fazla çalışma yapmakta lakin tüm halka ulaşma konusunda yetersiz kaldığı görülmektedir. Örgün eğitim çalışmalarında ise MEB okullarda Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri derslerinde ünitelerde afete dair konular işlenmektedir. Afet eğitiminin işlenmesinde kullanılan eğitim tekniklerinin yeterliliği konusunda yapılan bu çalışma sonucunda davranışların yoğun olduğu bu gibi konularda eğitsel oyun tekniklerinin kullanılması öğrenimin gerçekleşmesinde daha etkili olduğu yapılan çalışma sonucunda görülmüştür.

Yapılan bu çalışma sonucunda, 5. Sınıf öğrencilerinin deprem eğitimindeki akademik başarı ve tutumlarının eğitsel oyunlar ile değerlendirmek amacıyla iki farklı ölçek öntest ve sontest olacak şekilde deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Deney grubuna eğitsel oyunlar ile deprem eğitimi verilirken kontrol grubu öğrencilerine ise geleneksel öğrenme yöntemiyle deprem eğitimi verilmiştir. Elde edilen bulgular deney ve kontrol grubu öğrencilerine deprem eğitimi verilmeden önce depreme yönelik tutum ölçeğinin öntesti uygulanmış ve gruplar arasında herhangi bir anlamlı farkın olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum eğitim uygulaması noktasında öğrencilerin bilgi düzeyleri birbirlerine yakın olduğunu ve eğitim uygulanması için grupların eğitime uygun olduğunu göstermektedir. Daha sonra eğitsel oyun ile deney grubuna deprem eğitimi verilmiş olup diğer gruba ise geleneksel

öğrenme yöntemiyle deprem eğitimi verilmiştir. Eğitim verildikten sonra ise gruplara öntestle aynı tutum ifadeleri yer alan depreme yönelik tutum ölçeği son testi uygulanmıştır.

Elde edilen verilere göre incelendiğinde deney grubu lehine anlamlı bir farkın meydana geldiği tespit edilmiştir. Yani deprem eğitiminde; eğitsel oyun yöntemi kullanılan deney grubu öğrencilerinin depreme yönelik tutumları, geleneksel öğrenme yöntemi kullanılan kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı düzeyde bir farkın olduğu görülmüştür. Bir diğer bulguda ise deney grubu kendi için de deprem eğitimi uyguladıktan sonra depreme yönelik tutumlarını incelemek amacıyla ön test ve son testleri incelendiğinde anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda ise kendi içinde depreme yönelik tutum ölçeği ön test son test şeklinde uygulandıktan sonra elde edilen bulgular doğrultusunda tutum puanlarında bir artışın olduğu lakin anlamlılık düzeyi bakımından anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür.

Deney ve kontrol gruplarına deprem eğitimini değerlendirmek amacıyla akademik başarı düzeyi son testi uygulanmıştır. Çıkan sonuca göre anlamlılık düzeyi deney grubu lehine farklılık göstermiştir. Daha sonra her grup kendi içinde uygulanan eğitimlerin etkisini doğal afetler başarı düzeyi ölçeğiyle akademik başarı seviyeleri ölçülmüş ve deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir. Böyle bir sonucunun çıkmasında ise eğitsel oyunlar içerisinde bulunan oyun çeşitlerinin eğlenceli ve fiziksel aktivitelerin daha çok olmasından kaynaklanmaktadır. Oyun çağı döneminde bulunan öğrencilerin anlatım yöntemi veya kitaptan okuma yöntemiyle soyut kavramları tam anlama ve başarılarında istenilen düzeyde bir farkın oluşmasını beklemek iyimserlik olur.

Eğitsel oyunlar uygulanmasında öğrencilerin motivasyonun daha yüksek olduğu ders işlenmesi esnasında ilgilerinin yüksek olduğu araştırma ve uygulamalar esnasında daha dikkatli oldukları gözlemlenmiştir. Eğitsel oyunlar soyut kavramları somutlaştırmada etkin bir teknik olduğu ve öğrencilerin soyut kavramları daha kolay algıladıkları görülmüştür.

## Öneriler

Öğrenciler üzerinde yapılan gözlemler, bulgular ve alan yazınına bakılarak aşağıdaki öneriler getirilmiştir.

1. Eğitsel oyun kullanılarak verilen deprem eğitimi, geleneksel öğrenme yöntemiyle verilen eğitimden daha etkili olmuştur. Buna göre deprem eğitiminin uygulamalarında uygun şartlar altında eğitsel oyun türleri ile deprem eğitimleri verilmelidir.
2. Eğitsel oyunlar 5-12 yaş grubu çocuklarda sadece deprem eğitimi konusunu vermek amacıyla uygulanmamalı soyut kavramların yoğun olarak bulunduğu konularda öğretmenlerin tercih etmesi gereken ve hayatın tüm alanında kullanılabilecek bir eğitim yöntemi tekniği olarak kullanılabilir.
3. Motivasyon zorluğu çeken ve derslere katılımı az olan öğrencilerin derslere daha etkin katılım sağlama, motivasyon ve derse ilgilerinin artması beklenen durumlarda etkili olacaktır.
4. Deprem eğitiminin eğitsel oyunlar ile verilmesi durumunda öğrencilerde deprem bilincinin oluşmasına katkı sağlayabilir.
5. Eğitsel oyun uygulamaları esnasında fiziksel aktiviteler olacağı için can ve mal sebebiyet verecek tehlikelere karşı önlemler alınmalıdır.
6. Öğrenci merkezli öğrenme olanağının oluşması için eğitsel oyunlar etkilidir. Öğrencilerin yaparak ve yaşayarak öğrenmesi sonucunda davranışsal ve duyuşsal öğrenmelerde etkili sonuçlar alınabilir.
7. Eğitsel oyunların türleri, hangi konuda hangi eğitsel oyun uygulanmalı ve oyunlar nasıl oynatılmalı konusunda kitaplar yazılmalıdır.
8. Öğretim yetiştirme programlarına eğitsel oyun türleri konusu seçmeli dersler konulmalıdır.
9. Deprem eğitimi uygulamalarında eğitsel oyunların sayısı ve sıklığı artırılmalıdır.

## Kaynakça

- Abkowitz, M.D. (2008). *Operational risk management: A case study approach to effective planning and response*. New Jersey: Wiley.
- Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayınları, 2014.
- Adaş G, Turgut N, ve Akçakaya A. (2012). Büyük afetlerde sağlık hizmetlerinin planlanması organizasyonu ve triaj. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 2012, 28(Ek sayı 2), 124-134.
- AFAD, (2012). *2013-2017 Stratejik planı*. Erişim Tarihi: 10.11.2019  
<https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2402/files/afadsp2013-2017.pdf>
- AFAD, (2014). Müdahale, iyileştirme ve sosyoekonomik açıdan 2011 Van depremi. Erişim Tarihi: 8.11.2019 [https://www.afad.gov.tr/upload/Node/17944/xfiles/mudahale\\_-iyilestirme-ve-sosyoekonomik-acidan-2011-van-depremi-raporu\\_2\\_.pdf](https://www.afad.gov.tr/upload/Node/17944/xfiles/mudahale_-iyilestirme-ve-sosyoekonomik-acidan-2011-van-depremi-raporu_2_.pdf)
- AFAD. (2015). Afet ve acil durum eğitim merkezi. Erişim Tarihi: 11.11.2019  
[www.afad.gov.tr](http://www.afad.gov.tr)
- AFAD, (2017). *Suriyeli sığınmacılara yapılan yardımlar*. Erişim Tarihi: 08.08.2019  
[https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2373/files/Suriyeli\\_Siginmacilara\\_Yapilan\\_Yardimlar+7.pdf](https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2373/files/Suriyeli_Siginmacilara_Yapilan_Yardimlar+7.pdf)
- AFADEM, (2019). Okul afet ve acil durum planı. Erişim Tarihi: 06.07.2019  
<https://afadem.afad.gov.tr/tr/2347/Okul-Afet-ve-Acil-Durum-Plani>
- AFADEM, (2019). Toplum eğitimleri. Erişim Tarihi: 06.08.2019  
<https://www.afad.gov.tr/afadem/toplum-egitimleri>
- Afet, T. B. , & Başkanlığı, A. D. Y. (2014). Müdahale, iyileştirme ve sosyoekonomik açıdan 2011 van depremi raporu.
- Ağahan, M (2018). *Çanakkale 112 acil sağlık hizmetleri istasyonlarında görev yapan sağlık personellerinin afet farkındalığı ve afetlere hazırlık düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek

lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

AHDER, (2019). Eğitimlerimiz.

Erişim Tarihi: 10.08.2019 <http://www.ahder.org/egitimlerimiz>

Akandere, M. (2004).*Eğitici okul oyunları*. Nobel Yayın.

Akçöltekin, A. (2013). *9. sınıf öğrencilerine insanların çevreye zararları konusunun ayrılıp birleşme tekniği (jigsaw) ile öğretimi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Akdur R. "Afetlere karşı sağlık hizmetleri senaryoları yazma deprem örneği", Afet Tıbbı (Birinci Baskı), Birinci cilt, Edt. Eryılmaz M, Dizer U, *Ünsal Yayınları*, Ankara, 2005, s. 213-225.

Aksigorta, (2019). Hayata devam Türkiye projesi.

Erişim Tarihi: 10.06.2019 <https://www.aksigorta.com.tr/hakkimizda/sosyal-sorumluluk/hayata-devam-turkiye>

Altun, A. (2004). *Sosyal Bilgiler dersinde problem çözme yönteminin erişiyeye, kalıcılığa ve derse karşı tutuma etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Araz, H. , Şimşek, Ü. ve Yıldız, E. (2016). Dolaşım sistemi konusunda eğitsel oyun yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılar ve fen öğretimi motivasyonları üzerine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(36), 20-32.

Arıoğlu, E., N. Arıoğlu, A. O. Yılmaz ve C. Girgin; (Mart 2000), *Deprem ve kurtarma ilkeleri*, Evrim yayınevi, İstanbul.

Atalay, İ. (1987) *Türkiye jeomorfolojisine giriş*. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yay. No:9.

- Ataover S. (2005). *Teaching English grammar through games to adolescents* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Atlı, A. (2006), *Afet yönetimi kapsamında deprem açısından japonya ve türkiye örneklerinde kurumsal yapılanma*, Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım
- Ayoğlu, F. ve Bumin, M. A. (1996). *Kazalarda ilk yardım ve acil bakım hizmetlerinin önemi. Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 5(11), 380-383.
- Bahadır, H. ve Uçku, R. (2018). Uluslararası acil durum veri tabanına göre Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki afetler. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(1), 28-33.
- Başaran, İ. E. (1969). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Ayyıldız Matbaası.
- Başbüyük, A. (2004). Yetişkinlerde deprem bilgisi ve etkili faktörlerin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 161(1), 215-218.
- Bayat, S. , Kılıçarslan, H. ve Şentürk, Ş. (2014). Fen ve Teknoloji dersinde eğitsel oyunların yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 204-216.
- Bayazıtöğlü, Ethem Nazif. (1996). *İlköğretim ikinci sınıf Hayat Bilgisi dersinde eğitsel oyunlar, erişimi ve kalıcılık* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bayırtepe, E. , & Tüzün, H. (2007). Oyun-tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin bilgisayar dersindeki başarıları ve öz-yeterlik algıları üzerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 41-54.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.



- Bayram, A. ve Bilir Güler, S. (2016). Doğal afetlerin önlenmesinde kuruluşların önem ve sorumluluk düzeylerine göre incelenmesi: İstanbul örneği. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 665-686.
- Beşeri, M. (2009). *Doğal afetler*, Konya: Tablet Kitabevi
- Bissell, R. A. Pinet, L. Nelson, M., & Levy, M. (2004). Evidence of the effectiveness of health sector preparedness in disaster response: *The example of four earthquakes*. *Family and Community Health*, 27(3), 193-203.
- Brophy, T. (1993). Play and learning. module development team from East Central Chio SERRC, Cuyahoqa Special Education Service Center.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). *Deneysel desenler. öntest-sontest kontrol grubu desen ve veri analizi*. (1. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Deneysel Desenler, Öntest-Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Charlton, B. , Williams, R. L, & McLaughlin, T. F. (2005). Educational Games: A technique to accelerate the acquisition of reading skills of children with learning disabilities. *The Inter- national Journal of Special Education*, 20(2), 66-72.
- Chatterjee, R. , & Shaw, R. (2015). Public private partnership: Emerging role of the private sector in strengthening India's disaster resilience. R. Shaw & T. Izumi (Eds.), *Disaster Management and Private Sectors* (pp: 187-213). Japan: Springer.
- Cred, (2018), Natural disastersin 2017: Lowermortality, highercost.  
Erişim <https://cred.be/sites/default/files/CredCrunch50.pdf>.
- Creswell, J. W. , (1994). *Research Design Qualitative & Quantitative Approaches*. London: Sage Publications.
- Cross, J. A. (2000). Hazards courses in North American Geography programs. *Environmental Hazards*, 2, 77-86.

- Çakar, Ö. (2008). *İlköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler Dersinin deprem bilinci geliştirmedeki rolüne dair öğretmen görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Çetinkaya, A. ve Gülmez, S. T. (2002). *Okul gelişim modeli planlı okul gelişimi*. Ankara: Semih Ofset Matbaacılık Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (1993). *Yabancı dil öğretimi: İlkeler, yöntemler, teknikler*. Ankara: USEM Yayınları.
- Demirel, Ö. (2003). *Eğitim sözlüğü. Dictionary of education* (2. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirkaya, H. (2007). İlköğretim 5. 6. Ve 7. Sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(3), 37-49*.
- Dikmenli, Y. ve Gafa, İ. (2017). Farklı eğitim kademelerine göre afet kavramı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (44), 21-36*.
- Doğan, E. ve Koç, H. Sosyal Bilgiler dersinde deprem konusunun dijital oyunla öğretiminin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 2017(8), 90-100*.
- Dyregrov, A. (2000) *Çocuk, kayıplar ve yaş. Yetişkinler için el kitabı*. Ankara: Türk psikologlar derneği yayını. No:20
- Ekin 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.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş*. (1. Basım). Ankara: Anı Yayıncılık.
- EM-DAT. (2017). *Guidelines*. Erişim Tarihi: 06.06.2019 <http://emdat.be/guidelines>

- Emir, S. (2001). *Sosyal bilgiler öğretiminde yaratıcı düşünmenin erişiyeye ve kalıcılığa etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ercan, Ö. A. (2011). Van-Erciş-Edremit Depremlerinin oluşumu, işleyişi ile yapı yıkımlarının nedenleri. Küçükural ve diğerleri (Ed.), *Şehirlerimizin Geleceği, Tehditler ve Fırsatlar Sempozyumu* içinde (s.225-233). Üsküdar Belediyesi, İstanbul.
- Erden, M. (1998). *Sosyal Bilgiler öğretimi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Ergünay, O. , Gülkan, P. ve Güler, H. H. (2008). Afet yönetimi ile ilgili terimler. Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri. T.C. İçişleri Bakanlığı Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA), 301-353, Ankara.
- Erkan, B. , Özmen, B. ve Güler, H. (2011). Türkiye’de afet zarar azaltımını sürdürülebilir eğitimle sağlamak. *I. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Estrela, T. , & Vargas, E. (2012). Drought management plans in the European Union. *The case of Spain. Water Resour Manage*, 26(6), 1537–1553.
- Fetihî, L. ve Gülay, H. (2011). Deprem Bilinci Artırma Programı’nın (Debap) 6 yaş çocukları üzerindeki etkisi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 1-17.
- Fidan, N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Gül Yayınevi.
- Fişek, O. G. ve Kabasakal, H. (2008), *Afet ve İnsan:1999 Marmara Depreminin yansımaları*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Foster, R. (2004). Crazy bones. *Mathematics Teaching*, 187, 17.
- Genç, F. N. (2007). Türkiye’de doğal afetler ve doğal afetlerde risk yönetimi. *Stratejik Araştırmalar Dergisi*,9(5), 201-226.

- Genç, R. ve Pekey, H. (2014). Endüstriyel tesislerde ortaya çıkabilecek yangın risklerinin bir değerlendirmesi: Kocaeli örneği. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 2(Özel Sayı), 55-66.
- Goldstein, J. (2012). *Play in children's development, health and well-being*. Brussels, Belgium: Toy Industries of Europe.
- Gökbulut, Y. ve Yumuşak, E. (2014). Oyun destekli matematik öğretiminin 4. sınıf kesirler konusundaki erişimi ve kalıcılığa etkisi. *Turkish Studies- International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(2), 673-689.
- Göktepe, S. ve Avcı, M. (2015). Muğla-Fethiye ormanlarında yangın sorunu, yangınların dağılımı ve yangınlar üzerinde etkili olan faktörler. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 16(2), 130-140.
- Göl, C. (2005). Çığ olgusu ve ormancılık. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri A*, 1, 49-63.
- Gözüm, S. ve Aksayan, S. (2003). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelik Araştırma Dergisi*, 5(1): 3-14.
- GÜLSOY, T. , & UÇGUN, D. (2013). 6. Sınıf öğrencilerinin kelime hazinesinin geliştirilmesinde eğitsel oyunların etkisinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 8(13).
- Gümüş, V. , Başak, A. ve Oruç, N. (2016). Standartlaştırılmış yağış indeksi (SYİ) yöntemi ile Şanlıurfa istasyonunun kuraklık analizi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 1(1), 36-44.
- Gürkaynak, İ. , Kadioğlu, M., Poydak, H. A. (2004). *KIZILAY ile güvenli yaşamı öğreniyorum-öğretmen kitabı*, Türkiye Kızılay Derneği, Ankara.

- Gürsoy, A. ve Arslan, M. (2011). Eğitsel oyunlar ve etkinliklerle yabancılara Türkçe öğretim yöntemi. *In 1st International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistics* (pp. 5-7).
- Hewitt, K. (1997). *Regions of risk. A geographical introduction to disasters*. England: Longman.
- IOM Uluslararası Göç Örgütü. (2009). *Göç terimleri sözlüğü*. İsviçre: Uluslararası Göç Örgütü No:18.
- Izadkhah, Y.O. , & Hosseini, M. (2005). Towards resilient communities in developing countries through education of children for disaster preparedness. *International Journal of Emergency Management*, 2(3), 138-148.
- İnal, E. , Kocagöz, E. ve Turan, M. (2012), “Temel afet bilinç ve hazırlık düzeyinin saptanmasına yönelik bir araştırma”, *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, c. 12: 15-19
- İnal, E., Kaya, E. ve Altıntaş, K.H. (2018). Türkiye'de örgün eğitimin afet eğitimi yeterliliği açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi* , (37), 114-127.
- Jersild, A. T. (1979). *Çocuk psikolojisi*, (Çev. Gülseren Günçe). Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara.
- Kadıoğlu, M. (2008a). *Modern, bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri*. M. Kadıoğlu ve E. Özdamar (ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, (ss. 1-34), JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- Kadıoğlu, M. (2008b). *Sel, heyelan ve çığ için risk yönetimi*. M. Kadıoğlu ve E. Özdamar (ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 251-276). Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları No:2.
- Kadıoğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. TC. Marmara Belediyeler Birliği Yayını, Yayın, (65), 47-54.

- Kantarcioğlu, S. (1992). *Anaokulunda eğitim*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Karabacak, N. (1996). *Sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyunların öğrencilerin erişti düzeyine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Karaduğan, Ö. (2003). *İlköğretim ikinci kademedede sanatın öğretiminde eğitsel oyunlarının uygulanması ve sonuçları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. On İkinci Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karataş, O. (2011). *İlköğretim 1. kademe sosyal bilgiler dersi doğal afet eğitiminde drama tekniğinin öğrencilerin başarılarına etkisi* (Deneysel Çalışma) (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Kekic, D. , & Milenkovic, M. disaster risk reduction through education1. danı arçibalda rajsa “Archibald Reiss Days”.
- Kızıloğlu, F. M., Okuroğlu, M. ve Örüng, İ. (2006). Kırsal yerleşimler ve doğal afetler. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23(2), 53-58.
- Kırıkkaya, E. B. , Çakin, O. , Imali, B. , & Bozkurt, E. (2011). Earthquake training is gaining importance, *The views of 4th and 5th year students on Earthquake. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 2305-2313.
- Kırıkkaya, EB, Ünver, AO ve Çakin, O. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji programında yer alan afet eğitimi konularına öykü öğretmenliği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5 (1), 24-42.
- Klepper, J. R. (2003). A comparison of fourth grade students' testing scores between an independent worksheet review and a bingo game review.
- Knobloch, N. A. (2005), Reap the benefits of games and simulations in the classroom, *The Agricultural Education Magazine*, 78(2), 21-24.

- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, (2019). 2018 yılı faaliyet raporu. Erişim Tarihi: 22.10.2019  
[https://www.kocaeli.bel.tr/webfiles/userfiles/files/faaliyet-raporlari/2018\\_Faaliyet\\_Raporu.pdf](https://www.kocaeli.bel.tr/webfiles/userfiles/files/faaliyet-raporlari/2018_Faaliyet_Raporu.pdf)
- Lee, D. (2012). *The impact of natural disasters on neighborhood change: Longitudinal data analysis* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Georgia Institute of Technology, Atlanta.
- Lengeling, M., & Malarcher, C. (1997, October). *Index cards; A natural resource for teachers. In ET Forum* (Vol. 35, No. 4, p. 42).
- Limoncu, S. ve Atmaca, A. B. (2018). Çocuk merkezli afet yönetimi. *Megaron*, 13(1).
- Lidstone, J. (1999) 'Disaster education in the school curriculum', in J. Ingleton (Ed.) *Natural Disaster Management, Tudor Rose*.
- Maya, İ. ve Sarı, B. (2016). Türkiye'de afet eğitimi ve MEB müfredatındaki afet eğitimi konularının değerlendirilmesi. *8.Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Maya, İ. ve Sarı, B. (2018). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre türkiye'de afet eğitimi uygulamaları. *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science*. Sayı: 71. s. 49-65.
- MEB. (2019). T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim Programlarını İzleme ve Değerlendirme Sistemi. Erişim Tarihi: 12.06.2019 <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>
- MEB. (2019). Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü. Erişim Tarihi: 12.06.2019  
<http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/>
- Memişoğlu, H. (2003). *İlköğretim okullarında Sosyal Bilgiler dersi Coğrafya konularının öğretiminin programlandırılmış öğretime göre değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Mindivanlı Akdoğan, E. ve Bilgili, A.S. (2016). Eğitsel oyunlarla Sosyal Bilgiler öğretimi, Ramazan Sever, Mesut Aydın ve Erol Koçoğlu (ed). *Alternatif Yaklaşımlarla Sosyal Bilgiler Eğitimi*. 1.baskı, Ankara, Pegem Akademi, s. 173-198.



- Mishra AK, Singh VP. (2010) A review of drought concepts. *Journal of Hydrology*, 391: 202–216.
- MIZRAK, S. (2018) Eğitim, Afet eğitimi ve afete dirençli toplum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 56-67.
- Muttarak, R. , & Pothisiri, W. (2013). The role of education on disaster preparedness: Case study of 2012 Indian Ocean earthquakes on Thailand's Andaman Coast. *Ecology and Society*, 18(4), 51.
- Nalçacı, A. Ve Beldağ, A. (2019). İlkokul ve Ortaokul programlarında afet eğitimi. R. Sever (Ed.), *Afetler ve Afet Yönetimi* (ss. 336-362). Ankara: Pegem Akademi.
- Nwanna, G.I. (2004). *Natural disasters and other emergencies. What you should know: A family planning & survival guide*. USA: Frontline Publishers.
- Okay, A. I. (2000). Marmara Denizindeki aktif fay geometrisi nasıl araştırılmalı. *Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi*, Sayı, 683, 17-18.
- Osofsky, H. J., Osofsky, J. D., Kronenberg, M., Brennan, A., & Hansel, T. C. (2009). Posttraumatic stress symptoms in children after Hurricane Katrina: Predicting the need for mental health services. *American Journal of Orthopsychiatry*, 79, 212–220.
- Öcal, A. (2005). İlköğretim Sosyal Bilgiler dersinde deprem eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 25, Sayı 1.
- Öncül, R. (2000). *Eğitim ve eğitim bilimleri sözlüğü*, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Özbal, R. (2010). Taşkın koruma projelerinde yapısal tedbirler, II. *Ulusal Taşkın Sempozyumu*. Afyonkarahisar.
- Özdamar, E., (editörler), “Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri”; s. 1-34, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- Özdemir, N. (2005). Sinop ilinde etkili bir doğal afet türü: Heyelan. *DÜ Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 67-106.



- Özdemir, Ü. , Ertürk, M. , Güner, İ. ve Koca, M. K. (2001). İlköğretimde deprem ve depremin zararlarından korunma yollarının önemi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7(7).
- Özey, R. (2006). *Afetler coğrafyası*. Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Özey, R. (2011). *Afetler coğrafyası*. Aktif Yayınevi; 2. baskı (1 Haziran 2018) İstanbul.
- Özeyranlı Ergenç, M. N. ve Yazıcı Çakın, O. (2015). İstanbul ili için 2000 yıllık afetlerin uluslararası sınıflandırma kriterlerine göre değerlendirilmesi. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 33, 42-52.
- Özgüven, B. (2006). *İlköğretim öğrencilerine verilen temel afet bilinci eğitiminin bilgi düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ozkazanc, S. , & Yuksel, U. D. (2015). Evaluation of disaster awareness and sensitivity level of higher education students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 745-753.
- Özmen, B. , Nurlu, M., Kuterdem, K., ve Temiz, A. (2005). *Afet yönetimi ve afet işleri genel müdürlüğü*. *Deprem Sempozyumu*, 23-25.
- Özmen, F. (2006). The level of preparedness of the schools for disasters from the aspect of the school principals. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 15(3), 383-395.
- Öztürk, K. (2002). Heyelanlar ve Türkiye'ye etkileri. G.Ü. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 35-50.
- Pampal, S. ve Özmen, B. (2009). Depremler doğal afet midir? Depremlerle baş edebilmek Ankara: Eflatun.
- Paş, A. K. (2004). *İlköğretim beşinci sınıf Sosyal Bilgiler dersi, cumhuriyete nasıl kavuştuk ünitesi öğretiminin programlandırılmış öğretime göre değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

- Pehlivan, H. (1997). *Örnek olay ve oyun yoluyla öğretimin Sosyal Bilgiler dersinde öğrenme düzeyine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Phillips, B.D. (2009). *Disaster recovery*. Boca Raton: CRC Press.
- Ronan, K. R. , & Johnston, D. M. (2003). Hazards education for youth: A Quasi-Experimental Investigation. *Risk Analysis: An International Journal*, 23(5), 1009-1020.
- Ronan, K. R. , & Towers, B. (2014). Systems education for a sustainable planet: *Preparing children for natural disasters*. *Systems*, 2(1), 1-23.
- Ross, K.E.K. Ve Shuell T.J. (1993). Children's beliefs about earthquakes. *Science Education*, 77 (2), 191-205.
- Samur, İ. (1983). *Anaokulu ve İlkokullarda öğretici oyunlar*. Ankara.
- Sapsağlam, Ö. ve Bozdoğan, A.E. (2017). The effect of active-participant experiments upon the skills of nursery class students to recognize measuring instruments. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 3(1), 100-109.
- Sarı, B. (2016). *Türkiye'de afet eğitimi uygulamalarının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Seçkin, M. (2010). *Fen ve Teknoloji öğretim programı ara disiplin kazanımlarına ulaşılma düzeyi ve uygulamada yaşanan sorunlar* ( Yayımlanmamış yüksek lisan tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sevinç, M. (2004). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Shi, Y. (2003). Using volleyball games as examples in teaching mathematics. *Teaching Mathematics and Its Applications*, 22(2), 53-62.
- Sönmez, V. (Ed.) (2007). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Anı.

- Sözen, S., Piroğlu, F., Okay, N., Ünal, Y., Söylemez, T., ve Mert, Ş. (1999). Acil durum yöneticileri için zarar azaltma yöntemleri. *İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İstanbul.*
- Spodek. (1986). *International journal of childhood. ONEP, Sayı: 1, 1986 Social Work, Eastern Avenua, Silver Spring.*
- Şahin, C. (1991). *Türkiye afetler coğrafyası.* Ankara: Gazi Üniversitesi Yayını.
- Şahin, C. (2001). Yurt dışı göçün bireyin psikolojik sağlığı üzerindeki etkisine ilişkin Kuramsal bir inceleme. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21,2 57-67.*
- Şahin, C ve Sipahioğlu, Ş. (2002). *Doğal afetler ve Türkiye.* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2003). *Doğal afetler ve Türkiye.* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2007). *Doğal afetler ve Türkiye.* Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şener, S. M., Tezer, A. , M. , Helvacioğlu, G.ve TRABZON, L. (2002), *Ulusal acil durum yönetimi modeli geliştirilmesi projesi,* İstanbul: İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Merkezi. (2017). *Çiğ nedir?.*  
Erişim Tarihi: 26.09.2018 <http://www.icisleriafad.gov.tr/ig-nedir>
- Tabachnick & Fidell, (2013) B.G. Tabachnick, L.S. Fidell Using Multivariate Statistics (sixth ed.)Pearson, Boston.
- Tanaka, K. (2005). The impact of disaster education on public preparation and mitigation for earthquakes: A cross-country comparison between Fukui, Japan and the San Francisco Bay Area, California, USA. *Applied Geography, 25(3), 201-225.*
- Titmus, C. , Buttedahl, P. , Ironside, D. , & Lengrand, P. (1985). Yetişkin eğitimi terimleri. Çeviren: F. Oğuzkan. Ankara: UNESCO Türkiye Milli Komisyonu Yayınları.

- Tsai, C.C. (2001). Ideas about earthquakes after experiencing a natural disaster in taiwan: an analysis of students' worldviews. *International Journal of Science Education*, 23 (10), 1007-1016.
- Türk Kızılayı, (2019). Eğitim ve gençlik hizmeti. Erişim Tarihi: 28.10.2019  
<https://www.kizilay.org.tr/neler-yapiyoruz/egitim-ve-genclik-hizmetleri>
- UNISDR, (2009). Terminology on disaster risk reduction. Erişim Tarihi 14.08.2019  
[https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyEnglish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf)
- Uyan, Z. (2006). *Resim öğretiminde oyun 'un öğretime katkısı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Uzunyol, A. (2013). *8. sınıf öğrencilerinin doğal afetler hakkındaki bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17, 142-154.
- Varan, S. ve Sulak, S. E. (2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin zihinsel sözlüğünü geliştirmede eğitsel oyunların etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 1109-1119.
- Vatan F. ve Salur D. (2010) Yönetici hemşirelerin hastanelerdeki deprem afet planları konusundaki görüşlerinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(1), 32-44.
- WHO, (2016). World health statistics 2016. Monitoring health for the SGDS sustainable development goals. Erişim Tarihi: 12.06.2019  
[apps.who.int/iris/bitstream/10665/206498/1/9789241565264\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206498/1/9789241565264_eng.pdf)
- Yalın, H. İ. (2004). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın

Dağıtım.

- Yavaş, H. (2005). *Doğal afetler yönüyle Türkiye’de belediyelerde kriz yönetimi*. Ankara: Orion.
- Yavaş, Ö.M. (2008). Çığ afeti zararlarını azaltma çalışmaları. 5. *Dünya su forumu bölgesel hazırlık süreci DSİ yurtiçi bölgesel su toplantıları kar hidrolojisi konferansı* içinde (s.141-161). Erzurum: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan S. (2007). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yeşilkaya, İ. (2013). *7. sınıf sosyal bilgiler dersi" zaman içinde bilim" ünitesinin eğitsel oyun yöntemi ile öğretimi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yıldırım, K. (2008). *Göçün aile üzerindeki etkisi*.
- Yılmaz, A. (2003), *Türk kamu yönetiminin sorun alanlarından biri olarak afet yönetimi*, (Birinci Baskı), Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, A. (2014). Uluslararası göç: Çeşitleri, nedenleri ve etkileri. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(2), 1685-1704.
- Yiğit, A. (2007). *İlköğretim 2. sınıf seviyesinde bilgisayar destekli eğitici matematik oyunlarının başarıya ve kalıcılığa etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yörükoğlu, A. (1994). *Çocuk ruh sağlığı*. İstanbul: Özgür yayınevi.

## Ekler

### Ek A: Demografik Değişkenler Formu

Sevgili Öğrenciler,

Anket formu üzerine kimlik bilgilerinizi yazmanıza gerek yoktur. Vereceğiniz yanıtlar sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Aşağıda size Sosyal Bilgiler dersi doğal afetler konusuyla ilgili bilgilerinizi ölçen sorular verilmiştir. Teste verdiğiniz cevaplardan dolayı herhangi bir not almayacaksınız. Test toplamda 65 sorudan oluşmaktadır ve cevaplamanız için size ayrılan süre 40 dakikadır. Lütfen size en doğru gelen şıkkı ve her soruda tek bir cevap seçeneğini işaretleyiniz. İlginizden dolayı teşekkür ederim.

**Emre ERKİN**

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı**

**Aşağıdaki sorularda sizce doğru olan cevap şıkkını (X) işareti koyarak işaretleyebilirsiniz.**

### DEMOGRAFİK SORULAR

#### 1-Cinsiyetiniz?

(...) Kadın

(...) Erkek

#### 2- Baba eğitim durumu

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

#### 3- Anne eğitim durumu

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

#### 4- Daha önce deprem hakkında herhangi bir eğitim aldınız mı?

Evet ( )

Hayır ( )

#### 5- Daha önce herhangi bir deprem yaşadınız mı?

Evet ( )

Hayır ( )

#### 6-Daha önce televizyon, gazete gibi görsel iletişim araçlarında doğal afetler (deprem, sel, çığ vb.) yaşamış insanlar veya yerler gördünüz mü?

Evet ( )

Hayır ( )

#### 7-Aileniz sizi depreme karşı bilgilendirdi mi?

Evet ( ) Hayır ( )

**8- Herhangi bir deprem durumunda kendinizi koruyacak kadar bilginiz olduğunu düşünüyor musunuz?**

Evet ( ) Hayır ( )

**9-Yaşadığınız evde kiracı mısınız?**

(...) Evet (...) Hayır

**10-Yaşadığınız bina kaç katlı?**

1 Katlı (...) 2 Katlı (...) 3 Katlı (...) 4 Katlı (...) 5 Katlı (...) 6 Katlı (...)

Daha fazla ise boşluğa yazınız (.....)

**11-Siz kaçınıcı katta oturuyorsunuz?**

1.Katta (...) 2. Katta (...) 3.Katta (...) 4. Katta (...) 5.Katta (...) 6.Katta (...)

Daha fazla ise boşluğa yazınız (...)

**12- Ailenizle deprem planı oluşturduunuz mu?**

Evet ( ) Hayır ( )

**Ek B: Depreme Yönelik Tutum Ölçeği Anket Formu (Demirkaya, 2007)**

**AŞAĞIDAKİ TABLODAKİ SORULARDA SİZE EN YAKIN GELEN İFADEYİ X ŞEKLİNDE İŞARETLEYEBİLİRSİNİZ.**

Soru Sayısı	ÖLÇEK SORULARI	CEVAP SEÇENEKLERİ				
		Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
1.	Deprem can ve mal kaybına neden olur					
2.	Deprem Allah'ın kullarını uyarmasıdır.					
3.	Depremlerin ne zaman meydana geleceği önceden tahmin edilebilir.					
4.	Depremler kötü sarsıntılardır.					
5.	Deprem insanları zarara uğratan bir doğa olayıdır					
6.	Küçük depremler, büyük depremlerin meydana gelmesini önler.					
7.	Deprem her yerde yaşanır.					
8.	Depremler her zaman şiddetlidir.					
9.	İnsanoğlu, depreme karşı koyabilir.					
10.	Deprem, aniden meydana gelir.					
11.	Deprem, insanlara acı ve hüznü verir.					
12.	Deprem insanlara korku verir.					



Soru sayısı	Soru	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
13.	Deprem heyecan verici bir doğa olayıdır.					
14.	Deprem faydaları da vardır.					
15.	Depremler, insanlar kötülük yaptıkları için olur.					
16.	Deprem, yeryüzü şekillerinin oluşumu için gereklidir.					
17.	Deprem, korkulacak bir şey değildir.					
18.	Dayanıklı evler, depremden zarar görmez.					
19.	Depremden sonra çevre kötü bir görünüm alır.					
20.	Depremi önlemek imkânsızdır.					
21.	İnsanlar, depremlerden sonra depreme dayanıklı konutlar yapar.					
22.	İnsanlara zararı deprem değil, konutlar ve eşyalar verir.					
23.	Deprem, insanların psikolojisini olumsuz yönde etkiler.					
24.	Depremden sonra salgın hastalıklar ortaya çıkar.					
25.	Deprem ve zararlarına karşı hiçbir önlem alınmaz.					

Soru sayısı	Soru	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
26.	Deprem sahalarına yerleşim birimi kurulmamalıdır.					
27.	Her evde deprem için hazırlık çantası bulunmalıdır.					
28.	Depremde binalar insanlar malzemeden çaldıkları için yıkılır.					
29.	Depremden dayanıklı eşyaların altına sığınarak korunulabilir.					
30.	Deprem, insanların yaşamlarını olumsuz yönde değiştiren bir olaydır.					
31.	Deprem, meydana geldiği yöredeki sanayi ve ekonomiyi olumsuz etkiler.					
32.	Depremden zarar görmemek için insanlar eğitilmelidir.					
33.	Deprem tatbikatlarını ilgi ile izlerim.					
34.	Deprem sırasında hiç panik yapmam.					
35.	Depremden zarar görenlere yardım ederim.					
36.	Deprem olan yerden taşınmak isterim.					
37.	Depremle ilgili hiçbir şey düşünmek istemem.					
38.	Gelişen teknolojinin depremi önceden belirleyebileceğini düşünüyorum.					
39.	Deprem engellenebilir.					
40.	Depremi hisseder hissetmez kendimi dışarı atarım.					

**Ek C: Doğal Afetler Başarı Testi Anket Formu (Karataş, 2011)**

İlköğretim I. Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Doğal Afetler Başarı Testi.

**1. Doğal afetler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Doğal afetlerden korunmak için gerekli önlemler almalıyız.
- B) Doğal afetler karşısında insanın alabileceği hiçbir önlem yoktur.
- C) Doğal afetlerin bazısının ne zaman olacağı belli değildir.
- D) Doğal afetlerden en çok zarar vereni depremdir.

**2. Hangisi depremin yıkıcı etkilerine karşı alınabilecek önlemlerden değildir?**

- A) Binaları az katlı yapmak
- B) Sivil savunma ekipleri kurmak
- C) Ağaç dikmek
- D) Deprem kuşağındaki bölgelerde yerleşim yerleri kurmamak

**3. Yağmur ve kar sularının sebep olduğu doğal afet aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Sel
- B) Çığ
- C) Heyelan
- D) Erozyon

**4. Aşağıdaki bölgelerimizden hangisinde sel baskınları daha çok görülür?**

- A) Akdeniz Bölgesi
- B) Karadeniz Bölgesi
- C) Doğu Anadolu Bölgesi
- D) İç Anadolu Bölgesi

**5. Aşağıdakilerden hangisi doğal bir afet değildir?**

- A) Sel
- B) Deprem
- C) Erozyon
- D) Trafik kazası

**6. Çevreye büyük zarar veren, önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan olağan dışı doğa olaylarına genel olarak ne ad verilir?**

- A) Heyelan
- B) Doğal afet
- C) Sel
- D) Yangın

**7. Sel ve su baskınlarını önlemek için aşağıdaki çalışmalardan hangisi yapılmaz?**

- A) Ağaçlandırma
- B) Kanal ve set
- C) Kurtarma ekibi
- D) Güvenli yerleşim

**8. Aşağıdaki doğal afetlerden hangisi kar yağışına bağlı olarak oluşmaktadır?**

- A) Çığ
- B) Heyelan
- C) Deprem
- D) Erozyon

**9. Bitki örtüsünün yok edilmesi sonucu meydana gelmesi beklenen doğal afet aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Erozyon                      B) Sis                              C) Yangın                      D) Deprem

**10. Aşağıdaki bölgelerimizin hangisinde çığ olayı daha çok görülmektedir?**

- A) Doğu Anadolu Bölgesi                      B) Ege Bölgesi  
C) Akdeniz Bölgesi                              D) Marmara Bölgesi

**11. Aşağıdakilerden hangisi çığ düşmesine neden olan etmenlerden birisi değildir?**

- A) Arazi eğimi                                      B) Bitki örtüsünün olmayışı  
C) Titreşime neden olan olaylar              D) Yoğun sis ve tipi

**12. Aşağıdaki bölgelerimizin hangisinde deprem olma olasılığı daha yüksektir?**

- A) Güney Doğu Anadolu Bölgesi              B) Ege Bölgesi  
C) Akdeniz Bölgesi                              D) İç Anadolu Bölgesi

**13. Depreme karşı alınabilecek en önemli önlem aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Depreme dayanıklı evler yapmak              B) Deprem sığınağı hazırlamak  
C) Deprem çantası hazırlamak                      D) Deprem bölgelerinden uzak durmak.

**14. Toprağın yağmur suları ve rüzgârların etkisiyle aşınıp taşınması olayına ne ad verilir?**

- A) Sel                                      B) Heyelan                              C) Erozyon                              D) Su baskını

**15. Aşağıdaki doğal afetlerden hangisi dikkatsizlik ve tedbirsizlik sonucu oluşmaktadır?**

- A) Sel                                      B) Yangın                              C) Heyelan                              D) Deprem

**16. Doğal afetler sırasında afetzedelere yardım eden kuruluş aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) TEMA                                      B) Kızılay                              C) Yeşilay                              D) MTA

**17. Aşağıdakilerden hangisi insanların doğal ortamı değiştirmesi ve ondan yararlanmalarına örnek gösterilemez?**

- A) Tarla                                      B) Baraj                                      C) Tünel                                      D) Deprem

**18. Marmara Bölgesinde değişik iklimlerin görülmesi aşağıdakilerden hangisini daha çok**

**etkilemiştir?**

- A) Ürün çeşidinin çok olması                      B) Enerji tüketiminin çok olması  
C) Ticaretin gelişmesi                                D) Sürekli göç alması

**19. Aşağıdakilerden hangisi uzun süre yağmur yağmamasından kaynaklanan doğal bir afettir?**

- A) Çığ    B) Sel    C) Deprem    D) Kuraklık

**20. Erozyon en çok hangi ekonomik faaliyeti olumsuz yönde etkilemektedir?**

- A) Ticaret    B) Tarım    C) Sanayi    D) Hayvancılık

Emre ERKİN

Tel: 0553-379-6229

E-posta: byvesair112@gmail.com

**CEVAP ANAHTARI**

<b>1- B</b>	<b>6- B</b>	<b>11- D</b>	<b>16- B</b>
<b>2- C</b>	<b>7- A</b>	<b>12- B</b>	<b>17- D</b>
<b>3- A</b>	<b>8- A</b>	<b>13- A</b>	<b>18- A</b>
<b>4- B</b>	<b>9- A</b>	<b>14- C</b>	<b>19- D</b>
<b>5- D</b>	<b>10- A</b>	<b>15- B</b>	<b>20- B</b>

## **Deney Grubuna Uygulanan Eğitsel Oyun Planları.**

### **Etkinlik – 1**

#### **Deprem Etkinliği**

**Ders:** Sosyal Bilgiler

**Sınıf:** 5

**Ünite:** Bölgemizi Tanıyalım

**Konu:** Deprem

**Süre:** 40+40 dk.

**Etkinlik Tipi:** Yer hareketleriyle ilgili bağımlı eğitsel oyunlar

**Katılımcı:** 10kişi

#### **Kazanımlar:**

1. Depremlerin oluşum nedenlerini ve meydana geldikten sonra ki sonuçlarını kavrar.
2. Deprem anında meydana gelen gelişmeleri sıralar ve kontrollü olmayı planlar.
3. Jest, mimiklerini ve davranışlarını kontrol edebilir.
4. Yetişkin bir birey gibi davranmayı bekler.
5. Rol yapma kabiliyeti ve davranışlarını kontrol edebilme yeteneği kazanır.
6. İnsanların hayatlarını devam ettirebilmesi için gerekli malzemeleri bilir.
7. Deprem anında gerekli ve gereksiz olan malzemeleri ayırt eder.
8. Deprem sonrasında kullanılması gereken malzemeleri bilir.
9. Çeşitli mekânlarda acil bir durumda gerekli olacak ve kullanılabilecek malzemeleri hazırlar ve kullanımını bilir.

#### **Kullanılacak araç ve gereçler**

Ders Kitabı, karton, öğretmen ve öğrenciler tarafından bulunacak afet halini yaşatabilecek materyaller.

**Isınma:** Deprem anında sergilemesi gereken basit pozisyonları almalarını sağlamak için çök-kapan- tutun ve hayat üçgeni oluşturmanın nasıl gerçekleşebileceği gibi fiziksel aktiviteleri düzenli bir şekilde tekrar etme.

**Kaynaştırma:** Öğrenciler için hazırlanmış deprem ile ilgili bir metin okutmak için tahtaya çıkartılıp karşılıklı diyalog ile gösterim yapma sonunda ise soru cevap yöntemi uygulayarak öğrencilerin kaynaşması sağlanır.

Anlatıcı (1 Kişi)

Emine teyze(1 Kişi)

Çocuklar (2 Kişi)

Fatma Hala (1 Kişi)

Faruk amca(1 Kişi)

Ali Amca (1 Kişi)

Müteahhit (1 Erkek Öğrenci)

**1.(Faruk amca:** Okumayı seven, dikkatli, kültürlü ve işlerini sağlam yapmayı seven bir köylü vatandaşdır. Ali Amca: Parayı çok seven ve harcamaktan çekinen cimri bir adamdır.

Emine teyze Ali amcanın karısıdır. Kültürlü bir kadındır. Fatma Hala: Faruk amcanın karısıdır. Sıradan bir köylü kadınıdır. Çocuklar: Barış; Faruk amca ile Fatma halanın oğludur.

Sevgi: Ali amca ile Ayşe teyzenin kızlarıdır, bebekleri ile oynamayı çok sever.

Müteahhit: Yavuz Bey çok kurnaz ve açığız bir müteahhittir).

**2.** Öğrencilere rolleri çalışması için on dakika zaman verilir, konuşmalarını ezberleyemeyen öğrencilerin küçük kâğıtlar kullanmasında sakınca yoktur. Konunun kavranması konuşmalardan daha önemlidir.

3. Çocuklar yerlerine yerleştirildikten sonra drama lideri olan öğretmen de dâhil herkes sessiz bir şekilde canlandırmayı seyreder. (Çok gerekli olmadıkça müdahale edilmeyecektir.)

**ANLATICI** – (Öğretmen masasında oturur.) Ali amca ile Faruk amca köyden taşınarak şehirde yaşamaya karar verirler. İkisi de çocukluk arkadaşı olduğu için birbirlerinden ayrılmak istemezler ve köylüleri olan müteahhit yavuz beyi bularak iki tane ev almaya karar verirler).

**HÜSEYİN AMCA** – (Müteahhidin bürosuna girer ve oturur.)

Yavuz Bey, ben depreme dayanıklı, temeli sağlam bir ev almak istiyorum.

**MÜTEAHHİT** – (Masada koltuğa yaslanarak ve bacak bacak üstüne atarak oturur.) Tamam, Hüseyin kolay sen paradan haber ver ama bu ev sana pahalıya mal olur. Hem temeli sağlam olacak hem de depreme dayanıklı olacak. Bu yüzden pahalı olur.

**HÜSEYİN AMCA** –Olsun sen sağlam ev bul parası neyse veririz.

**ALİ AMCA** – (Konuşulanları Dinler) Yavuz Bey bende bir ev istiyorum ama çok para vermem.

**MÜTEAHHİT** – Ali Bey sende depreme dayanıklı bir ev mi istiyorsun?

**ALİ AMCA** – Parası az olsun da ne olursa olsun. Başımızı sokalım yeter.

**MÜTEAHHİT** – Tam sana göre bir ev var elimde. Ancak çok sağlam değil.

**HÜSEYİN AMCA**– Kardeşim öyle şey mi olur! Bu ev başka bir şeye benzemez ki, depreme dayanıklı olması lazım.

**ALİ AMCA** – Ya Hüseyin boş yere bir sürü parayı neden verelim? Sanki memlekette deprem mi oluyor?

**HÜSEYİN AMCA**–Depremin ne zaman olacağı belli olmaz biz tedbir almak zorundayız.

Yoksa çok sevdiğin paraların senin canını kurtaramaz.



**ANLATICI** – Pazarlık biter her iki arkadaşta evlerini alırlar. Faruk amca Ali amcayı ikna edememiştir. Aldıkları evlere yerleşmeye karar verirler. Faruk amca ailesi ile birlikte aldığı eve yerleşir. Ali amcada ailesiyle birlikte aldıkları eve yerleşir.

**HÜSEYİN AMCA**– Elinde bir tablo ile eve gelir.

**BARIŞ**– Baba elindeki tabloyu nereye asacaksın?

**HÜSEYİN AMCA**– Oğlum bunu duvara sabitlememiz gerekiyor. Sadece bunu değil evde bulunan bütün eşyaları duvara sabitlemeliyiz..

**BARIŞ**– Neden baba?

**HÜSEYİN AMCA**– Çünkü bir deprem anında bu eşyalar üzerimize düşerek bize zarar verebilir ya da çıkış yolunu kapatıp enkaz altında kalmamıza neden olabilir.

**FATMA HALA**– (Elindeki çantayı göstererek) Bakın bende deprem çantası hazırladım.

**BARIŞ**– O çantanın içinde neler var anne?

**FATMA HALA**– (Çantayı açarak gösterir) Fener, yara bandı, bisküvi, konserve, su ve battaniye ve önemli evraklarımız var. Bunu kolay ulaşabileceğimiz bir yere bırakıyorum.

**ANLATICI**– Ali amca eşi ve kızıyla beraber arkadaşı Faruk amcanın evine misafirliğe giderler. Bütün aile üyeleri bahçede oturarak sohbet ederler. Konuştukları sırada Barış ve Sevgi babalarının yanına gelerek sorular sorarlar.

**BARIŞ**– Deprem nedir baba?

**HÜSEYİN AMCA**– Aniden yerin sallanmasına deprem denir. Yer sallanınca üzerinde bulunan ne varsa bundan etkilenir. Can ve mal kayıpları yaşanır.

**SEVGİ**– Peki Faruk amca depreme engel olamaz mıyız?

**HÜSEYİN AMCA**– Depreme engel olamayız ama tedbirler alarak en az zararla kurtulabiliriz.

Ali sen deprem için tedbir aldın mı?

**ALİ AMCA** – Neymiş o tedbirler? Hele anlat da dinleyelim.

**HÜSEYİN AMCA**– (Madde madde anlatmaya başlar)

a- Önce evimizi depreme dayanıklı hale getirmeliyiz

b- Deprem çantası hazırlamalıyız

c- Eşyalarımızı duvara sabitlemeliyiz

d- Önemli telefon numaralarını ezberlemeliyiz

e- Deprem planı hazırlamalıyız

**ALİ AMCA** – O nasıl bir şeydir?

**HÜSEYİN AMCA**– Deprem sırasında evin neresinde korunacağımızı ve deprem anında kimin hangi görevleri yapacağını önceden belirlemektir.

**BARİŞ** – Depremden sonra neler yapmalıyız baba?

**HÜSEYİN AMCA**– Elektrik düğmelerine dokunmamalıyız, Su ve gaz vanalarını kapatmalıyız. Tekrar deprem olabilir diye evi terk ederek boş bir alanda beklemeliyiz.

(Bahçede oturdukları sırada bir sarsıntı başlar. Bahçede evlerin sallandığını görünce deprem olduğunu anlarlar ve herkes korku içinde Faruk amcanın anlattıklarını uygulamaya çalışır.

Sarsıntı sırasında Ali amcanın evi yerle bir olur ancak Faruk amcanın evine hiçbir şey olmamıştır. Ali amca yaptığı hatayı anlamıştır ama iş işten geçmiştir.)

**HÜSEYİN AMCA**– Ali ucuz ev diye diye az kalsın canından oluyordun. Buda sana ders olsun.

**ALİ AMCA** – Haklısın Hüseyin hem de çok haklısın.

Daha sonra öğrencilerle karşılıklı olarak soru cevap ve karşılıklı konuşarak etkinlik sonlandırılır ( Karataş, 2011).

## **Etkinlik – 2**

### **“Türkiye’de Görülen Doğal Afetler Nelerdir?” Etkinliği**

**Ders:** Sosyal Bilgiler

**Sınıf:** 5

**Ünite:** Bölgemizi Tanıyalım

**Konu:** Doğal Afetler

**Süre:** 40 dk.

**Etkinlik Tipi:** Ders konularıyla ilgili ve konularda geçen afet türlerinin kültürel karakterlerle Tiyatro şeklinde sunulması Hacivat Karagöz gösterimi

**Katılımcı:** 2 Kişi

Karataş , (2011) yapmış olduğu yüksek lisans çalışmasında bu etkinlik oyununu öğrencilere uygulamıştır:

Karagöz, gazete okurken bir haber dikkatini çeker. Haberde doğal afetlerin önlenemeyeceği ve ancak tedbir alınarak etkilerinin önlenebileceği yazıyordu. Bu haberden bir şey anlamaz ve çok yakın arkadaşı olan Hacivat'a danışmaya karar verir. Yolda yürürken Hacivat ile karşılaşır ve başlar onunla konuşmaya.

Karagöz: Vay Hacı cav cav seni gökte ararken yerde buldum.

Hacivat: Vay efendim iki gözüm, benim Karagözüm.

Karagöz: Sensin Kara üzüm.

Hacivat: Ne üzümü karagöz nerden çıkardın?

Karagöz: Sen beni gözden mi çıkardın?

Hacivat: Allah Allah, afet gibisin Karagözüm ne desem yanlış anlıyorsun.

Karagöz: Afeti soracağımı nerden bildin aklımı mı okuyorsun?

Hacivat: Demek bana soru soracaktın.

Karagöz: Evet sana soru soracaktım.

Hacivat: Sor bakalım ne soracaksın?

Karagöz: Doğal afet nedir? Anlat bakalım.

Hacivat: Elimizde olmadan doğal olaylar sonucu meydana gelen can ve mal kayıplarına neden olan doğa olaylarına doğal afet denir.

Karagöz: Kim bulmuş kayıp olanları?

Hacivat: Kayıp değil Afet Afet.

Karagöz: Asıl sen beni affet.

Hacivat: Afet Afet yani deprem, çığ, sel, yangın.

Karagöz: Kimmiş o baygın?

Hacivat: Aman Karagözüm ne bayılması afetleri anlatıyorum. Yangın, sel, çığ, deprem, hortum, fırtına

Karagöz: Havuç mu doldu karnına?

Hacivat: Ne havucu afet afet.

Karagöz: Ne bağırıyorsun sağır mı var anladık işte afiyet afiyet.

Hacivat: Tedbir almalıyız diyorum yoksa zarar görürüz.

Karagöz: Yanarak ölür müyüz?

Hacivat: Yok karagözüm yok zarar görürüz diyorum.

Karagöz: Peki hacı cav cav bu felaketlerde bize kim yardım eder?

Hacivat: Allah o günleri göstermesin ama bu gibi durumlarda Kızılay hemen yardıma koşar.

Karagöz: Karadeniz mi taşar?

Hacivat: Karadeniz değil Kızılay, Kızılay

Hacivat: Karadeniz dedinde aklıma geldi.

Karagöz: Aklın neredeydi de geri geldi?

Hacivat: Sel ve heyelan en çok Karadeniz bölgemizde görülür.

Karadeniz: neden ki hacı cav cav?

Hacivat: En fazla yağmur bu bölgede yağar.

Karagöz: Vah vah! Denize mi dökülmüş yağlar?

Hacivat: Yağmur yağar yağmur.

Karagöz: Keşke hiç yağmur yağmasa sel de olmaz.

Hacivat: Olur mu? ! Karagözüm yağmur yağmasa kuraklık olur.

Karagöz: Doğru doğru Güneş doğmasa karanlık olur.

Hacivat: Karanlık değil kuraklık, kuraklık.

Karagöz: Anladım tamam. Peki, enflasyon diye bir doğal afet varmış.

Hacivat: Enflasyon değil Erozyon, Erozyon.

Karagöz: Anladım anladım istasyon.

Hacivat: Rüzgârın toprakları süpürmesiyle olur. Denizler ve göller toprakla dolar.

Karagöz: Doğru doğru, susuz güller toprakta solar.

Hacivat: Erozyon olunca tarım olumsuz etkilenir.

Karagöz: Evet haklısın erozyon olursa ürün yetiştiremeyiz.

Hacivat: Şimdi sen söyle bana doğal afet nedir?

Karagöz: Deprem, Sel, Trafik kazası.

Hacivat: Trafik kazası doğal afet değildir Karagözüm.

Karagöz: Olur mu? Hacı cav cav, can ve mal kaybı meydana gelmiyor mu?

Hacivat: Doğru ama Trafik kazaları insan hatalarından olur. Doğal afet ise doğal olaylar sonucu oluşur.

Karagöz: Yahu hacı cav cav ne sorsam cevap hazır beklersin.

Hacivat: Karagözüm seninle konuşana Allah sabır versin.

Karagöz: Ben değil katırı sen yersin.

Hacivat: Hadi bana eyvallah.

Karagöz: Al sana katır.(Toslar)

Canlandırılan karakterlere konuyla ilgili sorular sorarak cevaplar aranır ve öğrencilerin zorlandığı kısımlarda öğretmen müdahale eder. Her öğrenciye şans verilmesi gerektiğini unutmamak gerekir.

### **Etkinlik – 3**

#### **Afet Kardeşler Etkinliği**

**Ders:** Sosyal Bilgiler

**Sınıf:** 5

**Ünite:** Bölgemizi Tanıyalım

**Konu:** Ülkemizde Görülen Doğal Afet Türleri

**Süre:** 40 dk.

**Etkinlik Tipi:** Ülkemizde görülen doğal afetlerin konuşturulduğu eğitsel oyun

**Katılımcı:** 7 Kişi

**Kazanımlar:** Katılımcılar ve seyirciler afetleri tanıma imkânı bulmuş olacaklardır.

**Karakterler:** Yangın, Sel, Deprem, Erozyon, Heyelan, Çığ, Tsunami

**ANATICI:** Bir varmış bir yokmuş, afet ana ile afet babanın 7 tane çocuğu varmış. Günler geçmiş çocuklar büyümüş ve kendi aralarında konuşarak ülkenin her yanına dağılmaya karar vermişler. Her bir kardeş farklı bir bölgede yaşamaya başlamışlar. Uzun bir aradan sonra tekrar buluşan kardeşler bir araya gelmişler ve yaşadıkları yerlerin özelliklerini anlatmaya başlamışlar.

**YANGIN:** Ormanlık alanları ve yaz aylarını çok severim. Dikkatsiz insanlar benim en yakın arkadaşlarımdır. Akdeniz ve Ege bölgesi sıcak olduğundan benim yaşadığım bölgedir. Alevlerim sarınca her yanı keyfime diyecek olmaz. Ha ha ha ha ha.

**SEL:** Ben bol yağmurlu yerleri çok severim. Irmaklar en yakın arkadaşımıdır. Karadeniz bölgesi en çok yaşadığım bölgedir. Dere kenarında ev yapan insanlar beni iyi tanır.

Canlarını da alırım mallarını da ha ha ha ha ha ha.

**DEPREM:** Beni bütün Dünya tanır. Bütün afetlerin abisi benim. Dayanaksız ev yapanlar beni iyi tanırlar. Ne zaman geleceğim belli olmaz. Tedbirli ve sağlam iş yapan insanlar benden korkmaz. Ama tedbirsiz insanları korkutmaktan çok hoşlanırım ha ha ha ha

**EROZYON:** Beni pek tanımazlar çünkü gizli gizli iş yaparım. Toprakları rüzgârla beraber sulara taşıyorum. Denizler ve gölleri doldurur orada yaşayan canlıları tehdit ederim. Ağaçsız bölgelerde yaşarım. Ağaç diken insanlar bana hep engel olur. Ağaçları kesenler ve bitkilere zarar verenler benim dostlarımdır. Ha ha

**HEYELAN:** Beni çoğu insan tanımaz. Bir anda ortaya çıkarım. Önüme çıkan ne varsa toprağın altında bırakırım. Bol yağmurlu ve eğimli yerlerde yaşarım. Ağaç diken insanlar bana hep engel olur. Karadeniz bölgesi benim evim sayılır. Ha ha ha ha ha.

**ÇIĞ:** Ben güneşin ve yağmurun olmadığı yerlerde yaşamayı severim. Karlar benim en iyi dostumdur. Doğu Anadolu bölgesi evim sayılır. Bir koptum mu yuvarlana yuvarlana büyürüm ve önüme çıkan her şeyi yok ederim. Benimde düşmanlarım ağaçlardır. Ağaçlar olunca hiçbir şey yapamıyorum. Ama yinede çok şanslıyım. Çünkü kimse ağaç dikmiyor. Ha ha ha ha ha.

**TSUNAMİ:** Ben Türkiye’de yaşamam. Okyanusların olduğu yerlerde ve açık denizlerde yaşarım. Dalgalar benim arkadaşımıdır. Her şeyi dalgalarla parçalar sular altında bırakırım. Türkiye’de yaşamadığım için afet kardeşlerimden ayrı yaşarım. Ama yine de çok insan öldürürüm. Ha ha ha ha ha.

### **Etkinlik – 3**

#### **Tehlike avı**

**Ders:** Sosyal Bilgiler

**Sınıf:** 5

**Ünite:** Bölgemizi Tanıyalım

**Konu:** Deprem

**Süre:** 40+40 dk.

**Etkinlik Tipi:** Çevremizde bulunduğumuz okul ve evde var olan tehlikelerin tespiti

**Katılımcı:** Tüm sınıf

**Kazanımlar:** Katılımcılar bulunmuş oldukları ortamda hayatlarını tehlikeye sokacak objeleri tespit eder ve çözüm önerilerinde bulunur.

1. Bulduğunuz mekânlarda tehlikeli yerleri ve korunabileceğiniz güvenli yerleri belirleyin.
2. Sağlam olduğunu düşündüğünüz bir eşyanın yanında çök-kapan-tutun yapın.
3. Yatağınızın yanında fener, terlik ve telefon bulundurun.
4. Hasarlı binalardan uzak durun.
5. Eğer dışarıdaysanız açık bir alana gidip üzerinize düşebilecek yıkıntılardan, elektrik kablolarından ve ağaçlardan korunun.
6. Acil çıkış yollarını, alternatif kapıları ve çıkış yollarını belirleyin.
7. Derin derin nefes alarak sakin olmaya çalışın.
8. Binayı terk ederken yanınıza deprem çantanızı alın.
9. Sarsıntı anında merdivenlere yönelmeyin.
10. Kitaplık, yüksek dolap gibi kolay devrilebilir ve ağır eşyaları duvara sabitleyin.
11. Camlardan atlamayın.
12. Yetkililer izin vermedikçe binalara girmeyin.
13. İçinde su, kuru gıda, fener, ilk yardım malzemeleri vb. bulunan kişisel deprem çantanızı hazırlayın.
14. Başınızı ve ensenizi koruyacak şekilde kapanarak sağlam bir yere tutunun.
15. Önceden belirlediğiniz Toplanma Alanında bekleyin.

### **Etkinlik – 3**

**Haydi bil bakalım ihtiyaç mıyım yoksa gerekli miyim ?**

**Ders:** Sosyal Bilgiler

**Sınıf:** 5

**Ünite:** Bölgemizi Tanıyalım

**Konu:** Deprem



**Süre:** 40+40 dk.

**Etkinlik Tipi:** Deprem çantası hazırlama

**Katılımcı:** Tüm sınıf

Uygulama için bir torba içerisinde bulunan çeşitli fotoğraflar deprem çantasında gereklilik durumuna veya ihtiyaç durumuna göre sınıflandırılarak bir fon karton üzerinde gruplar halinde yapıştırılır. Öğrenciler tahtada torbadan çektikleri fotoğrafları açıklar ve ihtiyaç veya gereklilik durumuna göre yapıştırıcıyla fon kartona yapıştırır.

Ders saatleri kapsamında öğrencilere video gösterimi Power Point sunum kullanılarak ders konuları afetler, deprem ve deprem eğitimi konusu işlenmiştir. Ayrıca ısınma, kaynaştırma ve rahatlama oyunları uygulanmıştır.

Uygulanan eğitsel oyun türleri ise;

1. Afet türleri tahtada boşluk doldurma şeklinde uygulanması
2. Karşılıklı soru cevap yöntemi
3. Deprem çantası tanıtımı ve olması gereken malzemelerin posterlerinin hazırlanması
4. Deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gereken olumlu davranışlar ve olumsuz davranışların gösterimi ve gruplar halinde poster hazırlanması
5. Çök- kapan- tutun davranışının her öğrenci tarafından 15 er defa tekrarlanması
6. Karşılıklı okuma metinleriyle öğrencilerin bilgi düzeyini farklı yöntemler kullanarak artırmak
7. Tehlike avı ile bulunmuş oldukları çevredeki tehlikeleri belirlemek gibi çeşitli oyunlar ile öğrencilere deprem eğitimi ve deprem bilinci oluşturulması amaçlanmıştır.

**İzin Belgesi.**

Sayın veli,

Öğrencinizin bulunduğu okulda yüksek lisans kapsamında hazırlamış olduğum “Ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum ve Akademik Başarılarında Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi” adlı tez çalışmamın anketinin uygulanması için Turgut Reis Ortaokulu’nu seçmiş bulunmaktayım. Yapılacak ankette öğrencinize ait hiçbir kişisel bilgi, etnik köken, din, sosyo- ekonomik durumunuzu gösterecek vs. herhangi bir soru bulunmamaktadır. Öğrencinizin yanıtladığı cevaplar sadece bilimsel çalışmalarda kullanılacak olup, öğrencinizin deprem afetine karşı bilinçli bir birey olması amaçlanmaktadır. Umarım afetsiz bir gelecek bizlerin olur ve meydana gelen afetlerde bilinçli birer afet gönüllüsü oluruz.

İyi dileklerle

Emre ERKİN

Tel no: 0553-379-6229

Veli

Adı Soyadı

İmza

## Araştırma Değerlendirme Sonuç Raporu



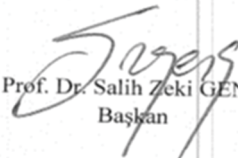
T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER VE EĞİTİM BİLİMLERİ ETİK KURULU**

### PROJE/ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME SONUÇ RAPORU

Toplantı Tarihi	27. 12. 2018
Toplantı Sayısı	8
Başvuru protokol numarası	2018/61
Başvuru tarihi	07.11.2018
Proje/araştırma başlığı	İlkokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum ve Akademik Başarılarında Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi
Proje/araştırma yürütücüsü	Emre ERKİN
Karar	Bilimsel araştırma etik kurallarına uygundur.
Açıklamalar	-----


  
 Doç. Dr. Mustafa KARA  
 Başkan Yardımcısı


  
 Doç. Dr. Şefik Okan  
 MERCAN  
 Üye

  
 Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ  
 Başkan

  
 Doç. Dr. Şerif KORKMAZ  
 Raportör

  
 Doç. Dr. Muzaffer ÖZDEMİR  
 Üye

  
 Doç. Dr. Gökhan GÖKULU  
 Üye

  
 Dr. Öğr. Üyesi Adil ÇORUK  
 Üye

## Anket Formu İzin Belgesi



T.C.  
ÇANAKKALE VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 60305806-44-E.22787564  
Konu: Anket Çalışması

27.11.2018

MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE  
ÇANAKKALE

İlgi : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 21/11/2018 tarihli ve 1800169669 sayılı yazısı.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Emre ERKİN tarafından "İlkokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum ve Akademik Başarılarında Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi" konulu anket çalışması kapsamında, 2018 Kasım-2019 Şubat ayları arasında, Çanakkale Merkez Turgut Reis Ortaokulunda öğrenim gören öğrencilere yönelik anket çalışması yapılma isteği ilgi yazıyla teklif edilmekte olup, Müdürlüğümüz Anket-Araştırma İnceleme Komisyonunca incelenerek uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Olurlarınıza arz ederim.

İşıl KORKMAZ  
Şube Müdürü

OLUR  
27.11.2018

Osman ÖZKAN  
Millî Eğitim Müdürü

Ek :  
1-Komisyon Raporu (1sayfa)

Güvenli Elektronik İmza  
Aslı ile Aynıdır  
27.11.2018  
İşıl Korkmaz

Millî Eğitim Müdürlüğü Valilik Binası 3. Kat  
Elektronik Ağ: tefbis17@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Melek MORKAVUK GÜNEŞ-Memur  
Tel: 0286 217 11 35-117

**Etkinlik Resimleri.**

Resimler 1 Yaşam üçgeni oluşturma



Resimler 2 Yaşam üçgeni oluşturma





Resimler 3 Deprem çantası için gerekli miyim oyunu



Resimler 4 Çök- Kapan- Tutun



Resimler 5 Deprem anında olumlu ve olumsuz davranışlar posterleri



Resimler 6 Ben hangi afet türüyüm oyunu



Resimler 7 Sınıf ortamında çök- kapan- tutun





Resimler 8 Acil çıkış bantları



Resimler 9 Deprem konusunun işlenmesi





Resimler 10 Toplu bir şekilde hareket etme



Resimler 11 Drama oyunu oynama



Resimler 12 Afet çantası için gerekli miyim oyunu



Resimler 13 Afet çantası için gerekli miyim oyunu



Resimler 14 Afet türleri oyunu



Resimler 15 Afet çantasında bulunması gereken malzemeler





Resimler 16 Afet türleri oyunu



Resimler 17 Ben hangi afet türüyüm oyunu



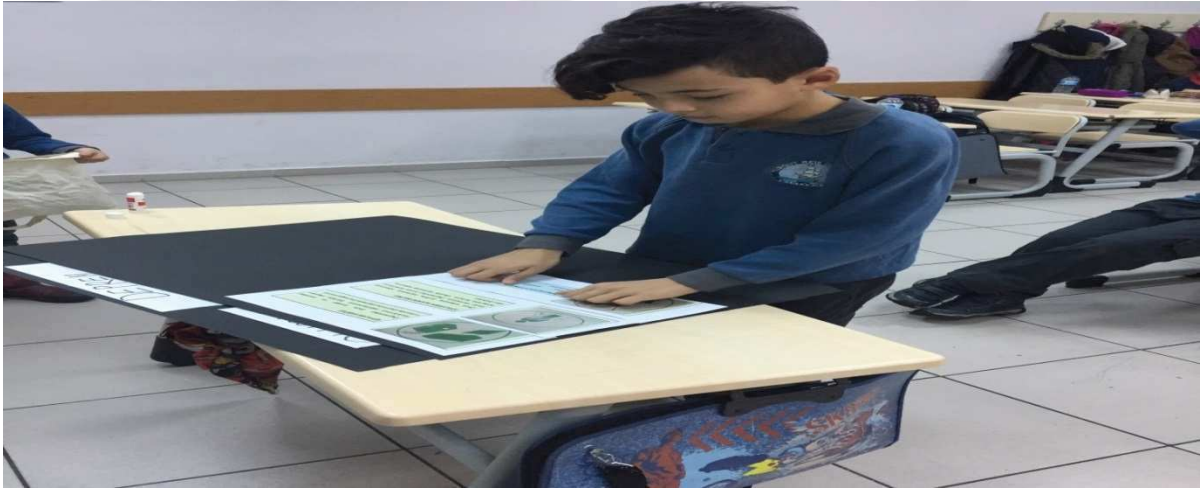
Resimler 18 Acil çıkış kapısının uygunluğunun test edilmesi



Resimler 19 Etrafta bulunan eşyalar için tehlike avı oyunu



Resimler 20 Afet türleri oyunu



Resimler 21 Deprem anında olumlu ve olumsuz davranışlar posteri oluşturulması



Resimler 22 Afet türleri oyunu





Resimler 23 Tehlike avında okul koridorlarının değerlendirilmesi



Resimler 24 Çıkış yönünün bulunması uygulaması



Resimler 25 Eşya Sabitleme Posteri

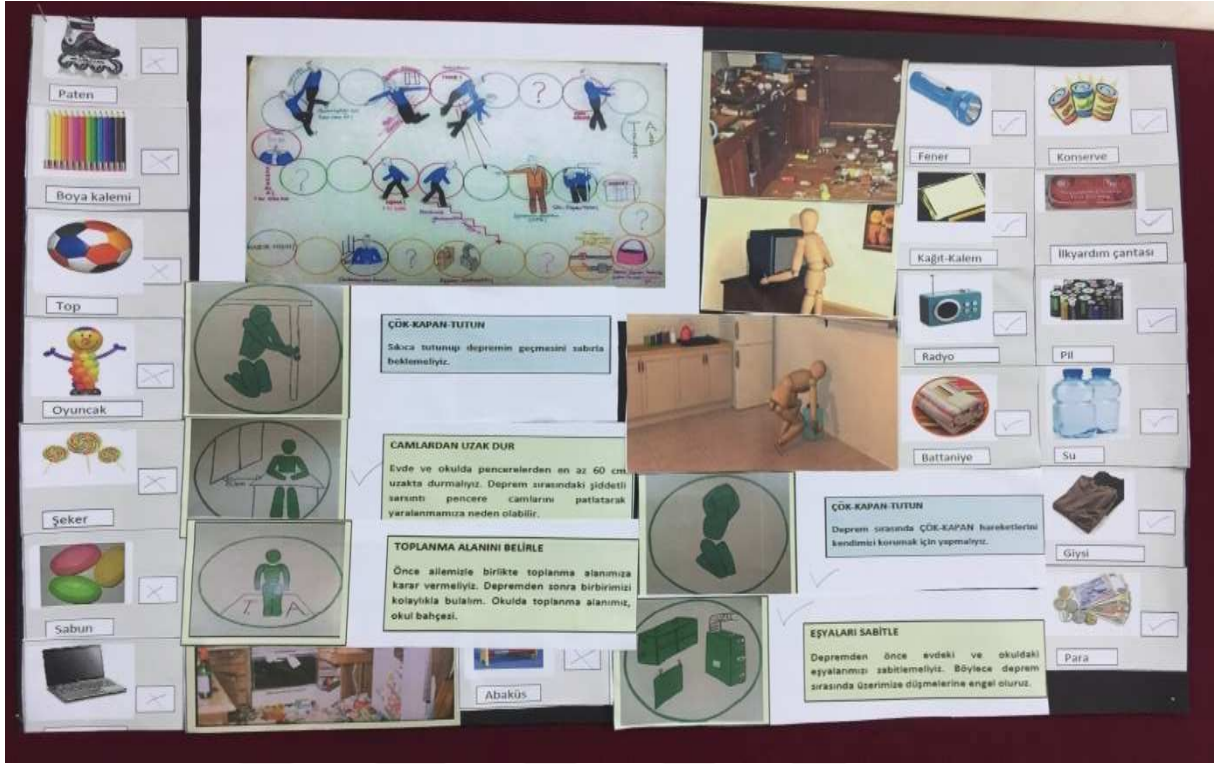


Resimler 26 Deprem anında bilgilerin toplanması ve toplanma alanlarının belirlenmesi



Resimler 27 Sınıf ortamında çök- kapan- tutun





Resimler 28 Deprem Posteri



Resimler 29 Deprem Çantası Tanıtımı

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı:** Emre ERKİN

**Doğum Yeri:** Develi

**Doğum Tarihi:** 01.01.1994

### EĞİTİM DURUMU

**Lisans Öğrenimi:** Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü

**Yüksek Lisans Öğrenimi:** Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi

**Bildiği Yabancı Diller:** İngilizce

### İŞ DENEYİMLERİ

2013 Ocak - Çanakkale 112 Acil Sağlık Hizmetleri (Acil Tıp Teknisyeni) (Devam ediyor)

### İLETİŞİM

**E-mail:** byvesair112@gmail.com

**Tel:** 0553 379 6229