T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DİSİPLİNLERARASI AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ
ANABİLİMDALI

BİR İLKOKULDA FARKLI İKİ YÖNTEMLE VERİLEN DEPREM EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVİM ŞEN

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. AYTEN DİNÇ

ÇANAKKALE – 2024

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DİSİPLİNLERARASI AFET EĞİTİMİ VE YÖNETİMİ ANABİLİMDALI

BİR İLKOKULDA FARKLI İKİ YÖNTEMLE VERİLEN DEPREM EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVİM ŞEN

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. AYTEN DİNÇ

ÇANAKKALE – 2024

T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Sevim ŞEN tarafından Doç. Dr. Ayten DİNÇ yönetiminde hazırlanan ve **23/01/2024** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan "**Bir İlkokulda Farklı İki Yöntemle Verilen Deprem Eğitiminin Etkinliğinin Karşılaştırılması**" başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Disiplinlerarası Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	**İmza**
Doç. Dr. Ayten DİNÇ (Danışman)	……
Dr. Öğr. Üyesi Fehmi Volkan AKYÖN	……
Dr. Öğr. Üyesi Cüneyt ÇALIŞKAN	…….

Tez No : 10624944

Tez Savunma Tarihi : 23/01/2024

……...

Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL

Enstitü Müdürü

/…../2024

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Sevim ŞEN
23/01/2024

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmam süresince olumlu ve motive edici tavrıyla çalışmama yön veren, ihtiyacım olan her zaman yardımlarını ve desteğini esirgemeyen, çok değerli saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Ayten DİNÇ'e en samimi yürekten teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim ve anket çalışmaları yapım sürecinde gerek fikirleri gerekse öğrencilerini eğitimlerde hazır hale getirmeleri yönüyle bana yardımcı olan Mustafa Kemal İlkokulu öğretmenleri, Züleyha CABAROĞU, Sibel AKDOĞAN, Yasemin ÖKTEM ve İsa KURT'a teşekkür ederim.

Tezin yazım sürecinde beni manevi desteğiyle destekleyen, her zaman motive eden çok değerli öğretmen arkadaşım Özlem ÇAKAN'a teşekkür ederim.

Son olarak tezi hazırlama sürecinde her zaman yanımda olan eşim Hasan ŞEN'e, başarılarıyla ve destekleriyle bana güç veren oğullarım Mehmet Berat ŞEN ve Emir Serhat ŞEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Sevim ŞEN

Çanakkale, Ocak 2024

ÖZET

BİR İLKOKULDA FARKLI İKİ YÖNTEMLE VERİLEN DEPREM EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Sevim ŞEN
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Doç. Dr. Ayten DİNÇ
23/01/2024, 99

Dünyada ve ülkemizde afetlerin sıklığı giderek artmaktadır. Ülkemizde depremler en sık görülen afetlerdendir. Afet eğitimi çocukların sosyal ve zihinsel gelişimlerini destekleyerek, afet ortamının tehlikelerinden koruma sağlar, afetin psiko-sosyal etkilerini hafifletir. Bu araştırmada bir ilkokulda 4.sınıf öğrencilerine video-drama yöntemiyle verilen deprem eğitimi etkinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır**.**

Yarı-deneysel modellerden tek grup ön test-son test deneme modelinin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu 13 Nisan 2023-30 Aralık 2023 tarihleri arasında Çanakkale Mustafa Kemal İlkokulu 4.sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Rastgele sınıf şubeleri deney ve kontrol grubu olarak seçilmiştir. 4/A ve 4/B sınıfı deney grubunu (n=43), 4/C ve 4/D sınıfı kontrol grubunu (n=45) oluşturmuştur. Deney grubuna deprem eğitimi video-drama, kontrol grubuna düz anlatım yöntemiyle verilmiştir. Eğitimden önce iki gruba da ön test, eğitim verildikten hemen sonra, 2 hafta ve 2 ay sonra hatırlatma testleri uygulanarak sonuçlar karşılaştırılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS versiyon25 programı ile değerlendirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, eğitimden sonra, deprem çantası hazırlama, aile toplanma noktası oluşturmada deney grubu öğrencilerinin hazırlık seviyelerinde daha fazla artma olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin deprem konusundaki bilgi başarı seviyeleri, hem deney grubu hem de kontrol grubu öğrencilerinde artmıştır. Bilginin kalıcılığı 2 hafta ve 2

ay sonrasında uygulanan hatırlatma testlerine bakıldığında; deney grubunun başarı puanlarında düşme görülmezken, kontrol grubunun başarı puanlarında anlamlı oranda düşme olduğu görülmüştür.

Bu çalışma sonucunda video-drama yönteminin, düz anlatım yöntemine kıyasla, öğrencilerdeki deprem hazırlık seviyelerinde, bilgi başarı seviyelerinde, bilgilerinin kalıcı olmasında daha çok etkisinin olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında, deprem gibi afete hazırlık eğitimlerinde drama yönteminin kullanılması öğrenciyi daha etkin kılması ve bilgide kalıcılığı artırması yönünden önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Drama, Düz Anlatım, İlkokul Öğrencileri

ABSTRACT

COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF EARTHQUAKE EDUCATION PROVIDED BY TWO DIFFERENT METHODS IN A PRIMARY SCHOOL

Sevim ŞEN

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Disaster Education and Management / Master's Qualification Thesis

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Ayten DİNÇ

01/23/2024, 99

The frequency of disasters is increasing in the world and in our country. Earthquakes are one of the most common disasters in our country. Disaster education supports children's social and mental development, provides protection from the dangers of the disaster environment, and alleviates the psycho-social effects of the disaster. This research aimed to examine the earthquake education activity given to 4th grade students in a primary school using the video-drama method.

The study group of the research, in which the single group pretest-posttest trial model, one of the quasi-experimental models, was used, consisted of 4th grade students of Çanakkale Mustafa Kemal Primary School between 13 April 2023 and 30 December 2023. Random class branches were selected as experimental and control groups. Classes 4/A and 4/B constituted the experimental group (n=43), and classes 4/C and 4/D constituted the control group (n=45). Earthquake education was given to the experimental group by video-drama, and to the control group by lecture method. A pre-test was applied to both groups before the training, and reminder tests were applied immediately after the training, 2 weeks and 2 months later, and the results were compared. In the analysis of the data obtained in the research, it was evaluated with the SPSS version 25 program.

According to the research findings, it was observed that after the training, there was a greater increase in the preparation levels of the experimental group students in preparing earthquake kits and creating a family gathering point. Students' knowledge and achievement levels about earthquakes increased in both the experimental group and the control group. When looking at the reminder tests applied after 2 weeks and 2 months regarding the permanence of information; While there was no decrease in the success scores of the experimental group, it was observed that there was a significant decrease in the success scores of the control group.

As a result of this study, it was determined that the video-drama method had a greater effect on students' earthquake preparedness levels, knowledge achievement levels, and permanence of their knowledge, compared to the plain narrative method. In the light of the results obtained from the research, the use of the drama method in disaster preparedness training such as earthquakes can be recommended as it makes the student more active and increases the retention of knowledge.

Keywords: Earthquake, Drama, Direct Expression, Primary School Students

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI……... i
ETİK BEYAN…… ii
TEŞEKKÜR…….. iii
ÖZET ……..…….…….. iv
ABSTRACT …….. vi
İÇİNDEKİLER ……..…… viii
SİMGELER ve KISALTMALAR……..…… xi
TABLOLAR DİZİNİ…….…. xii
ŞEKİLLER DİZİNİ……..……...…….….. xv

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

1.1. Problem Durumu……. 1
1.1.1. Problem Cümlesi…….. 3
1.1.2. Alt Problemler…….. 4
1.2. Araştırmanın Amacı……. 6
1.3. Araştırmanın Önemi……. 6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları……. 6
1.5. Tanımlar…… 7

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Afet Tanımı……... 8
2.1.1. Afet Çeşitleri……. 8
2.2. Deprem…….. 10
2.2.1. Deprem Türleri…… 10
2.2.2. Deprem Parametreleri…….. 12

2.2.3. Yeryüzü Üzerindeki Deprem Kuşakları…… 17
2.2.4. Türkiye'de Deprem Kuşakları……. 18
2.2.5. Depremden Korunma Yolları……... 20
2.2.6. Okullardaki Deprem Farkındalığı……. 32

2.3. Gelişim…….. 34
2.3.1.On Yaş Grubu Çocukların Gelişim Özellikleri..…….. 35

2.4. Öğretim Yöntemleri……... 36
2.4.1.Drama Yöntemi……..... 36
2.4.2.Anlatım Yöntemi…… 38
2.5. İlgili Araştırmalar……... 38

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli...……..... 45
3.2 Evren ve Örneklem...……..... 45
3.3. Veri Toplama Araçları...……..... 47
3.4. Araştırmanın Süreci ve Zamanlaması....……..... 52
3.5. Araştırmanın Uygulanması....……..... 52
3.6. Verilen Eğitimin İçeriği……. 54
3.7. Araştırmanın Akış Şeması……. 57
3.8. Kullanılan Analiz Teknikleri…… 58
3.9. Çalışmanın Etik Boyutu…… 59

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Gruplara Ait Demografik Bilgiler ve Depreme Karşı Hazırlık Durumlarına Yönelik Bulgular…… 60
4.2. Depreme Karşı Hazırlık Durumu Bakımından Alt Problemler...……..….. 65

4.2.1. Olası Deprem Sonrası Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumuna İlişkin Bulgular……... 65

4.2.2. Deprem Çantası Hazırlama Durumuna Ait Bulgular……. 68

4.3. Başarı Seviyesi Bakımından Alt Problemler…….. 71

4.3.1. Öğretim Yönteminin Başarıya Etkisine Ait Bulgular…….. 71

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Tartışma..……..... 78

5.1.1. Katılımcıların Kişisel Bilgileri ve Hazırlık Düzeyleri Bakımından Bulguların Tartışılması...……..... 79

5.1.2. Grupların Depreme Karşı Hazırlık Durumu Bakımından Alt Problemlere İlişkin Bulguların Tartışılması…… 81

5.1.3. Grupların Başarı Seviyesi Bakımından Tartışılması…… 83

5.2. Sonuç……... 87

5.3. Öneriler…… 88

KAYNAKÇA ...……. 91

EKLER ……. I

EK 1. EK 1. İl MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI……. I

EK 2. ETİK KURUL ONAYI……..……. II

EK 3. ANKET FORMU……. III

EK 4. GÖRÜŞLERİ ALINAN UZMAN KİŞİLER……... VIII

EK 5. DEPREM DRAMA METNİ…… IX

EK 6. VELİ ONAM FORMU……..……. XII

EK 7. VİDEO-DRAMA YÖNTEMİNDE İZLETİLECEK VİDEO LİNKLERİ……... XIII

EK 8. VİDEO-DRAMA YÖNTEMİ ETKİNLİK FOTOĞRAFLARI……... XV

SİMGELER VE KISALTMALAR

AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AHEB	Afete Hazırlık Eğitim Birimi
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
AKUT	Arama Kurtarma Derneği
FEMA	Federal Acil Durum Yönetim Kurumu
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
TDK	Türk Dil Kurumu
%	Yüzde oranı
MM	Mercalli Cetveli
Km	Kilometre
UNISDR	Birleşmiş Milletler Uluslarası Risk Azaltımı Stratejisi
MKİ	Mustafa Kemal İlkokulu
SPSS	Statistical Package for The Social Science
YOTA	Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Mercalli şiddet cetveli	15
Tablo 2	Depremin Richter büyüklüğü tanımı tablosu	16
Tablo 3	Ankete katılan öğrenci sayıları	46
Tablo 4	Deney ve kontrol grubu öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı	47
Tablo 5	Başarı testinin maddelerinin güçlük dereceleri	49
Tablo 6	Deney grubunun eğitim öncesi ön test, eğitim sonrası son test cevaplarının dağılımı	50
Tablo 7	Kontrol grubunun eğitim öncesi ön test, eğitim sonrası son test cevaplarının dağılımı	51
Tablo 8	Araştırma boyunca deney ve kontrol gruplarına uygulanan eğitim-öğretim planlaması	53
Tablo 9	Deney grubu eğitim içeriği ve süresi	55
Tablo 10	Kontrol grubu eğitim içeriği ve süresi	56
Tablo 11	Çalışma gruplarının cinsiyetlere göre dağılımı	60
Tablo 12	Anne mesleklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı	61
Tablo 13	Baba mesleklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı	61
Tablo 14	Deprem eğitimi alma durumu dağılımı	62
Tablo 15	Çalışma gruplarının deprem tanımına yönelik cevaplarının dağılımı	62

Tablo16	Çalışma gruplarının daha önce deprem yaşama durumları	63
Tablo 17	Çalışma gruplarının deprem bilgisini edindikleri kaynak durumu	63
Tablo18	Deprem eğitimi öncesi ön test deprem korku durumu dağılımı tablosu	64
Tablo 19	Deprem eğitimi sonrası son test deprem korku durumu dağılımı tablosu	64
Tablo 20	Grupların eğitim öncesi, olası deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumlarının değerlendirilmesi	65
Tablo 21	Deney grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumlarının değerlendirilmesi	66
Tablo 22	Kontrol grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumlarının değerlendirilmesi	67
Tablo 23	Grupların eğitimden hemen sonra, deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumları	67
Tablo 24	Grupların eğitim öncesi deprem çantası hazırlama durumları tablosu	68
Tablo 25	Deney grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası deprem çantası hazırlama durumu tablosu	69
Tablo 26	Kontrol grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası deprem çantası hazırlama durumu tablosu	70
Tablo 27	Grupların eğitim öncesi ve eğitim sonrası deprem çantası hazırlama durumu tablosu	71

Tablo 28	Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi ön test sonuçları	72
Tablo 29	Deney grubu öğrencilerine ait ön test ve son test sonuçları	72
Tablo 30	Kontrol grubu öğrencilerine ait ön test ve son test sonuçları	73
Tablo 31	Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi son test karşılaştırılması	74
Tablo 32	Deney grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 hafta sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması	74
Tablo33	Deney grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 ay sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması	75
Tablo 34	Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 hafta sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması	75
Tablo 35	Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 ay sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması	76
Tablo 36	Deprem eğitiminden memnun kalma durumunun gruplara göre dağılımı	77
Tablo 37	Eğitimin yararlı olma durumunun gruplara göre dağılımı	77

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Depremin odak noktası	13
Şekil 2	Ülkemizdeki fayların oluşum haritası	18
Şekil 3	Türkiye deprem haritası	19
Şekil 4	Yapısal elemanlar	22
Şekil 5	Yapısal olmayan elemanlar	23
Şekil 6	Okul afet planında görevli birimler	33
Şekil 7	Araştırmanın akış şeması	57

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, alt problemler, problem cümlesi, araştırmanın önemi, amacı, sınırlılıkları ve tanımlar bulunmaktadır.

1.1. Problem Durumu

Küresel olarak iklim değişikliği ile beraber afetlerin yaşanmasında artış olduğu, ortalama her gün bir afetin meydana geldiği, oluşan afetlerle de çoğu insanın etkilendiği belirtilmektedir (Usta, 2023).

2022 yılında Dünya genelinde 387 doğal afet meydana gelmiştir. Yaşanan doğal afetler sonucunda 30.704 kişi hayatını kaybetmiş, 185 milyon kişi de afetlerden etkilenmiştir (EM-DAT, 2024).

Ülkemiz yerkabuğunun aktif deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya kıvrımı olan Akdeniz deprem kuşağındadır. Türkiye'deki Deprem Bölgeleri: Kuzey Anadolu Deprem Kuşağı'nı oluşturan alanlar şu şekildedir: Saros Körfezi üzerinden Marmara Denizi'ni geçerek Kuzey Anadolu Dağları'ndan güney yönünü takiben Van Gölü kuzeyi boyu. Batı Anadolu Deprem Kuşağı'nı, Marmara'nın güneyi ile başlayıp, Ege Bölgesi çöküntü ovaları oluşturur. Güney Anadolu Deprem Kuşağı'nı Hatay'la başlayıp, Güney Anadolu Toroslar boyunca uzanarak Van Gölü güneyi yönünde uzanan bölgeler bu deprem kuşağının etkisi altındadır (Coğrafya TR, 2019).

Türkiye'de 6 Şubat 2023'te 7,7 ve 7,6 şiddetinde gerçekleşen depremler Adana, Adıyaman, Gaziantep, Kahramanmaraş, Hatay, Diyarbakır, Elazığ, Şanlıurfa, Osmaniye, Malatya, Kilis olmak üzere 11 ilimizi etkilemiştir. Ülkemizde 20.yüzyıl başı itibariyle yaşanan en büyük deprem, 1939 yılında 7,8 büyüklüğündeki Erzincan depremidir. Yani ülkemizde daha önceki yıllarda da bu büyüklükte olan bir deprem meydana gelmiştir. Fakat 6 Şubat depremlerini daha önce yaşanan depremlerden farklı yapan yönü, etkilediği

alan bakımından çok daha fazla yeri etkilemesi, yıkımının daha fazla olmasıdır (Laleoğlu, 2023).

Çocukluk çağında yaşanan stresli olayların çocuklara etkilerindeki fazlalık ve depremler gibi doğal afetlerin çocukların ruh sağlığındaki değişiklik dikkate alındığında, psikolojik müdahalelerle, çocuklar ve ailelere yönelik psikolojik hizmetler verilmesi gerekmektedir. Gelecekteki araştırmalar, çocukları deprem öncesinde depremle ilgili farkındalıklarını artırmaya yönelik tasarlanmalı, deprem sonrasında ise depremin çocuklarda oluşturacak travmatik etkisini azaltma niteliğinde ve yeni yaşama uyum sağlamaları yönünde planlanmalıdır (Aydoğdu ve Fofana, 2023).

Hem birey hem de toplum olarak yaşamı tehdit eden, insan için önemli olan her şeyi kaybetme riski şeklinde ifade edilen depremden sonra oluşan ruhsal belirtilerin davranışların; niceliğinin, niteliğinin, şiddetinin, süresinin, yaşın, cinsiyetin, kişilik yapısının ve içinde yaşanılan çevre koşullarının etkisi vardır. Çocukların yaşadıkları felaket, acı, sosyal çevresindeki iki önemli kurum olan ailesi ve okulu tarafından anlaşılmalı, paylaşılmalı, bu iki kaynaklardan alacağı destek, dayanışma ve yardımlarla yaşadıklarını unutmasında ve hayata devam etmesinde çok önemlidir (İşmen, 2016).

Doğal afetler, çocuk ve ergenleri, bu kavramları yeterli düzeyde bilmediklerinden çok korkutmaktadır. Hazırlanan afet ve acil yardım planlarında hem çocukların hem de ergenlerin esas ihtiyaçları değerlendirmeye alınmalı ve onlar ihmal edilmemeli, sosyal medya ve kitle iletişim araçlarının da bu konu ile ilgili bu yaş gruplarına hitap eden, farkındalık oluşturabilecek çalışmalara yer vermeleri gerekmektedir (Karabulut ve Bekler, 2019).

Çocuklar ve ergenler deprem doğal afetini yaşadıklarında kendilerinin, ailelerinin ve arkadaşlarının bu afetten zarar göreceği endişesini taşırlar. Çocuklardaki bu endişe depremle ilgili yeterli bilgileri, depremin neden oluştuğu ve deprem sırasında nasıl davranacaklarını bilmediklerinden daha fazla zarar görmelerine sebep olur (Torjesen, 2001).

Çocukların çoğu depremin niçin olduğunu anlayamazlar. Deprem sırasında nasıl davranacakları hakkında bilgileri de yeterli değildir. Önceden yeterli tatbikatlar ve hazırlıkların olmaması da onların korku hislerini daha fazla artırmaktadır (Grotberg, 2001).

Temel Afet Bilinci Eğitimi öğrencilerin afetlerin nasıl meydana geldiği ve afetlere hazırlanma konularıyla ilgili bilgiler veren bir eğitimdir. Öğrencilere verilen Temel Afet Bilinci Eğitimi öğrencilerin afetlerin meydana geliş şekli ve afetlere hazırlanma konularında bilgi düzeylerinde artış sağlamıştır. Bu konu ile ilgili eğitimler Milli Eğitim Bakanlığı tarafından müfredatlara alınmalı, devamlı olarak daha çok öğrencilere bu eğitimler verilmelidir (Özgüven, 2006).

Afet ve deprem eğitimini çocuklarımıza verirken, çocukların aktif olduğu, çocuklarda ilgi uyandıran etkili ve katılımcı ortam oluşturmayı sağlayan daha zengin öğretim teknikleri kullanılmalıdır. Afet ve deprem eğitiminde bazı kavramlar soyut olduğundan bu kavramlar somutlaştırarak çocuğa anlatılmalıdır. Öğrencileri sıkmadan akılda kalıcı olan yöntem ve teknikler kullanılmalıdır (Karataş, 2011). Drama yöntemi öğrencilerin bilgiyi kalıcı ve kolay bir şekilde öğrenmesine imkan sağlamaktadır (Acarlıoğlu ve Yıldırım, 2023). Çocuğa yaparak yaşayarak öğrenme imkanı sunan, çocukta ilgi uyandıran drama yöntemi, simülasyon, gezi-gözlem, modelleme bu yöntem ve tekniklerden bazılarıdır.

Bu çalışmada video-drama yöntemi kullanılarak verilen deprem eğitiminin ilkokul 4.sınıf öğrencileri üzerindeki etkisi incelenmiştir.

1.1.1. Problem Cümlesi

Deprem eğitiminde; deprem kavramının ne olduğu, deprem öncesinde hangi tedbirler alınması gerektiği, deprem esnasında ve deprem sonrasında hangi davranışlarda bulunulması gerektiğinin bilinmesi gerekir. Ancak ülkemizde okullarda kullanılan geleneksel yöntemlerin bilginin kalıcılığında ve öğrencilerde davranış değişikliği yapması

bakımından yetersiz olduğu görülmektedir. Deprem eğitimlerinin etkili olmasını sağlamak için beş duyuya hitap eden ve öğrencilerinde aktif olarak katıldığı farklı tekniklerin de kullanılması gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışma ile video-drama yöntemiyle verilen deprem eğitiminin öğrencilerdeki depreme karşı hazırlık seviyelerine, başarı seviyelerine, bilgilerindeki kalıcılığa olan etkisi araştırılmak istenmiştir.

Bu araştırmada "Video-drama ve düz anlatım yöntemiyle verilen deprem eğitiminin 10 yaş grubu çocukların deprem karşısındaki hazırlıklı olma durumlarına ve davranışlarına etkisi nedir?" sorusunun cevabı aranmıştır.

1.1.2. Alt Problemler

Hazırlık Seviyesi Bakımından Alt Problemler:

1) Deprem eğitimi verilmeden önce video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun depreme karşı hazırlıklı olma durumları ile düz anlatım yöntemiyle eğitim alacak kontrol grubunun hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2) Video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun eğitim öncesi ve sonrası depreme karşı hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3) Düz anlatım yöntemiyle eğitim alacak kontrol grubunun eğitim öncesi ve sonrası depreme karşı hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

4) Deprem eğitimi verildikten sonra video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun depreme karşı hazırlıklı olma durumları ile düz anlatım yöntemiyle eğitim alacak kontrol grubunun hazırlıklı olma durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Başarı Seviyesi Bakımından Alt Problemler:

1) Deprem eğitimi verilmeden önce video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun depreme karşı hazırlıklı olma durumları ile düz anlatım yöntemiyle

eğitim alacak kontrol grubunun hazır bulunuşluluk seviyeleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2) Deprem eğitimini video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun eğitim öncesi ve sonrasındaki başarı puan ortalamalarında anlamlı bir fark var mıdır?

3) Deprem eğitimini düz anlatım yöntemiyle eğitim alacak kontrol grubunun eğitim öncesi ve sonrasındaki başarı puan ortalamalarında anlamlı bir fark var mıdır?

4) Deprem eğitimi verildikten sonra video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun başarı puan ortalamaları ile düz anlatım yöntemiyle eğitim alacak kontrol grubunun başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

5) Deprem eğitimini video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun eğitimden sonra ve eğitimden 2 hafta sonra başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

6) Deprem eğitimini video-drama yöntemiyle eğitim alacak deney grubunun eğitimden sonra ve eğitimden 2 ay sonra başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

7) Deprem eğitimini düz anlatım yöntemiyle eğitim alacak kontrol grubunun eğitimden sonra ve eğitimden 2 hafta sonra başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

8) Deprem eğitimini düz anlatım yöntemiyle eğitim alacak kontrol grubunun eğitimden sonra ve eğitimden 2 ay sonra başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada bir ilkokulda 4.sınıf öğrencilerine video-drama ve düz anlatım yöntemleriyle verilen deprem eğitimi etkinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

İlkokul, çocuğun gelecek ile ilgili temellerinin atıldığı, çocukların kişiliklerinin oluşmaya başladığı çok önemli bir dönemdir. Bu dönemde çocukların eğitiminde çok özenli davranılması gerekmektedir.

Bu araştırmada video-drama yöntemi kullanılarak verilen deprem eğitiminin, düz anlatım yöntemi kullanılarak verilen deprem eğitimine göre öğrencilerdeki etkisinin farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Bu araştırma ile video-drama öğretim yöntem ve tekniğinin öğrencilerdeki depreme karşı hazırlık seviyelerini, başarı seviyelerini ve bilgilerinde kalıcılık sağlayıp sağlamadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada Çanakkale ili Merkez ilçesinde deprem eğitimi ilkokul düzeyindeki öğrencilerde iki farklı yöntem kullanarak (video- drama yöntemi ile düz anlatım yöntemi) 10 yaş grubu çocukların deprem bilincinin en kalıcı şekilde yerleşmesini ve depreme hazır hale gelmelerini sağlamak için en uygun eğitim yöntemini belirlemek suretiyle literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Çanakkale Merkez Mustafa Kemal İlkokulu 4.sınıfında öğrenim gören 43 deney grubu öğrencisi ve 45 kontrol grubu öğrencisi olmak üzere toplamda 88 öğrenci ile sınırlıdır.

2. Araştırma sonuçları çalışmanın kapsamında uygulanmış olan eğitim yöntemleri içerikleriyle sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Deprem: Tektonik kuvvetler ya da volkan faaliyetleriyle yer kabuğundaki kırılma sonucunda meydana gelen enerjinin sismik dalgalarla yayılmasıyla geçtikleri ortamlarda ve yeryüzünde kuvvetli bir şekilde sarsıntı oluşturmasına deprem denir (AFAD, 2023).

Drama: "Drama, yaparak ve yaşayarak öğrenmenin ötesinde, kişinin kendinde olandan yola çıkarak yeni oluş ve oluşumlara hazır hale gelmesidir. Bu yüzden drama, yapmak, etmek, eylemek anlamına gelmektedir. Çoğu zaman tiyatro ile karıştırılan ve tiyatro kavramı ile özdeşleştirilen drama, doğal olma ve kişinin kendini hiçbir sınırlamaya tabi tutmadan anlatmasının en etkin yoludur" (Aytaş, 2013).

Düz Anlatım: Herhangi bir konunun metinden okuyor gibi sözel ifadelerle anlatılmasıdır.

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Afet Tanımı

Türkçeye Arapça dilinden geçmiş bir kelime olan afet kavramının Türk Dil Kurumu sözlüğündeki tanımı farklı doğa olaylarının sebep olduğu yıkımlar şeklindedir (TDK). Daha geniş tanımda afet, toplumun tamamına veya bazı kesimlerine fiziki, ekonomik, sosyal kayıplar oluşturan, günlük hayatı durduran, etkilediği toplumların baş etme gücünün yetersiz olduğu, doğa, insan kaynaklı ve teknolojik olayların tamamı olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2014). Bu tanımdan anlaşıldığı gibi bir olayı afet diye tanımlayabilmek için insanların yaşadıkları yerlerin ve sosyal hayatlarının olumsuz olarak etkilenmesi gerekir. Ne zaman olacağı bilinemeyen afetler, bölgede çok büyük yıkımlara ve kayıplara neden olur.

Başka bir afet tanımı "can kaybına, yaralanmaya veya diğer sağlık etkilerine, mal hasarına, sosyal ve ekonomik bozulmaya veya çevresel bozulmaya neden olabilecek bir süreç, olay veya insan etkinliği" olarak tanımlanır (UNDRR, 2024).

"Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur" (AFAD, 2014). Olayları afet haline getiren sonrasında oluşturduğu yıkım, tahribat ve kayıplardır.

2.1.1. Afet Çeşitleri

Afetler, genel olarak doğal, doğal olmayan ve karmaşık afetler olarak üç başlıkta gruplandırılmıştır (Işık, vd., 2012).

Doğal Afetler

Meydana gelme şekli doğa olaylarına bağlı olan afetlerdir. Bunlar da jeolojik ve meteorolojik afetler diye iki grupta incelenmektedir.

Jeolojik Kökenli Afetler: Bu afet çeşidinin kaynağı direk yerin derinlikleri ve yer kabuğudur. Örneğin, depremler, heyelanlar, yanardağ patlamaları, kaya düşmesi, çamur selleri.

Meteorolojik Kökenli Afetler: Atmosferde meydana gelen doğa olayları sonucu oluşur. Atmosferde meydana gelen doğa olayları (yağış, sıcaklık, basınç ve rüzgar) insanlar için faydalı olma sınırını geçtiği zaman meteorolojik kökenli afetler meydana gelir. Meteorolojik afetleri oluşturan en etkili unsur atmosferdir. Bazı afetlerde de, afetin meydana geldiği yere ait özellikler de etkili olmaktadır (Işık, vd ., 2012).

"Orman yangınları, tarımsal zararlıların istilaları, kuraklık, çölleşme, göl ve deniz suyu seviyesi yükselmeleri, çığ ve seller, hava şartları ile çok yakından ilişkili olan doğal afetlerdir. Yağışlar, şiddetli yerel fırtınalar, tropikal fırtınalar, fırtına kabarması, şiddetli kış koşulları, kırağı, don ise hava şartları tarafından doğrudan oluşturulan afetlerdir. Meteorolojik şartlar ile doğrudan ve dolaylı olarak ilişkili olan doğal afetlerin tümü, meteorolojik afet olarak adlandırılır"(Arabacı vd., 2016).

Doğal afetlerin büyük kısmını meteorolojik kaynaklı afetler oluşturmaktadır. Son yıllardaki iklim değişikliğiyle meteorolojik kaynaklı afetlerde artış görülmekte, meydana gelme sıklığı, zamanı, şiddetiyle de etkili olmaktadır (Kahraman ve Polat, 2019).

Doğal Olmayan (İnsan Kaynaklı) Afetler

Meydana gelmesine insanın sebep olduğu afetlerdir. Orman yangınlarının bazıları, tehlikeli maddelerin sebep olduğu kazalar, hava ve su kirliliğinin oluşturduğu durumlar, silahlı saldırılar, bulaşıcı hastalıklar, terör olayları ve salgınlar gibi olaylar insan kaynaklı afetlere örnektir (Işık, vd., 2012). İnsanların sebep olduğu afetlerdir. İnsan etkinliklerinin sebep olduğu insan kaynaklı afetlere şu afetler örnek verilebilir: Karayolu, demiryolu, havayolunda meydana gelen kazalar, zehirli kimyasal maddelerin sebep olduğu kazalardır (Gökçekuş, vd., 2018).

Karmaşık Afetler

Hem insanlardan hem de doğadan kaynaklanan afetlerdir. Orman yangınları, depremden sonra çıkan yangınlar bu afet çeşidine örnek verilebilir. Bazı afetlerin sonrasında ikincil bir afet de oluşabilir. Depremlerin sonrasında oluşan tsunami, heyelan, yangın ve salgın hastalıkların oluşması buna örnek verilebilir (Işık, vd., 2012). Teknoloji bir taraftan gelişip insanın yaşamında kolaylık sağlarken, bir taraftan da yanlış ve bilerek kullanımıyla oluşan teknolojik kazalar insanın yaşamında ciddi etkiler bırakarak farklı sorunlara neden olmaktadır (Çelik, vd., 2020).

2.2. Deprem

Afetler arasında en çok etkisi olan, kısa zamanda çok fazla kişinin yaşadıkları yeri etkileyen, çok büyük kayıplar, yaralanmalar, sakat kalmalar oluşturan afettir (Işık, vd., 2012). Şahin ve Sipahioğlu (2002) depremi "Doğal etkenlere bağlı olarak yerkabuğunda görülen ve çoğunlukla yeryüzünde önemli değişikliklere neden olabilen, kısa süreli salınım ve titreşim hareketleridir" şeklinde tanımlamıştır. Başka bir tanımda deprem, birdenbire oluşan insanlarda çok ciddi psikolojik etkiler bırakan olaylardır (Ceyhan ve Ceyhan, 2006). Deprem yerin sallanması, yer kabuğundaki enerjinin oluşturduğu sismik dalgalanmaya verilen isim ve bu dalgalanmanın da yeryüzünde sarsıntılar şeklinde yansımasının adıdır (Gürbüz ve Koyuncu, 2023).

2.2.1. Deprem Türleri

Depremin oluşumunu sağlayan sebeplere bakıldığında, depremleri kökenleri yönüyle şöyle sınıflandırılabiliriz: Tektonik depremler, volkanik depremler, çöküntü depremleri, insanların sebep olduğu depremler.

Tektonik Depremler

Levha kaymalarının litosferin içinde oluşturduğu enerji boşalmasıyla oluşan depremler tektonik kökenli depremlerdir. Dünyada meydana gelen depremlerin %90'a yakını tektonik kökenli depremlerdir. Hem büyüklüğü, hem de etki alan genişliği bakımından en çok yıkımı oluşturan depremler tektonik depremlerdir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002).

Volkanik Depremler

Volkan püskürmesi veya magmanın yerin içinde sürtünme yapmasıyla meydana gelen yer sarsıntılarına volkanik depremler denir. Bu çeşit depremlerin dağılışını volkanik olaylar belirler. Bu depremlerin etki alanı, şiddet dereceleri tektonik depremlere kıyasla daha azdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Volkanik depremlerin oluşumu şu şekilde açıklanabilir. Tektonik hareketler sonrası meydana gelen levha hareketleridir. Tektonik levhaların yer değiştirmesiyle yerin altındaki çatlaklar, lavları yeryüzüne ulaştırır. Bu şekilde tektonik hareketler volkanik patlamaların meydana geldiği zamana denk gelir. Volkanik depremlerin oluşumu lavların hareketi esnasında meydana gelen gerilimin oluşturduğu enerji salınımından kaynaklanır. Diğer bir oluşum nedeni de yeraltındaki boşluklarda birikmiş olan çok sıcak su buharı ve gazların patlamasıdır (Çokcan ve Çokcan, 2003).

Çöküntü Depremler

Yer altındaki boşluk ve mağaraların tavanlarının çökmesiyle oluşan depremler çöküntü depremlerdir. Çökmenin meydana gelmesiyle sarsıntı oluşur. Etkili olduğu yer çökmenin olduğu alanla sınırlıdır (Doğan, 2017).

İnsanların Sebep Oldukları Depremler

İnsanlar dünyada yaptıkları faaliyetleriyle yerkabuğunda değişik etkilere sebep olurlar. Bu yüzden bu etkiler bazı olaylarda yapay depremleri oluşturur. Bu faaliyetler madencilikteki çalışmalar, yer altına bırakılmış yüksek miktardaki sular, petrol ve kaya gazı çıkarma çalışmalarında oluşan etkiler insanların sebep olduğu depremlere örnek verilebilir (TÜBİTAK, 2023). Barajlar ile yapay göllerdeki sismik faaliyetlerin etkisiyle, göl ve barajlar su ile dolar. Zamanla gözenek basıncında ve su yükünde artış olur. Bu artma gerilmeleri oluşturur ve deprem meydana gelir (Çakar, 2008; Şenaslan, 2010).

2.2.2. Deprem Parametreleri

Herhangi bir yerde deprem olduğunda, olan bu depremi açıklamak, analizini yapmak için bazı ana kavramlar gerekir. Bu kavramlara deprem parametreleri denir (Doğan, 2017). Bu parametreler, depremin odak noktası, depremin dış merkezi, depremin odak derinliği, depremin şiddeti, depremin büyüklüğü, artçı deprem ve faydır.

Depremin Odak Noktası (Hiposantr)

Yerin iç kısmında depreme sebep olan hareketin meydana geldiği, enerjideki ilk boşalmanın başladığı noktaya odak noktası denir. Depreme sebep olan kayaçlardaki kırılma ve kırılmadan kaynaklanan kaymanın da başlangıç noktasıdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002).



Şekil 1. Depremin odak noktası, *(Kaynak:https://www.cografyasozlugu.com).*

Depremin Dış Merkezi (Episantr)

Yer kabuğunda depremin odak noktasına en yakın olan yer depremin dış merkezidir. Burası depremin en çok hissedildiği ve çok fazla hasara sebep olduğu alandır (Doğan, 2017).

Depremin Odak Derinliği

Deprem olduğunda açığa çıkan enerjinin çıktığı noktanın yeryüzünden en kısa uzaklığına depremin odak derinliği denir. Depremler odak derinliğine göre üç sınıfta incelenebilir. Bu sınıflandırma tektonik depremler için yapılabilir. Yerin 0-60km derinliğinde meydana gelen depremlere sığ depremler denir. Yerin 70-300 km derinliğinde meydana gelen depremler orta derinlikte olan depremlerdir. Yerin 300 km den daha fazla derinliğinde meydana gelen depremler derin depremlerdir. Türkiye'de meydana gelen depremler sığ depremlerdir. Sığ depremler büyük hasarlara neden olur (İşçi, 2008).

Depremin Şiddeti

Depremin canlı ve cansız çevrede oluşturduğu etkinin değeri deprem şiddeti olarak adlandırılır. Başka bir deyişle depremin yeryüzünde sebep olduğu doğal değişikliklere ve binalardaki hasarlara bakılarak tespit edilir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Depremin şiddeti, depremin yapılara, doğaya, insanlara yaptığı etkinin ölçülmesidir. Depremin şiddeti, depremin gözlenen etkilerinin sonucunda ve uzun yılların vermiş olduğu deneyimler göz önünde bulundurularak hazırlanmış "Şiddet Cetvellerine" göre değerlendirilir. Bu izlenimler şiddet cetvelindeki uygun olan şiddet derecesi tanımına göre değerlendirilir. **Mercalli Cetveli (MM),** deprem şiddet derecelerini gösteren romen rakamlarından oluşmuş bir ölçektir. XII şiddet derecesini içerir (İşçi, 2008).

Tablo 1

Mercalli şiddet cetveli

Magnitüd	Şiddet	Açıklama
1,0 – 3,0	I	Hiç hissedilmeyecek kadar azdır.
3,0 – 3,9	II	Özellikle üst katlarda oturan insanlar tarafından hissedilir.
	III	Binalarda bulunan insanlar, özellikle üst katlarda yaşayanlar hissederler. Çoğu insan sarsıntının deprem olduğunu fark edemez. Duran araçları sallar. Sarsıntı, büyük bir kamyonun geçişi sırasındaki sarsıntıya benzer. Başlama ve bitişi insanlar tarafından hissedilebilir.
4,0 – 4,9	IV	Gündüz binalarda yaşayan hemen herkes hisseder, dışarıda bulunan insanların çok azı sarsıntıyı hisseder. Gece bu şiddette olan depremler bazı insanları uykudan uyandırır. Tabak, pencere ve kapılar sarsıntıyla titreşime geçer; duvarlardan çatlıyormuşçasına sesler gelir. Duran araçlar net bir şekilde sallanır.
	V	Hemen hemen her insan tarafından hissedilir ve gece vakti çoğu insanı uykusundan uyandırır. Bazı pencereler ve tabaklar kırılır. Dengesiz duran nesneler devrilir. Sarkaçlı saatleri durdurabilir.
5,0 – 5,9	VI	Herkes tarafından hissedilip, korku verir. Bazı ağır mobilyaları hareket ettirebilir; sıvalarda dökülmelere neden olabilir. Genellikle hafif hasarla sonuçlanır.
	VII	Dizaynı ve inşaatı çok iyi olan yapılarda önemli bir hasara yol açmaz; iyi inşa edilmiş sıradan binaları hafif ya da orta ölçüde hasara; kötü malzeme kullanılmış ya da sağlam olmayan binalarda önemli hasara sebep olur. Bazı bacalar yıkılır.
6,0 – 6,9	VIII	Özel olarak iyi malzeme kullanılmış binalarda hafif hasar; normal binalarda orta hasar, zayıf binalarda ise oldukça büyük hasara sebep olur. Bacalar, üst üste yerleştirilmiş malzemeler devrilir, duvar ve kolonlar yıkılabilir. Ağır mobilyaları devirebilir.
	IX	Özel olarak çok iyi malzeme kullanılarak yapılan binalarda orta ölçekte hasar oluşurken; normal binalarda büyük hasarlar oluşur ve yıkılmalar gözlenir. Binalar temellerinden kayarlar.
7,0 veya daha büyük	X	İnşası iyi olan ahşap yapıların bazıları yıkılırken; taş ve kafesten olan yapıların büyük bir kısmı temelleriyle birlikte yıkılır. Demiryolları yamulur.
	XI	Bazı yapılar (özellikle taş) dışında tüm bina ve köprülerde yıkılma meydana gelir. Demiryolları büyük oranda yamulur ve bükülür.
	XII	Bütün binalar yerle bir olur. Ufuk çizgisi oynak bir yüzeye dönüşür. Nesneler havada uçar.

(Kaynak: http://www.koeri.boun.edu.tr)

Depremin Büyüklüğü

Depremin odağından çıkan enerjinin ölçülmesiyle yeni ölçme teknikleri oluşturulmuş bu ölçülen değer depremin büyüklüğü (magnitüd) olarak adlandırılmıştır. 1935'te C.F.Richter depremin büyüklüğü tanımını yapmıştır (Atabey, 2000).

Tablo 2

Depremin Richter büyüklüğü tanımı tablosu

Richter Büyüklüğü	**Tanımı**
8,0 ve üstü	Çok büyük deprem olmakla birlikte, yüzlerce km'de felaketlere sebep olur.
7,0-7,9	Büyük deprem olup, büyük alanlarda çok ciddi yıkımlara yol açar.
6,1 – 6,9	Merkez üssünden yaklaşık 100 km mesafeye kadar alanlarda yıkıma sebep olabilir.
4,1 – 6,0	İyi tasarlanmış binalarda hasar görülmezken, inşası iyi olmayan binalarda yıkıcı etkisi çok olabilir.
3,1- 4,0	Küçük depremler hissedilebilir. Bazen hasar verdiği de olabilir.
1,0-3,0	Hissedilmeyecek kadar azdır, kaydedilebilir.

(Kaynak: FEMA, 2000).

Artçı Deprem

Ana depremden hemen sonra, deprem olan bölgede oluşan daha küçük depremlere artçı deprem denir. Ana depremin sonrasında çok sıklıkla görülen artçı depremler, zamanla azalıp, haftalar, aylar, yıllarca devam edebilir (AFAD, 2023).

Fay

Yer kabuğunu meydana getiren levhalar birbirlerini sürttüklerinde, sıkıştırdıklarında bu levha sınırları dünyada depremler olarak görülür. İtilen levha ile diğer levhalar arasındaki sürtünme kuvvetinin aşılmasıyla bir hareketlilik meydana gelir. Bu hareket çok kısa sürede ve şok niteliğinde oluşur. Bunun sonucunda çok uzak yerlere kadar yayılan deprem dalgaları oluşur. Bu esnada yeryüzünde bazı zamanlar gözle görülebilen kilometrelerce uzunlukta olan arazi kırıkları meydana gelir. Bu arazi kırıklarına fay adı verilir (İşçi, 2008).

2.2.3. Yeryüzü Üzerindeki Deprem Kuşakları

Büyük Okyanus (Pasifik Okyanus) Deprem Kuşağı

Yeryüzünde gerçekleşen depremlerin %81'i bu kuşakta oluşur. Şili'den kuzeye, Güney Amerika kıyıları, Meksika, Orta Amerika, Amerika'nın batı kıyıları, Alaska'nın güneyi, Aleutian adaları, Filipinler, Yeni Gine, Güney Pasifik Adaları ve Yeni Zelanda'da görülen en büyük deprem kuşağı Büyük Okyanus (Pasifik Okyanus) Deprem Kuşağı'dır (www.koeri.boun.edu.tr).

Alp-Himalaya Deprem Kuşağı

Yeryüzünde meydana gelen depremlerin %17'si bu kuşakta oluşur. Endonezya' dan başlayarak Himalayalar'ın ve Akdeniz'in üzerinden Atlantik (Atlas) Okyanusu'na kadar ulaşan kuşaktır (www.koeri.boun.edu.tr).

Atlantik Bölgesi

Atlas Okyanusu'nun sırtı boyu uzanan Azor Adaları, İzlanda ve çevresi bu deprem kuşağının üzerindedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002).

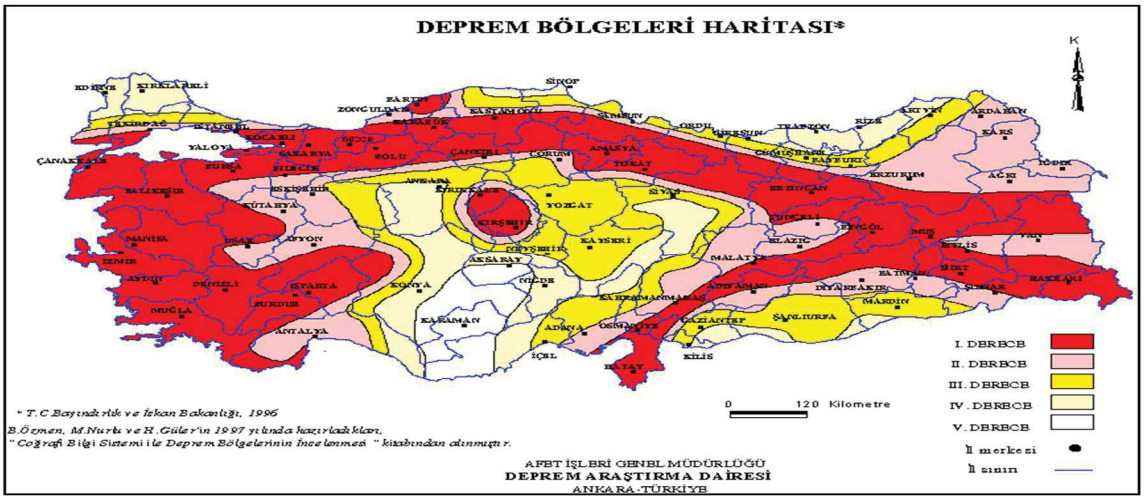
2.2.4. Türkiye'de Deprem Kuşakları

Ülkemiz Alp Himalaya deprem kuşağındadır. Türkiye'deki depremler, Atlantik Okyanusu'nun ortasının her iki yana yayılmasıyla Afrika Arabistan levhalarının kuzey-kuzeydoğuya doğru hareket etmesiyle oluşur. Kızıldeniz'e ait uzun eksen boyu devam eden deniz tabanı yayılması sebebiyle Arabistan levhasını kuzey yönüne doğru harekete geçirip Avrasya levhasının alt tarafına doğru dalmaya zorlanmaktadır. Meydana gelen bu zorlanmayla Arabistan levhası ile Avrasya kıtasının arasında kalan Doğu Anadolu bölgesinde yoğun sıkışma oluşur. Bu sıkışma ülkemizde milyonlarca yıldır süregelen Kuzey Anadolu Fayı ile Doğu Anadolu Fayı denen belli başlı büyük kırıkları harekete geçirmekte olup günümüz depremlerinin de esas nedenini oluşturmaktadır (Atabey, 2000).



Şekil 2. Ülkemizdeki fayların oluşum haritası, *(Kaynak: Yaltırak ve Okay, 2004).*

Ülkemizde olan depremler üç ana kuşak üzerinde toplanır. Bu faylar, Kuzey Anadolu Fay Hattı, Batı Anadolu Fay Hattı, Güneydoğu Anadolu Fay Hattı'dır. Bu faylara göre ülkemizde depremin an çok görüldüğü yerler; Kuzey Anadolu, Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesiyle Hatay ve çevresindeki alanlardır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002).



Şekil 3. Türkiye deprem haritası *(Kaynak: AFAD, 2023).*

Kuzey Anadolu Fay Hattı: Batıda Saros Körfezi'nden başlayarak, Marmara Denizi, Adapazarı, Bolu, Düzce, Kastamonu yakınından geçerek, Batı ve Orta Karadeniz Bölümü, Kelkit Vadisi, Erzurum, Erzincan, Bingöl'den Van Gölü'nün kuzeyi boyunca uzanan kuşak Kuzey Anadolu Fay kuşağıdır.

Yeryüzünün her yerinde meydana geldiği gibi depremler Türkiye'de de fay hattı boyunca görülmektedir. Bu sebeple büyük fay hatlarına deprem kuşakları da denir (Ünal, 2010). Kuzey Anadolu Fay hattı 1400-1500 km uzunluğundadır (Atabey, 2000).

Batı Anadolu Fay Hattı: Ege Bölgesi ve Güney Marmara çöküntü alanlarına ait kenarlarda görülen fay hattıdır. Büyük ve Küçük Menderes, Gediz çöküntüleri, İzmir Körfezi'nin kıyıları, Bakırçay Havzası, Edremit Körfezi'nin kıyıları, Manyas ve Ulubat Gölleri, Yenişehir, Bursa, İnegöl ve İznik depremlerinin meydana gelmesine sebep olan faylar bu bölgededir (Ünal, 2010).

Doğu Anadolu Fay Hattı:

Antakya'dan başlayan Doğu Anadolu Fay Hattı, Amik Ovası, Bingöl, Kahramanmaraş, Van ve Hakkari'ye kadar uzanmaktadır (Ünal, 2010). Ölü Deniz'in sırasınca uzanıp Maraş'tan geçerek kuzey doğuya devam ederek Bingöl, Elazığ, Erzurum, Karlıova'da son bulur (İmamoğlu ve Çetin, 2007). Bu noktada Kuzey Anadolu Fay Hattı ile birleşir.

2.2.5. Depremden Korunma Yolları

Depremin ne zaman olacağını önceden bilmemiz mümkün değildir. Depremin oluşturacağı olumsuzlukları en az zararla atlatmak, muhakkak yapılması gerekli bazı tedbirleri almak gerekir.

Deprem Öncesi Yapılması Gerekenler

- ✓ Oturulan binanın dayanıklılığı artırılmalıdır.
- ✓ Yaşanılan konuta deprem sigortası yapılmalıdır.
- ✓ Dik uçurumların yakınına, dik boğaz ve vadilerin ortasına bina yapılmamalıdır.
- ✓ Binalar yapılırken depreme dayanıklı, sağlam yapılmalıdır.
- ✓ Deprem esnasında ev ve iş yerinde devrilip, düşüp, kırılacak tüm eşyaları tespit edip bunları duvara sabitlemeli, sabitleme yapılamıyorsa, bu eşyaların yerleri değiştirilmelidir.

- ✓ Tüm aile fertlerinin katılımı ile deprem esnasında nasıl davranılması gerektiğini gösteren aile afet planı hazırlanmalıdır.

- ✓ Evin tüm odalarının güvenli ve tehlikeli bölümleri tespit edilmelidir.

- ✓ Deprem çantası hazırlanmalıdır.

- ✓ Aile bireylerinin deprem sonrası buluşacağı aile afet buluşma yeri belirlenmelidir.

- ✓ Gaz kaçağı ve yangın ihtimaline karşı elektrik sigortası ve gaz vanası otomatik hale getirilmelidir.

- ✓ Aile afet planına uygun tatbikatlar yapılmalıdır (AFAD, 2023)

Yapısal Tehlike ve Risklerin Azaltılması: 6 Şubat 2023 tarihinde merkez üssü Gaziantep olan 7,7 büyüklüğündeki deprem ile aynı gün merkez üssü Kahramanmaraş Ekinözü olan 7,6 büyüklüğündeki depremlerde binlerce ev yıkılmış, çoğu da ağır hasarlı ve kullanılamaz duruma gelmiştir. 17 Ağustos 1999 tarihinde Marmara ve Düzce'de meydana gelen depremlerde belirlenen istatistiksel bilgilere göre bu bölgede yaşayanların %1'i yaşamını yitirmiştir. Bu sonuca göre deprem olasılığı yüksek yerlerde meydana gelen depremlerde o bölgede yaşayan insanların hayatta kalma ihtimali %99'dur. İnsanlar hayatta kalma ihtimallerini artırmak için sağlam binalarda yaşamak zorundadırlar. Güvenli bir binada yaşamak bu oranı artırır (Aydoğdu, 2023; Özükan vd., 2000; Petal, Türkmen, 2002).

Ülkemizde yapısal risklerin çoğu inşaatlarda belirlenen standartlara uyulmamasından ve yönetmelikleri dikkate almamaktan kaynaklanmaktadır. Yapısal elemanlar deyince akla; kolon, kiriş, döşemeler, çatı, perde duvarlar, temel ve bağlantı yerleri gelir (AFAD, 2023).



Şekil 4. Yapısal elemanlar, *(Kaynak: AFAD, 2023).*

Deprem yönetmeliğine uygun şekilde yapılan binalar deprem esnasında binaların zarar görmesiyle oluşabilecek can ve mal kayıplarını azaltmada yapılacak en önemli önlemdir. Bir bina deprem yönetmeliği dikkate alınarak yapılırsa deprem esnasında hasar alabilir ama yıkılmaz. Ama deprem yönetmeliğine uyulmadan yapılan binanın deprem sırasında nasıl tepki vereceği bilinmez. Bu sebeple:

1-Yaşamımızı sürdürdüğümüz binaların deprem yönetmeliğine uygun olup olmadığı araştırılmalıdır. Eski binalara sağlamlık testi yaptırılmalıdır. Test sonucuna göre sağlam olmayan binayı ya güçlendirme ile sağlamlaştırmalı ya da yeniden inşası sağlanmalıdır.

2-Tüm yapılan binalar deprem yönetmeliğine uygun olmalıdır (AKUT, 2023).

Yapısal tehlike ve risklerin azaltılması için yapılması gerekenler;

1-Binalara izin verilen kat sayısı kadar kat çıkılmalıdır.

2-Binalar yapılırken deprem yönetmeliğine uygun yapılmalıdır.

3-Binanın yapılacağı yerin zemin şartlarına göre temelleri atılıp, inşa edilmelidir.

4-Bina yapımında kullanılacak malzemenin kaliteli olmasına ve gerektiği kadar kullanılmasına dikkat edilmelidir.

5-Yapısal olmayan eşyalarda esnek malzeme tercih edilmeli, bu malzemeler deprem esnasında hareket edebilecek özellikte olmalıdır. Dolaplar, asma katlar, kitaplıklar, tablolar, aydınlatma eşyaları deprem olasılığına karşı binaya sabitlemesi yapılmalıdır.

6-Güvenliği ile ilgili şüpheli olan binalar uzman kişilerce incelenmeli, gerek duyulursa güçlendirme çalışması ile sağlamlaştırılmalıdır.

7-Deprem yönetmeliğine uygun olmayan ve güçlendirme yapılamayacak binalar yıkılmalıdır (Özükan vd., 2000; Petal ve Türkmen, 2002 Ronan, Johnston, 2003, 2001; Karaesmen, 2002).

Yapısal Olmayan Tehlike ve Risklerin Azaltılması: Yapısal olmayan elemanlar, binaların taşıyıcı sistemi dışında kalan tüm kısımlar, bina içinde yer alan bütün unsurlardır. Pencereler, mobilyalar, raflarda duran eşyalar, aydınlatma için kullanılan eşyalar yapısal olmayan elemanları oluşturur. Yapısal olmayan elemanların bazıları yaralanmalara, maddi kayıplara, ölümlere sebep olabilir. Bu zarar görme ya da tehlike ihtimaline "yapısal olmayan risk" denir. İstatistik sonuçlarına göre 1999 İzmit'te meydana gelen depremde olan yaralanmaların %50'sini, ölümlerin %3'ünü yapısal olmayan elemanların sebep olduğu belirlenmiştir (AHEB, 2023).



Şekil 5. Yapısal olmayan elemanlar, *(Kaynak: AFAD, 2023)*

Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması (YOTA) eğitimlerinde amaç; yapısal olmayan elemanların sebep olabileceği tehlikeler ile ilgili bilinci artırmak, sarsıntı esnasında bu elemanların kayıp, düşmelerini engellemek için alınacak basit, etkili tedbirleri öğreterek tüm insanların küçük ama etkili adımları atmalarını sağlayarak olabilecek tehlikeleri azaltmada insanlara cesaret vermektir (AHEB, 2023).

Bir depremde oluşan hasarın yarısı yapısal olmayan unsurlardan kaynaklanmaktadır. Yapısal olmayan elemanlar kültürel, tarihi miraslara da zarar verebilir. Büyük ekonomik kayıplara sebep olabilir. Deprem sırasında evlerde ve iş yerlerinde kayıp düşecek, kırılacak, devrilecek olan tüm eşyalar sabitlenerek, yerleri değiştirilerek yapılan küçük önlemlerle kayıplar çok daha aza indirilebilir. Ev ve iş yerlerinde Deprem Tehlike Avı yapılarak yapısal olmayan tehlikeler belirlenerek buna göre tedbirleri önceden alınmalıdır. Deprem Tehlike Avı yapılırken öncelikle şunlara dikkat edilmelidir;

- Yaşamsal tehdit oluşturabilecek eşyalar sabitlenmelidir.
- Maddi hasara sebep olacak eşyalar sabitlenmelidir.
- Hayatı kolaylaştıran birey için önemli olan eşyaların sabitlenmesi sağlanmalıdır (Özükan, vd., 2000; Ronan, Johnston, 2003, 2001; Petal ve Türkmen, 2002; Boyacıoğlu, vd., 2001).

Eşyaların Sabitlenmesi: Yapısal olmayan riskleri azaltmada en etkili yöntem, deprem esnasında düşüp, kırılıp, patlayıp, devrilebilecek bu yüzden insanlara zarar verebilecek eşyaları olabilecek en uygun biçimde sabitlemektir. Sabitlemedeki amaç deprem sırasında yapısal olmayan unsurların hareket ederek devrilip, düşmesini engellemek bu şekilde can ve mal kayıplarını azaltarak, yaralanmaların önüne geçmektir (Şahan, 2019). Eşyaların yerlerinin değiştirilmesiyle de yapısal olmayan tehlikelerin verebileceği zararlardan kolaylıkla kurtulabiliriz.

Deprem sırasında şu uygulamaları yaparak yaşadığımız evi daha güvenli duruma getirebiliriz;

- ✓ Patlama riski düşünülerek camlarda kalın perde kullanılmalıdır.
- ✓ Raflara koyduğumuz eşyaların ağır olanlarını en alt rafa koymalıdır.
- ✓ Sabitlenemeyen eşyalar devrildiği zaman bize zarar vermeyecek konumda yerleştirilmelidir.
- ✓ Kullanılmayan ağır eşyalar halı gibi kapı arkasına veya dolap üstüne konmamalıdır.
- ✓ Eşyalar devrildiğinde yatağın üstüne gelmeyecek biçimde ve çıkış yolunu kapatmayacak şekilde yerleştirilmelidir.
- ✓ Devamlı kullanılan koltuk, sandalye, yatak gibi eşyalar camlardan uzak olacak şekilde yerleştirilmelidir (Kadıoğlu, 2011).

Aile Afet Hazırlık Planı: Afetler her zaman olabilir. Afetlerin sonrasında yardım ekipleri olay yerine hemen gelemeyebilir. Bu yüzden her bireyin kendisine "afet sonrası ilk 72 saat için " bir aile afet ve acil durum planı oluşturması gerekmektedir. Bu plana göre bölge dışında bağlantı kurulacak kişi, aile afet buluşma noktası, afet ve acil durum çantası, evin tahliye planı oluşturulmalıdır (AFAD, 2023).

Aile Toplantısı: Olası bir depreme karşı hazırlıklı olmak için, okul çağındaki çocukların da katılacağı bütün aile bireyleriyle aile toplantısı planlayıp yapılmalıdır. Bu toplantıda deprem öncesi yapılacak hazırlıklar, deprem esnası ve deprem sonrasında yapılacak davranışlar konuşulmalıdır.

Güvenli Yerler: Yaşanılan evdeki en güvenli ve en tehlikeli yerleri tespit ederek, deprem esnasında hangi odalarda nerelerde çök-kapan-tutun yapılacağı belirlenmelidir. Koltukların yanı, masa ve yatak yanı, sabitlenmiş dolapların yanı güvenli yerlerdendir.

Pencerelerin önü, mutfak dolaplarının olduğu yerler, ağır ve devrilebilecek aydınlatma araçlarının olduğu alanlar tehlikeli yerlerdendir.

Aile Buluşma Noktası: Deprem meydana geldiği zaman aile bireyleri evde değillerse binanın dışında, oturulan mahalle dışında buluşma noktası belirlenmelidir. Belirlenen bu yerin tehlikelerden uzak açık alan, park gibi yerler olması gerekir. Deprem olduğunda çocuklar okuldaysa kendilerine aile bireylerinden biri kendisini okula gelip alana kadar okuldan ayrılmaması gerektiği söylenmeli, çocukların afet ve acil durum kartlarını her zaman çantalarında bulundurmaları sağlanmalıdır.

Tesisatların Kapatılması: Deprem bittikten hemen sonra başka bir afete sebep olmaması için elektrik, su, gaz vanaları kapatılmalıdır. Tüm aile bireylerine bu tesisatların kapatılacak yerleri gösterilmelidir.

Telefon Görüşmeleri: Deprem esnasında ve sonrasında acil ihtiyacı olanların yardıma ulaşması için telefonlar meşgul edilmemelidir. Telefonlara acil durumlarda kullanılmalıdır. Aile bireyleri farklı yerlerde depreme yakalanırlarsa aile bireylerinin birlikte belirledikleri aile dışında bir kişi irtibat kişisi olarak belirlenmelidir. Bu kişinin oturduğu evden 100 km uzaklıkta bir yerde olması, başkentin haricinde akraba ve tanıdıkların olduğu yerden seçilmesi gerekmektedir.

Afet ve Acil Durum Deprem Çantası: Deprem sonrası oturulan bina hasar görmüşse, hasar görmemişse de kişilerin kendilerini güvende hissedene kadar yaşadıkları evlerine giremezler. Bu sürede depremin hemen sonrasındaki ilk 72 saatlik zamanda yardım ekipleri ulaşana kadar bireylerin hayatını devam ettirebilecek, hayatlarını devam ettirebilecek önemli malzemelerin olduğu bir çanta hazırlanmalıdır. Çanta evde kolaylıkla ulaşılabilecek bir yerde olmalıdır. Deprem sırasında arabada veya iş yerinde olabilme ihtimali düşünülerek bu çantanın bu yerlere konması gerekmektedir (Petal ve Türkmen, 2002; Ronan, Jonston, 2003, 2001; Özükan vd., 2000; Boyacıoğlu vd., 2001).

Afet acil durum deprem çantasında bulunması gereken malzemeler:

- Uzun süre dayanabilecek ve enerji verici gıdalar.

- Su
- El feneri
- Yedek piller
- Radyo
- Kişisel reçeteli ilaçlar (tansiyon, şeker, kalp, şeker ilaçları gibi.)
- Belli bir miktar para
- Çakı
- Düdük
- Kalem, kağıt
- Su geçirmez dosya içinde önemli evraklar (kimlik, ehliyet, tapu vb.) (AFAD, 2023).

Deprem Sırasında Yapılması Gerekenler

Deprem Sırasında Bina İçindeyseniz:

✓ Sakin olmalı, panik yapmadan sarsıntının geçmesi beklenmelidir.

✓ Deprem esnasında üzerimize düşüp zarar verebilecek tüm eşyalardan uzak durulmalıdır.

✓ Sabitlenmeyen eşyaların yanında durulmamalıdır.

- ✓ Sabitlenmiş, sağlam bir eşyanın yanına çök-kapan-tutun yapılmalı veya cenin pozisyonu oluşturarak yaşam üçgeni oluşturulmalıdır. İçi dolu olan sandık, koltuk gibi sağlam olan eşyaların yanında çök kapan-tutun yapılmalıdır. Bir elimizle başımızı koruyup diğer elimizle sağlam eşyanın alt tarafından tutarak çömelmeli sarsıntı geçinceye kadar bu şekilde beklenmelidir.

- ✓ Kapıların çerçeve altlarına çök-kapan-tutun yapılmamalıdır.

- ✓ Sarsıntının bittiğinden emin olduktan sonra dışarı çıkılmalıdır.

- ✓ Ana depremden sonra meydana gelen artçı depremlerde de aynı şekilde davranmalıdır.

- ✓ Bina dışına çıkarken balkon ve camlar kullanılmamalıdır.

- ✓ Bina dışına çıkarken asansöre binilmemelidir.

- ✓ Mutfak, laboratuar, imalathane gibi işyerlerinde elektrikli alet ve cihazlar kapatılmalıdır.

- ✓ Ana deprem sonrasında artçı depremlerin olma ihtimali düşünülerek hasar almış bina içlerine girilmemelidir.

- ✓ Tekerlekli sandalye kullanan biri deprem esnasında tekerlekli sandalyeyi kilitlemeli, başını, boynunu korumalıdır.

- ✓ Sarsıntı geçince elektrik şalterini indirip, su ve gaz vanaları kapatılmalı, ısıtmak için kullanılan araçlar söndürülmelidir. Deprem çantası alınarak bina hızlı bir şekilde tahliye edilmelidir. Deprem öncesinde aile buluşma noktası olarak belirlenen yere gidilmelidir.

- ✓ Sarsıntı bitene kadar çök-kapan-tutun pozisyonunda olunmalı, sarsıntının bitiminden sonra merdivenleri kullanarak bina dışına çıkılmalıdır (AFAD, 2023).

Deprem Sırasında Açık Alandaysanız:

- ✓ Binanın içine kesinlikle girilmemeli, dışarıda kalınmalıdır.
- ✓ Çömelmeli, etraftan gelebilecek tehlikelere hazır olunmalıdır.
- ✓ Deniz kenarlarına yakın olunmamalıdır.
- ✓ Bina, elektrik direği, duvar kenarları ve ağaçlardan uzak durulmalıdır.
- ✓ Binalardan düşebilecek maddelere karşı dikkat edilmelidir.

Deprem Sırasında Araç Kullanıyorsanız:

- ✓ Deprem esnasında araç kullanıyorsanız ve bulunduğunuz yer güvenli ise araç yolun sağ tarafına çekilmeli, aracın pencereleri kapalı tutularak aracın içinde sarsıntının geçmesi beklenmelidir.
- ✓ Araç güvenli olmayan bir bölgede ise kontak anahtarını üzerinde bırakarak, açık alanlara gidilmelidir.
- ✓ Deprem anında aracınızla tüneldeyseniz ve çıkış yoluna da uzak mesafedeyseniz, aracın dışına çıkarak yanına cenin pozisyonunda yatılmalıdır.

Deprem Sırasında Metro veya Diğer Toplu Taşıma Araçlarındaysanız:

- ✓ Görevliler tarafından yönlendirilmedikçe tren veya metrodan inilmemelidir. Aksi şekilde kazalar veya elektrik çarpmalarına maruz kalınabilir.

- ✓ Tren veya metro görevli personelin emirleri yerine getirilmelidir.

- ✓ Tren ve metroda bulunan askı gibi tutunma yerleri sıkıca tutulmalıdır (AFAD, 2023).

Deprem Sırasında Sinema, Tiyatro, Okul Gibi Yerlerde Bulunuyorsanız:

- ✓ Deprem anında tiyatro, sinema, büro, okul gibi kalabalık yerlerde bulunuluyorsa merdiven veya asansöre koşulmamalıdır.

- ✓ Masa, koltuk yanı gibi sağlam olduğuna güvenilen bir yerde cenin pozisyonunda yatılmalı veya çök-kapan tutun yapılmalıdır (Atabey, 2000)

Deprem Sonrasında Yapılması Gerekenler

- ✓ Sakin olunmalıdır.

- ✓ Önce kendinizde sonra yakınlarınızdaki kişilerde yaralanma durumuna bakıp ilk yardım uygulanmalıdır.

- ✓ Kimyasal maddeler dökülmüşse hemen temizlenmelidir.

- ✓ Deprem sonrasında elektrik kesildiyse kimyasal ışık çubukları, ışıldak, el feneri kullanılmalıdır. Gaz sızıntısı olma ihtimaline karşı kapalı mekanlarda kesinlikle çakmak, kibrit gibi yanıcı maddeler kullanılmamalıdır.

- ✓ Deprem sonrası artçı depremler olabilir. Bu artçı depremler zayıflamış yapılara zarar verebilecek büyüklükte olabilir bu sebeple hazırlıklı olunmalı tedbirli davranmalıdır.

- ✓ Deprem sonrası dökülen sıva, moloz ve cam parçaları olabileceğinden sağlam tabanı olan ayakkabı veya terlik giyilmelidir.

- ✓ Binadaki yapısal hasarlar tespit edilmeli eğer hasar varsa yetkili kişinin görüşü alınarak hareket edilmelidir.

- ✓ Bütün tesisatlar kontrol edilmeli, gaz ve elektrik kapatılmalıdır.

- ✓ Trafiği çok meşgul etmemeli, dışarı gidilecekse hasarlı binalara, devrilmiş cisimlere, elektrik tel ve direklerine köprü, alt ve üst geçitlere dikkat edilmelidir.

- ✓ Sahilde yaşayanlar olası tsunami ihtimaline karşı iç kesimlere gitmelidir.

- ✓ Enkaz altında kalınması durumunda:

- Sakin bir şekilde beklemelidir.

- Toz kaldıracak hareketler yapmamalıdır.

- Ağız bir mendil veya bezle kapatılmalıdır.

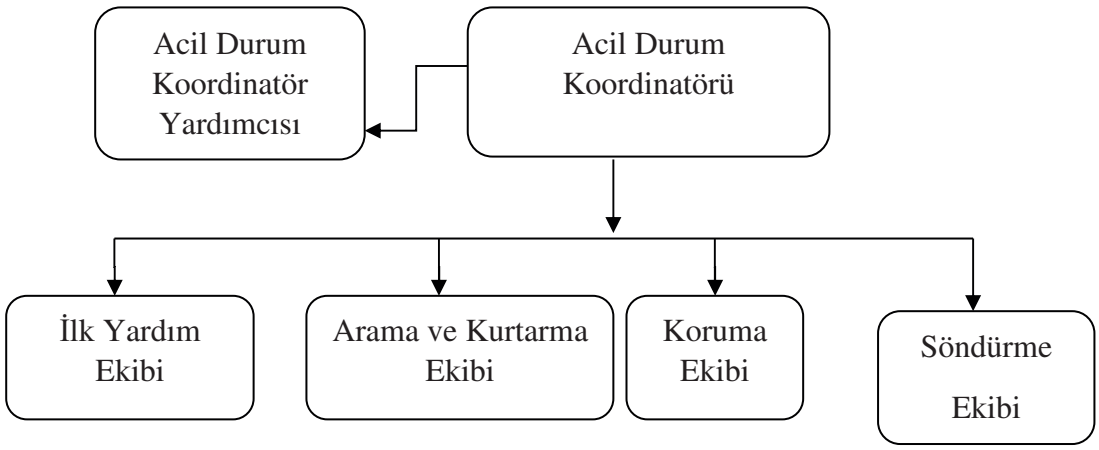
- Dışarıdaki kişilere sesi duyurmak için bir boruya veya duvara taş, metal gibi cisimle vurulmalı içeriye ulaşmaları sağlanmalıdır.

- ✓ Deprem sonrası çocuklar ihmal edilmemeli, hissettikleri sorularak onlarla konuşulmalıdır. Çocuğun anlayabileceği şekilde olan afeti anlatıp çocuğu bilgilendirmelidir. Çocuğa güvende olduğu hissettirilmelidir. Travmayı çabuk atlatması için uyumadan önce çocukla vakit geçirilmelidir. Okulda da öğretmeniyle işbirliği yapılarak yaşadığı korkuyu daha çabuk atlatması sağlanmalıdır (AKUT, 2008).

2.2.6. Okullardaki Deprem Farkındalığı

MEB'in afet ve acil durum yönetimine ait eylem planına göre hazırlık aşamasında afetle ilgili riskleri belirlemek, afet ve acil durumlarla ilgili hazırlığa yönelik çalışmaları artırmak, afet ve acil durumların yönetimini oluşturan kapasiteyi güçlendirmek gerekir. Eylem planının hedefleri ise; afete ve acil durumlara yönelik riskleri azaltmak, afet ve acil durum hallerinde can ve mal kayıplarını en az sayıya indirmek, afetlerden sonra normal hayata dönüşü hızlandırmaktır (MEB, 2023).

Afet yönetiminde dört aşama vardır. **Önleme** aşamasında, doğal afetlere karşı tedbirlerin alınması, çalışanlarla öğrencilere afet bilinci eğitimlerinin verilmesi, afetlere karşı donanımların, araç gereçlerin toplanması ve bu donanımlarla, araç gereçlerin doğru bir şekilde kullanımına yönelik bilgilendirme yapılması vardır. **Hazırlık** aşaması, afetler için acil durum planlarının düzenlenmesi, afet ve acil durumlara yönelik eğitimlerin verilmesi, donanım ve araç gereçlerin belirli aralıklarla bakımlarının yapılmasından oluşur. **Müdahale** aşaması, düzenlenmiş olan planların uygulanması, afetlerin etkisinde kalanların tahliyelerinin yapılması ve güvenliklerinin sağlanması, afet kaynaklı zararların en az seviyeye indirilmesi işlemlerinden oluşmaktadır. **İyileştirme** safhasında, afetleri oluşturan sebepler ve afetlerin oluşturduğu etkilerin araştırılması, planda alınmış olan önlemlerin yeterliğinin incelenmesi, iyileştirmeye yönelik işlemlerin yapılması bulunmaktadır (MEB, 2023).



Şekil 6. Okul afet planında görevli birimler

Planlama deprem öncesi, deprem anı, deprem sonrasında alınan tedbirlerden oluşur. Deprem öncesi alınan önlemler, deprem anında nasıl davranılacağı konusunda olumlu davranmayı etkiler. Örneğin, sınıflarda tehlike avı yapılarak hasara sebep olacak unsurlar ortadan kaldırılırsa sakatlanma ihtimali büyük oranda ortadan kalkar. Deprem anında yapılması gerekenler öğrencilere uygulamalı olarak gösterilirse öğrencilerin depremin zararlarından korunmaya dair güveni artar. Deprem sonrası öğrencilerin psikolojik sorunlarını nasıl düzeltileceği ile ilgili düşünmek ve gerekli tedbirleri almak okulun eğitim-öğretim faaliyetlerini normal bir şekilde devamını sağlar (Öcal, 2007).

Okullarda yapılan deprem planıyla ilgili öğrenci aileleriyle iletişime geçilmeli, okuldaki personele uzman tarafından bilgilendirme yapılmalıdır. Okul afet planı hazırlama aşamasında okuldaki kişiler ve okul dışında bulunan ve plana dahil edecek kişiler belirlenip, sistemli bir şekilde hareket edilmelidir (FEMA, 2002).

Okullar için hazırlanacak planlar şu özellikte olmalıdır.

1. Planı hazırlarken okulu etkileyebilecek bütün riskler ve tehlikeler göz önünde bulundurulmalıdır.

2. Güvenli veri ve bilgileri kullanmalıdır.

3. Planı hazırlarken sadece olaylara müdahale yönü değil, risk azaltma ve hazırlık tedbirleri de planın içine alınmalıdır.

4. Okul ve varsa okula ait ek binanın tahliye anında kullanılacak yollarındaki risk ve tehlikeler tespit edilmeli, buralarda nasıl hareket edileceği tek tek belirlenmelidir.

5. Plan okulda çalışan öğretmen, personel ve varsa okulun engelli öğrencileri için de tedbirler almalıdır.

Hazırlanan plan yılda en az bir defa eğitimler ve tatbikatlarla geliştirilip güncellenmelidir (Özmen, vd., 2015).

Milli Eğitim Bakanlığı önceki senelerden itibaren " Deprem Haftası" (1-7 Mart) etkinliklerini müfredatın içine almıştır (Varol, 2007). Bu hafta boyunca okullarda tatbikatlar, eğitimler düzenlenerek deprem farkındalığı oluşturulmaktadır.

2.3. Gelişim

Gelişim kavramı insanın anne karnından ölümüne kadar geçirdiği zaman içinde oluşan değişim olarak tanımlanabilir. Bu değişim hem fiziki anlamdaki değişim, hem de bilişsel anlamdaki gelişim olarak ifade edilebilir.

" Sayısal ölçümlerle açıklanamayan, birçok yapı ve işlevi bütünleştiren karmaşık bir olgudur. Bu bütünleşme nedeniyle, gelişimin her evresi kendinden bir sonraki evreyi doğrudan etkiler. Böylelikle hiyerarşi, bütünleşme ve yapısal bağlantı, gelişim evrelerinin temel özellikleri arasındadır" (Yavuzer, 2003).

Gelişim bir süreçtir. Bütün çocuklar aynı gelişim evrelerinden geçerler. Gelişim alanları birbirleriyle etkileşim halindedir ve devamlıdır (Poyraz ve Dere, 2006).

2.3.1. On Yaş Grubu Çocukların Gelişim Özellikleri

- Mutlu, coşkulu, hoşgörülü ve uysaldır.
- Ailesine çok bağlıdır.
- Davranışları dağınıktır.
- Sakindir.
- Kendileri hakkında endişeleri yoktur.
- Kişiliği belirli bir bütünlüğe kavuşmuştur.
- Tutarlı, çevresi ile uyumlu, kendi kendine yeten bir yapıdadır.
- Çeşitli sorumlulukları üstlenebilecek durumdadır (Varol, 2005).

10 yaş; düzenli, huzurlu ve alınan bilgilerin benimsendiği, toplanıp dengede olduğu ara dönemdir. Gelişimin dengede olduğu altın devirdir. İlgileri çok farklıdır. Çok kısa sürede değişip, çeşitli konuya yönelebilirler (Yavuzer, 2003).

Bu dönemde çocukların zihnini pek çok sorular meşgul eder. Cevabını merak ettikleri soruları daha da bilinçli sorarlar ve bilinçli bir yanıt beklerler. Sorularını cevaplarken mümkün olduğunca açık cevaplar vermelidir. Duygularını önemsemeli,

korkularına ve kaygılarına saygı duymalıdır. Bu yaş grubu çocuklarına istikrarlı davranarak tutarlı davranış göstermek çok önemlidir (Öz, 1997).

Çocukları öncelikle deprem konusunda ve doğal afetler konusunda bilgilendirmenin önemi Güney Asya'daki depremde bir kez daha görülmüştür. Tayland'da tsunami esnasında coğrafya dersinde öğrendiği bilgileriyle etrafındakileri uyaran 10 yaşındaki İngiliz öğrenci 100 kişinin ölümden kurtulmasını sağlamıştır (Altay, 2008). Güney Asya depreminde 10 yaşındaki çocuğun bilinçli davranışından ders alarak özellikle bu yaş grubu çocukların deprem eğitimi almalarının önemi çok daha fazla ortaya çıkmaktadır.

2.4. Öğretim Yöntemleri

Eğitim programlarında, öğrencileri belirli amaçlara ulaştırmada takip edilecek yolların tamamı öğretim yöntemi olarak tanımlanabilir. Öğretim yöntemleri öğretim hedeflerine ulaşmada öğretmenlerin öğretim materyal ve araçlarıyla, konuyu, öğretim metotlarını kullanarak bunları bir araya getirme olarak ifade edilir (Clarck and Star, 1981). Yöntem belirlenmiş hedeflere ulaşmada bir çeşit araç rolündekinin, içeriği en kalıcı şekilde öğrencilere kazandırma şeklidir (Gürol, 1994).

Bütün tanımlardan hareketle öğretim yöntemi kavramı, öğrenme çevresini oluştururken bir ders saatince yapılacak faaliyetlerin tespit edilmesi olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda öğretmen en uygun öğretim stratejisini belirleyip sonrasında öğretim yöntemleri hakkında kararını vermelidir (Taşpınar ve Atıcı, 2002).

2.4.1. Drama Yöntemi

Drama herhangi bir düşüncenin beden dilini ve hareketleri kullanarak anlatılmasıdır. İçe ait tasarımların, bir fikrin eyleme dönüşmesi olarak tanımlanabilir (Morgül, 1999). Drama lider ile katılımcıların atölyede doğaçlama ve rol oynama gibi tiyatro tekniklerinden yararlanarak bir anı, olay, düşünce, konu, kavramı canlandırması şeklinde açıklanabilir (Akyol, 2003). Kısaca drama konuşma, devinim, taklit unsurlarını

kullanarak doğaya ve topluma ait olayların hayali bir ortamda canlandırılmasıdır (Kurudayıoğlu ve Özdem, 2015).

Çocuk ve dramatizasyon arasındaki bağ çok küçük yaşlarda görülür. Anlaşmanın diğer unsuru olan mimikle, hareketle ifade etme içgüdüsü yaratılıştan gelen özelliğidir. Küçük yaşlarda başlayan bu oyunlarla dramatizasyon eğitimi kullanılmak için uygun zemin oluşur. Drama bugün çoğunlukla tiyatro ve oyun sanatı şeklinde kullanılır. Yani eğitimin oyunlaştırılması diye ifade edilebilir (Karataş, 2011).

Eğitimde drama grup faaliyetidir. Temelinde iletişim yatar. Grup üyeleri hem kendileriyle hem de diğer grup üyeleriyle kurdukları güven ortamında doğaçlama yaparak gelişen üretme süreci oluşur. Drama çocuğa bu süreci yaşatmayı amaçlar. Drama daha çok eğitsel yönüyle eğitimcileri ilgilendirir. İnsanın gelecek hayatına hazırlanması daha önemlidir. Bu yüzden çağdaş bir yöntem olan eğitimde drama yöntemi yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Morgül, 1999).

Drama yöntemi, duyguların, düşüncelerin, bilgilerin, çeşitli jestler, mimikler ve etkinliklerle etkili bir şekilde anlatılmasıdır. Her çeşit bilgi, beceri ve davranışı oyunla anlatan, bilgileri günlük hayatla bağdaştıran yöntemdir (Sözer, 2006).

Drama yönteminin temelinde oyun olduğu için öğrenen kişiyi pasiflikten aktif duruma geçirir. Aktif durumdaki öğrenende de öğrenme çok daha hızlı gerçekleşir (Aytaş, 2013)

Drama yöntemiyle öğrenciler pek çok alanda becerilerini geliştirirler. Sınıf öğretmenleri drama yöntemiyle öğrencilerinde öz güven, empati, kişiliklerini geliştirme, mimik ve jestlerini yerinde kullanma, sevgi, iletişim, dürüstlük, mutluluk, sosyalleşme, saygı, samimiyet, dayanışma, model alma, uyum sağlama becerilerini gözlemlemişlerdir (Yıldırım ve Acarlıoğlu, 2023).

2.4.2. Anlatım Yöntemi

Bir konu, bilgi veya düşünceyi doğrudan konuşarak anlatmaya dayalı yöntemdir. Çok sayıda dinleyicinin faydalandığı, öğretici kişinin merkezde olduğu bir yöntemdir (Coşkun, 2011).

Anlatma, öğretmenin bir konuyla ilgili bilgileri karşısında pasif biçimde dinleyen öğrencilere aktarması şeklinde uygulanan öğretim yöntemidir. Öğrencilerin pasif oturmalarına sebep olduğu, soru sormalarına, düşüncelerini ifade etmelerine imkan vermediği için etkisiz ve sıkıcı bir yöntem olarak kabul edilir (Sivri, 2007).

Öğretimde çok fazla kullanılan fakat zorunlu kalınmaması halinde kullanılmaması gerekli bir yöntemdir. Öğretmenin aktif, öğrencinin pasif olduğu bu yöntemde öğretim sıkıcı, monoton olmaktadır. Öğrenciye hazır bilgiyi sunması yönüyle de bilgiler kalıcı olmamaktadır (Arıcı, 2010).

Bilginin aktarımına bağlı düz anlatım yöntemi bir süre sonra öğrenciyi isteksiz hale getirir. Bu yöntem sadece dinleme ve izleme becerisi gelişmiş öğrencilere hitap etmesi yönüyle bireysel farklılıkları önemsemediğini gösterir. Öğretmenin anlatımı, ses tonu veya beden dilindeki eksiklikler öğrenmeyi olumsuz etkilemektedir. Öğrenilen bilgilerin gerçek hayata aktarılamaması, öğrencilerin dönüt alamaması, ezbere ve belli kalıplara bağlı olması bu öğretim yönteminin sınırlılıklarındandır (Küçük, 2004).

2.5. İlgili Araştırmalar

Özkorkmaz, vd., (2023) 7.sınıf öğrencilerindeki deprem farkındalığını incelediği çalışmalarında, öğrencilerin deprem konusundaki riskleri bilmelerinin ve bu riskleri azaltmada yapılacak önlemleri öğrenmelerinin önemli olduğunu saptamışlardır. Ayrıca

depremle ilgili eğitimlerin düzenlenmesi gerektiği, teknolojik olanaklarında deprem eğitimlerinde kullanılmasının önemi tespit edilmiştir.

Bulu (2023) sınıf öğretmenlerinin afet bilinci algı seviyelerini belirlemeye yönelik çalışmasında Van merkezde çalışan 509 sınıf öğretmenine anket uygulamıştır. Öğretmenlerin genel olarak afet bilinç seviyelerinin yüksek seviyede olduğu, bilinç seviyelerinin afet yaşamış olma durumuna, cinsiyete, büyüdükleri coğrafi bölgeye göre anlamlı seviyede farklılık gösterdiği, kıdeme, yaşa, eğitim düzeyine, unvan değişikliğine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Bilen (2023) yapmış olduğu çalışmada 5.sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde yer alan meteorolojik afetlerin çoklu ortam materyallerini kullanarak anlatmanın öğrencilerdeki akademik başarı ve afet bilinç düzeylerine olan etkisi İzmir'de bir ortaokuldaki 60 öğrenci ile çalışılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı, afet bilinç düzeylerinin de yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrenci görüşlerine bakıldığında sosyal bilgiler dersinde meteorolojik afetlerin çoklu ortam materyallerini kullanarak anlatmanın dersi daha bilgilendirici, heyecanlı ve eğlenceli yaptığı saptanmıştır.

Aydoğdu ve Fofana (2023) son zamanda gerçekleşen depremlerin küçük çocuklara etkisini depremi yaşamış çocuklara göre yapılmış müdahale programlarını incelemişlerdir. Literatür incelenerek yapılan tartışma sonucunda depremin küçük çocukların özellikle vücut sağlığı, beslenme, eğitim, sosyal yaşantı ve psikolojileri başta olmak üzere pek çok gelişim alanlarını etkilediği tespit edilmiştir. Çocuklardaki depremin olumsuz etkisini iyileştirip depremle ilgili farkındalığı artırmak için müdahale çalışmaları yapıldığı belirlenmiştir.

Narin (2022) yaptığı çalışmada ilkokul 4.sınıf öğrencilerindeki akademik başarıyı artırmak için drama ve masalla zenginleştirilmiş çalışmaların etkisi incelenmiştir. Gaziantep ili bir devlet ilkokulundaki deney ve kontrol grubunun olduğu iki grup 4.sınıf

öğrencileriyle çalışılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere drama ve masalla zenginleştirilmiş ders planı anlatılırken, kontrol grubundaki öğrencilere geleneksel yöntemle ders anlatılmıştır. Araştırma sonucunda drama ve masalla zenginleştirilmiş ders anlatımı yapılan deney grubu öğrencilerinin ders başarılarının geleneksel yöntemle dersin anlatıldığı kontrol grubu öğrencilerine göre daha yüksek çıktığı tespit edilmiştir.

Zengin (2021) drama yöntemi kullanılarak anlatılan sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin, tutum, başarı ve motivasyonlarına olumlu etki ettiği belirlenmiştir. Derslerle ilgili kavramları somut bir şekilde algılayıp soyut düşünmelerini kolaylaştırdığı tespit edilmiştir.

Balçın ve Çavuş (2020) çalışmasında Deprem Eğitim Merkezine geziye katılan ortaokul öğrencilerinin depremle ilgili tutumları incelenmiştir. Çalışma Kocaeli ili İzmit ilçesindeki 28 ortaokul öğrencisi ile yapılmıştır. Deprem Eğitim Merkezi gezisi yapılan öğrencilerin depremle ilgili yeni bilgiler öğrendikleri deprem öncesi, sırası, sonrası yapılması gerekenleri daha çok hatırladıkları tutum puanlarında yükseliş olduğu tespit edilmiştir.

Açıkgöz (2019) hafif seviyede zihinsel yetersizliği bulunan ortaöğretim öğrencileri için video, canlandırma, sunum yöntemiyle deprem eğitimleri verilerek sonuçlarını karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda üç yöntemle verilen deprem eğitimlerinin aralarında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, canlandırma yöntemiyle verilen deprem ve afet eğitiminin ortaöğretim öğrencilerinde daha etki bıraktığı saptanmıştır.

Şahan (2019) çalışmada Afet Eğitim Merkezinde simülasyon yöntemiyle verilen afet ve deprem eğitimlerinin ortaokul öğrencilerine etkisi Bursa Merkez Fevzi Çakmak Ortaokulu 7.sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Simülasyon yöntemi eğitimi alan öğrencilerde geleneksel yöntemle eğitimi alan öğrencilere göre afete hazırlık düzeyi, bilgi başarı düzeyi ve bilgilerinde kalıcılık belirlenmiştir.

Demiröz (2019) ilköğretim 6-10 yaş arası öğrencilerin deprem, yangın ve tahliye konusundaki bilgilerini tespit etmek amacıyla yaptığı çalışmasında İstanbul ilinde rastgele seçilen devlet ve özel okullardaki 100 öğrenciye anket uygulanmıştır. Milli Eğitime bağlı devlet ve özel okullarda eğitim gören öğrencilerin deprem ve tahliye ölçeğine yönelik algılarının okul tipine ve cinsiyete göre anlamlı sevide farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Erkin (2019) çalışmasında ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin depremle ilgili tutumları ve akademik başarılarında eğitsel oyunların etkisi incelenmiş bu amaçla Çanakkale Merkez Turgut Reis Ortaokulu 5.sınıf öğrencisi 82 öğrenci katılım sağlamıştır. Deprem eğitimi eğitsel oyunlarla verilen gruptaki öğrencilerin geleneksel yöntemle eğitim alan gruptaki öğrencilere göre daha etkili, motivasyonlarının da daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Bekler ve Karabulut (2019) çalışmalarında doğal afetlerin çocuk ve gençler üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Doğal afetler, çocuk ve ergenleri, bu kavramları yeterli düzeyde bilmediklerinden çok korkutmaktadır. Hazırlanan afet ve acil yardım planlarında hem çocukların hem de ergenlerin esas ihtiyaçları değerlendirmeye alınmalı onlar ihmal edilmemeli, sosyal medya ve kitle iletişim araçlarının da bu konu ile ilgili bu yaş gruplarına hitap eden, farkındalık oluşturabilecek çalışmalara yer vermeleri gerekmektedir.

Kaya (2018) Türkiye'de ilk ve orta öğretimde verilen eğitimin afet eğitimi yeterliliği açısından durumunu inceledikleri çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilk ve ortaöğretim ders programlarındaki 44 ders ve içeriği ele alınmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında Birleşmiş Milletler Uluslarası Risk Azaltımı Stratejisi (UNISDR)'nin gelişmekte olan ülkelere yönelik eğitim müfredatlarındaki beklenilenlerle ilgili sorulara cevap aranmıştır. Afetleri sadece doğal kaynaklı afetler olarak ders içeriğine almayan, tüm risk ve tehlikeleri ile ders içeriğine alan ilk ve ortaöğretim seviyesinde eğitim içerikleri oluşturulmalıdır sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de ilk ve orta öğretimde verilen eğitim müfredatının UNISDR'in gelişmekte olan ülkelere yönelik eğitim müfredatları açısından yetersiz olduğu belirlenmiştir.

Sarı (2016) çalışmasında Çanakkale ili merkez ilçesindeki 238 ortaokul öğretmeninin Türkiye'de uygulanan afet eğitimi uygulamaları hakkındaki görüşlerini incelemiştir. Katılımcılar afet eğitimlerinin daha yetkili bir kurum tarafından çok daha küçük yaşlarda sürekli, bu eğitimi almış uzman kişilerce verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Doğan (2016) okul öncesi 4-6 yaş grubu çocukların depreme, yangına ve tahliye konularına durumlarının tespitini incelemiştir. Yaş ortalaması çok küçük olduğu için verilen eğitimlerde ve yapılan tatbikatlarda etkinin olması bunların sürekli verilmesiyle sağlanacaktır.

Karataş (2011) çalışmasında ilköğretim öğrencilerine sosyal bilgiler ders müfredatında yer alan doğal afetler konusunu drama yöntemi ile anlatarak öğrenciler üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmaya Kars ili merkez ilçesi Mihralı İlköğretim Okulu'ndaki 4. ve 5.sınıfta okuyan 96 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda drama tekniği ile öğrencilerin ders başarılarında ve derse karşı ilgilerinde olumlu yönde artış olduğu saptanmıştır.

Coşkun (2011) toplumun farklı kesimlerini oluşturan insanların afet eğitim çalışmaları hakkındaki düşüncelerini tespit etmek ve ilköğretimde verilen afet eğitiminin algılanmasını ölçmek amacıyla yaptığı çalışmada, yaşın, eğitim seviyesinin, cinsiyetin, gelir düzeyinin afet eğitimine bakış açısını ciddi yönde etkilediği tespit edilmiştir. İşitsel, görsel cihazları kullanarak verilen afet eğitimlerinin de öğrenciye kalıcılık sağladığı belirlenmiştir.

Sözer (2006) 4.sınıf matematik dersinde drama yöntemi kullanılarak anlatılmasının öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığına, başarısına ve tutumlarına olan etkisini incelemiştir. Çalışma38 deney grubu öğrencisi, 37 kontrol grubu öğrencisi olmak üzere 75 4.sınıf öğrencisi ile yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda drama yöntemi kullanılarak yapılan matematik dersinden öğrencilerin çok zevk aldığı, dersle daha çok ilgilendikleri, eğlenerek

öğrenip öğrendiklerini de günlük hayatlarına aktararak anlamlı öğrenmenin oluştuğu belirlenmiştir.

Özgüven (2006) temel afet bilinci eğitimi verilen öğrencilerin bilgi düzeylerini nasıl etkilediği incelenen çalışma yarı deneysel çalışma olup 105 öğrenciye uygulanmıştır. Temel afet bilinci eğitimi verilmeden önce öntest uygulaması yapılmış, eğitimden hemen sonra, 2 hafta sonra ve 2 ay sonra sontest uygulaması yapılmıştır. Eğitimi verirken araştırmacının farklı materyal kullandığı görülmüştür. Soru-cevap, gösteri, düz anlatım, gösterip yaptırma gibi öğretim tekniklerini kullanmıştır. Temel afet bilinci eğitimiyle, öğrencilerin afetlere hazırlık durumlarında ve başarı seviyelerinde de artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öcal (2005) çalışmasında ilköğretim okullarında sosyal bilgiler dersinde deprem konularının, deprem eğitiminin hangi seviyede verildiği, eğitimleri verirken öğretmenlerin hangi güçlükleri yaşadıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma Kırıkkale ve Sakarya illerinin merkezindeki 38 ilköğretim okullarında çalışan 242 sınıf öğretmenine tarama yöntemi uygulanarak yapılmıştır. Sosyal bilgiler dersinde deprem eğitimi anlatılırken modern yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiğini öğretmenlerin yeterli materyale sahip olmadıklarını, konuların daha ayrıntılı ve kapsamlı yer alması gerektiğini, öğretmenler lisans döneminde yeterli deprem eğitimi almadıklarını ifade etmişlerdir.

Ronan ve Johnston (2001) Yeni Zelanda'nın Aucland bölgesindeki 5-13 yaş aralığındaki çocukların risk algılarını ve algılamalarını incelemek amacıyla beş okulda anket çalışması ve eğitim yapmışlardır. Öğrencilere afet eğitimlerinin verilmesiyle sorulara verilen doğru cevaplar arsındaki ilişkiye bakılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilere verilen afet eğitimleri sayısının artmasıyla sorulara verilen doğru cevap sayılarında da artış olduğu tespit edilmiştir.

Bulut (2001) çalışmasında, doğal afetlerin insanı çaresizlik içinde bıraktığı, bu olayları da birilerine yükleme ihtiyacı duyduklarını belirtmiş, doğal afetlerden yetişkin

insanlar kadar çocukların da çok etkilendiği, çocuğun bu olayları anlamaya çalıştığını ifade etmiştir. Okul öncesi çocukların yaklaşık yarısının depremin sebebini bilmedikleri, bir kısmının da depremin Allah tarafından olduğunu bildikleri tespit edilmiştir. Çocuklar depremde daha çok dua ederek, Allah'ın kendilerini koruyacağını söylemişlerdir. Deprem hakkındaki düşüncelerinin de yaş grubuna göre değiştiği, beş yaşındaki çocukların çoğunun depremi ceza gibi gördükleri, altı yaşındaki çocukların ise doğal sebeplere dayandırdıklarını belirtmiştir. Tutumların oluşumu ve gelişiminde ailelerin önemli bir etkisinin olduğu, dini tutum, davranış kazanımında da ailelerin çocukların bütün gelişim özelliklerini düşünerek hareket etmeleri gerektiği vurgulanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırmadaki probleme ait çözümlere yönelik yöntem ele alınmıştır. Bu amaç doğrultusunda, araştırmanın modeli, evren-örneklem, araştırma etiği, verilerin toplanması, araştırmanın sınırlıkları ve verilerin analizi ile ilgili açıklama yapılmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bir ilkokulda farklı iki yöntemle verilen deprem eğitiminin etkinliğinin karşılaştırılması amacıyla gerçekleştirilen araştırma, yarı-deneysel modellerden tek grup ön test-son test deneme modelinin kullanıldığı bir çalışmadır.

Deneme modeli, bilimsel araştırma yöntemlerinde en kesin sonuçlara varmayı sağlayan bir araştırma modelidir. Araştırmacı karşılaştırabilir işlemler uygulayıp bunların etkilerinin ne olduğunu inceleyerek analiz yapar. Bu modelde yapılan çalışma sonuçları ile araştırmacının en kesin yorumlar elde etmesi beklenir. Sonuçta bu araştırma modeli bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlere etkisinin olup olmadığını araştırmaktır (Büyüköztürk, vd., 2016).

Bu araştırmada ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerine deprem eğitimi video-drama yöntemi ve düz anlatım yöntemi kullanılmış, öğrencilerdeki etkisini belirlemek için bir deney ve bir kontrol grubu oluşturularak "ön test, son test kontrol gruplu desen" ile çalışılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Çanakkale ilinde 4.sınıfta okuyan 10 yaş grubu öğrenciler oluşturmuştur. Çalışmanın yapıldığı 10 Nisan 2023-30 Aralık 2023 tarihleri arasında Çanakkale ili merkezinde Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı (devlet ve özel dahil) 4.sınıfta okuyan öğrenci sayısı 2276'dır.

Çanakkale ilinin merkezinde yer alan Mustafa Kemal İlkokulunda 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında eğitim gören 106 öğrenci 4.sınıf öğrencisi örneklem grubunu oluşturmuştur. Bu okul Çanakkale merkezde bulunması ve ulaşımı kolay olması nedeniyle tercih edilmiştir. Mustafa Kemal İlkokulu 2022- 2023 Eğitim-Öğretim yılında 38 öğretmen, 472 öğrenci, 16 derslik ile eğitim vermektedir. Araştırmanın yapılacağı dönemde 4.sınıfta öğrenim gören 4 şube vardır. Sınıf şubeleri rastgele (kura yöntemi) seçim ile deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. 4/A ve 4/B sınıfı öğrencileri deney grubunu (n=49), 4/C ve 4/D sınıfı öğrencileri kontrol grubunu (n=57) oluşturmuştur. Anket uygulamalarına katılan öğrenci sayısı aşağıdaki Tablo3'te belirtilmiştir.

Tablo 3

Ankete katılan öğrenci sayıları

UYGULANAN ANKET UYGULAMASININ ADI	**ANKETİN UYGULANDIĞI GRUBUN ADI**	
	Deney Grubunda katılan öğrenci sayısı (Video-drama)	Kontrol Grubunda katılan öğrenci sayısı (Düz Anlatım)
Ön test Uygulaması	49	57
Son test Uygulaması	45	50
2 Hafta Sonra Hatırlatma Testi	44	49
2 Ay Sonra Hatırlatma Testi	43	45

Tüm anket uygulamalarına katılan toplam öğrenci sayısı 88'dir. Deney grubunda tüm anket uygulamasına katılan öğrenci sayısı 43, kontrol grubunda tüm anket uygulamalarına katılan öğrenci sayısı 45'tir.

Tablo 4'te deney ve kontrol gruplarındaki öğrenci sayısı ve cinsiyet dağılımı gösterilmektedir. Deney grubunu 28 kız ve 15 erkek öğrenci olmak üzere 43 öğrenci oluştururken, kontrol grubunu 30 kız ve 15 erkek öğrenci olmak üzere 45 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubu toplam 88 öğrenciden oluşmuştur.

Tablo 4
Deney ve kontrol grubu öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı

		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)
Cinsiyet	Kız	28 (65,1)	30 (66,7)	58 (65,9)
	Erkek	15 (34,9)	15 (33,3)	30 (34,1)
	Toplam	43 (100,0)	45(100,0)	88 (100,0)

Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri;

Bağımlı Değişken: Öğrencilerin başarı, hazırlık seviyeleri ve bilgilerinin kalıcı olma durumu.

Bağımsız Değişken: Video-drama yöntemi, düz anlatım yöntemi

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini toplamak için öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini içeren tanıtıcı bilgi formu ve literatür incelenerek hazırlanmış deprem ile ilgili hazırlık ve bilgi düzeylerini ölçen başarı testi kullanılmıştır (AFAD, 2022; Karataş, 2011; Özgüven, 2006).

Tanıtıcı Bilgi Formu: Bu formda öğrencilerin yaş,cinsiyet,anne-baba meslek bilgisi,deprem eğitimi alma durumu,daha önce deprem yaşamış olma durumu gibi sosyo-demografik bilgileri içeren 15 adet soru bulunmaktadır.

Başarı Testi: Bu bölümde;

-öğrencilerin deprem kavramıyla ilgili bilgilerini ölçen 5 adet soru,
-deprem öncesi yapılması gerekenlerle ilgili başarılarını ölçmek amacıyla 7 adet soru,

-deprem sırası yapılması gerekenlerle ilgili başarılarını ölçmek amacıyla 7 adet soru, -deprem sonrası yapılması gerekenlerle ilgili başarılarını ölçmek amacıyla 7adet soru hazırlanmış toplam 25 soru bulunmaktadır (EK 2).

Başarı testinin hazırlanmasında aşağıdaki işlemler yapılmıştır:

1. Başarı testinin kapsam geçerliliği için uzman kişilerden görüş alınmıştır. Soruları hazırlama aşamasında jeoloji mühendisliği bölümü mezunu alanda uzman sınıf öğretmeninin, afet eğitimi almış sınıf öğretmeninin ve 4.sınıf öğretmenlerinin (EK 3) görüşü alınmış uygun olmayan sorular değiştirilerek anlaşılır sorular konmuştur.

2. Hazırlanan 25 sorunun madde analizinin yapılması için Merkez Arıburnu İlkokulu'nun 4/A şubesindeki 23 öğrenciye uygulanmıştır.

3. Bu soruların madde analizleri sonucunda 3 tane soru çıkartılıp 22 soruyla testin son şekli verilmiştir.

4. Doğru cevaplanan her soru için 1 puan verilmiştir. Sonuçları istatistiksel olarak 0,05 anlamlılık seviyesine göre yorumlanmıştır.
Başarı testinin maddelerinin güçlük derece analizleri SPSS versiyon25 [Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS) version25commercial software (IBM Corp.; Armonk, NY, USA)] programıyla hesaplanarak sonuçlar Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5

Başarı testinin maddelerinin güçlük dereceleri

Madde Numarası	P_j	S_j	R_{jx}
Soru 1	0.86	0.35	0.30
Soru 2	0.84	0.37	0.34
Soru 3	0.72	0.45	0.36
Soru 4	0.84	0.37	0.40
Soru 6	0.89	0.31	0.20
Soru 7	0.60	0.49	0.48
Soru 8	0.89	0.32	0.22
Soru 9	0.62	0.49	0.50
Soru 11	0.72	0.45	0.43
Soru 12	0.65	0.48	0.34
Soru 13	0.73	0.44	0.53
Soru 14	0.75	0.44	0.41
Soru 15	0.84	0.37	0.45
Soru 17	0.50	0.50	0.54
Soru 18	0.54	0.50	0.50
Soru 19	0.80	0.41	0.36
Soru 20	0.82	0.38	0.31
Soru 21	0.59	0.49	0.63
Soru 22	0.84	0.37	0.42
Soru 23	0.80	0.40	0.51
Soru 24	0.54	0.50	0.47
Soru 25	0.67	0.47	0.53

P_j: Güçlük Derecesi, S_j: Standart Sapma, R_{jx}: Ayırıcılık Gücü

23 öğrenci için TAP (Test Analysis Program version 19.1.4) ile yapılan madde analiz testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. Madde analizleri uygulaması sonunda istatistiksel hesaplamaya göre, ayırıcılık gücü indeksi 0,20 ve üzerindeki, güçlük indeksi ise 0,50-0,90 arasındaki maddeler test için kullanılabileceğinden araştırmanın ön test, son test ve hatırlatma testi için 3 adet soru çıkartılarak 22 adet sorudan oluşan test elde edilmiştir. Bu testin ortalama ve standart sapması $\bar{x}\pm ss$= 15,65 ± 3,97 iken ortalama güçlük 0,711 ve KR-20 değeri de 0,788 olarak belirlenmiştir.

Madde analizlerine baktığımızda uygulanan testin aritmetik ortalamasının 15,65, standart sapmasının 3,97 ortalama güçlüğünün 0,7 ve KR-20 güvenirliğinin 0,78 olduğu görülmüştür. Öğrenciler uygulanan test sonucunda çok uç değerler almamış olup, test sonuçlarının normal dağılım göstermekte olduğu görülmüştür.

Tablo 6

Deney grubunun eğitim öncesi ön test, eğitim sonrası son test cevaplarının dağılımı

Soru No	Ön Test				Son Test			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	n	%	n	%	n	%	n	%
S1-Aşağıda verilen tanımlardan hangisi depremi tanımlar?	35	81,39	8	18,60	36	83,72	7	16,27
S2-Deprem olursa hangi bölgelerimiz daha çok hasar görür?	34	79,06	9	20,93	34	79,06	9	20,93
S3-Hangisi depremlerin yıkımlarını arttırıcı sebeplerdendir?	29	67,44	14	32,55	34	79,06	9	20,93
S4-Depremle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?	35	81,39	8	18,60	37	86,04	6	13,95
S5-Deprem öncesinde alınması gerekli ilk öncelikli önlem nedir?	16	37,20	27	62,79	18	41,86	25	58,13
S6-Aşağıdaki eşyalardan hangisi depremden önce sabitlenmezse çok daha fazla hasara yol açar?	37	86,04	6	13,95	37	86,04	6	13,95
S7-Depreme karşı alınabilecek tedbirlerin en önemlisi aşağıdakilerden hangisidir**?**	31	72,09	12	27,90	26	60,46	17	39,53
S8-Aşağıdakilerden hangisinin deprem çantasında yer almasına gerek yoktur**?**	40	93,02	3	6,97	41	95,34	2	4,65
S9-Deprem öncesinde aşağıdaki eğitimlerden hangisini almamıza gerek yoktur**?**	24	55,81	19	44,18	27	62,79	16	37,20
S10-Deprem çantası hazırlarken aşağıdakilerden hangisine dikkat etmemize gerek yoktur?	4	9,30	39	90,69	13	30,23	30	69,76
S11-Deprem öncesinde depremlerden en az zarar görmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?	32	74,41	11	25,58	30	69,76	13	30,23
S12-Deprem esnasında aşağıda belirtilen yerlerden hangisi en tehlikelidir?	31	72,09	12	27,90	33	76,74	10	23,25
S13-Deprem sırasında güvenliğimiz için aşağıdakilerden hangisini yapmalıyız?	32	74,41	11	25,58	32	74,41	11	25,58
S14-Depremlerin esnasında evimizde meydana gelebilecek zararları azaltabilmek amacıyla neler yapmalıyız?	35	81,39	8	18,60	32	74,41	11	25,58
S15-Sabitlenmeyen eşyaların deprem sırasında ne gibi zararı olur?	41	95,34	2	4,65	35	81,39	8	18,60
S16-Deprem esnasında aracında sürüş halinde olan bir sürücü aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmalıdır?	15	34,88	28	65,11	22	51,16	21	48,83
S17-Deprem anında açık alanda isek aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmamız tehlikeli olur?	23	53,48	20	46,51	24	55,81	19	44,18
S18-Deprem sırasında aşağıdakilerden hangisi sığınılabileceğimiz emniyetli yerler arasında değildir**?**	18	41,86	25	58,13	28	65,11	15	34,88
S19-Depremin sonrasında enkazın içinde kalmışsak ne yapmalıyız?	30	69,76	13	30,23	33	76,74	10	23,25
S20-Deprem sonrasında enkazın altında kalmışsak aşağıdaki nesnelerden hangisi daha çok işimize yarar?	36	83,72	7	16,27	40	93,02	3	6,97
S21-Deprem sonrasında güvenliğimiz için hangisini yapmamamız gerekir?	29	67,44	14	32,55	25	58,13	18	41,86
S22-Deprem sonrası ailemizle buluşmada aşağıdaki davranışlardan hangisini uygulamalıyız?	35	81,39	8	18,60	38	88,37	5	11,62
S23-Depremden sonra enkaz altında kalmış birinin sesini duyarsak nasıl davranmalıyız?	36	83,72	7	16,27	35	81,39	8	18,60
S24- Deprem sonrasında okul tahliyesinde aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmamalıyız?	19	44,18	24	55,81	25	58,13	18	41,86
S25-Aşağıdakilerden hangisi deprem sonrası yapılması gerekenlerden değildir?	28	65,11	15	34,88	29	67,44	14	32,55

Tablo 7

Kontrol grubunun eğitim öncesi ön test, eğitim sonrası son test cevaplarının dağılımı

Soru No	Ön Test				Son Test			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	n	%	n	%	n	%	n	%
S1-Aşağıda verilen tanımlardan hangisi depremi tanımlar?	41	91,11	4	8,88	40	88,88	5	11,11
S2-Deprem olursa hangi bölgelerimiz daha çok hasar görür?	37	82,22	8	17,77	38	84,44	7	15,55
S3-Hangisi depremlerin yıkımlarını arttırıcı sebeplerdendir?	36	79,99	9	19,99	35	77,77	10	22,22
S4-Depremle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?	37	82,22	8	17,77	41	91,11	4	8,88
S5-Deprem öncesinde alınması gerekli ilk öncelikli önlem nedir?	19	42,22	26	57,77	18	39,99	27	59,99
S6-Aşağıdaki eşyalardan hangisi depremden önce sabitlenmezse çok daha fazla hasara yol açar?	41	91,11	4	8,88	41	91,11	4	8,88
S7-Depreme karşı alınabilecek tedbirlerin en önemlisi aşağıdakilerden hangisidir**?**	24	53,33	21	46,66	28	62,22	17	37,77
S8-Aşağıdakilerden hangisinin deprem çantasında yer almasına gerek yoktur**?**	38	84,44	7	15,55	42	93,33	3	6,66
S9-Deprem öncesinde aşağıdaki eğitimlerden hangisini almamıza gerek yoktur**?**	20	44,44	25	55,55	31	68,88	14	31,11
S10-Deprem çantası hazırlarken aşağıdakilerden hangisine dikkat etmemize gerek yoktur?	5	11,11	40	88,88	7	15,55	38	84,44
S11-Deprem öncesinde depremlerden en az zarar görmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?	30	66,66	15	33,33	36	79,99	9	19,99
S12-Deprem esnasında aşağıda belirtilen yerlerden hangisi en tehlikelidir?	29	64,44	16	35,55	22	48,88	23	51,11
S13-Deprem sırasında güvenliğimiz için aşağıdakilerden hangisini yapmalıyız?	35	77,77	10	22,22	38	84,44	7	15,55
S14-Depremlerin esnasında evimizde meydana gelebilecek zararları azaltabilmek amacıyla neler yapmalıyız?	28	62,22	17	37,77	39	86,66	6	13,33
S15-Sabitlenmeyen eşyaların deprem sırasında ne gibi zararı olur?	40	88,88	5	11,11	39	86,66	6	13,33
S16-Deprem esnasında aracında sürüş halinde olan bir sürücü aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmalıdır?	10	22,22	35	77,77	8	17,77	37	82,22
S17-Deprem anında açık alanda isek aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmamız tehlikeli olur?	25	55,55	20	44,44	24	53,33	21	46,66
S18-Deprem sırasında aşağıdakilerden hangisi sığınılabileceğimiz emniyetli yerler arasında değildir**?**	21	46,66	24	53,33	25	55,55	20	44,44
S19-Depremin sonrasında enkazın içinde kalmışsak ne yapmalıyız?	36	79,99	9	19,99	39	86,66	6	13,33
S20-Deprem sonrasında enkazın altında kalmışsak aşağıdaki nesnelerden hangisi daha çok işimize yarar?	41	91,11	4	8,88	39	86,66	6	13,33
S21-Deprem sonrasında güvenliğimiz için hangisini yapmamamız gerekir?	27	59,99	18	39,99	31	68,88	14	31,11
S22-Deprem sonrası ailemizle buluşmada aşağıdaki davranışlardan hangisini uygulamalıyız?	35	77,77	10	22,22	43	95,55	2	4,44
S23-Depremden sonra enkaz altında kalmış birinin sesini duyarsak nasıl davranmalıyız?	36	79,99	9	19,99	37	82,22	8	17,77
S24- Deprem sonrasında okul tahliyesinde aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmamalıyız?	27	59,99	18	39,99	28	62,22	17	37,77
S25-Aşağıdakilerden hangisi deprem sonrası yapılması gerekenlerden değildir?	27	59,99	18	39,99	34	75,55	11	24,44

3.4. Araştırmanın Süreci ve Zamanlaması: Araştırma Çanakkale Mustafa Kemal İlkokulu'nda 13.04.2023 -30.12.2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.5. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmada katılımcılar rastgele (kura) yöntemiyle deney grubu (video-drama) ve Kontrol grubu (düz anlatım) olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Öğrencilere eğitim öncesinde ön test, eğitimin hemen bitiminde son test, iki hafta sonra ve iki ay sonra hatırlatma testi uygulaması yapılmıştır. Ön test uygulanmadan önce araştırmanın yapılacağı Mustafa Kemal İlkokulu 4.sınıf öğrencilerine çalışmanın amacının ne olduğu, niçin yapıldığı, çalışmaya neden seçildikleriyle ilgili açıklamalar yapılmıştır. Gönüllü öğrencilerin velilerinden onam alınarak (EK 6) çalışmaya öğrencilerin katılımı sağlanmıştır.

Deney ve kontrol grubuna yapılan uygulamalar aşağıda ve Tablo 8'de ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Deney Grubu Öğrencilerine;

- 13.04.2023 tarihinde eğitim öncesinde öğrencilere ön test uygulaması yapılmıştır.

- 24-27.04.2023 tarihleri arasında 4 gün boyunca okulda, sınıflarda 40'ar dakikalık deprem eğitimi video ve drama yöntemiyle verilmiştir.

- Eğitim sonrası 28.04.2023 tarihinde son test uygulaması yapılmıştır.

- İki hafta sonrasında 12.05.2023 tarihinde hatırlatma testi uygulanmıştır.

- İki ay sonra 09.06.2023 tarihinde bir hatırlatma testi daha uygulanmıştır.

Kontrol Grubu Öğrencilerine;

- 13.04.2023 tarihinde eğitim öncesinde öğrencilere ön test uygulaması yapılmıştır.

- 24-27.04.2023 tarihleri arasında 4 gün boyunca okulda, sınıflarda 40'ar dakikalık deprem eğitimi düz anlatım yöntemiyle verilmiştir.

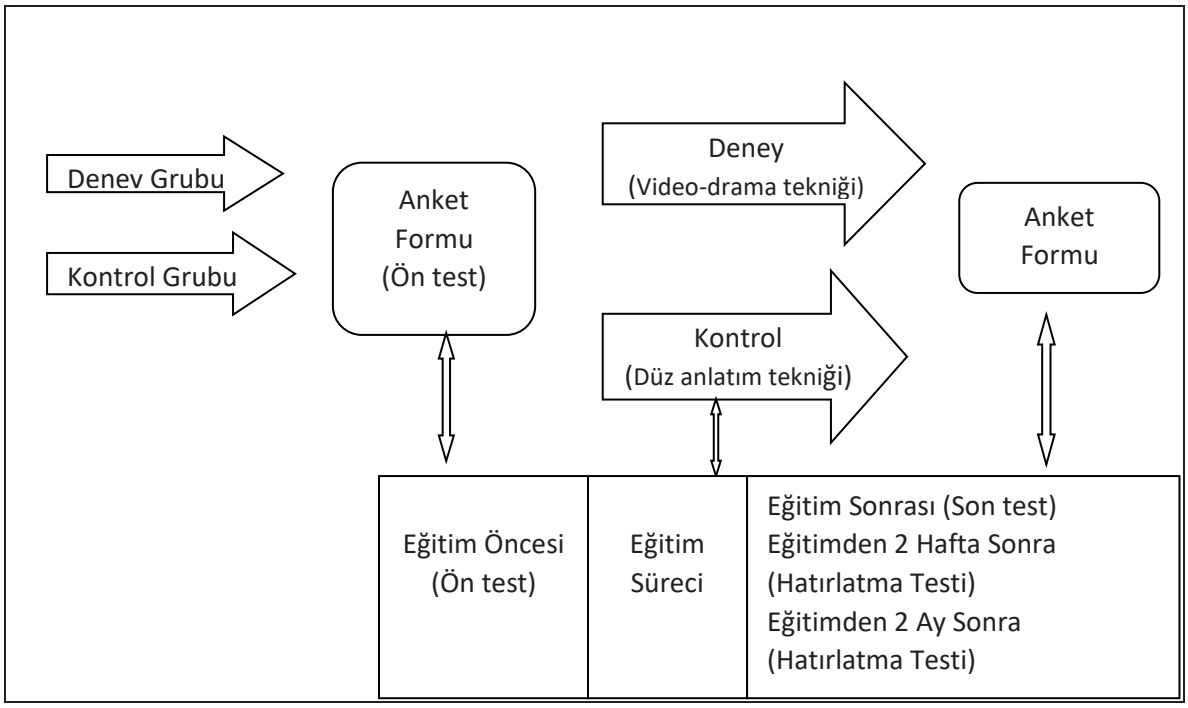
- Eğitim sonrası 28.04.2023 tarihinde son test uygulaması yapılmıştır.

- İki hafta sonrasında 12.05.2023 tarihinde hatırlatma testi uygulanmıştır.

- İki ay sonra 09.06.2023 tarihinde bir hatırlatma testi daha uygulanmıştır.

Tablo 8

Araştırma boyunca deney ve kontrol gruplarına uygulanan eğitim-öğretim planlaması



3.6. Verilen Eğitimin İçeriği

Deney Grubu: Deney grubu öğrencilerine 24.04.2023 Çanakkale Merkez Mustafa Kemal İlkokulu 4/A ve 4/B sınıflarında deprem eğitimi verilmeye başlanmıştır. Eğitim öncesinde 13.04.2023 tarihinde ön test uygulaması yapılmıştır. 24.04.2023 tarihinde deney grubu öğrencilerine deprem kavramıyla ilgili videolar izletilerek levha hareketleri sonucu oluşan fay kırığı drama yöntemiyle canlandırılmıştır. 25.04.2023 tarihinde deney grubu öğrencilerine deprem öncesi yapılması gerekenlerle ilgili videolar izletilerek eğitime devam edilmiştir. 26.04.2023 tarihinde deney grubu öğrencileri deprem sırasında ve sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili videoları izleyerek, araç içinde sürüş halinde depreme yakalandıysak nasıl davranılmalı canlandırmayı yapmaları istenmiştir. İlgili şarkılar dinletilerek depremde yapılacakların daha dikkat çekerek, akılda kalıcı olması sağlanmıştır. 27.04.2023 tarihinde deney grubu öğrencileri tarafından deprem öncesi, sırası, sonrasında yapılacakların küçük bir drama ile canlandırılması yapılmıştır (Karataş, 2011), (EK 4), (EK 6).

Eğitim, ön test ve son test uygulamalarıyla birlikte toplam 5 saat sürmüştür. Deney grubu öğrencilerine Tablo 9' da belirtildiği gibi eğitimin bitiminde 28.04.2023 tarihinde son test uygulaması yapılmıştır. Eğitimin kalıcılığını test etmek için 2 hafta sonra (12.05.2023 tarihinde) hatırlatma testi uygulaması yapılmıştır. 2 ay sonra (09.06.2023 tarihinde) tekrar hatırlatma testi uygulanmıştır.

Tablo 9

Deney grubu eğitim içeriği ve süresi

Deney grubu (Video-drama tekniği)	**Eğitim Süresi**	**Öğrenci Sayısı**	**Uygulama Yeri**	**Uygulama Zamanı**
Ön test uygulaması	40dk.	43	M. K. İ	13.04.2023
Deprem Kavramını Anlatan Videoların İzlenmesi ve Drama	40dk.	43	M. K. İ	24.04.2023
Deprem Öncesi Yapılması Gerekenlerle İlgili Videoların İzletilmesi	40dk.	43	M. K. İ	25.04.2023
Deprem Sırası ve Sonrasında Yapılması Gerekenlerle İlgili Videoların İzletilmesi ve Drama	40dk.	43	M. K. İ	26.04.2023
Deprem Öncesi, Sırası, Sonrası Yapılması Gerekenlerle İlgili Bilgileri Anlatan Drama Gösterisi	40dk.	43	M. K. İ	27.04.2023
Son Test Uygulaması	40dk.	43	M. K. İ	28.04.2023
Eğitimden 2 Hafta Sonra Hatırlatma Testi	40dk.	43	M. K. İ	12.05.2023
Eğitimden 2Ay Sonra Hatırlatma Testi	40dk.	43	M. K. İ	09.06.2023
TOPLAM	320dk.	43		

Kontrol Grubu: Kontrol grubu öğrencilerine 13.04.2023 tarihinde Merkez Mustafa Kemal İlkokulu 4/C ve 4/D sınıflarında ön test uygulaması yapılmıştır. Tablo 10'da belirtildiği 4 ders saati düz anlatım yöntemiyle deprem eğitimi verilmiştir. Eğitimin bitiminde 28.04.2023 tarihinde son test uygulaması yapılmıştır.

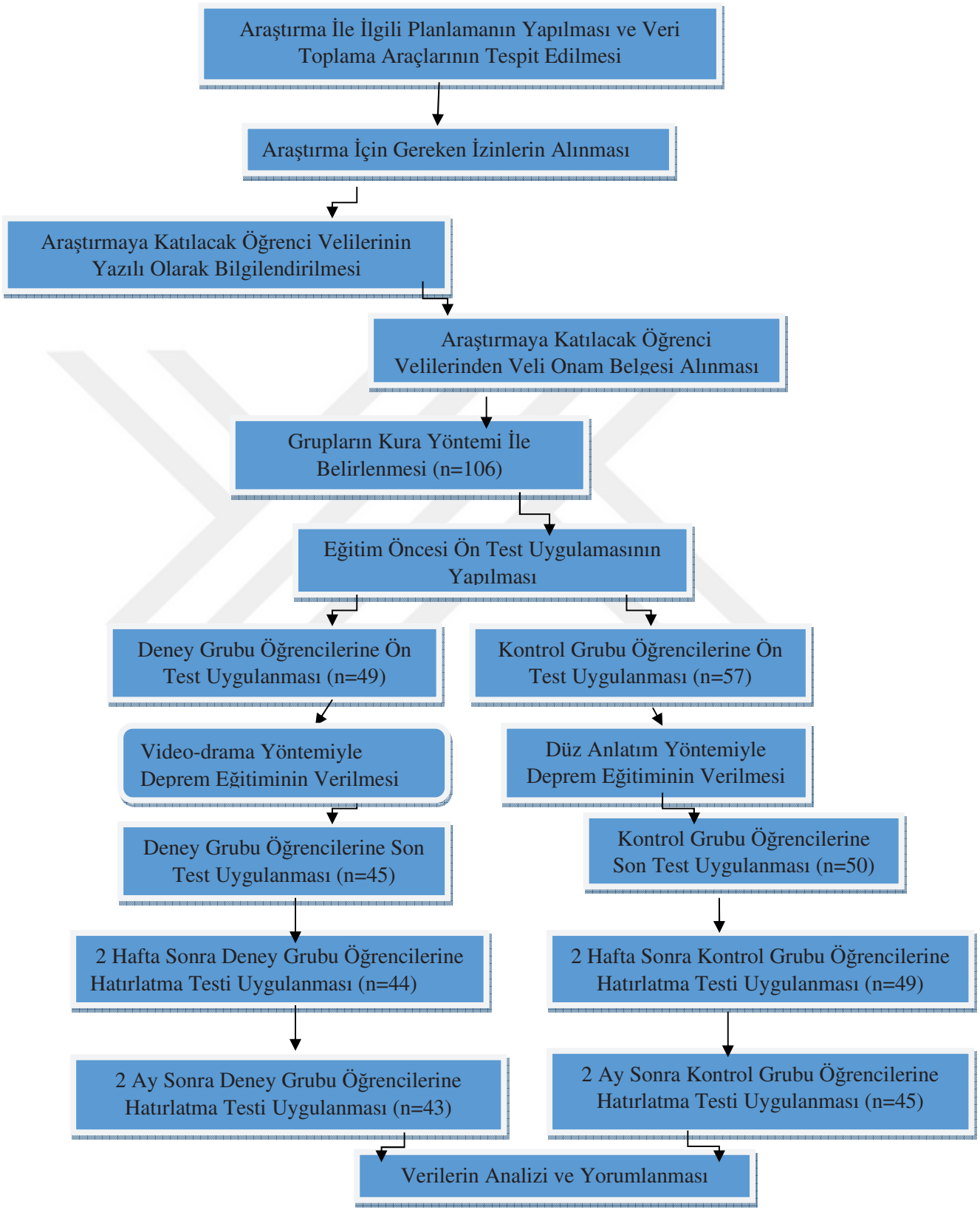
Eğitimin kalıcılığını ölçmek için 2 hafta sonra (12.05.2023 tarihinde) hatırlatma testi uygulaması yapılmıştır. 2 ay sonrasında (09.06.2023 tarihinde) tekrar hatırlatma testi uygulanmıştır.

Tablo 10

Kontrol grubu eğitim içeriği ve süresi

Kontrol grubu (Düz anlatım tekniği)	**Eğitim Süresi**	**Öğrenci Sayısı**	**Uygulama Yeri**	**Uygulama Zamanı**
Ön test uygulaması	40dk.	45	M. K. İ	13.04.2023
Deprem Kavramının Slaytlarla Anlatılması	40dk.	45	M. K. İ	24.04.2023
Deprem Öncesi Yapılması Gerekenlerle İlgili Bilgilerin Slaytlarla Anlatılması	40dk.	45	M. K. İ	25.04.2023
Deprem Sırasında Yapılması Gerekenlerle İlgili Bilgilerin Slaytlarla Anlatılması	40dk.	43	M. K. İ	26.04.2023
Deprem Sonrasında Yapılması Gerekenlerle İlgili Bilgilerin Slaytlarla Anlatılması	40dk.	45	M. K.İ	27.04.2023
Son Test Uygulaması	40dk.	45	M. K. İ	28.04.2023
Eğitimden 2 Hafta Sonra Hatırlatma Testi	40dk.	45	M. K. İ	12.05.2023
Eğitimden 2Ay Sonra Hatırlatma Testi	40dk.	45	M. K.İ	09.06.2023
TOPLAM	320dk			

3.7. Araştırmanın Akış Şeması



Şekil 7. Araştırmanın akış şeması

3.8. Kullanılan Analiz Teknikleri

Çalışmada grupların genel özellikleri hakkında bilgi vermek amacı ile tanımlayıcı analizler yapıldı. Sürekli değişkenlere ait veriler Ortalama ± Standart sapma şeklinde; kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde olarak özetlendi.

Sayısal değişkenlerin normallik testi Kolmogorov Smirnov testi ve basıklık - çarpıklık katsayıları değerleri ile kontrol edildi. Başarı testi toplam puanlar arasındaki farklılıklar diğer özellikler açısından birbirleriyle tek yönlü Varyans analizi (ANOVA) , bağımsız gruplar t testi ve bağımlı gruplar t testi karşılaştırıldı. Varyans analizini takiben Tukey çoklu karşılaştırma testleri (Post-hoc test) uygulandı.

Kategorik verilerin değerlendirilmesinde Ki-Kare testi ile gerekli yerlerde Fisher'sexact test kullanılmıştır. p< 0,5'den küçük bulunan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Başarı testleri arasındaki ilişki Pearson Çarpım Moment Korelasyon analizi ile incelendi.

Uygulama bitince toplanmış olan veriler SPSS (Statistical Packagefor The Social Science) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verileri bilgisayara aktarmadan önce anket formlarına numara verilmiştir. Anket formundaki maddelere ait gerekli kodlama işlemleri SPSS programına aktarılmıştır.

Anketin ilk bölümünde araştırmaya dahil olan öğrencilerin demografik özelliklerini tespit edebilmek için frekans dağılımlarına bakılmıştır. Yine öğrencilerin depreme karşı hazır olma seviyelerinde eğitim öncesi ve eğitim sonrası anlamlı bir fark olup olmadığı, bağımlı, bağımsız değişkenlere yönelikse "Ki-kare Testi" uygulaması yapılmıştır.

Anketin ikinci kısmındaki başarı testleri deney ve kontrol gruplarına uygulanan ön test-son test ve eğitimden 2 hafta sonra ve 2 ay sonra uygulanan hatırlatma testleri karşılaştırmalarında bağımlı ve bağımsız değişkenler için de "t testi" kullanılmıştır. Sonuçları ise 0,05 anlamlılık seviyesi baz alınarak yorumlama yapılmıştır.

3.9. Çalışmanın Etik Boyutu

Çalışma için önce Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü etik kurulundan gerekli yazılı izin alınmıştır (Karar No:2023/40).Ayrıca Çanakkale İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli kurum izini alınmıştır (Ek 1, Ek 2). Araştırmaya başlamadan önce öğrencilerin velilerinden veli onam formu alınmıştır. Drama yöntemi ile deprem eğitimi almış deney grubu öğrencilerinin uyguladığı drama metni "İlköğretim 1.Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Doğal Afet Eğitiminde Drama Tekniğinin Öğrencilerin Başarılarına Etkisi" adlı tezin yazarı Orhan Karataş'tan gerekli izin alınarak kullanılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmada elde edilen bulgular üç bölümde incelenmiştir.

- Gruplara ait demografik bilgiler ve depreme hazırlık bilgi seviyelerine yönelik bulgular
- Depreme karşı hazırlık seviyeleri bakımından alt problemler
- Başarı seviyesi bakımından alt problemler

✓ Öğretim yönteminin başarıya olan etkisine yönelik bulgular

✓ Öğretim yönteminin bilgideki kalıcılığını ölçen bulgular

4.1. Gruplara Ait Demografik Bilgiler ve Depreme Karşı Hazırlık Durumlarına Yönelik Bulgular

Tablo 11

Çalışma gruplarının cinsiyetlere göre dağılımı

		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Cinsiyet	Kız	28 (65,1)	30 (66,7)	58 (65,9)			
	Erkek	15 (34,9)	15 (33,3)	30 (34,1)	0,024	1	0,878
	Toplam	43 (100,0)	45(100,0)	88 (100,0)			

Tablo 11'deki bulgulara göre araştırmaya toplam 88 öğrenci katılmıştır. Deney grubu öğrencilerin %65,1'ükız, %34,9'uise erkektir. Kontrol grubu öğrencilerinin de %66,57'si kız, %33,3'ü ise erkek olduğu belirlenmiştir. İki gruptaki toplam öğrencilerin %65,9'u kız, %34,1'i ise erkektir. Bu bakımdan gruplardaki cinsiyet dağılımları arasında

istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve birbirine benzer olduğu tespit edilmiştir (p=0.878).

Tablo 12

Anne mesleklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Anne Meslek	Ev Hanımı	19 (44,2)	14 (31,1)	33 (37,5)			
	İşçi	5 (11,6)	8 (17,8)	13 (14,8)			
	Memur	11 (25,6)	19 (42,2)	30 (34,1)	4,874	3	0,181
	Serbest Meslek	8 (18,6)	4 (8,9)	12 (13,6)			
	Toplam	43 (100,0)	45 (100,0)	88 (100,0)			

Anne mesleklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı şu şekildedir. Araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin annelerinin %44,2'sinin ev hanımı,%25,6'sının memur,%18,6'sının serbest meslek , %11,6'sının işçi olduğu görülmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinin annelerinin %42,2'sinin memur, %31,1'inin ev hanımı, %17,8'inin işçi, %8,9'unun serbest meslek grubunda çalıştığı görülmüştür. Gruplardaki anne meslek grupları ile deney ve kontrol grup dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu yönüyle gruplar birbirine benzerdir (p=0.181).

Tablo 13

Baba mesleklerinin çalışma gruplarına göre dağılımı

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Baba Meslek	İşçi	10 (23,3)	13 (28,9)	23 (26,1)			
	Memur	17 (39,5)	20 (44,4)	37 (42,1)			
	Serbest Meslek	16 (37,2)	12 (26,7)	28 (31,8)	1,161	2	0,560
	Toplam	43 (100,0)	45 (100,0)	88 (100,0)			

Baba mesleklerindeki dağılımı incelediğimizde, araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin babalarının %39,5'inin memur, %37,2'sinin serbest meslek, %23,3'ünün de işçi olduğu görülmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinin babalarının %44,4'ünün memur, %28,9'unun işçi, %26,7'sinin serbest meslek grubunda çalıştığı görülmüştür. Gruplardaki baba meslek gruplarının deney ve kontrol grup dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir (p=0,560).

Tablo 14

Deprem eğitimi alma durumu dağılımı

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Eğitimi Alma Durumu	Evet	34 (79,19)	31 (68,87)	65 (73,90)	1,181	1	0,277
	Hayır	9 (20,91)	14 (31,13)	23 (26,10)			

Tablo 14'te belirtilen bulgular sonucunda, deney grubu öğrencilerinin % 79,19'u eğitim aldıklarını, %20,91'inin de deprem eğitimi almadıklarını ifade etmişlerdir. Kontrol grubu öğrencilerinin %68,87'si eğitim aldıklarını, %31,13'ünün de eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmadaki tüm öğrencilerin %/73,90'ı deprem eğitimi aldıkları, %26,10'unun da deprem eğitimi almadıkları cevabını vermiştir. Grupların eğitim öncesi deprem eğitimi alma durumlarına baktığımızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0,277).

Tablo 15

Çalışma gruplarının deprem tanımına yönelik cevaplarının dağılımı

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Nedir?	Yeryüzünün sallanması, sarsıntı	22 (51,16)	16 (35,56)	38 (43,18)			
	Fay hattının kırılması, levhaların birbirini sıkıştırmasıyla oluşan kırılma	10 (23,26)	9 (20,00)	19 (21,59)	3,569	2	0,168
	Can ve mal kaybına neden olan doğal afet,kötü bir şey	11 (25,58)	20 (44,44)	31 (35,23)			

Çalışma gruplarının deprem tanımına yönelik cevaplarının dağılımını gösteren bulgulara göre araştırmaya katılan deney grubu öğrencileri deprem nedir sorusunu %51,6'sı "yeryüzünün sallanması, sarsıntı", %25,58'i "cana ve mal kaybına neden olan doğal afet", "kötü bir şey", %23,26'sı "fay hattının kırılması, levhaların birbirini sıkıştırmasıyla oluşan kırılma" şeklinde tanımlamıştır. Kontrol grubu öğrencileri deprem

nedir sorusunu %44,44'ü can ve mal kaybına neden olan doğal afet, kötü bir şey, %35,56'sı yeryüzünün sallanması, sarsıntı, %20'si fay hattının kırılması, levhaların birbirini sıkıştırmasıyla oluşan kırılma şeklinde tanımlamıştır. Katılımcı öğrencilerin deprem nedir? Cevapları ile deney ve kontrol grup dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (p=0,168).

Tablo 16

Çalışma gruplarının daha önce deprem yaşama durumları

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Daha Önce Deprem Yaşama Durumu	Evet	40 (93,02)	38 (84,44)	78 (88,64)	1,607	1	0,205
	Hayır	3 (6,98)	7 (15,56)	10 (11,36)			

Çalışmaya katılan öğrencilerin daha önce depremi yaşamış olmaları ile ilgili elde edilen bulgulara göre araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin %93,02'si daha önce deprem yaşamış olup, %6,98'si de daha önce deprem yaşamamışlardır. Kontrol grubu öğrencilerinin %84,44'ü daha önce deprem yaşamış olup, %15,56'sı daha önce deprem yaşamamışlardır. Katılımcı öğrencilerin daha önce deprem yaşama durumu ile deney ve kontrol grup dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir (p=0.205).

Tablo 17

Çalışma gruplarının deprem bilgisini edindikleri kaynak durumu

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Eğitimi Alınan Yer Durumu	Okul	26 (83,87)	22 (78,57)	48 (81,36)	1,315	2	0,545
	TV	4 (12,9)	3 (10,71)	7 (11,86)			
	Okul ve TV	1 (3,23)	3 (10,71)	4 (6,78)			

Tablo17'den elde edilen bulgulara göre araştırmaya katılan deney grubu öğrencilerinin % 83,87'si deprem bilgisini okuldan, %12,9'u televizyondan, %3,23'ü hem okul hem televizyondan aldıklarını belirtmişlerdir. Kontrol grubu öğrencilerinin %78,57'si okuldan, %10,71'i televizyondan, %10,71'i hem okul hem televizyondan aldıklarını ifade etmişlerdir. Her iki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktur (p=0,545).

Tablo 18

Deprem eğitimi öncesi ön test deprem korku durumu dağılımı tablosu

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Korku Durumu	Az, 0, 1, 2,3	9 (20,90)	13 (28,90)	22 (25,00)	2,279	2	0,320
	4, 5, 6	19 (44,20)	13 (28,90)	32 (36,40)			
	(7, 8, 9, 10, çok)	15 (34,90)	19 (42,20)	34 (38,60)			

Tablo 18'deki bulgulardan deprem eğitimi almadan önce deney grubu öğrencilerinin %20,90'ı depremden az derecede, %44,20'sinin orta derecede, %34,90'ının da çok korkmakta olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin depremden '%28,90'ının az derecede, 28,90'ının da orta derecede, %42,20'sinin de çok korktuğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin deprem eğitimi deprem korku durumları bakımından aralarında anlamlı bir farklılık yoktur (p=0,320).

Tablo 19

Deprem eğitiminden sonra son test (2.testte) deprem korku durumu dağılımı

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Korku Durumu	Az, 0, 1, 2,3	20 (46,51)	15 (33,33)	35 (39,77)	1,647	2	0,439
	4, 5, 6	13 (30,23)	16 (35,56)	29 (32,95)			
	(7, 8, 9, 10, çok)	10 (23,26)	14 (31,11)	24 (27,27)			

Tablo19'a göre deprem eğitimi hemen sonrasında uygulanan son test sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin %46,51'inin depremden az derecede, %30,23'ünün orta derecede, %23,26'sının da çok korktuğu görülmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinin %33,33'ünün depremden az derecede, %35,56'sının da orta derecede, %31,11'inin de çok korktuğu tespit edilmiştir. Deprem eğitimi sonrası deney ve kontrol grubu öğrencilerinin deprem korku durumlarında daha az derecede korktukları yönde artmalar olmuştur. İki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p=0,439).

4.2. Depreme Karşı Hazırlık Durumu Bakımından Alt Problemler

Bu kısımda öğrenci hazırlık seviyeleri hemen değişmeyeceği için eğitim bitiminde yapılan testlerden yalnızca 2 ay sonra uygulaması yapılan hatırlatma testi dikkate alınmıştır. Hazırlık seviyeleri analizinde eğitim öncesi ön test ile eğitimden 2 ay sonra uygulaması yapılan hatırlatma testi ele alınmıştır.

Bu kısımda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitimden önce depreme karşı hazırlık seviyeleri ile eğitimden sonra depreme karşı hazırlık seviyeleri karşılaştırılmıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin eğitim öncesi depreme karşı hazırlıklı olma durumlarıyla eğitim sonrası depreme hazırlıklı olma durumları karşılaştırılıp aralarında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir. Aile toplanma noktası oluşturma durumu ve deprem çantası oluşturma durumuna ait bulgular aşağıda verilmiştir.

4.2.1. Olası Deprem Sonrası Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumuna İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimi verilmeden önce okulda video-drama yönteminin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin aile toplanma noktası oluşturma durumları ile düz anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin aile toplanma noktası oluşturma durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" Sorusunun cevabını tespit etmek için bağımsız örneklemler Ki-kare testiyle yapılmış olup bulgular Tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20

Grupların eğitim öncesi, olası deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumlarının değerlendirilmesi

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu	Evet	24 (55,81)	19 (42,22)	43 (48,86)	1,626	1	0,202
	Hayır	19 (44,19)	26 (57,78)	45 (51,14)			

Eğitimden önce yapılan ön testte bulunan "Deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturdunuz mu?" sorusunu deney grubu öğrencilerinin %55,81'i evet, %44,19'u hayır; kontrol grubu öğrencilerinin %57,78'i evet, %42,22'si hayır şeklinde cevaplandırmışlardır. Tüm öğrencilerin %48,86'sı evet, %51,14'ü hayır cevabını vermiştir. Her iki grup arasında deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumları bakımından anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,202).

Tablo 21

Deney grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumlarının değerlendirilmesi

Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu	Eğitim Öncesi Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu	Eğitim Sonrası Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu		
	n(%)	n(%)	**X^2**	**p**
Evet	24 (55,81)	29 (67,44)	1,229	0,268
Hayır	19 (44,19)	14 (32,56)		

Eğitimden önce ön testteki "Aile toplanma noktası oluşturdunuz mu?"sorusuna deney grubu öğrencilerinin %55,81' i evet, %44,19'u hayır cevabını vermiştir. Eğitimden sonra ise %67,44'ü evet, %32,56'sı hayır cevabını vermiştir. Eğitim öncesi ve sonrasında aile toplanma noktası oluşturma durumunda artış olmakla birlikte, istatistiksel olarak farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,268).

Tablo 22

Kontrol grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumlarının değerlendirilmesi

Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu	Eğitim Öncesi Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu	Eğitim Sonrası Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu		
	n(%)	n(%)	**X^2**	**p**
Evet	19 (42,22)	23 (51,11)	0,714	0,398
Hayır	26 (57,78)	22 (48,89)		

Eğitimden önce ön testteki "Aile toplanma noktası oluşturdunuz mu?"sorusuna kontrol grubu öğrencilerinin %42,22'si evet, %57,78'si hayır cevabını vermiştir. Eğitimden sonra ise %,51,11'i evet, %48,89'u hayır cevabını vermiştir. Kontrol grubu öğrencilerinde eğitim öncesi aile toplanma noktasını oluşturma durumları ile eğitim sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumlarına açısından istatistiksel olarak farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,398).

Tablo 23

Grupların eğitimden hemen sonra, deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturma durumları

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Aile Toplanma Noktası Oluşturma Durumu	Evet	29 (67,44)	23 (51,11)	52 (59,09)	1,425	1	0,090
	Hayır	14 (32,56)	23 (48,89)	36 (40,91)			

Eğitimden sonra " Deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturdunuz mu?" sorusunu deney grubu öğrencilerinin %67,44'ü evet, %32,56'sı hayır diye cevaplandırmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin %51,11'i evet, %48,89'u hayır diye cevaplandırmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerin eğitimden hemen sonra depreme karşı hazırlık seviyesi bakımından aralarında anlamlı bir farklılık yoktur (p=0,090).

4.2.2. Deprem Çantası Hazırlama Durumuna Ait Bulgular

Grupların Eğitim Öncesi Deprem Çantası Hazırlama Durumlarının Değerlendirilmesi

"Deprem eğitimi verilmeden önce video-drama yöntemi uygulanan deney grubu öğrencilerinin deprem çantası hazırlama durumları, düz anlatım yöntemi kullanılarak verilen kontrol grubu öğrencilerinin deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusunun cevabını tespit edebilmek için Ki-kare testi uygulanmıştır ve bulguları Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24

Grupların eğitim öncesi deprem çantası hazırlama durumları tablosu

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Çantası Hazırlama Durumu	Evet	20 (46,50)	21 (46,70)	41 (46,60)	1,119	1	0,290
	Hayır	23 (53,50)	24 (53,30)	47 (53,40)			

Eğitim öncesi anket formunda yer alan "Deprem çantası hazırladınız mı?"sorusunu deney grubu öğrencilerinin % 46,50'si evet, %53,50'si hayır şeklinde cevaplandırmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin %46,70'i evet, %53,30'unun da hayır şeklinde cevap verdiği görülmüştür. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin arasında deprem çantası hazırlık durumları yönüyle istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (p=0,290). Her iki grubun da deprem çantası hazırlama durumları birbirine benzerlik göstermektedir. Öğretim yöntemlerinin etkisini tespit edebilmek için bu sonuç istenen bir sonuçtur.

"Deprem eğitiminin video-drama tekniğiyle anlatıldığı deney grubu öğrencilerinin deprem çantası hazırlık durumlarında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?" sorusunun

cevabını tespit edebilmek için Ki-kare testi uygulanmış olup aşağıda Tablo 25'te açıklanmıştır.

Deney Grubu Eğitim Öncesi Ve Eğitim Sonrası Deprem Çantası Hazırlama Durumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 25

Deney grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası deprem çantası hazırlama durumu tablosu

Aile Deprem Çantası Hazırlama Durumu	Eğitim Öncesi Aile Deprem Çantası Hazırlama Durumu	Eğitim Sonrası Aile Deprem Çantası Hazırlama Durumu		
	n(%)	n(%)	**X^2**	**p**
Evet	20 (46,50)	23 (55,50)	0,419	0,518
Hayır	23 (55,50)	20 (46,50)		

Eğitim öncesinde ön testte yer alan "Aile deprem çantası hazırladınız mı?" sorusunu deney grubu öğrencilerinin % 46,50'si evet, %55,50'si hayır şeklinde cevaplandırmıştır. Eğitim sonrasında %55,50'si evet, % 46,50'si hayır şeklinde cevaplandırmıştır. Deney grubu öğrencilerinin "Aile deprem çantası hazırladınız mı?" sorusunu eğitim öncesi ve eğitim sonrası vermiş oldukları cevaplar yönüyle istatistiksel olarak aralarında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (p=0,518).

Kontrol Grubu Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Deprem Çantası Hazırlama Durumlarının Değerlendirilmesi

"Deprem eğitiminin düz anlatım tekniğiyle anlatıldığı kontrol grubu öğrencilerinin deprem çantası hazırlık durumlarında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?" sorusunun cevabını tespit edebilmek amacıyla Ki-kare testi uygulanmıştır.

Tablo 26

Kontrol grubu eğitim öncesi ve eğitim sonrası deprem çantası hazırlama durumu tablosu

Aile Deprem Çantası Hazırlama Durumu	Eğitim Öncesi Aile Deprem Çantası Hazırlama Durumu	Eğitim Sonrası Aile Deprem Çantası Hazırlama Durumu		
	n(%)	n(%)	**X^2**	**p**
Evet	21 (46,70)	19 (42,20)	0,180	0,671
Hayır	23 (53,30)	26 (57,80)		

Eğitim öncesinde ön testte yer alan "Aile deprem çantası hazırladınız mı?" sorusunu kontrol grubu öğrencilerinin %46,70'i evet, %53,30'u da hayır şeklinde cevaplandırmışlardır. Eğitim sonunda %42,20'sinin evet, %57,80'inin de hayır şeklinde cevaplandırdığı görülmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinin "Aile deprem çantası hazırladınız mı?" sorusunu eğitim öncesi ve eğitim sonrası vermiş oldukları cevaplar yönüyle istatistiksel olarak bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0,671), (Tablo26).

Grupların Eğitim Sonrası Deprem Çantası Hazırlama Durumlarının Değerlendirilmesi

"Deprem eğitimi verildikten sonra video-drama yöntemiyle eğitim alan deney grubu öğrencilerinin aile deprem çantası hazırlama durumları ile düz anlatım yöntemi ile deprem eğitimi alan kontrol grubu öğrencilerinin aile deprem çantası hazırlama durumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusunun cevabını belirlemek için Ki-kare testi uygulanmış olup bulgular aşağıda Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27

Grupların eğitim sonrası deprem çantası hazırlama durumu tablosu

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Çantası Hazırlama Durumu	Evet	23 (53,49)	19 (42,22)	42 (47,72)	1,119	1	0,290
	Hayır	20 (46,51)	26 (57,78)	46 (52,28)			

Eğitim sonrası ön testte yer alan "Deprem çantası hazırladınız mı?"sorusunu deney grubu öğrencilerinin %53,49'u evet, %46,51'i hayır şeklinde cevaplandırmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin %42,22'si evet, %57,78'i hayır şeklinde cevaplandırmıştır. Deney grubu öğrencilerinin deprem çantası hazırlama durumu ile kontrol grubu öğrencilerinin deprem çantası hazırlama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı görülmektedir (p=0,290).

4.3. Başarı Seviyesi Bakımından Alt Problemler

4.3.1. Öğretim Yönteminin Başarıya Etkisine Ait Bulgular

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:

"Deprem eğitimi verilmeden önce, video-drama tekniğinin kullanılmış olduğu deney grubunu oluşturan öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyeleri ile düz anlatım tekniğinin kullanılmış olduğu kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyeleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna verilen yanıtı tespit etmek için bağımsız örneklemlere yönelik t testi yapılmış olup bulguları Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi ön test sonuçları

Başarı Puanları		Deney Grubu X̄±ss	Kontrol Grubu X̄±ss	t	p
Testler	Ön Test	15,80±3,36	16,05±3,66	0,329	0,743

Deney grubu öğrencilerinin ön test puan aritmetik ortalamaları 15,80±3,36, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalamaları 16,05±3,66'dır. İki gruptaki hazır bulunuşluk düzeylerinde anlamlı bir fark görülmemektedir. Analiz sonucundaki t değeri de 0,329'dur. Her iki grubu oluşturan öğrenci başarı puanlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur (p=0,743). Gruplar başarı seviyeleri açısından birbirine benzemektedir. Bu da öğretim yönteminin ne kadar etkili olduğunu göstermek için beklenilen bir sonuçtur.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimini video-drama yöntemiyle alan deney grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası başarı seviyeleri arasında anlamlı fark var mıdır?" sorusuna verilen cevabı araştırmak için bağımsız örneklemler t testi ile çözümlenmiştir.

Tablo 29

Deney grubu öğrencilerine ait ön test ve son test sonuçları

Başarı Puanları		Ön Test X̄±ss	Son Test X̄±ss	t	sd	p
Grup	Deney Grubu	16,05±3,66	16,56±4,36	0,902	42	0,372

Deney grubu öğrencilerinin Tablo 29'da gösterildiği üzere ön test puanlarının aritmetik ortalaması 16,05±3,66; son test puanlarının aritmetik ortalaması 16,56±4,36'dır. Deney grubunun ön test başarı puanları ile son test başarı puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,372).

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimini düz anlatım yöntemiyle alan kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrası başarı seviyeleri arasında anlamlı fark var mıdır?" sorusuna verilen cevabı araştırmak için bağımsız örneklemler t testiyle çözümleme yoluna gidilmiştir.

Tablo 30

Kontrol grubu öğrencilerine ait ön test ve son test sonuçları

Başarı Puanları		Ön test $\bar{X}$±ss	Son test $\bar{X}$±ss	t	sd	p
Grup	Kontrol Grubu	15,80±3,36	17,13±3,02	3,286	44	**0,002**

Kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı puan aritmetik ortalaması yukarıdaki Tablo 30'da belirtildiği gibi 15,80±3,36; son test başarı puan ortalaması 17,13±3,02'dir. Kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ($p<0,002$). Bu farkın sebebi eğitimden sonra başarı puan ortalamalarının eğitim öncesinden yüksek olmasıdır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimi verildikten sonra video-drama yöntemiyle eğitim alan deney grubu öğrencilerinin başarı puan ortalamaları ile düz anlatım yöntemiyle eğitim alan kontrol grubu öğrencilerinin başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusunun yanıtını tespit etmek için bağımsız örneklemler t testiyle çözümlenmiştir.

Tablo 31

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi son test karşılaştırılması

Başarı Puanları	Deney Grubu $\bar{X}$±ss	Kontrol Grubu $\bar{X}$±ss	t	p
Son test	16,56±4,36	17,13±3,02	0,722	0,472

Deney grubu öğrencilerinin son test başarı puan ortalamaları Tablo 31'e göre 16,56±4,36, kontrol grubu öğrencilerinin başarı puan ortalamaları 17,13±3,02'dir. İki grubun başarı puan ortalamaları arasında anlamlı fark yoktur (p=0,472).

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimini video-drama yöntemiyle eğitim alan deney grubu öğrencilerinin eğitimden sonra ve eğitimden 2 hafta sonra başarı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna cevabı tespit etmek için bağımlı örneklemler t testiyle çözümleme yoluna gidilmiştir.

Tablo 32

Deney grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 hafta sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması

Başarı Puanları		Son Test $\bar{X}$±ss	2 hafta sonra $\bar{X}$±ss	t	sd	p
Grup	Deney Grubu	16,56±4,36	15,63±4,19	1,980	42	0,054

Tablo 32'de deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası başarı puan ortalamaları 16,56±4,36; eğitimin bitiminden iki hafta sonra başarı puan ortalamaları 15,63±4,19'dur. Deney grubu öğrencilerinin eğitimden sonra almış oldukları başarı puan ortalamaları ile eğitimin bitiminden 2 hafta sonra almış oldukları başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (p=0,054).

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimini video-drama yöntemiyle eğitim alan deney grubu öğrencilerinin eğitimden sonra ve eğitimden 2 ay sonra başarı seviyeleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna cevabı tespit etmek için bağımlı örneklemlere t testi uygulaması yapılmıştır.

Tablo 33

Deney grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 ay sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması

Başarı Puanı		Son Test $\bar{X}$±ss	2 ay sonra $\bar{X}$±ss	t	sd	p
Grup	Deney Grubu	16,56±4,36	15,28±4,80	1,961	42	0,057

Deney grubu öğrencilerinin eğitimin hemen bitiminden sonra aldıkları başarı puan ortalamaları 16,56±4,36; eğitimden 2 ay sonra almış oldukları başarı puan ortalamaları 15,28±4,80'dir. Deney grubu öğrencilerinin eğitimin bitiminden hemen sonra almış oldukları başarı puan ortalamaları ile eğitimden 2 ay sonra almış oldukları başarı puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,057), (Tablo 33).

Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimini düz anlatım yöntemiyle eğitim alan kontrol grubu öğrencilerinin eğitimden sonra ve eğitimden 2 hafta sonra başarı seviyeleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna cevabı tespit etmek için bağımlı örneklemlere t testi uygulaması yapılmıştır.

Tablo 34

Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 hafta sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması

Başarı Puanı		Son Test $\bar{X}$±ss	2 hafta sonra $\bar{X}$±ss	t	sd	p
Grup	Kontrol Grubu	17,13±3,02	16,00±4,18	1,737	44	0,089

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitimin bitiminden sonraki başarı puan ortalamaları Tablo 34'e göre 17,13±3,02; eğitimin bitiminden 2 hafta sonrası başarı puan ortalamaları 16,00±4,18'dir. Kontrol grubu öğrencilerinin eğitimin bitiminden hemen sonra almış oldukları başarı puan ortalamaları ile eğitimden 2 hafta sonra almış oldukları başarı puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,89).

Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

"Deprem eğitimini düz anlatım yöntemiyle eğitim alan kontrol grubu öğrencilerinin eğitimden sonra ve eğitimden 2 ay sonra başarı seviyeleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna cevabı tespit etmek için bağımlı örneklemlere t testi uygulaması yapılmıştır.

Tablo 35

Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi son test ve eğitimden 2 ay sonra başarı testi puanlarının karşılaştırılması

Başarı Puanı		Son Test $\bar{X}$±ss	2 ay sonra $\bar{X}$±ss	t	sd	p
Grup	Kontrol Grubu	17,13±3,02	15,53±4,51	2,686	44	0,010

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitimin bitiminden sonraki başarı puanlarının aritmetik ortalamaları 17,13±3,02; eğitimden 2 ay sonra başarı puan aritmetik ortalamaları 15,53±4,51'dir. Kontrol grubu öğrencilerinin eğitimin hemen sonrasında almış oldukları başarı puan ortalamaları ile eğitimden 2 ay sonra başarı testi puanlarında düşüş görülmüş olup, almış oldukları başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p<0,010), (Tablo 35).

Tablo36

Deprem eğitiminden memnun kalma durumunun gruplara göre dağılımı

Grup		Deney Grubu n(%)	Kontrol Grubu n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Deprem Eğitiminden Memnun Kalma Durumu	Çok Memnun	36 (83,7)	23 (51,1)	59 (67,0)	14,715	2	**<0,01**
	Memnun	7 (16,30)	11(24,40)	18 (20,50)			
	Kısmen	-	11 (24,40)	11 (12,50)			

Katılımcı öğrencilerin her iki grupta yapılan eğitimden memnun kalma durumları Tablo 36'da verilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin memnun olma oranlarının, kontrol grubu öğrencilerinin memnun kalma oranlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür (p**<0,01)**.

Tablo 37

Eğitimin yararlı olma durumunun gruplara göre dağılımı

Grup		Deney n(%)	Kontrol n(%)	Toplam n(%)	X^2	Sd	p
Eğitimin Yararlı Olma Durumu	Yararlı	40 (93,02)	27 (60,00)	67 (76,14)	13,277	2	**<0,01**
	Yararlı olmadı	3 (6,98)	18 (40,00)	21 (23,86)			

Çalışmaya katılan öğrencilerin her iki grupta yapılan eğitimin yararlı olma durumları Tablo 37'de belirtildiği gibi, deney grubundaki öğrencilerin eğitimi yararlı olduğunu düşünme durumları kontrol grubuna göre daha fazla oranda olduğu saptanmış olduğundan aralarında istatistiksel anlamlı fark vardır (p**<0,01)**.

BEŞİNCİ BÖLÜM
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde araştırma sonrasında elde edilen verilerin analiz edilmesiyle ulaşılan bulgular doğrultusunda tartışma, sonuçlara yer verilmektedir.Ayrıca bu çalışma konusuyla ilgilenen araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

Ülkemizde yaşayan insanların %98 oranındaki bölümü depremlerden az veya çok bir şekilde etkilenir.2018'de açıklanan "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" deprem tehlikesinin daha fazla olduğu yerlerde nüfusun daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu yüzden deprem ülkemiz için büyük risk unsuru taşıyan bir konudur. Kırsal kesimde yaşayan insanların kentlere göç etmelerindeki artış da bu tehlikenin daha çok insanımızın etkileyeceğini göstermektedir (Şahin ve İçgül, 2019).

Depremin günümüz teknolojisi ile önceden ne zaman olacağı tahmin edilememektedir. Birdenbire olması, çok kısa zamanda büyük yıkımlar oluşturması nedeniyle canlılarda korkuya, strese, kaygıya neden olmaktadır. Bununla birlikte bireylerden, topluma kadar herkeste olumsuz izler oluşturur. Kahramanmaraş'ta 6 Şubat 2023'te olan deprem son yılların en yıkıcı depremidir. Bu deprem ülkemizin 1/6 ini bizzat etkilemiştir. Ulaşımı aksatmış, havalimanında deprem sonrası çıkan yangınlar uzun süre söndürülememiştir (Akkaş, 2023).

Afetin oluşturacağı zararların azaltılması, çalışma ve sosyal hayatın güvenli bir şekilde devamının sağlanması sürdürülebilir kalkınmayı gerçekleştirebilmek ancak iyi bir afet yönetim planı uygulamakla mümkün olacaktır (Şahin, 2019). Kırılgan bir yapıya sahip olmaları, fiziksel az gelişmişlikleri sebebiyle afeti yaşayan gruplar içinde çocuklar ayrıca değerlendirilmeli onlara yönelik afet yönetim planı oluşturulmalıdır (Limoncu ve Atmaca, 2017). Bu yüzden öncelikle risk azaltma çalışmaları ele alınmalıdır (Şahin, 2019).

Riskleri azaltmada yapılan çalışmalardan biri eğitimlerdir. Temel afet bilinci ve deprem eğitimleriyle toplumdaki bireylerde afet bilinci kültürü oluşturup, olası riskleri önleyip, zararları azaltıp, toplum afete hazır hale gelir. Bu eğitimlerin küçük yaşlarda verilmesi afet kültürünün toplumda daha kolay oluşmasını sağlayacaktır. Eğitimleri verirken kullanılacak yöntem ve teknikler çocukların dikkatini çekecek özellikte olmalıdır. Bu özellikte verilen eğitimlerin çocuklar için daha etkili olduğu ve onları geleceğe hazırladığı görülmektedir. Böylelikle gelecekte oluşabilecek riskler ortadan kaldırılmış veya zararlar azaltılmış olabilir.

5.1.1. Katılımcıların Kişisel Bilgileri ve Hazırlık Düzeyleri Bakımından Bulguların Tartışılması

Bu çalışma deney ve kontrol grubunun yer aldığı yarı deneysel bir çalışmadır. Grupların demografik (cinsiyet, yaş, anne-baba meslek durumu) deprem karşısındaki hazır bulunuşluk seviyeleri (deprem sonrası aile toplanma noktası belirleme durumu, deprem çantası hazırlama durumu) özellikleri yönüyle birbirine benzer olması, çalışmanın temelini oluşturan değişkenleri anlamlı kılması açısından önemlidir. Çalışmadaki deney ve kontrol grubu öğrencileri bu özellikleri yönüyle birbirine benzerdir (Tablo 11-17). Öğretim yönteminin etkililiğini tespit edebilmek için bu istenilen bir durumdur.

Çalışmamızda deprem tanımına yönelik cevaplara baktığımızda çalışmaya katılan tüm öğrencilerin%43,18'i depremi yeryüzünün sallanması, sarsıntı, %21,59'u fay hattının kırılması, levhaların birbirini sıkıştırmasıyla oluşan kırılma, %35,23'ünün de can ve mal kaybına neden olan kötü bir şey şeklinde cevaplandırdıkları saptanmıştır (Tablo 15). Özkorkmaz, vd., (2023) çalışmalarında depremi yaşamış ortaokul öğrencilerinin %23,4 'ü depremi doğal afet olarak tanımlarken, %20,7'si de ne zaman meydana geleceği bilinemeyen ve önüne geçilemeyen doğal afet olarak tanımlamıştır. Balçın ve Çavuş (2020) ortaokul öğrencilerine yaptığı çalışmalarında öğrencilerinin en çok depremi sarsıntı olarak tanımladıkları, ikinci sırada da korku, sonrasında da şiddet ve yıkım olarak tanımını yaptıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin depremi tanımlarken kötü ifadelerle tanımladıkları görülmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin daha önce deprem yaşama durumları bakımından bulgulara göre araştırmaya katılan tüm öğrencilerinin %88,64''ünün daha önce deprem yaşadıkları, %11,36'sının da daha önce deprem yaşamadıkları saptanmıştır (Tablo 16). (Demiröz, 2019) 6-10 yaş aralığındaki öğrencilere yaptığı çalışmasında öğrencilerin % 56 sının depremi yaşadıklarını, % 44'ünün ise depremi yaşamadıklarını tespit etmiştir.

Çalışmada öğrencilerin eğitim öncesi deprem eğitimi alma oranı %73,90'dır. Çalışmamızda deprem eğitimi alan öğrencilerin %81,36'sı okuldan, %11,36'sı televizyondan, %6,78'si de diğer (hem okul hem televizyon) kaynaklardan aldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 17). Demiralp (2024) 4.sınıf sosyal bilgiler dersinde 6 kazanımın afetlerle ilgili olduğunu "Doğal Afetlere Hazır Olalım"konusunda afetler karşısında alınacak önlemlere yer verildiğini belirlemiştir. Kazanımlara baktığımızda çalışmaya katılan tüm öğrencilerin bu eğitimi aldığı yönünde görüş belirtmeleri gerekmektedir. Şahan (2019) Bursa'daki ortaokul 7.sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmasında temel afet bilinci eğitimi alma oranının %39,6 olduğu belirtilmiştir. Eğitimi alma yeri bakımından ilk sırayı okul, ikinci sırayı AFAD, üçüncü sırayı da televizyon, internet vb diğer araçlardan aldıklarını ifade etmişlerdir. Özgüven (2006) 6.sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmasında eğitimden önce temel afet bilinci eğitimi alan öğrencilerin oranını %27,6 olarak bulmuştur. Eğitimi alan öğrencilerin %75,8'inin televizyondan aldıkları saptanmıştır. Çalışmamızda deprem eğitimi alma oranı ve eğitimin alındığı yer olarak okuldan alma oranı daha yüksek çıkmıştır. Bu alana verilen önem her geçen gün artış göstermektedir.

Çalışmada deney ve kontrol grubu öğrencilerinin deprem eğitimi almadan önce deprem korku durumlarının %38,60'ının da çok korktukları tespit edilmiş olup, deprem eğitiminden hemen sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çok korku seviyelerinde azalma (%27,27) olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin deprem eğitimi öncesi ve sonrası deprem korku durumları azalmakla birlikte, deney ve kontrol grubu karşılaştırıldığında birbirine benzer özellik gösterdiği bulunmuştur (Tablo 18, 19). Bu da öğrencilerin depremle ilgili bilinmeyen yönleri eğitim sayesinde öğrenerek korkularını azaltmada etkili olmuştur denilebilir. Faiz (2009) çalışmasında deprem yaşamış 6.7.8. sınıf

öğrencilerinin deprem korku durumlarının %80 olduğu saptanmıştır. Bu durum depremi büyük ölçüde yaşayan öğrencilerin korku hislerinin daha fazla olduğunu göstermektedir.

5.1.2. Grupların Depreme Karşı Hazırlık Durumu Bakımından Alt Problemlere İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde deney ve kontrol grubunun deprem eğitimi öncesi ve sonrasında depreme karşı hazırlık seviyeleri (deprem sonrası aile toplanma noktası belirleme durumu, deprem çantası hazırlama durumu) karşılaştırılıp öğretim yöntemlerinin hazırlık durumuna etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Grupların olası deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturma özellikleri bakımından incelendiğinde eğitim öncesi benzer özelliklere sahip oldukları belirlendi (p=0,202). Grupların eğitim öncesi ve sonrası deprem yönelik aile toplanma noktası oluşturma özellikleri bakımından incelendiğinde; hem deney hem de kontrol grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrasında aile toplanma noktası oluşturma özellikleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı ve birbirine benzer özellik gösterdiği saptanmıştır. (Tablo 20-23).

Olası bir deprem esnasında olay yerine yardım ekiplerinin hemen gelmesi çok mümkün değildir. Olay yerine yardımın gelmesi çok zaman alabilir. Böyle bir durumda yaşamımızı devam ettirmemiz gerekmektedir. Bu yüzden bir deprem çantası hazırlayarak bunu sağlayabiliriz. Acil durum esnasında ihtiyacımız olan araç-gereç ve eşyaları koyduğumuz deprem çantası yardım gelene kadar kullanılması açısından çok önemlidir. Çalışmamızın öntestinde "Deprem çantası hazırladınız mı?" sorusunu araştırmaya katılan toplam öğrencinin %44,29'u deprem çantası hazırladıkları yönünde cevap verdikleri, araştırmaya katılan toplam öğrencinin %53,71'inin de bu şekilde bir çanta hazırlıklarının olmadıkları yönünde cevap verdikleri tespit edilmiştir. Grupların deprem çantası hazırlama durumu bakımından özellikleri incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de eğitim öncesi ve sonrasında deprem çantası hazırlama oranlarında artış görüldü, ancak istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark tespit edilmedi. Gruplararası karşılaştırmada

da yine benzer özellik tespit edildi (p= 0,290), (Tablo 24-27). Şahan (2019) çalışmasında ortaokul öğrencilerine yaptığı ön testte afet ve acil durum çantası hazırlığı olan öğrencilerin oranı %20,8'dir. Erkin (2019)'in 5.sınıf öğrencilere yaptığı çalışmasında ailelerin deprem planı oluşturma oranı %63,29'dur. Özgüven (2006) çalışmasında 6.sınıf öğrencilerinin eğitim öncesinde afet ve acil durum çantası hazırlama durumunun oranı %37,1'den, eğitimin sonrasında bu oranın %70,1'e çıktığı görülmektedir.

Yaptığımız çalışmada deney grubu öğrencilerinin depreme karşı hazırlık seviyelerinde artış olması deprem eğitiminde kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerinin etkisini ortaya koymaktadır. Drama yöntemiyle verilen deprem eğitiminin öğrencilerin depreme karşı hazırlık seviyelerine daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Smith (2020) çalışmasında depremin okullarda öğrencilere deprem hazırlığına yönelik teorik bilginin yanında pratikle ilgili uygulamalara, simülasyonlarla tatbikatlara da önem verilmesi gerektiğini belirtmiştir. AFAD (2022) ; Ersoy & Atasoy, (2023) çalışmalarında AFAD, Türkiye genelinde bütün okullarda aynı gün ve saatte düzenlediği deprem tatbikatlarını kapsayan "Deprem Haftası" faaliyetlerini uygulamaktadır. Özkorkmaz, vd., (2023) çalışmalarında okullarda yapılan deprem tatbikatlarının gerçekte yaşanacak olası depreme karşı öğrenciyi hazırlamada ve deprem karşısında doğru davranışları öğretmede payının büyük olduğunu ifade etmişlerdir. Barreto, vd., (2014) çalışmalarında dijital oyunları kullanarak ilkokul öğrencilerindeki depremlere yönelik farkındalıkları oluşturdukları saptanmıştır. Özgüven (2006) temel afet bilinci eğitimi verilen 6.sınıf ilköğretim öğrencilerinin bilgi düzeylerini nasıl etkilediğini incelemiştir. Bu çalışma yarı deneysel çalışma olup 105 öğrenciye uygulanmıştır. Temel afet bilinci eğitimi verilmeden önce öntest uygulaması yapılmış, eğitimden hemen sonra, 2 hafta sonra ve 2 ay sonra sontest uygulaması yapılmıştır. Eğitimi verirken araştırmacı soru-cevap, gösteri, düz anlatım, gösterip yaptırma gibi öğretim tekniklerini kullanmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda temel afet bilinci eğitimiyle, öğrencilerin afetlere hazırlık durumlarında ve başarı seviyelerinde de artış olduğu bildirilmiştir.

5.1.3. Grupların Başarı Seviyesi Bakımından Tartışılması

Çalışmamızın bu bölümü öğretim tekniklerinin başarı seviyelerine ve bilginin kalıcı olmasına tartışılması şeklinde iki kısımdan oluşmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Başarı Seviyelerine Etkisinin Tartışılması

Çalışmamızda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrası başarı seviyeleri karşılaştırılıp, öğretim yöntem ve tekniklerinin başarı seviyelerine etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır (Tablo28-31). Eğitim öncesi her iki grubun da bilgi seviyeleri birbirine benzer bulunmuştur. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve eğitim sonrasında aldıkları başarı durumlarına baktığımızda; deney grubu öğrencilerinin puanlarında bir artış saptanmış ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası puanlarında da bir artış meydana gelmiş ve istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (p=0,02). Her iki grubun eğitimden sonraki başarı puanları karşılaştırıldığında ise aralarında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir (p=0,472). Bu sonuç, kontrol grubunda uygulanan düz anlatım yöntemine öğrencilerin alışkın olmaları nedeniyle başarı seviyelerinin daha yüksek çıktığını düşündürmektedir. Çalışmada düz anlatım tekniği içerisinde slayt kullanımının da olması başarıyı artırmaya yardımcı olduğu görüşündeyiz. Verilen afet eğitimlerinin okullarda genellikle (düz anlatım, soru-cevap yöntemi) geleneksel yöntemler kullanılarak anlatılması sebebiyle bilgileri hatırlayamamaları ve ilgilerini çekmediği düşünülmektedir. Okullarda afet eğitimi ve deprem eğitimine çok daha fazla yer verilmesi gerekmektedir. Bu yönüyle öncelikle MEB'e ve sonrasında da öğretmenlere çok büyük görevler düşmektedir. Çocukların çoğu deprem eğitimini okuldan aldıkları için bu eğitimlerin öğrencinin ilgisini çekici, bilgileri kalıcı yaşayarak öğreten yöntem ve tekniklerle alması gerekmektedir. Drama yöntemi öğrencilere yaşayarak öğrenme imkanı sunmaktadır. Drama yöntemi ile bilgiyi yaşayarak öğrenip daha etkili ve yeterli akılda kalıcı olmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

Erkin (2019) çalışmasında ortaokul 5.sınıf sosyal bilgiler dersi kapsamındaki deprem konularının öğretiminde eğitsel oyunların etkisini belirlemek için deneysel bir

çalışma yapmıştır. Deney grubu öğrencilerine eğitsel oyunlarla eğitim verilmiş, kontrol grubu öğrencilerine geleneksel yöntem (düz anlatım, kitap) kullanılarak eğitim verilmiştir. Çalışma gruplarına eğitim öncesi ve eğitim sonrası ön test ve son test uygulaması yapılmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim öncesi ve sonrası başarı puanlarının benzer olduğu görülmüştür. Eğitim sonrasında deney grubu öğrencilerinin konuları öğrenmede daha motivasyonlu ve daha iyi öğrendikleri saptanmıştır. Bu çalışma bizim bulgularımızı destekler niteliktedir.

Doğan (2017) Tokat ve Sivas il merkezindeki iki okulun 5.sınıf öğrencilerinden belirlenmiş 108 öğrenciyle yaptığı çalışmasında sosyal bilgiler dersinde yer alan deprem konusu eğitiminde dijital oyunları kullanarak öğrencilerin akademik başarılarına olan etkisi araştırılmıştır. Deney ve kontrol grubu oluşturulup deney grubu öğrencileri deprem konusunu Deprem Eğitim Programı yazılımıyla, kontrol grubu öğrencileri MEB'in ders kitaplarıyla anlatmıştır. Deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre bilgi seviyelerinde artma olmuştur. Eğitici bilgisayar oyunlarıyla verilen eğitimlerin öğrencilerin başarı seviyelerini daha da arttırdığı belirlenmiştir. Literatürde eğitimde farklı tekniklerin kullanımının öğrencinin başarı seviyesinde artışa neden olduğu görülmektedir.

Öğretim Yönteminin Bilginin Kalıcı Olmasına Etkisinin Tartışılması

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası 2 hafta sonrası ve 2 ay sonrası başarı seviyelerini karşılaştırıp aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası başarı seviyeleri ile 2 hafta sonraki ($p=0,54$) ve 2 ay sonraki ($p=0,57$) bilginin kalıcı olmasına baktığımızda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Eğitim sonrası başarı testiyle eğitimden 2 ay sonrası yapılan başarı testinin arasında anlamlı fark olmaması video-drama yöntemiyle öğrenilen bilgilerin unutmamalarını sağlamıştır. Yani, başarı seviyelerinin ve bilginin kalıcılığı seviyesine etki ettiği tespit edilmiştir (Tablo 32, 33). Bu yüzden video-drama yönteminin bilginin kalıcı olmasında etkisi vardır denilebilir.

Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası başarı seviyeleri ile 2 hafta sonraki bilgide kalıcılık oranı düşmemiştir (p=0,89). Ancak 2 ay sonraki başarı testinde bilginin kalıcılığı seviyelerinde bir düşme olduğu görülmüştür (p=0,01), (Tablo 34, 35).

Özgüven (2006)'in çalışmasında düz anlatım, gösterip yaptırma, soru-cevap yöntemlerini kullanarak verilen afet bilinci eğitimlerinin öntest uygulamasının 2 hafta sonrası ve 2 ay sonrasında da öğrenci başarı seviyelerinde artış belirlenmiştir. Bu elde edilen bulgunun bizim bulgularımıza benzer olduğu görülmektedir. Uygulanan farklı öğretim yöntem ve teknikleri başarı seviyelerinde belli ölçüde artışa sebep olmuştur. Uygulanan öğretim tekniklerine göre başarı seviyeleri de farklılık göstermektedir.

Karataş (2011) çalışmasında ilköğretim öğrencilerine sosyal bilgiler ders müfredatında yer alan doğal afetler konusunu drama yöntemi ile anlatarak öğrenciler üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmaya Kars ilinde bir merkez ilköğretim okulundaki 4. ve 5.sınıfta okuyan 96 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonucunda drama yöntemi ile verilen eğitimin geleneksel yönteme göre öğrencilerin ders başarılarında ve derse karşı ilgilerinde olumlu yönde artış oluşturduğu belirlenmiştir. Bu çalışma sonucu bizim çalışmamıza benzer niteliktedir. Yani drama yönteminin öğrencileri derste aktif yapması, yaparak yaşayarak öğrenme imkanı sunmasıyla bilgileri kalıcı hale getirmesi bakımından düz anlatım yönteminden daha etkili olduğu söylenebilir.

English, vd., (2017) 6.sınıf öğrencilerinin STEM eğitimiyle mühendisliğin temeli olan öğrenme yöntemiyle depremlere dayanıklılığı olan binaları modellemelerini istemiştir. Çalışmanın sonunda öğrencilerdeki depremlere karşı düşünmeye yönelik becerilerinde gelişme olduğunu tespit etmişlerdir.

Deprem Eğitiminden Memnun Kalma Durumunun Tartışılması

Çalışmamızda deney grubu öğrencilerinin deprem eğitiminden memnun olma oranları, kontrol grubu öğrencilerinin memnun kalma oranlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,01$). Yine deney grubundaki öğrencilerin eğitimi yararlı olduğunu düşünme durumları kontrol grubuna göre daha fazla oranda olduğu saptanmıştır ($p<0,01$), (Tablo 36, 37).

Çoban (2017) ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerine deprem hazırlığı ve depreme karşı korunma yollarını deney grubu öğrencilerine dijital oyunlarla, alan yazındaki deprem oyunlarıyla uygulamalı etkinliklerin yapıldığı deprem tatbikatlarıyla eğitim verildiği, kontrol grubu öğrencilerine geleneksel yöntemlerle eğitim verildiği çalışmasının sonucunda çalışma gruplarındaki öğrencilerin eğitimden memnun kaldıkları saptanmıştır. Ancak deney grubundaki öğrencilerin eğitimdeki oyunların daha ilgi çekici, uygulamaya dayalı eğitim olması yönüyle memnun kalma oranlarının kontrol grubu öğrencilerine daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Zengin (2021) drama yöntemi kullanılarak anlatılan sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin, tutum, başarı ve motivasyonlarına olumlu etki ettiği belirlenmiştir. Derslerle ilgili kavramları somut bir şekilde algılayıp soyut düşünmelerini kolaylaştırdığı tespit edilmiştir. Erkin (2019) ortaokul 5.sınıf öğrencilerinin depremle ilgili tutumları ve akademik başarılarında eğitsel oyunların etkisi incelenmiş deprem eğitimi eğitsel oyunlarla verilen gruptaki öğrencilerin geleneksel yöntemle eğitim alan gruptaki öğrencilere göre daha etkili, motivasyonlarının da daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Literatür bulguları ile çalışma bulgularımız paraleldir**.** Video-drama yöntemi ile öğrencinin derse motivasyonunun ve ilgilerinin yüksek olduğu, eğitimlerde öğrencinin aktif uygulamalı öğretim yöntemi kullanılması sebebiyle eğitimlerin çok yararlı olduğu, deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre eğitimlerden çok memnun kaldığı belirlenmiştir. Video-drama yöntemi deprem eğitimlerinde öğrencinin dikkatini çekmesi, uygulamalı eğitim imkanı sunması yönüyle öğrenciler için daha yararlıdır denilebilir.

5.2. Sonuç

Bu araştırma deprem eğitiminin video-drama yöntemi ile öğretilmesinin öğrencilerdeki hazırlıklı olma durumlarını, başarı seviyelerini ve bilginin kalıcı olmasına etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu sebeple bir okul seçilmiş, seçilen okulda deney grubu ve kontrol grupları oluşturulmasıyla ön test ve son test, eğitimden 2 hafta sonra ve 2 ay sonra hatırlatma testleri uygulanmıştır. Uygulama sonrasında elde edilen verilerle alt problemlerle ilgili yapılan istatistiksel hesaplamalarla şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Ön test uygulama sonuçlarına göre deney ve kontrol grubunun hazır bulunuşluk seviyeleri birbirine benzerdir.

2. Deprem eğitimi verildikten sonra deney grubu öğrencilerinde eğitim sonrası olası depreme karşı hazırlık seviyelerinde anlamlı bir farklılık olmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinde ise olası depremlere karşı hazırlık seviyelerinde eğitim sonrasında eğitim öncesindeki hazırlık seviyelerine göre anlamlı bir fark olmamıştır. Bu da video-drama yönteminin düz anlatım yöntemine göre öğrencilerde olası depremlere karşı hazırlık seviyelerinde daha etkili olduğunu gösterir.

3. Deney grubu öğrencilerinin eğitim sonrası başarı seviyeleri açısından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinin başarı seviyelerinde anlamlı bir fark olmuştur. Bu da eğitimde düz anlatım yönteminin sık kullanılmasına alışmış öğrencinin başarısından kaynaklanıyor olabilir.

4. Eğitimin 2 hafta ve 2 ay sonrası deney grubu öğrencilerine iki hatırlatma testi daha uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda deney grubu öğrencilerinin eğitimin hemen sonrasında uygulanan testteki başarı seviyeleri ile eğitimden 2 hafta ve 2 ay sonrasında uygulanan testlerdeki başarı seviyelerinin de devam ettiği tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin eğitimin iki ay sonrasında da konuyu

hatırladıkları görülmüştür. Buna göre video-drama yönteminin bilginin kalıcılığına olumlu bir etkisi vardır denilebilir.

5. Eğitimin 2 hafta ve 2 ay sonrası kontrol grubu öğrencilerine iki hatırlatma testi daha uygulanmıştır Kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası başarı seviyeleri ile 2 hafta sonraki bilgide kalıcılık oranı düşmezken, 2 ay sonraki başarı testinde bilginin kalıcılığı seviyelerinde bir düşme olduğu tespit edilmiştir.

6. Bu araştırmada video-drama yöntemi kullanılarak verilen deprem eğitiminin öğrencilerde olumlu etkiler oluşturduğu ortaya konulmuştur. Video-drama yöntemi uygulanan öğrencilerin başarı seviyeleri ve derse ilgileri artmış, öğrenmiş oldukları bilgileri uzun süre unutmadıkları gözlemlenmiştir. Video-drama yöntemi uygulanmasında öğrencinin motivasyonunun, ilgilerinin daha yüksek olduğu ve öğretim esnasındaki uygulamalarda çok dikkatli oldukları ve eğitimden çok memnun kaldıkları görülmüştür.

5.3. Öneriler

Aşağıda öğrenciler üzerinde yapılan gözlemlere, araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara bakılarak eğitimci ve araştırmacılara bazı öneriler getirilmiştir.

1. Öğretim yetiştirme programlarının arasına ilkokullar için de afet bilinci eğitimi ya da deprem eğitimi dersi zorunlu ders olarak konulmalıdır.

2. Deprem eğitimlerinde sadece düz anlatım değil öğrencinin dikkatini çekecek, eğlenerek öğreneceği, öğrenirken eğlendiği farklı teknikler de kullanılarak öğrencide bilginin kalıcılığı artırılması sağlanmalıdır.

3. Deprem eğitimi konusunda okullarda öğrencilerdeki bilginin ve farkındalığın artması için belirli bir düzende deprem tatbikatları yapılıp, uygulamaya yönelik eğitimler öğrencilere verilmeli, bu eğitimler belirli aralıklarla tekrarlanmalıdır.

4. Deprem eğitiminin video-drama yöntemiyle verilmesi, öğrencilerin deprem bilincinin oluşması için katkı sağlamaktadır. Bu nedenle deprem eğitiminin video-drama yöntemi kullanılarak verilmesi yaygınlaştırılması önerilmektedir. Drama yöntemi kullanırken dikkat edilecek önerilerimiz aşağıda sıralanmıştır:

   - Drama yöntemi, sadece ilkokullarda değil okul öncesi eğitim yaşından başlayarak, eğitim öğretimin tüm aşamalarında ve eğitim öğretimin sonrasında kullanılabilecek yöntem olması sebebi ile yaygınlaştırılması tavsiye edilebilir.

   - Drama yönteminde gönüllülük esas olmalıdır. Rolleri dağıtırken istekli olan öğrencilere vermeye dikkat edilmelidir.

   - Drama yöntemi bir dersin tamamında uygulanabileceği gibi herhangi bir derse dikkati çekme ve öğrenilmiş olan bilgileri pekiştirmede de uygulanabilir.

   - Drama yöntemi öğretmenlerin, öğrenci merkezli eğitim ortamı oluşturmalarını sağlar. Öğrencilere yaparak yaşayarak öğrenme imkanı oluşturup, davranışsal ve duyuşsal öğrenmede etkili olması sebebiyle daha çok kullanılması tavsiye edilebilir.

   - Drama yöntemi ile derse ilgisi olmayan, içine kapanık öğrencilerin de derse katılım sağladığı, sosyalleştiği, öğrencilerin öğrenmiş oldukları bilgilerinin de kalıcı olduğu görüldüğünden bu yöntemin daha sık kullanılması sağlanmalıdır.

- Drama yöntemi sadece 10 yaş grubu çocuklarda deprem eğitimi konusunu anlatmak amacıyla kullanılmamalı soyut kavramların çok olduğu tüm ders konularını anlatırken de kullanılması önerilir.

KAYNAKÇA

Açıkgöz, G. (2019). Hafif Düzeyde Zihinsel Yetersizliği Olan Ortaöğretim Öğrencilerine Yönelik Farklı Deprem Eğitim Şekillerinin Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri.

AFAD. (2014). Açıklamalı Afet Terimleri Sözlüğü. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.

AFAD, (2022). Erişim: 23.02.2022, https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyormusunuz.

AFAD, (2023). Afet Tanımı. Erişim: 17.10.2023, https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu

AFAD, (2023). Deprem Tanımı. Erişim: 17.10.2023, https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu

AFAD, (2023). Artçı Deprem. Erişim: 02.11.2023, https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet- yonetimi-terimleri-sozlugu

AFAD, (2023). Türkiye Deprem Haritası. Erişim: 04.11.2023, https://www.afad.gov.tr/turkiye-deprem-tehlike-haritasi

AFAD, (2023). Deprem Öncesi Yapılması Gerekenler. Erişim: 30.12.2023, https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri biliyormusunuz

AHEB, (2023). Deprem Öncesi Yapılması Gerekenler. Erişim: 30.12.2023, https://ahlab.bogazici.edu.tr/tr/content/yapisal-olmayan-tehlikelerin-azaltilmasi.

Akkaş, H. H. (2023). *Kahramanmaraş Merkezli Depremler Sonrası İçin Akademik Öneriler.* ÖzgürYayınları, Gaziantep.

Akyol, A.K. (2003). "Drama ve Dramanın Önemi". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1 (2).

AKUT, (2008). "*Deprem Eğitimi El Kitabı"*. Promat Basım Yayın: İstanbul.

Altay, S.(2008). İlköğretimde Sosyal Bilgiler Dersinde Depremle İlgili Konuların İrdelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Arabacı, H., Kılıç, G., Erkan, M.A., Çetin, S., Odabaşı, E., Güser, Y., Çamalan, G., Soydam, M., Kocaman, İ., Akgündüz, A.S., Ayvacı, H. ve Eren, O. (2017). *Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler. (2016 Yılı Değerlendirme Raporu).* Ankara: Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı Meteorolojik Afetler Şube Müdürlüğü.

Arıcı, A. F. (2010). "Türkçe Öğretiminde Kullanılan Strateji-Yöntem Ve Teknikler". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (1), 299-307.

Atabey, E. (2000). *Deprem (Eğitim Serisi No: 34).* Ankara: Maden Tetkik Arama ve Genel Müdürlüğü Yayınları.

Aydoğdu, F. Ve Fofana, A. (2023). "Depremin Küçük Çocuklar Üzerindeki Etkileri ve Müdahale Programları". AllSciences Proceedings, 24. Erişim:19.03.2023, *International Conference on Trends in Advanced Research*March 4-7, Konya, Turkey.

Aydoğdu, M. (2023). "Malatya İlindeki Toplanma Alanlarının Yeterliliğinin Nüfus Parametresine Göre Değerlendirilmesi". *Afet ve Risk Dergisi* 6 (3), 2023, (1186-1201).

Aytaş, G. (2013). "Eğitim ve Öğretimde Alternatif Bir Yöntem: Yaratıcı Drama". *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. ISSN: 1308–9196. 6 (12).

Balçın, M. D., Çavuş, R. (2020). Deprem Eğitim Merkezi Gezisinin Ortaokul Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 55-72.

Barreto, P., Prada, R., Santos, P. A., Ferreira, M. A., O'Neill, H. ve Oliveira, C. S. (2014). Treme-Treme-A serious game toteach children earthquake preparedness. Proceedings of Video jogos. https://fenix. tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/563345090413387/dissertacao.pdf

Bilen, M. (2023). Sosyal Bilgilerde Meteorolojik Afetlerin Öğretiminde Çoklu Ortam Materyalleri Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Afet Bilinci

Düzeylerine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Boyacıoğlu, D., Güler, N., Karaca, M.,Şahin, M. ve Tan, E. (2001). *Afete hazırlık.* D. Boyacıoğlu (Ed.), İTÜ *Afet Yönetim Merkezi Toplum Acil Müdahale Ekipleri*. İTÜ Press. İstanbul.

Bulu, D. (2023). Sınıf Öğretmenlerinin Afet Bilinci Algı Düzeylerinin Belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın.

Bulut, M. (2001). Afet Ortamında Okul Öncesi Çocukların (5-6Yaş) Dini Tutum ve Davranışları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Yayıncılık: Ankara.

Ceyhan, E. ve Ceyhan, A. A., (2006). "1999 Marmara Bölgesi Depremlerini Yaşayan Üniversite Öğrencileri Üzerinde Depremin Uzun Dönemli Sonuçları". *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (2), 197-212.

Clarck, L., Star, I.S. (1981). *Secondary and Middle School Teaching Method*. Mac Millan Publishing Co: New York, USA.

Coğrafya, TR. (2019). Erişim: 18.03.2023, https://www.cografyatr.com/haber/turkiye-de-dogal-afetler

http://www.cografyasozlugu.com/index/index/H/471.Erişim: 30.10.2023.

Coşkun, Ş. (2011). Afet Eğitimi Algılaması: İlköğretim Öğrencilerine Verilen Afet Eğitimlerinin Algılanmasını Ölçmek Üzere Bir Araştırma. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Çakar, Ö. (2008). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinin Deprem Bilincini Geliştirmedeki Rolüne Dair Öğretmen Görüşleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Çavuş, R. &Balçın, M. D. (2020). "Deprem eğitim merkezi gezisinin ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi". *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 55-72.

Çelik, H. İ., Usta, G.,Yılmaz, G., Yakupoğlu, M. (2020). "Türkiye'de Yaşanan Teknolojik Afetler (2000-2020) Üzerine Bir Değerlendirme". *AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (2), 49-57.

Çokçan, B. ve Çokcan, S. B. (2003). *Deprem ile Yaşamak*. Dünya Yayıncılık: İstanbul.

Demiralp, N. (2024). "Temel Eğitim ve Ortaöğretim Düzeyi Öğretim Programlarında Afetlerin Yeri". *Socıal Scıences Studıes Journal (SSSJournal)*, *9* (118), 9723-9737.

Demiröz, N. (2019). İlköğretim Kurumlarında Öğrencilerin Deprem, Yangın ve Tahliye Konusunda Bilgi Durum Tespitlerinin Yapılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Deprem-bilgileri, genel-bilgiler. (2023, 2 Kasım). Erişim adresi: http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/deprem-bilgileri/genel-bilgiler/.

Doğan, F. (2016). Okul Öncesi Çocuklarda (4-6 Yaş) Deprem, Yangın Ve Tahliye Konusunda Durum Tespitinin Yapılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Doğan, E. (2017). Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Konusunun Dijital Oyunlarla Öğretiminin Akademik Başarıya Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.

EM-DAT, (2024). Erişim: 14.01.2024, https://www.emdat.be/publications/

English, L. D.,King, D. ve Smeed, J. (2017). "Advancing integrated STEM learning through engineering design: sixth grade students' design and construction of earthquake resistant buildings". *The Journal Of Educational Research*, 110 (3), 255-271. https://doi.org/10.1080/00220671.2016.1264053

Erkin, E. (2019). Ortaokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Depreme Yönelik Tutum Ve Akademik Başarılarında Eğitsel Oyunların Etkisinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Ersoy, S. ve Atasoy, M. (2023). "Deprem Bilinci ve Eğitimi: Türkiye Örneği". *Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 5 (3), 132-148.

Faiz, M. (2009). 17 Ağustos Ve 12 Kasım 1999 Depremlerinin Gölyaka (Düzce) İlçesine Bağlı İlköğretim Okulları Öğrencileri Tarafından Algılanışı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Federal Emergency Management Agencyand The Arkansas Office of Emergency Services, (2002). "School Earthquake Preparedness Guidebook". Erişim: 02.11.2023, https://www.ready.gov/business/emergency-plans/emergency-response-plan

Federal Emergency Management Agencyand The Arkansas Office of Emergency Services, (2000). Erişim: 02.11.2023, http://www.fema.gov/media-library/assets/documents/34953.

Grotberg, H. (2001). "Resilience Programs For Children İn Disaster". *Ambulatory Child Health*, 7, 75-83.

Gökçekuş, H., Barlas, C., Almuhisen Eyni, N. (2018). Doğal ve İnsan Kaynaklı Afetler, Sonuçları, Afet Yönetimi, Yakındoğu Ünv İnşaat Müh. Bölümü, Lefkoşa, Kıbrıs.

Gürbüz, F. ve Koyuncu E. (2023). "Çocuklar ve Deprem". *International Conference on Scientificand Academic Research*. March 14-16, 379-383.

Gürol, M. (1994). "Öğrenme Öğretme Süreçlerinde Yöntem Sorunu". *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1-2), 120-130.

Işık, Ö., Aydınlıoğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012), "Disaster Management and Disaster Oriented Health Services". *Eur Arch Med Res*, 28 (2) : 82-123

İmamoğlu, M., Ş., ve Çetin, E., (2007). "Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Yakın Çevresinin Depremselliği". *D.Ü. Z.G. E.F. Dergisi* (9), 93-123.

İnal, E., Kaya, E., & Altıntaş, K. H. (2018). "Türkiye'de Örgün Eğitimin Afet Eğitimi Yeterliliği Açısından İncelenmesi". *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi,* (37), 114-127.

İşçi, C. (2008). "Deprem Nedir ve Nasıl Korunuruz?" *Journal of Yasar University*, 3 (9), 959-983.

İşmen, A. E. (2016). "Deprem Yaşantısına Bağlı Travma ve Çocuklar Üzerindeki Etkileri". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi De*rgisi, 1 (2) ,96- 97.

Kadıoğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek en kötüsü yönetmek*, (1. baskı). Ankara.

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

Karaesmen, E. (2002). *Öncesiyle Sonrasıyla Deprem*. Atılım Üniversitesi Yayınları, Ankara.

Karabulut, D.,Bekler ,T. (2019). "Doğal Afetlerin Çocuklar ve Ergenler Üzerindeki Etkileri". *Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 5* (2): 368-376.

Karataş, O. (2011). İlköğretim 1. Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Doğal Afet Eğitiminde Drama Tekniğinin Öğrencilerin Başarılarına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.

Kurudayıoğlu, M. & Özdem, A. (2015). "Türkçe Öğretiminde Drama". *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3 (4), 26-40.

Küçük, M. (2004). Türkçe Öğretim Yöntemleri Ve Bu Yöntemleri İlköğretim 5.Sınıf Öğretmenlerinin Kullanma Durumları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Laleoğlu, B. (2023). "Uluslararası Veriler Işığında 6 Şubat Depremleri". *Kriter Dergi*. Erişim: 16.03.2023, https://kriterdergi.com/dosya-deprem-ve-afet-yonetimi/uluslararasi-veriler-isiginda-6-subat-depremleri.

Limoncu, S.,& Atmaca, A. B. (2018). "Çocuk Merkezli Afet Yönetimi". *Megaron, 13* (1).

MEB, 2023. Afet Ve Acil Durum Yönetimi Eylem Planı. (2023-2030).

Morgül, M. (1999). *Eğitimde Yaratıcı Dramaya Merhaba*. Kök Yayıncılık: Ankara.

Narin, A. (2022). İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısını Artırmada Masal Ve Drama İle Zenginleştirilmiş Uygulamaların Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siirt.

Öcal, A. (2007). "İlköğretim Okullarında Deprem Hazırlıkları Kırıkkale İl Örneği". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, (1), 1-12

Öcal, A. (2005). "İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitiminin Değerlendirilmesi". *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 169-184.

Öz, İ. (1997). *Çocuk Olmak*. Kök Yayıncılık: Ankara.

Özgüven, B. (2006). İlköğretim Öğrencilerine Verilen Temel Afet Bilinci Eğitiminin Bilgi Düzeyine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Özkorkmaz, H., Türk, M. M., Taşyürek, K., Taşyürek, M., Baran, S., & Güler, T. (2023). "7. Sınıf Öğrencilerinin Deprem Hakkındaki Farkındalıklarının İncelenmesi". *International Journal Of Social And Humanities Sciences Research (Jshsr)*, *10* (96), 1346-1362.

Özmen B., Gerdan S., Ergünay O. (2014). Okullar için Afet ve Acil Durum Yönetimi Planları.

Özmen, B., Gerdan, S.,&Ergünay, O. (2015). "Okullar İçin Afet Ve Acil Durum Yönetimi Planları". *Elektronik Mesleki Gelişim Ve Araştırmalar Dergisi*, 3 (1), 37-52.

Özükan, B., Barka, A., Altunel, E. ve Akyüz, S. (2000).*Yeryüzü ve Deprem*. Boyut Yayıncılık: İstanbul.

Petal, M. ve Türkmen, Z. (2002). *ABCD Temel Afet Bilinci El Kitabı*. Beyaz Gemi Yayınları: İstanbul.

Poyraz, H., ve Dere, H. (2006). *Okul Öncesi Eğitiminin İlke Ve Yöntemleri*. Anı Yayıncılık: Ankara.

Ronan, K.R. ve Johnston, D.M. (2001). "School Children's Risk Perceptions and Preparedness: A HAzards Education Survey". *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 1.

Ronan, K.R. ve Johnston, D.M. (2001). "Corraletes of Hazard Education Programs for Youth". *Risk Analysis*, 2001; 21 (6).

Ronan, K.R. ve Johnston, D.M. (2003). "Hazards Education for Youth: A Quasi-Experimental". Investigation. *Risk Analysis*, 23 (5).

Sarı, B. (2016).Türkiye'de Afet Eğitimi Uygulamalarının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Smith, J. (2020). "Deprem Hazırlığındaki Okullarda Simülasyonların Önemi". *Eğitim Araştırmaları Dergisi,* 10 (2), 123-145.

Sivri, S. (2007). Tekstil Teknolojisi Dersinde Çoklu Zekâ Kuramı İle Düz Anlatım Yönteminin Uygulanması ve Öğrenci Başarısına Etkilerinin Araştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Giyim Endüstrisi, Ankara.

Sözer, N. (2006). İlköğretim 4. Sınıf Matematik Dersinde Drama Yönteminin Öğrencilerin Başarılarına Tutumlarına Ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şahan, C. (2019). Afet Eğitim Merkezinde Simülasyon Yöntemi Kullanılarak Verilen Afet Ve Deprem Eğitimlerinin Ortaokul Öğrencileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Şahin, C. ve Sipahioğlu, S. (2002). *Doğal afetler ve Türkiye*. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık: Ankara.

Şahin, Ş. (2019). "Türkiye'de afet yönetimi ve 2023 hedefleri". *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1 (2): 180-196.

Şahin Ş., Üçgül İ. (2019). "Türkiye'de Afet Yönetimi ve İş Sağlığı Güvenliği". *Afet ve Risk Dergisi*, 2 (1), 43-63.

Şenaslan, E. O. (2010). Orta Öğretim Coğrafya Dersinde Deprem Konusunda Coğrafi Düşünme Becerilerinin Ölçülmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Taşpınar,M., Atıcı, B. (2002). "Öğretim Model, Strateji, Yöntem ve Becerileri Teknikleri: Kavramsal Boyut". *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2 (8) , 207-215.

TDK. (2023). Afet tanımı. Erişim: 17.10.2023, https://sozluk.gov.tr/

Torjesen, K. (2001). "The Role Of Community İn Helping Children İn Disaster". *Ambulatory Child Health*, 7, 105-108.

TÜBİTAK. (2023). İnsanların neden oldukları depremler.Erişim: 29.10.2023, https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/yapay-depremler

Usta, G. (2023). "Dünya'da meydana gelen afetlerin istatistiksel olarak analizi (1900-2022)". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (1), 172-186.

UNDRR, (2024). Terminology. https://www.undrr.org/terminology Erişim: 14.01.2024

Ünal, S. (2010). Türkiye'de Meydana Gelen Depremlerin Markov Zincirleri İle Modellenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Varol, R. (2005). *Çocuklarımıza Neyi, Ne Zaman ve Nasıl Öğretelim?* Bilge Yayıncılık: İstanbul.

Varol, N. (2007). Doğal ve teknolojik afetler konusunda toplumun bilinçlendirilmesi ve "AFEM" in rolü. *TMMOB Afet Sempozyumu*, *5* (7).

Yaltırak, C.,& Okay, A. I. (2004). "Geology of the Palaeo-Tethyan Units on the northern of Edremit Bay". *Bulletin of Engineering of ITU*, *3*, 67-79.

Yavuzer, H. (2003). *Çocuk Psikolojisi*. Remzi Kitabevi: İstanbul.

Yıldırım F.,&Acarlıoğlu, H. (2023). "Sınıf öğretmenlerinin eğitimde drama kullanımına ilişkin görüşleri". *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12 (1) : 86-103.

Zengin, E. (2021). Drama Etkinliklerinin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Motivasyonuna, Akademik Başarısına, Tutumuna ve Bilgilerin Kalıcılığına Etkisinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

EKLER

EK:1- İl MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

T.C.
ÇANAKKALE VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-60305806-44-74292358 12.04.2023
Konu : Anket Çalışması (Sevim ŞEN)

MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE
ÇANAKKALE

İlgi :Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 05/04/2023 tarihli ve 2300081972 sayılı yazısı.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Sevim ŞEN'in "Bir İlkokulda Farklı İki Yöntemle Verilen Deprem Eğitimin Etkinliğinin Karşılaştırılması" konulu tez çalışması kapsamında anket/ ölçek çalışmasının , 2022-2023 Eğitim Öğretim yılında, Çanakkale Merkez İlçe Mustafa Kemal İlkokulundaki 4.sınıf öğrencilerine denetimi ilgili okul/kurum müdürlüğünde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre anket çalışma yapılma isteği, Müdürlüğümüz Anket-Araştırma İnceleme Komisyonunca incelenerek uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Olurlarınıza arz ederim.

EK:2- ETİK KURUL ONAYI

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu
Bilimsel Araştırma Etik Kurulu

Sayı : E-84026528-050.01.04-2300077102 31.03.2023
Konu : Başvuru İncelenmesi

Sayın Doç. Dr. Ayten DİNÇ

Yürütücülüğünüzü yapmış olduğunuz 2023-YÖNP-0240 nolu projeniz ile ilgili Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun almış olduğu 30.03.2023 tarih ve 04/40 sayılı kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.

KARAR 40- Sorumlu yürütücülüğünü **Doç. Dr. Ayten DİNÇ**'in yaptığı ve proje araştırmacısı **Sevim ŞEN** tarafından gerçekleştirilen "Bir İlkokulda Farklı İki Yöntemle Verilen Deprem Eğitiminin Etkinliğinin Karşılaştırılması" başlıklı araştırmanın, Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul ilkelerine **uygun** olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

EK:3 ANKET UYGULAMASI

ANKET FORMU **Anket No:**

Sevgili Çocuklar,
Bu form Deprem Bilgisine dair bilgi seviyenizi ölçmek için hazırlanmıştır.
Form iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda kişisel bilgilerinize ait sorular bulunmaktadır.
Diğer kısımda ise Deprem Bilgisine ait soruları içerir.
Soruları cevaplarken lütfen sizin için en uygun olan ifadeyi işaretleyiniz.

1.Bölüm

1. Yaş**:** **2.** Cinsiyet**:** Kız ( ) Erkek ( )
3. Annenizin mesleği:
4. Babanızın mesleği:

5. Annenizin eğitim düzeyi:
a)Okur yazar değil b)İlkokul c) Orta okul d) Lise e)Üniversite

6. Babanızın eğitim düzeyi
a)Okur yazar değil b)İlkokul c) Orta okul d) Lise e)Üniversite

7. Deprem nedir? Nasıl tanımlarsınız?.....

8. Daha önce hiç deprem yaşadınız mı?

a)evet b) hayır

Soruya yanıtınız 'Evet' ise büyüklüğünü belirtiniz. …….

10. Başınıza bir deprem afeti gelse korkunuzu aşağıdaki rakamlardan hangisiyle ifade edersiniz.

Az 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 çok

11. Önceden Deprem Eğitimi Aldınız mı?

( ) Evet
( ) Hayır

12. Soruya yanıtınız 'Evet' ise eğitimi aldığınız yeri belirtin.

1. ( ) Televizyondan
2. ( ) Okuldan
3. Diğer…

13. Evinizde Ailenizle bir olası depreme Hazırlık Planı oluşturdunuz mu?

1. ( ) Oluşturduk
2. ( ) Oluşturmadık

14.Deprem sonrası aile toplanma noktası oluşturdunuz mu?

1. ( ) Oluşturduk
2. ( ) Oluşturmadık

15. Ailenizle bir deprem çantası hazırladınız mı?

1.( ) Evet
2.( ) Hayır

DEPREM İLE İLGİLİ GENEL SORULAR

1. Aşağıda verilen tanımlardan hangisi depremi tanımlar?
a) Depremler yerin altındaki hayvanlar hareket edince olan doğa olaylarıdır.
b) Allah'ımızın insanları cezalandırmak için yaptığı uyarıdır.
c) Yerkabuğu çatlayıp kırılınca oluşan sarsıntıya denir.
d) Kayaçların ufalanmasıyla oluşan sallanmadır.

2.Deprem olursa hangi bölgelerimiz daha çok hasar görür?
a) Fay hattının uzağındaki bölgelerimiz
b) Fay hattının üstündeki bölgelerimiz
c))Dağlarımız, kayalıklarımız.
d) Deniz kıyısında olan bölgeler

3. Hangisi depremlerin yıkımlarını arttırıcı sebeplerdendir?
a) Fay hattına yakın yerlerde bina yapılması.
b) Depremlerin meydana geldiği zamandaki havanın durumları.
c)Depremlerin meydana geldiği yerlerdeki alanların köylerden oluşması.
d)Depremlerin aniden gerçekleşmesi.

4.Depremle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?
a) Deprem bir doğa olayıdır.
b)Deprem öldürmez, tedbirsizlik öldürür.
c) Depremler her zaman yıkıma sebep olur.
d)Depremin ne zaman olacağını önceden bilemeyiz.

DEPREM ÖNCESİ İLE İLGİLİ SORULAR

5.Deprem öncesinde alınması gerekli ilk öncelikli önlem nedir?
a) Depremle ilgili afet planı yapmak
b) Kırılacak eşyaları ortalıktan kaldırmak c)Depremin zararlarını öğrenmek.
d) Evimizdeki eşyaları ve dolapları sabitlemek.

6. Aşağıdaki eşyalardan hangisi depremden önce sabitlenmezse çok daha fazla hasara yol açar? a)Tavandaki ampul b)Mobilya ve dolaplar
c)Abajur d)Televizyon

7.Depreme karşı alınabilecek tedbirlerin en önemlisi aşağıdakilerden hangisidir?
a)Deprem acil durum çantası hazırlamak. b)Depremin olmadığı bölgelerde yaşamak.
c)Depreme dayanıklı, sağlam evler yapmak. d)Deprem toplanma alanını öğrenmek.

8.Aşağıdakilerden hangisinin deprem çantasında yer almasına gerek yoktur?

a)Çakı b)El feneri c)Su d)İngiliz anahtarı

9. Deprem öncesinde aşağıdaki eğitimlerden hangisini almamıza gerek yoktur?

a)Depremin ne zaman olacağı ile ilgili eğitimleri almak.
b)Depremin sebeplerini öğrenmeye yönelik eğitim almak .
c)Depremler karşısında hazırlıklı olmaya dair bilgileri öğrenmek.
d)Depremlerin vereceği zarar ile ilgili eğitim almak .

10.Deprem çantası hazırlarken aşağıdakilerden hangisine dikkat etmemize gerek yoktur?
a)Çantanın kolay taşınabilir olmasına, ağır olmamasına.
b)Mevsim şartlarına uygun belirli dönemlerde yenilemeye.
c)Deprem çantasını tüm aile bireylerinin ihtiyaçlarına göre hazırlamaya.
d)Deprem çantasını evimizde kolaylıkla ulaşabileceğimiz bir yerde saklamaya.

11.Deprem öncesinde depremlerden en az zarar görmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır? a)Depreme karşı konut sigortası yapılmalıdır.
b)Evler fay hattının yakınına yapılmalıdır. c)Yerleşim deprem bölgelerinde yapılmalıdır.
d)Depreme dayanıklı binalar yapılmalıdır.

DEPREM SIRASI İLE İLGİLİ SORULAR

12. Deprem esnasında aşağıda belirtilen yerlerden hangisi en tehlikelidir?
a)Mutfak dolapları b) Yataklarımızın yanı) Masanın altları d) Sabitlenmiş eşyaların yanı

13.Deprem sırasında güvenliğimiz için aşağıdakilerden hangisini yapmalıyız?
a)Bina içerisindeysek camın kenarına çök-kapan-tutun yapmak.
b)Binadan bir iki dakika içinde çıkmak.
c)Deprem çantasını bulana kadar aramak.
d)Panik davranışlar yapmadan, sakin bir şekilde depremin geçmesini beklemek

14. Depremlerin esnasında evimizde meydana gelebilecek zararları azaltabilmek amacıyla neler yapmalıyız?

a) Büyük, ağırlığı olan eşyalarımızı dolapların üstüne yerleştirmeliyiz.
b) Evimizdeki halılarımızı, yolluklarımızı yerlere yapıştırmalıyız.
c) Evimizdeki bütün odalarımızda güvenli yerleri belirlemeli, tehlikeli durumları ortadan kaldırmalıyız.
d) Evimizde merdiven, balkon ve camın önünde çök-kapan-tutun yapmalıyız.

15. Sabitlenmeyen eşyaların deprem sırasında ne gibi zararı olur?
a)Yalnızca yaralanmaya neden olur.
b)Deprem devam ederken sabitlenmeyen eşyaları tutmak zarar vermez.
c)Üstümüze düşebilir, yaralanma ve ölüme sebep olabilir.
d)Herhangi bir zarar olmaz.

16.Deprem esnasında aracında sürüş halinde olan bir sürücü aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmalıdır?
a)Depremden hızlı bir şekilde uzaklaşmalıdır.
b)Kenara çekip arabadan inmeli, arabanın yanına çök-kapan tutun pozisyonu yapmalıdır.
c)Arabanın arka koltuğuna geçmelidir.
d)Bulunduğu yer güvenli ise kenara çekip arabada beklemelidir.

17.Deprem anında açık alanda isek aşağıdaki davranışlardan hangisini yapmamız tehlikeli olur?
a)Bina ve duvar diplerinden uzak durmalıyız. b)Toprak kayması olabilecek taş veya kaya düşebilecek yamaçların altında bulunmamalıyız.c)Açık arazide çömelerek etraftan gelebilecek tehlikelere karşı hazırlıklı olmalıyız.d)Deniz kıyısına doğru giderek kendimizi güvene almalıyız.

18. Deprem sırasında aşağıdakilerden hangisi sığınılabileceğimiz emniyetli yerler arasında <u>değildir?</u>a)Sabitlenmemiş eşyaların yanı b)Sağlam bir masanın altı c)Dolap yanı d)Yatağımızın yanı

DEPREM SONRASI İLE İLGİLİ SORULAR

19.Depremin sonrasında enkazın içinde kalmışsak ne yapmalıyız?
a)Ağlayarak, bağırmaya başlamalıyız. b) Panik yapmamalı sakin bir halde beklemeliyiz.
c) Kurtarmak için ekipler gelene kadar bağırıp çağırmalıyız. d) Kendi imkanlarımızla enkazdan çıkmaya çalışmalıyız.

20.Deprem sonrasında enkazın altında kalmışsak aşağıdaki nesnelerden hangisi <u>daha çok</u> işimize yarar?
a)Tornavida b)Sargı bezi c)El feneri d)Düdük

21. Deprem sonrasında güvenliğimiz için hangisini <u>yapmamamız</u> gerekir?
a)Sarsıntı geçince güvenli olan binalara girmeliyiz.
b)Sarsıntı durduğunda kendimize güvenli bir çıkış yolu bulmalı, binayı terk etmeliyiz.
c)Önce kendi emniyetinizden emin olmalı ve çevrede yardıma ihtiyacı olanların olup olmadığı kontrol edilmelidir.
d)Su, gaz ve elektrik tesisatını kontrol etmeli, vana ve sigortaları kapatmalıyız.

22.Deprem sonrası ailemizle buluşmada aşağıdaki davranışlardan hangisini uygulamalıyız?
a) Anne-babamıza telefon etmeliyiz.
b)Polisi aramalıyız.
c)Aile Afet Planımızda belirlediğimiz toplanma noktasına gitmeliyiz
d)Oturup uygun bir yerde ailemizi beklemeliyiz.

23. Depremden sonra enkaz altında kalmış birinin sesini duyarsak nasıl davranmalıyız?
a) Enkazın içine girerek ona yardım etmeliyiz.
b) Enkazı temizleyip ona ulaşmaya çalışmalıyız.
c) Yardım getireceğimizi söyleyip, yardım edecek birilerini getirmeliyiz.
d)Sesi duymazdan gelip oradan ayrılmalıyız.

24.Deprem sonrasında okul tahliyesinde aşağıdaki davranışlardan hangisini <u>yapmamalıyız?</u>
a)Tahliyeyi hızlı bir şekilde yapmalıyız.
b) Binanın dışının içinden çok daha güvenli olduğunu bilip bina dışına çıkmalıyız.
c)Binayı koşarak tahliye etmeliyiz.
d)Tahliye planında belirtilen kapılardan binayı tahliye etmeliyiz.

25.Aşağıdakilerden hangisi deprem sonrası yapılması gereken doğru davranışlardan <u>değildir?</u>a)Haberleşmek için telefonun kısa mesaj servisini kullanmalıyız.
b)Yardım çalışmalarına dahil olmalıyız. c)Yardım ekiplerince dağıtılan eşyalardan bol bol almalıyız.
d)Bilgileri yetkililerden ve kaynağından öğrenmeliyiz.

Verilen eğitimden memnun kaldınız mı?

a) Çok memnun kaldım
b) Memnun kaldım
c) Kısmen memnun kaldım
d) Memnun kalmadım

Verilen eğitim sizce ne kadar yararlı oldu?

a) Çok yararlı
b) Orta
c) Yararlı olmadı

EK-4 GÖRÜŞLERİ ALINAN UZMAN KİŞİLER

Mesleği	Unvanı	Adı-Soyadı	Çalıştığı Kurum
Akademik Personel	Doç. Dr.	A…….	-
Öğretmen	Jeoloji Mühendisliği mezunu sınıf öğretmeni	Z……..	-
Öğretmen	Sınıf Öğretmeni	S…….	-
Öğretmen	Sınıf Öğretmeni	Y……	-
Öğretmen	Sınıf Öğretmeni	İ……..	-
Öğretmen	Sınıf Öğretmeni	M……	-

EK-5

DEPREM DRAMA METNİ

“Öğrencilere canlandırılacak olay kısaca anlatılır. Sınıf içinde oluşturulan alanın ülkemizdeki şehirlerden biri olarak düşünüleceği bildirilir. Drama karakterleri ile ilgili kısa bilgiler verilir ve uygun bir şekilde roller dağıtılır:

Hüseyin Amca(1 Kişi)

Ali Amca (1 Kişi)

Ayşe Teyze (1 Kişi)

Fatma Hala (1 Kişi)

Çocuklar (2 Kişi)

Müteahhit (1 Erkek Öğrenci)

Anlatıcı (1 Kişi)

1. (Hüseyin Amca: Okumayı seven, dikkatli, kültürlü ve işlerini sağlam yapmayı seven bir köylü vatandaştır. Ali Amca: Parayı çok seven ve harcamaktan çekinen cimri bir adamdır.

Ayşe Teyze: Ali amcanın karısıdır. Kültürlü bir kadındır.

Fatma Hala: Hüseyin amcanın karısıdır. Sıradan bir köylü kadınıdır.

Çocuklar: Barış; Hüseyin amca ile Fatma halanın oğludur.

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

Müteahhit: Yavuz Bey çok kurnaz ve açıkgöz 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 Hüseyin 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. Hüseyin amca Ali amcayı ikna edememiştir. Aldıkları evlere yerleşmeye karar verirler. Hüseyin 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 Hüseyin 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 Hüseyin 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)

1- Önce evimizi depreme dayanıklı hale getirmeliyiz

2- Deprem çantası hazırlamalıyız

3- Eşyalarımızı duvara sabitlemeliyiz

4- Önemli telefon numaralarını ezberlemeliyiz

5- 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.

BARIŞ – 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 Hüseyin amcanın anlattıklarını uygulamaya çalışır.

Sarsıntı sırasında Ali amcanın evi yerle bir olur ancak Hüseyin 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 haklı" (Karataş, 2011).

EK-6 VELİ ONAM FORMU

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, "**Bir ilkokulda farklı iki yöntemle verilen deprem eğitiminin etkinliğinin karşılaştırılması**" adıyla, 13/04/2023 - 9/06/2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Deprem eğitimini ilkokul düzeyindeki öğrencilerde iki farklı yöntem kullanarak (video, drama ile düz anlatım yöntemi) 10 yaş grubu çocukların depremlere karşı hazırlıklı olma düzeylerini belirlemek ve yöntemlerin etkililiğini karşılaştırmaktır.

Araştırma Uygulaması: ☒ Anket ☐ Görüşme

☐ Gözlem ☐Diğer

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleşmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı :Sevim ŞEN

İletisim Bilgileri :

Velisi bulunduğum ..... sınıfı ..... numaralı öğrencisi .....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.

(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).

…./…../……Veli Adı-Soyadı: İmza:

EK-7 VİDEO YÖNTEMİNDE İZLETİLECEK VİDEOLARIN LİNKLERİ

1.GÜN:DEPREM NASIL OLUŞUR?

1-https://www.youtube.com/watch?v=DxS3RF2HOEs&ab_channel=Bilim101

2-https://www.youtube.com/watch?v=X1p1iK7Gheg&ab_channel=akdagsadi

3-
https://www.youtube.com/watch?v=EJljTSwki48&ab_channel=%C5%9Eanl%C4%B1urfa

4-https://www.youtube.com/watch?v=a3xJI6PbVNg&ab_channel=DASKTurkiye

5-https://www.youtube.com/watch?v=k-45DiR_6kc&ab_channel=DASKTurkiye

2.GÜN EĞİTİMDE KULLANILACAK VİDEOLARIN LİNKİ

1.https://www.youtube.com/watch?v=G1sHBXX88GI&ab_channel=AKUTAramaKurtarmaDerne%C4%9Fi

2.https://www.youtube.com/watch?v=oZeI0X40EEY&ab_channel=AFAD

3.https://www.youtube.com/watch?v=PTUGhRBuZew&ab_channel=G%C3%B6khanG%C3%9CNECE

4.https://www.youtube.com/watch?v=veXjMajERLI&ab_channel=newmedya

5.https://www.youtube.com/watch?v=0dB2AycWeHg&ab_channel=Eskisehir3D

6.https://www.youtube.com/watch?v=S1PEUG4Sj64&ab_channel=%C4%B0MO%C4%B0zmir%C5%9Eubesi

7.https://www.youtube.com/watch?v=b5hEKffznuk&ab_channel=Anzera%C3%96%C4%9FrenmeTeknolojileri

8.https://www.youtube.com/watch?v=B054X0HRqRw&ab_channel=Anzera%C3%96%C4%9FrenmeTeknolojileri

9.https://www.youtube.com/shorts/8_NJVS-nz3E

10.https://www.youtube.com/watch?v=7YhFUxYf4hM&ab_channel=Beyo%C4%9Flu%C4%B0l%C3%A7eMilliE%C4%9FitimM%C3%BCd%C3%BCrl%C3%BC%C4%9F%C3%BC

3.GÜN EĞİTİMDE KULLANILACAK VİDEOLARIN LİNKİ

1.https://www.youtube.com/watch?v=QRue8AC_VCU&ab_channel=%C4%B0PKB

2.https://www.youtube.com/watch?v=ujB0xV4uaD0&ab_channel=AFAD

3.https://www.youtube.com/watch?v=C4EGsFYHSRo&ab_channel=Anzera%C3%96%C4%9FrenmeTeknolojileri

4.https://www.youtube.com/watch?v=OJtmO737jFw&ab_channel=SeyhunPuskulcu

5.https://www.youtube.com/watch?v=bHMwEkkmxN0&ab_channel=SamsunAFAD

6.https://www.youtube.com/watch?v=Y9TKcxlnCwA&ab_channel=SikanaT%C3%BCrk%C3%A7e

7.https://www.youtube.com/watch?v=qzLDIrCiipw&ab_channel=OLUMLUBAK

8.https://www.youtube.com/watch?v=IWr6tWji4mo&ab_channel=DASKTurkiye

4.GÜN EĞİTİMDE KULLANILACAK VİDEOLARIN LİNKİ VE DRAMA METNİ

1.https://www.youtube.com/watch?v=5I0kuHpevf8&ab_channel=vildanSoyhan

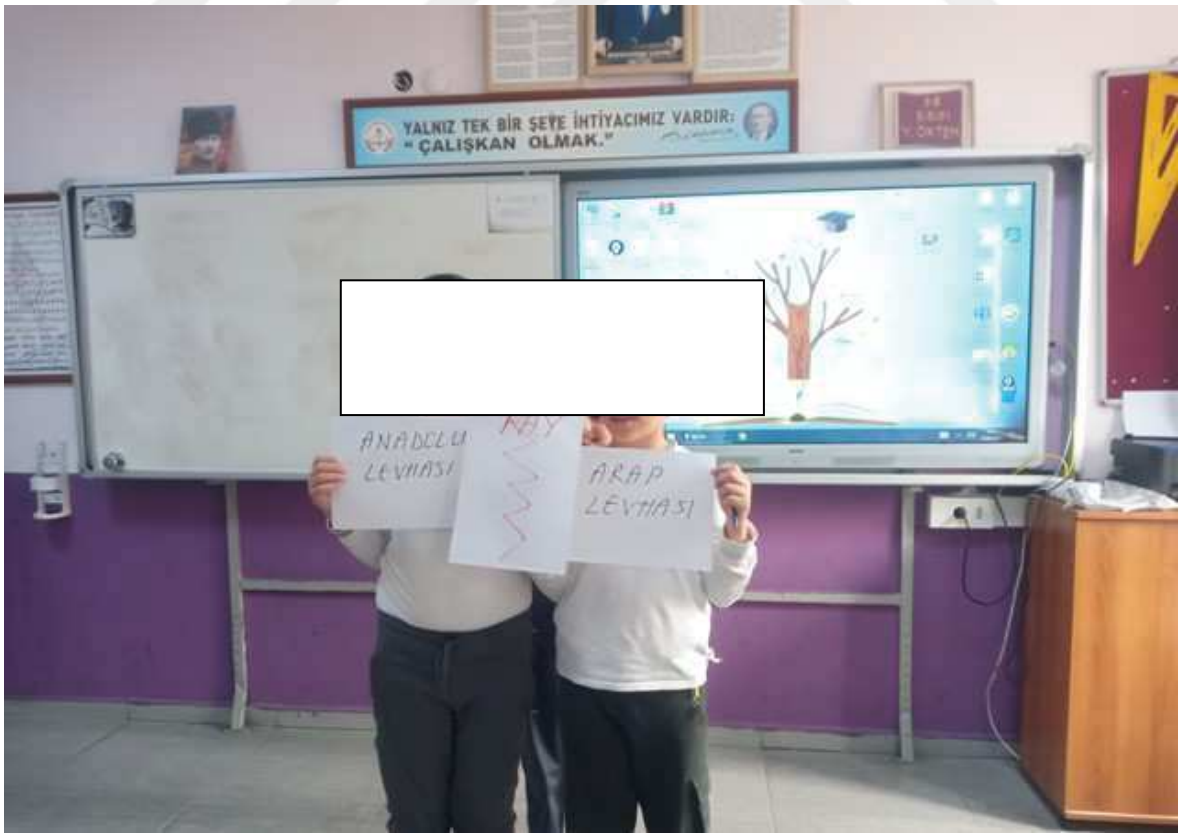
2.https://www.youtube.com/watch?v=F6yH6HMMmeU&ab_channel=G%C3%B6khan%C5%9EENE%C4%9FitimM%C3%BCzikleriKlipleri

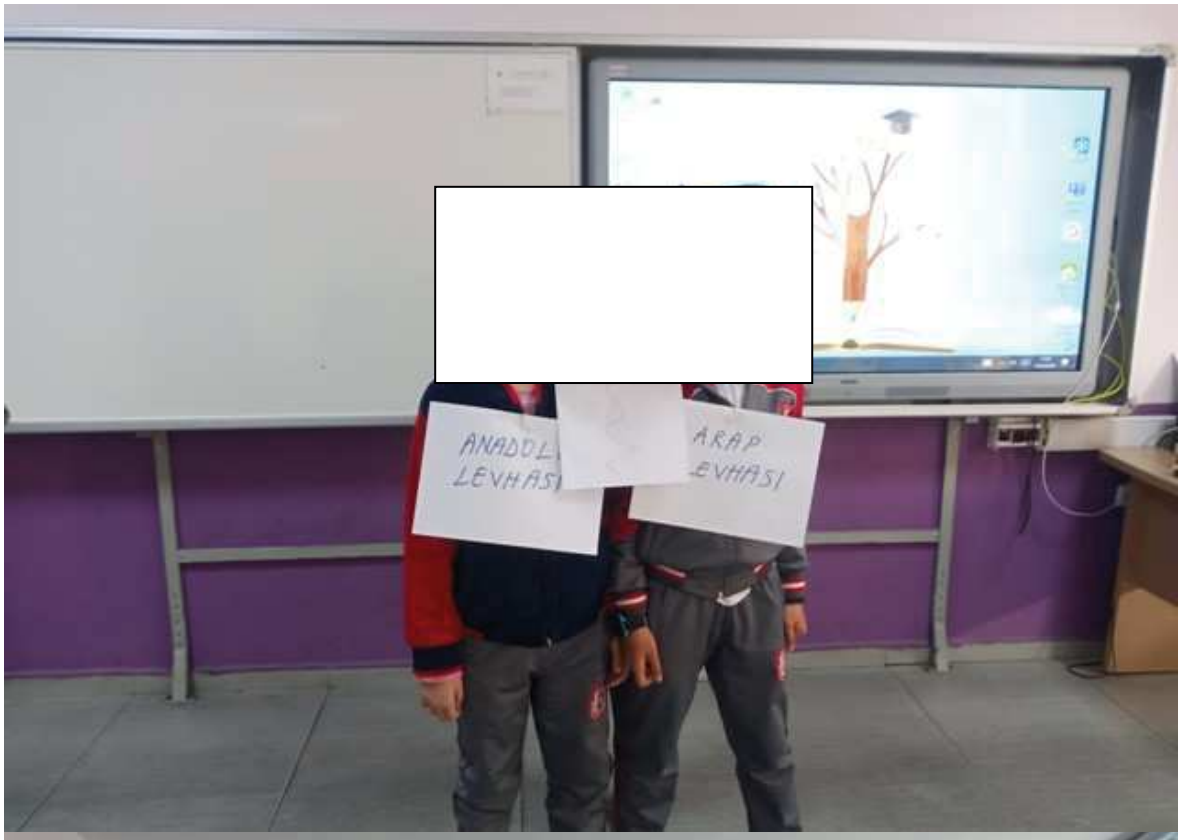
3.https://www.youtube.com/watch?v=5m8B_yJ3PcM&ab_channel=G%C3%B6khan%C5%9EENE%C4%9FitimM%C3%BCzikleriKlipleri

4.https://www.youtube.com/watch?v=eaFHi5BytUk&ab_channel=toyssound

EK 8. DRAMA YÖNTEMİ ETKİNLİK FOTOĞRAFLARI






ANADOL
LEVHASI
ARAP
LEVHASI


YALNIZ TEK BİR SEYE İHTİYACIMIZ VARDIR:
"ÇALIŞKAN OLMAK."

