

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ORTA ÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI  
**COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

ORTA ÖĞRETİM COĞRAFYA DERSİNDE DEPREM KONUSUNDA COĞRAFİ  
DÜŞÜNME BECERİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan  
**Emine ONACAK ŞENASLAN**

**Ankara**  
**Haziran, 2010**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ORTA ÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI  
**COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

ORTA ÖĞRETİM COĞRAFYA DERSİNDE DEPREM KONUSUNDA COĞRAFİ  
DÜŞÜNME BECERİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Emine ONACAK ŞENASLAN**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Esin ÖZCAN**

**Ankara**  
**Haziran, 2010**

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI

Emine ONACAK ŞENASLAN'ın ORTA ÖĞRETİM COĞRAFYA DERSİNDE DEPREM KONUSUNDA COĞRAFİ DÜŞÜNME BECERİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ başlıklı tezi 23 / 06 / 2010 tarihinde, jürimiz tarafından ORTA ÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı): Yrd. Doç. Dr. Esin ÖZCAN .....

Üye : Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI .....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Turhan ÇETİN .....

## ÖNSÖZ

Bu çalışma, resmi genel liselerde okuyan öğrencilere, deprem konusunda coğrafi düşünme becerilerinin, ne düzeyde kazandırıldığını belirlemeye yönelik tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Öncelikle çalışmamın her alanında bana rehberlik eden tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Esin ÖZCAN'a, katkılarından dolayı Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI'ya önerileri ile beni motive eden Filiz YURTAL'a ve Leyla ERCAN'a, bana yardıma her zaman hazır olan Abdullah BALCIOĞULLARI'na, uyguladığım anketlerde bana fikir veren Yrd. Doç. Dr. Ahmet DOĞANAY'a, Çağatay AKYOL'a, yabancı çevirilerde bana yardımcı olan Kurmay Binbaşı Abdulkadir KARACA, Sevil Vural ŞARDAŞLAR ve Demet KURDAK'a, bana desteğini hiç esirgemeyen sevgili eşim Ogün ŞENASLAN'a, isimlerini yazmayı unuttuğum tüm arkadaşlarıma ve tezimi yazmamda yardımcı olan herkese sonsuz ve içten teşekkür ederim.

Araştırmanın yapıldığı okullarda çalışan, verilerin toplanmasında her türlü kolaylığı sağlayan idareci, öğretmen ve öğrencilere ayrıca teşekkür ederim.

Manevi desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen sevgili babam Hasan ONACAK, annem Nursel ONACAK, kardeşlerim Filiz, Jale ve Şule'ye bana yoğun çalışma tempomda destek olan çocuklarım Ege Can ve Zeynep Ece'ye sonsuz teşekkürler, sevgilerimle....

Emine ONACAK ŞENASLAN

## ÖZET

### ORTA ÖĞRETİM COĞRAFYA DERSİNDE DEPREM KONUSUNDA COĞRAFI DÜŞÜNME BECERİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

ONACAK ŞENASLAN, Emine

Yüksek Lisans, Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı  
Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Esin ÖZCAN

Haziran- 2010, 131 sayfa

Bir deprem ülkesi olan Türkiye’de, depreme karşı daha bilinçli bireyler yetiştirmek bir vatandaşlık görevidir. Depremi neden olduğu ekonomik kayıplar, gelecek nesillerin gitgide azalan imkanlarının daha da azalmasına neden olmaktadır.

Okullarda verilen eğitim, toplumun ihtiyaçlarına cevap vermelidir. Toplumun sorunlarına çözüm üreten bilgili ve düşünen bireyler yetiştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma, resmi genel liselerde okuyan öğrencilerin deprem konusundaki coğrafi düşünme becerilerini ölçmeye yöneliktir. Okullarda öğrencilere ne düzeyde düşünme becerisi kazandırıldığını ortaya koymak amacıyla yapılmış, tarama modelinde betimsel bir çalışmadır.

Araştırmanın evrenini, Adana ili Seyhan ilçesinde bulunan resmi genel liselerde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Bu evren içerisinde tesadüfî olarak seçilen beş okulun lise 9. 10. ve 11. sınıf öğrencilerinden toplam 248 öğrenciye anket uygulanmıştır. Anket uygulanan bu öğrencilerin bazılarıyla da görüşme yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde, yüzde ve frekans dağılımları kullanılmıştır. Araştırma problemlerini ortaya koyarken , Bağımsız İki Örneklem T- Testi (Independent-Samples T-Testi) ve Tek Yönlü Varyans Analizi’den (Anova) yararlanılmıştır (deprem konusunda coğrafi düşünme beceri düzeylerine, öğrencilerin cinsiyetlerinin ve okudukları alanlarının etkilerini ölçmek ve bunlar arasındaki anlamlı farklılıkları ortaya koymak amacıyla). Daha sonra anketten elde edilen nicel veriler, görüşme sırasında elde

edilen nitel verilerle desteklenerek bulgular ve yorum bölümüne yazılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin deprem konusunda coğrafi sorular sorma becerisini “*bazen* kazandıkları ortaya çıkmıştır. Anket sonuçlarına göre en fazla kullanılan becerinin “coğrafi soru sorma” becerisi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin depremle ilgili bilgi edinme becerilerini “*hiç*” kazanmadıkları görülmüştür. Depremle ilgili bilgileri düzenleme becerilerini “*hiç*” kazanmadıkları, öğrencilerin depremle ilgili bilgilerin analiz edilmesi becerisini “*hiç*” kazanmadıkları yine öğrencilerin coğrafi soruları cevaplama becerisini de “*hiç*” kazanmadıkları şeklinde bir sonuç bulunmuştur. Deprem konusunda, coğrafi düşünme beceri düzeyleri arasında öğrencilerin cinsiyetlerine ve okulda okudukları alana göre de anlamlı farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Deprem, beceri, coğrafi beceri

## **ABSTRACT**

### **THE MEASUREMENT OF GEOGRAPHIC THINKING SKILLS ABOUT EARTHQUAKE IN SECONDARY SCHOOL GEOGRAPHY LESSON**

**ONACAK ŞENASLAN, Emine**

Master Degree, Science Branch of Geography Teaching Department

Thesis Counselor: Asst. Prof. Dr. Esin ÖZCAN

June- 2010, 131 pages

As Turkey is a country tending to have earthquakes, growing up people conscious about earthquakes is a duty of citizenship. Economic loss of earthquakes causes future generations' descending opportunities decrease more and more.

The education given in schools must answer the needs of the public. Individuals, who solve the problems of public and have thinking capacity, should be grown up.

This study is a descriptive screening model which is made to show the level of geographical thinking skills about earthquake of the local high school students.

The centre of the study is the local high school students in Adana, Seyhan. A survey is made among 248 students from randomly chosen five schools in this centre. An interview was made with some of these students who were applied the survey. In resolving the data the analysis is made by using percentage, frequency.

In resolving problems of the research two Independent-Samples T-Test and One Way Analysis of Variance (ANOVA) were made in order to determine if there are important differences between sexes and fields, geographic thinking skill levels about earthquakes. Later the quantitative data of the survey was written in findings and comments section by being supported with the qualitative data.

At the end of the survey it is found out that the skills of students of asking geographic questions about earthquake is “sometimes” It’s determined that according to survey results the mostly used skill is the skill of asking geographic questions. According to survey results it is found out that the students couldn’t gain the skills of gathering knowledge about earthquake “*never*” at all .

It is found out that the students couldn’t gain “ *never*” the skills of sorting out the knowledge about earthquake, the analyzing skills of the knowledge about earthquake “ *never*” at all. It is also found at that the skills of answering the geographic questions doesn’t exist “ *never*”

It is found out that as a matter of earthquake there are significant differences between geographical thinking level skills related to the sexes and fields of students in school.

**Key words:** Earthquake, Skills, Geographical Skills

## İÇİNDEKİLER

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI..... | i   |
| ÖNSÖZ .....                       | ii  |
| ÖZET .....                        | iii |
| ABSTRACT.....                     | v   |
| İÇİNDEKİLER .....                 | vii |
| TABLolar LİSTESİ.....             | xi  |

## BÖLÜM I

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| 1. GİRİŞ .....                                | 1 |
| 1.1 Problem Durumu.....                       | 2 |
| 1.2 Problem Cümlesi.....                      | 5 |
| 1.3 Araştırmanın Amacı.....                   | 6 |
| 1.4 Araştırmanın Önemi .....                  | 6 |
| 1.5 Varsayımlar.....                          | 8 |
| 1.6 Kapsam ve Sınırlılıklar .....             | 8 |
| 1.7 Araştırma Konusu ile İlgili Tanımlar..... | 8 |

## BÖLÜM II

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 2. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR ..... | 10 |
| 2.1 Afetin Tanımı.....                               | 10 |
| 2.2 Depremin tanımı .....                            | 10 |
| 2.3 Depremlerin Sınıflandırılması .....              | 12 |
| 2.3.1 Derinliklerine Göre Depremler .....            | 12 |
| 2.3.2 Uzaklıklarına Göre Depremler.....              | 12 |
| 2.3.3 Büyüklüklerine Göre Depremler .....            | 13 |
| 2.3.4 Kökenlerine Göre Depremler.....                | 13 |
| 2.3.4.1 Tektonik Depremler .....                     | 13 |
| 2.3.4.2 Volkanik Depremler .....                     | 14 |
| 2.3.4.3 Çöküntü Depremler.....                       | 14 |

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.4.4 İnsanların Neden Oldukları Depremler.....                                                | 14 |
| 2.4 Türkiye'nin Deprem Bölgeleri.....                                                            | 15 |
| 2.5 Coğrafyanın Tanımı.....                                                                      | 18 |
| 2.6 Orta Dereceli Okullarda Coğrafya Dersleri Öğretiminin Amaçları.....                          | 19 |
| 2.7 Yurt Sevgisinde Coğrafya Öğretiminin Amaçları .....                                          | 20 |
| 2.8 Coğrafi Düşüncedeki gelişmeler.....                                                          | 21 |
| 2.9 Coğrafya Öğretiminin Deprem Konusunda Öğrencilere Kazandırdığı<br>Beceriler.....             | 26 |
| 2.9.1 Depremle ilgili Teorik Beceriler.....                                                      | 26 |
| 2.9.2 Depremle ilgili Uygulamalı Beceriler.....                                                  | 26 |
| 2.10 Deprem konusunda Coğrafi Düşünme Becerilerinin Kazandırılmasına<br>Nedenleri.....           | 27 |
| 2.11 Ülkemizin Sürekli Kalkınmasında Deprem Eğitimin Önemi Luzern<br>(İsviçre) Deklarasyonu..... | 29 |
| 2.11.1 Sürdürülebilir Kalkınma İçin Deprem Eğitimine Coğrafya'nın Katkısı .                      | 29 |
| 2.12 İlgili Araştırmalar .....                                                                   | 31 |
| 2.12.1 Yurt içinde Yapılan Çalışmalar .....                                                      | 31 |
| 2.12.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar.....                                                      | 33 |
| 2.12.3 Araştırmaların Değerlendirilmesi .....                                                    | 34 |

### BÖLÜM III

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ .....      | 35 |
| 3.1 Araştırmanın Deseni .....   | 35 |
| 3.2 Evren ve Örneklem .....     | 37 |
| 3.3 Veri Toplama Araçları ..... | 38 |
| 3.4 Verilerin Analizi .....     | 39 |

### BÖLÜM IV

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 4. BULGULAR VE YORUM .....                              | 41 |
| 4.1 Kişisel Bilgilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar..... | 41 |
| 4.1.1 Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı .....         | 41 |
| 4.1.2 Öğrenim Görülen Lisenin Eğitim Düzeyi.....        | 42 |

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.3 Öğrencinin Lisede Öğrenim Gördüğü Alan .....                                                                   | 43 |
| 4.1.4 Öğrencilerin Yaşları.....                                                                                      | 43 |
| 4.1.5 Öğrencinin Cinsiyeti .....                                                                                     | 44 |
| 4.1.6 Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıf.....                                                                        | 45 |
| 4.1.7 Öğrenci Babalarının Öğrenim Durumu .....                                                                       | 46 |
| 4.1.8 Öğrenci Annelerinin öğrenim Durumu.....                                                                        | 46 |
| 4.1.9 Öğrenci Babalarının Meslek Durumu.....                                                                         | 47 |
| 4.1.10 Öğrenci Annelerinin Meslek Durumu .....                                                                       | 48 |
| 4.1.11 Öğrenci Ailelerinin Ortalama Aylık Geliri .....                                                               | 49 |
| 4.2 Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerilerine İlişkin Frekans Değerleri .                                           | 50 |
| 4.2.1 Deprem Konulu Coğrafi Sorular Sorma Becerilerine İlişkin Frekans<br>Değerleri .....                            | 50 |
| 4.2.2 Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Elde Edilmesine İlişkin Frekans<br>Değerleri .....                              | 59 |
| 4.2.3 Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Düzenlenmesine İlişkin Frekans<br>Değerleri .....                               | 68 |
| 4.2.4 Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesine İlişkin Frekans<br>Değerleri .....                            | 75 |
| 4.2.5. Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplamaya İlişkin Frekans Değerleri                                        | 82 |
| 4.3 Demografik Özelliklere Göre Deprem Konulu Coğrafi Düşünme<br>Becerilerinin Değerlendirilmesi.....                | 87 |
| 4.3.1 Cinsiyete Göre Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerileri .....                                                  | 88 |
| 4.3.2 Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi<br>Düşünme Becerilerinin Değerlendirilmesi ..... | 91 |
| 4.3.2.1 Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Sorular Sorma Becerileri .....                                              | 91 |
| 4.3.2.2 Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Elde Edilme Becerisi.....                                          | 93 |
| 4.3.2.3 Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Düzenlenme Becerisi ....                                           | 94 |
| 4.3.2.4 Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Analiz Edilme Becerisi .                                           | 95 |
| 4.3.2.5 Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Soruları Cevaplama Becerisi.....                                            | 97 |

## BÖLÜM V

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 5. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 99 |
| Sonuç .....               | 99 |

|                |     |
|----------------|-----|
| Öneriler ..... | 102 |
| KAYNAKÇA.....  | 105 |
| EKLER.....     | 111 |

## TABLÖLER LİSTESİ

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> Araştırmanın Örneklemine Oluşturan Seyhan Merkez İlçesindeki Resmi Genel Liselerde Anket Uygulanan Öğrenci Sayılarının Dağılımı.....               | 37 |
| <b>Tablo 2.</b> Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı .....                                                                                      | 41 |
| <b>Tablo 3.</b> Araştırmaya katılan Öğrencilerin Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı .....                                                                            | 42 |
| <b>Tablo 4.</b> Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Alana Göre Dağılımı .....                                                                                             | 43 |
| <b>Tablo 5.</b> Öğrencilerin Yaşlarına Göre Dağılımları .....                                                                                                      | 44 |
| <b>Tablo 6.</b> Öğrencilerin Cinsiyetlere göre Dağılımları .....                                                                                                   | 44 |
| <b>Tablo 7.</b> Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıflara göre Dağılımı.....                                                                                          | 45 |
| <b>Tablo 8.</b> Öğrenci Babalarının Öğrenim Durumu Dağılımı .....                                                                                                  | 46 |
| <b>Tablo 9.</b> Öğrenci Annelerinin Öğrenim Durumu Dağılımı.....                                                                                                   | 47 |
| <b>Tablo 10.</b> Öğrenci Babalarının Meslek Durumu Dağılımı.....                                                                                                   | 47 |
| <b>Tablo 11.</b> Öğrenci Annelerinin Meslek Durumu Dağılımı .....                                                                                                  | 48 |
| <b>Tablo 12.</b> Öğrenci Ailelerinin Ortalama Aylık Gelir Dağılımı.....                                                                                            | 49 |
| <b>Tablo 13.</b> Deprem Nerelerde Meydana gelir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı.....                                                                             | 50 |
| <b>Tablo 14.</b> Deprem olan Yerin Morfolojisi Neye Benzemektedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı.....                                                           | 51 |
| <b>Tablo 15.</b> Deprem Olan Alanın Diğer Alanlarla Olan Benzerlikleri Nelerdir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                                            | 52 |
| <b>Tablo 16.</b> Depremin Meydana Geldiği Alanın Deprem Olmayan Alanlardan Farklı Olan Yönleri Nelerdir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                    | 53 |
| <b>Tablo 17.</b> Depremin Olduğu Alanda Depremi Tetikleyen Nedenler Neler Olabilir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                                         | 53 |
| <b>Tablo 18.</b> Depremin Olduğu Yer Diğer Yerlerle Nasıl Bir Bağlantı İçindedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                                           | 54 |
| <b>Tablo 19.</b> Depremin Olduğu Yerin Zaman İçinde Geçirdiği Değişiklikler Nelerdir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                                       | 55 |
| <b>Tablo 20.</b> Depremin Olduğu Alan nasıl Değişmektedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                                                                  | 56 |
| <b>Tablo 21.</b> Deprem Olduktan Sonra Deprem Olan Yerde Neler Değişmektedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                                               | 56 |
| <b>Tablo 22.</b> Kendimi Deprem Bölgesinde Yaşayan Birinin Yerine Koyarak O Yerde Yaşamının Nasıl Olduğunu Kendime Sorarım? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı ..... | 57 |
| <b>Tablo 23.</b> Deprem konusunda bilgi edinebilmek için kullanabileceğim bilgi kaynakları neler olabilir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı .....                  | 58 |
| <b>Tablo 24.</b> Deprem Haritasını İnceleyerek Bilgi Edinirim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                      | 59 |

|                                                                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 25.</b> Deprem Bölgesinde Yaşayan İnsanlarla Görüşme Yapararak Bilgi Toplarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                        | 60 |
| <b>Tablo 26.</b> Mümkünse Depremi Olduğu Yere Giderek Çeşitli Gözlemler Yaparım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                               | 60 |
| <b>Tablo 27.</b> Depremi Olduğu Yerin Fotoğraflarını Çekerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                                  | 61 |
| <b>Tablo 28.</b> Deprem İle İlgili Anket Hazırlarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                                           | 62 |
| <b>Tablo 29.</b> Deprem İle İlgili Çeşitli Haritaları Karşılaştırır ve Yorumlarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                             | 62 |
| <b>Tablo 30.</b> Deprem İle İlgili Çeşitli Bilgileri (Nüfus, Sosyal ve Ekonomik Durum vb.) Gösteren Grafikleri Okurum İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                         | 63 |
| <b>Tablo 31.</b> Depreme Ait Fotoğraflardan Bilgi Toplamaya Çalışırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                         | 64 |
| <b>Tablo 32.</b> İnternette Deprem İle İlgili Bilgi Toplarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                                  | 64 |
| <b>Tablo 33.</b> Deprem İle İlgili Yazılmış Kitap ya da da Makalelerden Yararlanırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                          | 65 |
| <b>Tablo 34.</b> Gazetelerden Depreme Ait Haberlere Ulaşmaya Çalışırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                        | 66 |
| <b>Tablo 35.</b> Çeşitli Dergileri İnceleyerek Deprem İle İlgili Bilgileri Toplarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                           | 66 |
| <b>Tablo 36.</b> Kütüphaneden Faydalanırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları ...                                                                                                      | 67 |
| <b>Tablo 37.</b> Deprem İle İlgili Topladığım Bilgileri Kullanarak Uygun Haritaları Hazırlarım. İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                               | 68 |
| <b>Tablo 38.</b> Hazırladığım Deprem Haritaları Üzerinde Çeşitli Sembolleri Kullanarak İstatistiksel Bilgileri Gösteririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .                         | 69 |
| <b>Tablo 39.</b> Hazırladığım Deprem Haritaları Üzerinde Önemli Alanları (örneğin önemli fay kuşakları) Basit Noktalar Kullanarak Gösteririm. İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları ..... | 69 |
| <b>Tablo 40.</b> Topladığım Deprem Bilgilerini Kullanarak Deprem İle İlgili Tablolar Oluştururum İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                              | 70 |
| <b>Tablo 41.</b> Topladığım Deprem Bilgilerini Kullanarak Bu Yerle İlgili Deprem Grafiklerini Çizerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                         | 71 |
| <b>Tablo 42.</b> Deprem İle İlgili Bilgileri Kompozisyon Haline Getiririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                     | 72 |
| <b>Tablo 43.</b> Deprem İle İlgili düzenlediğim Bilgileri Tablolar Kullanarak Sunarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                         | 72 |
| <b>Tablo 44.</b> Deprem İle İlgili Bilgileri Grafikler Kullanarak Sunarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                     | 73 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 45.</b> Deprem İle İlgili Bilgileri Açıklamak İçin Şema ve Şekilleri Kullanırım<br>İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                                                                                                                      | 73 |
| <b>Tablo 46.</b> Topladığım deprem ile ilgili bilgileri kullanarak deprem bölgelerine ait çeşitli<br>krokiler oluştururum İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                                                                                                       | 74 |
| <b>Tablo 47.</b> Deprem Bölgelerinin Değişmesine Neden Olan Olayları Çizgi Grafikle<br>Gösteririm. (Belli bir tarihten günümüze kadar deprem faylarındaki değişikliği<br>gösterme gibi) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                          | 75 |
| <b>Tablo 48.</b> Coğrafi İlişkileri Belirlemek Yorumlamak İçin Deprem Haritaları Kullanırım<br>İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                                                                                                                   | 76 |
| <b>Tablo 49.</b> Deprem Kuşaklarını Gösteren Harita oluştururum. (Türkiye'nin deprem<br>bölgelerini gösteren harita çizerim) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik<br>Dağılımları.....                                                                                                                                                  | 76 |
| <b>Tablo 50.</b> Deprem Haritasını Yorumlayarak Deprem İle İlgili Bir Konuda Karar<br>Veririm (Örneğin deprem bölgesinde fabrika, okul, hastane ve nükleer santral<br>yapılmaması için yer seçimine karar verme) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik<br>Dağılımları.....                                                              | 77 |
| <b>Tablo 51.</b> Deprem Bölgelerinin Fiziki ve Beşeri Özelliklerini Karşılaştırmak İçin Farklı<br>Ölçeklerdeki Haritaları İncelerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik<br>Dağılımları.....                                                                                                                                           | 78 |
| <b>Tablo 52.</b> Deprem İle İlgili Tablo ve Grafiklerden Elde Edilmiş Bilgilerin Açıklamasını<br>Yaparım (Faylarla ilgili tablo ve grafikleri inceleyerek, fayların depreme olan<br>etkisini sözlü veya yazılı olarak açıklarım) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik<br>Dağılımları.....                                              | 78 |
| <b>Tablo 53.</b> Deprem İle İlgili Farklı Bilgilerin Bulunduğu Grafiklerden Faydalanarak<br>Deprem Bölgelerinin Diğer Yerlerle Olan İlişkilerini Karşılaştırmam (Deprem<br>Bölgeleri İle Başka Yerlere Ait Sosyal Ve Ekonomik Özellikleri Gösteren<br>Grafiklerden Faydalanırım) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları..... | 79 |
| <b>Tablo 54.</b> Hem Kendi Gözlem ve Görüşmelerimle Hem de Diğer Kaynaklardan Elde<br>Ettiğim Deprem Bilgilerini Özetlerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik<br>Dağılımları.....                                                                                                                                                    | 80 |
| <b>Tablo 55.</b> Depremin Meydana Geldiği Yere Ait Çeşitli Fotoğrafları, Haritaları Ve Uydu<br>Resimlerini Karşılaştırmam İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                                                                                        | 80 |
| <b>Tablo 56.</b> Depremin Meydana Geldiği Yerin Doğal Özellikleri İçin Görsel Materyalleri<br>(Resimler, Videolar, CD'ler ve Diğer Materyalleri) Analiz Ederim İfadesinin<br>Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                                                | 81 |
| <b>Tablo 57.</b> Depremin Meydana Geldiği Yerin Karakteristik Özelliklerini Tanımlamak<br>İçin Deprem Bilgilerini Sayılarla İfade Ederim (Depremin Olduğu Yerde Ne<br>Sıklıkla Deprem Olduğunu Gösteren İstatistiksel Bilgileri Yorumlarım)<br>İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                   | 82 |
| <b>Tablo 58.</b> Deprem İle İlgili Sorulara Cevap Oluşturmak İçin Topladığım, Düzenlediğim<br>Ve Analiz Ettiğim Bilgileri Harita, Tablo ve Grafiklerin Yardımıyla Sunarım<br>İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                                     | 83 |

|                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 59.</b> Deprem İle İlgili Soruların Cevaplarını İçerecek Bir Sunu Yaparım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                                            | 83 |
| <b>Tablo 60.</b> Deprem İle İlgili Sorduğum Soruları Cevaplamak İçin Topladığım, Düzenlediğim ve Analiz Ettiğim Bilgilere Dayalı Olarak Mantık Yürütürüm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                      | 84 |
| <b>Tablo 61.</b> Deprem Görüntülerini İzledikten Sonra Depremın Sosyal Ve Ekonomik Yaşama Olan Etkisini Anlatan Bir Kompozisyon Yazarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                      | 85 |
| <b>Tablo 62.</b> Deprem İle İlgili Bilgileri Hikâyeleştiririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....                                                                                                                                 | 85 |
| <b>Tablo 63.</b> Deprem İle İlgili Farklı Haritaları Kullanarak Yeni Ulaşım Yolları İçin Karar Veririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları .....                                                                                       | 86 |
| <b>Tablo 64.</b> Depremın Olduğu Yerin Şehir Planını İnceleyerek Depremın Olduğu O Yerde Bir Sanayi Tesisi Kurulması İçin (Fay Kuşaklarını Göz Önünde Bulundurarak) Uygun Bir Yer Belirlerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları.....  | 86 |
| <b>Tablo 65.</b> Depremın Olduğu Yerle İlgili Topladığım, Düzenlediğim Ve Analiz Ettiğim Bilgilere Dayalı Olarak Depremın Olduğu Yerde Bir Doğal Felaket Tehlikesi Olup Olmayacağını Belirlerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları... | 87 |
| <b>Tablo 66.</b> Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Sorular Sorma Becerilerinin Ortalama Değerleri .....                                                                                                                                  | 88 |
| <b>Tablo 67.</b> Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Elde Edilmesi Becerilerinin Ortalama Değerleri .....                                                                                                                         | 88 |
| <b>Tablo 68.</b> Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Düzenlenmesi Becerilerinin Ortalama Değerleri .....                                                                                                                          | 89 |
| <b>Tablo 69.</b> Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesi Becerilerinin Ortalama Değerleri .....                                                                                                                       | 90 |
| <b>Tablo 70.</b> Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplama Becerilerinin Ortalama Değerleri .....                                                                                                                             | 90 |
| <b>Tablo 71.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Sorular Sorma Becerileri ANOVA Sonuçları .....                                                                                                                                            | 91 |
| <b>Tablo 72.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Sorular Sorma Becerileri LSD Testi Sonuçları.....                                                                                                                                         | 92 |
| <b>Tablo 73.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Elde Edilmesine İlişkin ANOVA Sonuçları .....                                                                                                                                    | 93 |
| <b>Tablo 74.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Elde Edilmesine İlişkin LSD Testi Sonuçları .....                                                                                                                                | 93 |
| <b>Tablo 75.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Düzenlenmesine İlişkin ANOVA Sonuçları .....                                                                                                                                     | 94 |
| <b>Tablo 76.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Düzenlenmesine İlişkin LSD Testi Sonuçları .....                                                                                                                                 | 95 |

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 77.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesine İlişkin ANOVA Sonuçları .....     | 95 |
| <b>Tablo 78.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesine İlişkin LSD Testi Sonuçları ..... | 96 |
| <b>Tablo 79.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplamaya İlişkin ANOVA Sonuçları.....            | 97 |
| <b>Tablo 80.</b> Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplamaya İlişkin LSD Testi Sonuçları.....        | 97 |

## 1. GİRİŞ

Eğitim, insanın kalıtsal yönlerinin geliştirilmesi için kullanılacak önemli bir araçtır. İnsanlara bilgi ve beceri kazandırmanın ötesinde eğitim; toplumun devamlılığını ve kalkınmasını sağlayacak ölçüde ... değerler üretmek sorumluluğunu taşır (Toker, 2003).

Eğitim, fiziksel uyarımlar sonucu ...istendik ...değişiklikler oluşturma süreci olarak tanımlanabilir (Sönmez, 1989, s.117; aktaran Sönmez, 1998, s. 20).

Ertürk (1979) eğitimi, “bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yolu ile kasıtlı olarak davranış değişikliği oluşturma süreci” (s.12) olarak tanımlamaktadır.

“Eğitim süreci, çok boyutludur ... yaşam boyu devam eder, yaşantılarla kazanılır, zaman ve yer açısından sınırsızdır ve her şeyden önemli olarak da kültürü oluşturur” (Demirel, 2005, s. 9 ).

Ronald C.Doll (1986, s.8) Eğitim programını, okul sorumluluğunda öğrencilerin değerlerini, tutumlarını tavırlarını değiştiren, becerilerini geliştiren, bilgi ve anlayış kazanmalarını sağlayan hem süreç hem de içerik olarak tanımlar (Aktaran Demirel, 2005, s.2 ).

Caswell ve Campbell (1935, s.66) Eğitim programını konular listesi olarak değil...öğrencilerin, öğretmenlerin rehberliği altında kazandıkları yaşantılarının tümü olarak görmektedir (Aktaran Demirel, 2005, s.2).

“Eğitim hedefleri de onları belirleyen sosyal ve siyasal ortamların ve insanların değişebilirliği oranında değişmelidir.Eğitim hedefleri, ait olduğu döneme uygun ve tutarlı olmalıdır.Her şeyden önce ulusal düzeyde ortaya konmalıdır” (Demirel, 2005, s.45).

Coğrafya derslerinde ne tür bilgi, beceri kazandırılması gerektiği, eğitimcileri her zaman yakından ilgilendirmiştir.Toplumsal değişime bağlı olarak orta öğretim kurumlarında okutulan coğrafya derslerinin amaç ve hedefleri de değişmiştir. Gelişmiş

lkelerde, özellikle Amerika Birleşik Devletleri’nde, orta ğretim kurumlarında sosyal bilimler derslerine verilen önem arttırılarak, bu alanda yapılan projeler teşvik edilmiştir (zoğlu ,1987).

Vatan sevgisinin gelişmesinde, coğrafya derslerinin önemi büyüktür. Çünkü millî değerlerimizin oluşması; milletin varlığına, devamlılığına, dolayısıyla ülkemizin varlığına bağlıdır. İşte bu millî ruhu coğrafya derslerinde vermemiz gerekmektedir.

“İlk ve Orta Dereceli okullarımızda coğrafya derslerini okutmamızın en köklü amaçlarından biri her saha ve yöresi ile yurdumuzu tanıtmaq ve tanıtarak sevdirmektir. Vatan sevgisi duygusunun gelişip kökleşmesi, yurdu ve milleti yeterince tanımaya bağlıdır” (Doğanay, 1993, s.133 ).

Coğrafyanın anlaşılır bir ders haline gelebilmesi için coğrafi düşünme becerileri kazandırılmalıdır. Liselerde coğrafya derslerinde sınıf etkinliklerinde coğrafi düşünme becerilerine daha fazla yer verilmelidir.

Coğrafi düşünme becerileri verilirken, evrensel değerlere saygılı, yaşadığı toplumu tanıyan, toplum bilinci yüksek topluma karşı sorumluluklarının farkında olan küresel sorunlara çözüm üreten bireylerin yetiştirilmesine önem verilmelidir.

Coğrafyanın incelediğı konular, ilginç ve merak uyandıran konular olmasına rağmen, uygulamadaki yanlışlıklar nedeniyle, bu ilgi, bilinçsiz bir şekilde yok edilmektedir.

## **1.1 Problem Durumu**

Türkiye’nin deprem sebebiyle uğradığı ekonomik kayıpların maliyeti, oldukça yüksektir. 17 Ağustos 1999 Marmara depremi ile Türkiye ekonomisi, 45 saniye içinde 25-30 milyar dolarını kaybetmiştir. Türkiye genelinde depreme yönelik önlemler ve hazırlıklar kapsamında, kamu kuruluşları, yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri, okullar ve basın yayın kuruluşları “güvenli yaşam bilincinin” oluşturulmasına yönelik

eğitim faaliyetleri yeterince verilmediği için Türkiye deprem konusunda sınıfta kalmıştır.

“Eğitim ve öğretimde uygulanacak metot; bilgiyi, insan için fazla bir süs, bir hükmetme vasıtası veya medeni bir zevkten çok, maddi hayatta başarılı olmayı sağlayan pratik ve kullanılması mümkün bir vasıta haline getirmektir” (Atatürk-1923).

Atatürk’ün sözünden de anlaşılacağı gibi öğrencilere gereksiz bilgiler yüklenmemelidir. Bilgi gösteriş için başkaları üzerinde bir baskı aracı olarak değil, ... karşılaşılan problemleri çözmeyi sağlayacak, ... gerekli bilgilere ulaşma yollarını öğretecek, pratik ve kullanılabilir olmalı, yaşamla olan uyumu kolaylaştırmalıdır. Kişiler... problemlerin çözümü için emek vermelidir (Türkoğlu 1996, s.21).

Öğrencilere; coğrafya ile insan hayatı arasında ... çok sıkı bir ilişki olduğu, coğrafya bilgisinin insan hayatını kolaylaştıracağı, hayata, topluma ve çevreye bakış açısını değiştireceği... coğrafi bilgilerin zaman ile mekan kısıtlaması olmadan kullanılabileceğinin açıklanması coğrafya öğretiminin önemini ortaya koyacaktır (Efe, 1997, s.141).

Öğrenciler, duydukları bilgiyi bir süre sonra unuturlar, tekrar duyduklarında hatırlarlar, bizzat bilgiye ulaşp emek verirlerse o bilgiyi asla unutmazlar (Barth ve Demirtaş, 1997, s.12).

Coğrafya uyguladığı düşünme sistemleri ile öğrencilerin çevrelerinde olanları anlamalarını ve insan ile çevre etkileşiminin nasıl olduğunu ortaya koyar. Toplumun sosyal, ekonomik sorunlarını çözümlemeye yönelik öneriler getirir. Bu nedenle, coğrafyanın eğitim sistemimizde önemi küresel sorunların artmasına paralel olarak artmaktadır.

Batılı ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de,..., öğrencilere köklü bir coğrafya eğitim ve öğretimi verilmelidir (Doğanay, 1989, s.7).

Coğrafya uyguladığı düşünme sistemleri ile öğrencilerin, uzamsal kavramlarla düşünme becerilerini, yerelden küresel boyutta düşünme becerilerini, harita okuma ve yorumlama becerilerini, benzerlik ve farklılıkları görerek, karşılaştırma becerilerini

geliştirmesini sağlar.

“Coğrafya, her hangi bir konuyu ele alırken ortam şartlarını dikkate almak durumundadır” (Kolukısa, 1993, s.1).

Coğrafya dersi sayesinde öğrenciler, fiziki çevreye saygı duymayı, fiziki çevrenin sunduğu maddi ve manevi değerlere sahip çıkmayı öğrenir.

Eğitim kurumlarının amacı, ülkenin siyasi ve sosyoekonomik şartlarını dikkate alarak bireylerde beklenen bilgi, beceri ve tutum değişikliği meydana getirmektir (MEB, 2003, 157).

Toplumun geleceğinde önemli olan gençlere, ne tür bilgi, beceri ve tutum kazandırılacağı, bunlara uygun ders etkinliklerinin neler olacağı, ülkenin gerçekleri göz önüne alınarak planlanmalıdır.

2004 yılında Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda programda toplu bir değişime gidilmiştir. Bu değişimde programlar sadece şekil olarak değiştirilmemiş, aynı zamanda öğretim yaklaşımında önemli değişiklikler yapılmış, beceri eğitime ağırlık verilmiştir (Akbaba, 2006, s.24).

Atatürk **“Ben askeri meseleleri olduğu gibi, siyasi meseleleri de haritadan mütalaa ederim”** derken bu bilimin önemini vurgulamıştır (Aktaran Koç, 2007, s.6-7).

Bugün kalkınma planlarına çok önem veren Almanya, ABD gibi ülkeler coğrafi özellikleri dikkate alarak en küçük coğrafi birime inmek suretiyle (bölge, bölüm, yöre, çevre, kesim, alan) o birimden en iyi şekilde faydalanmayı hesaba katmışlardır. Ülkemizde bu hususa tam anlamıyla önem verilmediği gibi, coğrafyacılarımızın görüşlerinden de faydalanılmamaktadır (Güngördü, 1992, s.6,8).

İnsanları çok yakından ilgilendiren bir dizi problem bulunmaktadır. Bu problemlerin başında çevre sorunları ve doğal afetler gelmektedir. Gelişmiş ülkeler, bu sorunun çözümü için küçük yaşlardan itibaren çevre konusunda duyarlı bireyler yetiştirmeye önem vermişlerdir. Ülkemizde de çevre sorunlarının çözümünde başarılı olabilmek için iyi bir coğrafya eğitimi verilmesi gerekmektedir (Efe, 1997, s.149 ).

17 Ağustos depreminde yaşananlar, şu gerçeği ortaya koymuştur; Türkiye, bir deprem ülkesi olmasına rağmen deprem konusunda son derece bilgisiz ve bilinçsiz durumdadır. Türkiye için deprem eğitimi konusu birinci derecede önemli olan bir konudur (Jeoloji Mühendisleri Odası, 1999, s.22).

Amerika Birleşik Devletleri'nin Milli Coğrafya standartları (National Geography Standarts, 1994) kapsamında coğrafi sorular sorma becerisi, coğrafi soruları cevaplandırma becerisi üzerinde önemle durulan becerilerdir. Bu ve benzeri beceriler yeni programda ihmal edilmiştir.

(sbe.balikesir.edu.tr/dergi/edergi/c9s16/makale/c9s16mI).

## 1.2 Problem Cümlesi

Adana İlinin, Seyhan ilçesindeki resmi genel liselerde, deprem konusunda coğrafi düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik ders içerikleri düzenlenip düzenlenmediği, düzenleniyorsa bu etkinlikler ne ölçüde gerçekleştirilmektedir? Sorusuna dayalı olarak da alt problemler belirlenmiştir.

- 1 Öğrenci görüşlerine göre deprem ile ilgili coğrafi sorular sorma becerileri ne düzeyde kazandırılmaktadır?
- 2 Öğrenci görüşlerine göre depremle ilgili coğrafi bilgiyi elde etme becerileri ne düzeyde kazandırılmaktadır?
- 3 Öğrenci görüşlerine göre depremle ilgili coğrafi bilgiyi düzenleme becerileri ne düzeyde kazandırılmaktadır?
- 4 Öğrenci görüşlerine göre depremle ilgili coğrafi bilgiyi analiz etme becerileri ne düzeyde kazandırılmaktadır?
- 5 Öğrenci görüşlerine göre depremle ilgili coğrafi soruları cevaplama becerileri ne düzeyde kazandırılmaktadır?
- 6 Öğrenci cinsiyetlerine göre coğrafi düşünme becerileri arasında fark var mıdır?
- 7 Öğrencilerin okudukları alana göre coğrafi düşünme becerileri arasında fark var mıdır?

### 1.3 Araştırmanın Amacı

Ortaöğretim kurumlarının farklı alanlarında öğrenim gören öğrencilerin cinsiyet faktörüne göre de depremle ilgili coğrafi düşünme beceri düzeylerini arasında fark var mıdır? Sorusuna cevap aramaktır. Böylelikle coğrafya öğretim programında yer alan coğrafi düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik kazanımlarla öğrencilerin, deprem ile ilgili coğrafi düşünme beceri düzeyleri ortaya konulacaktır.

### 1.4 Araştırmanın Önemi

Depremler dünyayı sarsmaya devam etmektedir. Sadece 1999 yılında, depremler sonucu dünyada 30.000 kişi hayatını yitirmiştir. Türkiye’deki son iki deprem (17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi ve 12 Kasım 1999 Düzce-Kaynaşlı depremleri) 20 bin kişinin ölmesine neden olmuştur. Aynı yıl içinde Yunanistan, Tayvan, Mexico City ,Gobi Çölü ve ABD’ de orta ve büyük magnitüdlü depremlerde ise sadece 1.500 civarında insan hayatını kaybetmiştir.

Türkiye’de olan son iki büyük depremde çok sayıda insanın yaşamını yitirmesi, dünyada olan diğer aynı büyüklükteki depremlerde ise çok az sayıda insanın ölmesi, Türkiye’de kamuoyunun dikkatini depremler üzerine yoğunlaştırmıştır. Örneğin, 17 Ağustos 1999 İzmit ile Eylül 1999 Tayvan ve Ekim 1999 Amerika’da olan üç deprem, hemen hemen aynı büyüklükte  $M=7.0$  ve daha büyüklükte depremlerdir. Bu depremler aynı büyüklükte olmalarına rağmen “Türkiye’de olan depremlerde niçin çok sayıda insan yaşamını yitirmiştir? ” sorusu sürekli gündemde kalmıştır (Demirtaş ve Erkmen, 2000).

Türkiye’de diri fay kuşaklarının tamamının birinci sınıf tarım arazisi olduğu ve burada yer altı suyunun kayalık alanda olmayacak kadar yüksek olması nedeniyle asıl tehlike bundan dolayı meydana gelmektedir (Jeoloji Mühendisleri Odası [JMO], 1999, s.80).

“Felaket başa gelmeden evvel önleyici ve koruyucu tedbirleri düşünmek lazımdır, geldikten sonra dövünmenin yararı yoktur” (Mustafa Kemal Atatürk ,aktaran

Koca, Yazıcı, 2007, s. 295).

17 Ağustos-12 Kasım tarihlerinde Marmara Bölgesinde Gölcük (İzmit), Düzce (Bolu) depremleri ve bu depremlerin sonucunda 17 bin'den fazla insanımızı kaybetmemiz ülkemizde depreme bakış açısının ne derece önemli olduğunu ortaya koymuştur. 1994'de National Geography Standards Project tarafından yayınlanan, Geography For Life'da coğrafi becerilerin bireye neler sağladığı ve nerelerde kullanabileceği üzerinde durulmuştur. Biz, coğrafi becerileri hayatımızla ilgili önemli kararları verirken kullanırız. Örneğin; sanayi tesislerinin, okulların ve konutların, otobanların, nükleer santrallerin nereye kurulacağı gibi konular aynı zamanda coğrafi becerilere sahip olmayı gerektirir” (National Geography Standards, 1994, s. 41).

Coğrafi bilgi ve beceri kazanmış bir birey yeri geldiğinde insan yaşamını dahi kurtarabilir. “Deprem bilgisi hayat kurtardı. 100 kişiyi o kurtardı. Küçük Tilly, coğrafya dersinde deniz hareketliliği ve depremle ilgili öğrendikleri sayesinde dev dalgaların geleceğini anladı. Tayland'ın ünlü tatil beldesi Phuket adasında kendisi, ailesi ve arkadaşlarının da aralarında olduğu 100 kişi, hayatını 10 yaşındaki bu İngiliz kıza borçlu. **Üstelik çoğu zaman hepimizin, bu öğretilenler gerçek hayatta benim hiç işime yaramaz, diyerek tepki gösterdiği dersler sayesinde!** Tilly Smith (10), geçtiğimiz pazar Güney Asya'yı vuran depremde coğrafya dersinde öğrendiği basit bir bilgi ve bu dersle kazanmış olduğu becerisi sayesinde birçok can kurtardı. Annesi Penny, babası Colin ve 7 yaşındaki kardeşi Holly ile gittiği tatilde deprem yaşandığında Tilly deniz kıyısındaydı. Bir ara denizin garipleştiğini gördü. Sular geri çekilmeye başlamıştı. Sonra da su yüzeyinde kabarcıklar oluştuğunu fark etti. Kumlar hareket ediyor, baloncuklar yükseliyordu. Tilly, koşarak annesinin yanına gitti. Ona coğrafya öğretmeninin iki hafta önce bir derste söylediklerini anlattı: Depremden sonra sular çekilmeye başlarsa ve yüzeyde su kabarcıkları görürseniz bu, birkaç dakika içinde dev dalgaların kıyıyı vuracağı anlamına geliyor... Annesi de bunun üzerine otel görevlilerine durumu aktardı. Görevlilerin de duyarlı davranıp denizdeki ve kumsaldaki herkesi acilen geri çağırması sadece birkaç dakika aldı. Yüzden fazla kişi, küçük Tilly'nin dikkati ve öğrendiklerini uygulaması sayesinde kısa sürede kumsalı dövmeye başlayan dev dalgalardan kurtuldu” (Sabah Gazetesi 2005 ; aktaran Koç, 2007, s.6-7).

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre coğrafya ders kitaplarında depremle ilgili konular, coğrafı düşünme becerilerine yer verilecek şekilde düzenlenmelidir. Bu araştırmanın bulgularının coğrafya ders programının geliştirilmesinde yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

### 1.5 Varsayımlar

Coğrafya dersinde deprem konusunun öğrencilere etkili bir şekilde verilmediği düşünülmektedir.

Deprem konusu işlenirken, ders etkinliklerinde coğrafı düşünme becerilerine fazla yer verilmediği düşünülmektedir.

Araştırmanın uygulama sürecinde 2009- 2010 eğitim ğretim yılı orta ğretim kurumlarında coğrafya öğrenimi gören 9. 10. ve 11. sınıf ğrencilerinin dış etkenlerden eşit düzeyde etkilenecekleri düşünülmektedir.

### 1.6 Kapsam ve Sınırlılıklar

Ortaöğretim coğrafya müfredatının depremle ilgili konuları kapsam içindedir.

Araştırma, 2009-2010 eğitim ğretim yılında orta ğretim kurumlarında coğrafya eğitimi alan 9. 10. ve 11. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

### 1.7 Araştırma Konusu ile İlgili Tanımlar

Araştırmanın konusu ile ilgili tanımlar aşağıda verilmiştir:

**Deprem:** Yerküre içerisinde biriken elastik deformasyon enerjisinin levhaların kırılma direncini aşması sonucunda plakaların kırılması ve bu kırılmanın meydana getirdiği dalgaların yeryüzünde oluşturduğu titreşim hareketidir (şimşek, 1999, s.10).

**Beceri:** Öğrencilerde öğrenme süreci sonunda kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyetler....(MEB, 2005).

Maharet, hüner (MEB, 281).

**Coğrafi Beceri:** Bu beceriler harita, gözlem, arazi çalışması, coğrafi sorgulama, tablo, grafik, diyagram hazırlama ve yorumlama, zamanı algılama, değişim ve sürekliliği algılama ile kanıt kullanmadır (MEB, 2005, s.19).

## **BÖLÜM II**

### **2. KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

#### **2.1 Afetin Tanımı**

Şahin ve Sipahioğlu afeti, canlı ve cansız çevreye büyük zarar veren önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan ... doğal ve beşeri olaylar olarak tanımlar (Şahin ve Sipahioğlu, 2002, s. 4).

Afetler, hayatı tehlikeye sokan, yaralanma ve ölümlere yol açan, ... stres kaynağı olan deneyimleri yaşatan felaketlerdir (Şimşek, 1999, s. 153).

Afet, insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak... toplulukları etkileyen ve etkilenen topluluğun kendi imkân ve kaynaklarını kullanarak üstesinden gelemeyeceği doğal teknolojik veya insan kökenli olaylara denilmektedir (Özey, 2006, s.1).

Dünyamızı büyük ölçüde tehdit eden doğal afetlerin başında deprem gelmektedir.

#### **2.2 Deprem Tanımı**

Eski dilde “zelzele” bir başka kullanışıyla “yer sarsıntısı” dır (İzbırak, 1986, s. 96). Kaynağını yerin derinliklerinden alan, yeryüzünde sarsıntılar yaratan, ani olarak ortaya çıkan ve büyük oranda can ve mal kayıplarına yol açan doğa olayına deprem denir. Deprem, yer altında kırıklar boyunca biriken enerjinin aniden boşalmasıyla meydana gelen titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları sarsmasıdır. Bu sarsıntıların süresi oldukça kısa olur ve yeryüzünün şeklini dahi değiştirebilir.

“Depremler, çoğunlukla yerkabuğunda (litosferde) ve daha az sayıda üst mantoda oluşurlar ve büyük faylara bağlı olarak,onlarla birlikte vukua gelirler” (Ketin,

1998, s.456).

Dünya, ortalama kalınlığı 35 km olan kabuk ile onun altında pelte kıvamındaki manto ve iç kısımdaki çekirdekten oluşur. Levhalar, yerkabuğunu meydana getiren bölümlerden her biridir. Levhalar sürekli hareket halindedir ve depremlere neden olur. Levha hareketleri sonucunda yerkabuğu içinde meydana gelen kıvrılmalara bağlı olarak ortaya çıkan dalgaların yeryüzünü sarsmasına deprem denir ( <http://www.deprem.gov.tr>)

Deprem, yerkürenin sarsılması, titremesi, göçmesi, yükselmesi ile meydana gelen, yerkabuğunun ani hareketidir. Yerkabuğunu etkileyen hareketler, gerçekte belli kurallar gereği belli yerlerde basınç birikimine yol açar. Basınç çok büyük olursa, kopma meydana gelir. Kopma ise ani enerji boşalmasına ve büyük sarsıntıya neden olur.

“En yıkıcı depremler, yer altı suyu bakımından zengin olan dolgu veya alüviyal alanlarda meydana gelmektedir” (Atalay, 1991, s.23).

“Depremler, belli merkezlerde olmakta ve buradan sadece yüzeyde suya atılan taşın oluşturduğu dalgalar gibi deprem dalgaları da merkezden çevreye doğru yayılmaktadır. Faylanma veya kırılmanın başladığı yer, depremin odak noktası veya hiposantr’ıdır. Depremin odak noktasının yeryüzüne dikey olarak rastladığı yere depremin dış merkezi veya episantırı’ı denilmektedir. Episantırın bulunduğu yer depremin en şiddetli olarak meydana geldiği sahadır, buradan uzaklaştıkça depremin etkisi de azalmaktadır (Atalay,1990, s.169).”

Depremler dünyada fay hatları boyunca meydana gelmektedir.

Bir sahada gözlem gereği fayın tanınmasını sağlayan veriler şöyle sıralanabilir:

1-Arazide tabakaların cins ve yaş bakımından devamsızlığı görülebilir. Kireçtaşı yanında çakıлтаşı veya kumtaşının bulunması, II. Zaman tabakası yanında III.zamana ait tabakaların bulunması, ...düzensiz yapıların varlığı bir fayın bulunabileceğini göstermektedir.

2-Fay düzleminde rastlanan ayırtman şekiller. Bunlar ayrılan iki kompartımanın fay düzleminde sürtünmesi sonucunda oluşan cilalı yüz (fay aynası), fay breşi, milonit gibi oluşumlarla belirlenmektedir.

3-Topografyanın şev ya da basamaklı bir yapı göstermesi, bir hat boyu gözlenebilen sıcak su kaynakları, ...volkanik tepeler fayın tanınmasında önemli olan verilerdir (Şimşek, 1999, s. 18-19).

## **2. 3. Depremlerin Sınıflandırılması**

### **2 .3.1. Derinliklerine Göre Depremler**

Depremde enerjinin boşaldığı yer içindeki noktanın yeryüzüne olan en kısa uzaklığına depremin derinliği denir. Depremler odak derinliklerine göre:

Sığ depremler: Odak derinliği 0-70 km 'ye kadar olan depremler

Orta derinlikteki depremler: Derinliği 71-300 km 'ye kadar olan depremler

Derin depremler: Derinliği 301-700 km 'ye kadar olan depremler.

Türkiye’de olan depremler genellikle sığ odaklı depremler olup, derinlikleri çoğu zaman 0-30 km arasında değişmektedir.

### **2 .3.2. Uzaklıklarına Göre Depremler**

Deprem merkezinden istasyonlara olan uzaklıklarına göre depremler, dört ana sınıfta toplanabilir:

Yerel depremler: 100km ‘den daha uzak depremler

Yakın depremler: 100 km ile 1000 km arasındaki depremler

Bölgesel depremler: 1000 km ile 5000 km arasındaki depremler

Uzak depremler: 5000 km ‘den daha çok olan depremler

### 2.3.3. Büyüklüklerine Göre Depremler

Depremler büyüklüklerine göre altı sınıfa ayrılır;

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Çok büyük depremler         | : $M \geq 8,0$                  |
| Büyük depremler             | : $7,0 \leq M < 8,0$            |
| Orta büyüklükteki depremler | : $5,0 \leq M < 7,0$            |
| Küçük depremler             | : $3,0 \leq M < 5,0$            |
| Mikro depremler             | : $1,0 \leq M < 3,0$            |
| Ultra-mikro depremler       | : $M < 1,0$                     |
| M                           | : Magnitüd ( depremin şiddeti ) |

Depremin sarsıntıları kimi zaman yalnızca hissedilirken kimi zamanda son derece yıkıcı olabilmektedir. Kısaca küçük ve hafif depremler olduğu gibi büyük ve yıkıcı depremler de olabilir.

### 2 .3.4. Kökenlerine Göre Depremler

Depremler kökenlerine yani depremi tetikleyen nedenlere göre şu şekilde sıralanabilirler:

- Tektonik kökenli depremler
- Volkanik kökenli depremler
- Çöküntü depremleri
- İnsanların neden oldukları depremler

#### 2 3.4.1. Tektonik Depremler

Levha tektoniği, deprem bilimine yeni bir bakış açısı getirmiştir. Önceleri esnek yamulma enerjisinin deprem kaynağında nasıl biriktiği net bir şekilde açıklanamıyordu. Levha tektoniğinin ortaya koyduğu dinamik tektonik taslak belirli kuşaklar boyunca deprem enerjisinin nasıl birikebileceğini açıklamıştır. Levhalar birbirlerine göre çeşitli geometrik ve kinematik ilişkiler içinde hareket etmektedir. Bu hareketlerin yoğunlaştığı

sınırlar boyunca sıkıştırmaların, sıyırmaların ve çekmelerin sonucunda esnek yamulma enerjisi birikmektedir. Gerilmelerin yer kabuğu ve üst manto içinde belirli düzeylere gelmesi durumunda ortam ya daha önceden var olan bir zayıflık kuşağında ya da yeni bir yerde kırılmakta ve deprem oluşmaktadır (<http://www.afet.gen.tr>).

#### **2 3.4.2. Volkanik Depremler**

Yanardağlarda volkanların püskürmesi, lavların çıkmasından önce ve lavlar çıkarken ortaya çıkan sarsıntılar volkanik depremleri oluşturur. Bu tür depremler, magmanın yeryüzüne çıkışı sırasındaki fiziksel ve kimyasal olaylar sonucu ortaya çıkan gazların neden olduğu patlamalar sonucu gelişirler. Bu tür depremler volkanizma faaliyetinin gerçekleştiği dar bir alanda etkili olurlar dünya geneline bakıldığında çok fazla bir hasara neden olmazlar (Pampal, 1987, s. 70).

#### **2 3.4.3. Çöküntü Depremler**

Bu tür depremler, yeraltında bulunan birtakım mağara veya boşluk yapılarının çökmesi sonucu gelişir, bu çöküş sırasında yer sarsıntısı veya boşluğun yüzeydeki alanı üzerinde tahribat meydana gelir. Çöküntü depremleri boşluğun yüzeydeki alanı ile sınırlıdır.

#### **2 3.4.4. İnsanların Neden Oldukları Depremler**

Bu tip sismik aktiviteler üç ana başlık altında toplanabilir:

-Baraj veya yapay göllerde oluşan sismik aktiviteler

Baraj veya göller su ile dolduktan sonra yavaş yavaş oluşmaya başlar. Bu depremler, gözenek basıncının artışı ve artan su yükü sonucundaki gerilmelerin bir ürünüdür. Su hacmi en çok 10 milyar m<sup>3</sup> ve su derinliği 100 m'yi aşan rezervuarlarda bu tür depremler oluşmaktadır.

-Maden işletmeleri ya da mağaralarda oluşan sismik aktiviteler

Maden çıkartılan sahalarda küçük depremler oluşabilmektedir. Bunlar litostatik (kayaç duyarlılığı) gerilim alanlarında oluşur. Maden işletme çalışması sırasında üretim bölgesi ve çevresine üç boyutlu sismograf ağı yerleştirilerek, küçük depremler kaydedilebilir ve daha güvenli bir çalışma ortamı yaratılabilir.

-Sıvı enjeksiyon sonucu gelişen sismik aktiviteler

Artan sıvı basıncı sonucunda yüksek gerilim altında kayaçların kırılması ile küçük depremler oluşabilir. Sedimanter kayaçlar içerisinde petrol çıkarılması sonucunda da küçük depremlerin olabileceğinden söz edilmektedir ( <http://www.afet.gen.tr>).

## **2 .4. Türkiye'nin Deprem Bölgeleri**

Ülkemiz topraklarının %96'sı gibi oldukça büyük bir kısmı, nüfusunun %98'i, sanayi tesislerinin %98'i ve barajların %92'i değişik dereceli deprem bölgelerinin sınırları içerisinde kalmaktadır (Demirtaş, Erkmen, 2000, s.75).

Ülkemizin Batı Anadolu, Marmara, Doğu Anadolu ve Kuzey Anadolu bölgeleri depremden en çok etkilenmektedir.

Depremler dünyanın belli bölgelerinde periyodik olarak meydana gelmektedir.

Dünyada oluşmuş büyük depremleri bir harita üzerine yerleştirdiğimiz zaman bunların belirli dar hatlar boyunca yoğunlaştığını görürüz. Dünya deprem kuşakları olarak adlandırılan bu bölgeler çoğunlukla levha sınırları boyunca yer alırlar (Kasapoğlu, 2007, s. 26).

Yaklaşık 12 milyon yıl önce Bitlis-Zagros kuşağı boyunca, Arap levhası ile Avrasya Levhası çarpışmış ve çarpışmanın ileri aşamasında çarpışma zonunun kuzeyinde eşlenik fay sistemi oluşturan Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu fay zonları meydana gelmiştir (Demirtaş, Erkmen, 2000, s.75).

Batıda Saroz Körfezinden başlayıp Şarköy, Marmara Denizi, İzmit, Adapazarı, Düzce, Bolu, Çankırı, Kargı, Ladik, Niksar, Erbaa, Erzincan üzerinden Kars'a kadar uzanan 1200 km uzunluğundaki Kuzey Anadolu fay hattında son yüzyıl içinde çok şiddetli depremler meydana gelmiştir.

Depremden kaçamayacağımıza göre, onunla yaşamayı ve onunla mücadele etmeyi öğrenmek zorundayız. Bu mücadelede yapılacak iş depremden korunma ve deprem zararlarını en aza indirmekten geçmektedir. Deprem bölgelerinin jeolojik ve tektonik özelliklerini iyi belirlemek ve deprem riski yüksek alanlarda deprem eğitime önem vermek zorundayız.

“Alp-Himalaya kuşağında yer alan ülkemizde zaman zaman mal ve can kaybına sebep olan şiddetli depremlerin vuku bulduğu bilinmektedir” (Biricik, Ceylan, Ünlü 1996, s.vı).

Ülkemiz tarih boyunca çok sayıda depremlerin yıkıcı etkisi ile karşı karşıya kalmıştır. 1939 yılında Erzincan'da meydana gelen 7.9 şiddetindeki deprem Türkiye'deki en büyük depremdir. Bu deprem sonucunda 360 km uzunluğunda yüzey fayı oluşmuş 40 bin'e yakın insan hayatını kaybetmiştir.

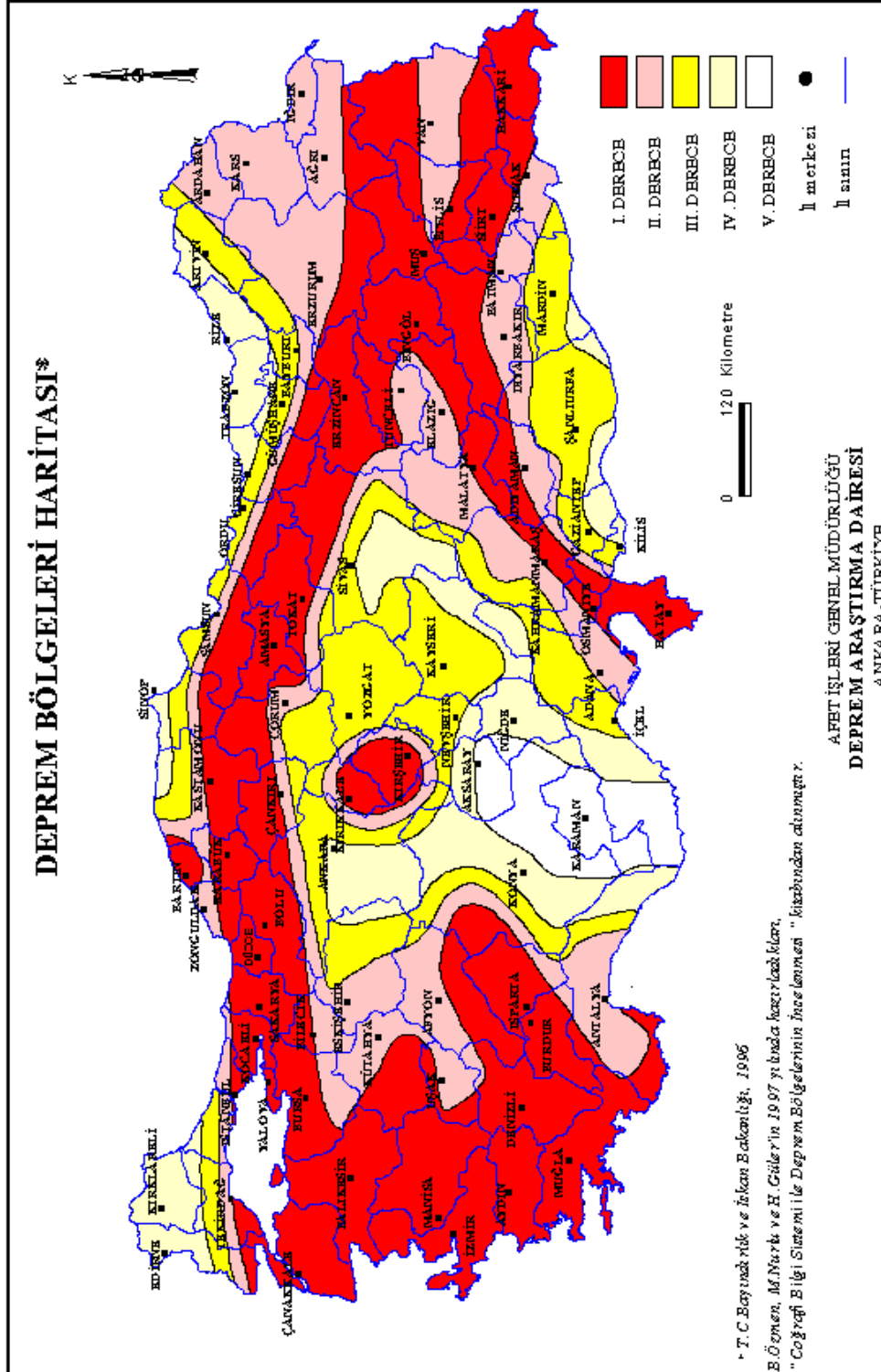
Ülkemizde depremleri üreten ana kırık hatlar Kuzey Anadolu Fayı, Doğu Anadolu Fayı ve Ege graben sistemleridir. Ülkemizde meydana gelen depremler şiddet ve oluşturdıkları hasarlara göre I. II. III. IV. Ve V. derecede deprem bölgelerine ayrılmıştır (şekil 1).

Depremlerin Türkiye'nin yazgısı olmadığına, ...bugün uzaya gitmeye başarmış olan insanoğlunun, çok yakın bir gelecekte, depremleri önceden haber vermeyi de başaracağına inanmalıyız (Kasapoğlu, 2007, s. 2).

Depreme karşı alınan önlemlerde önemli yol kat eden Japonya' da deprem erken uyarı sistemi sayesinde 30 saniye süren 7,2 büyüklüğündeki depremde yalnızca 6 kişi hayatını kaybetti. Hayatını kaybedenler de heyelan ve panik gibi sebeplerle can verdiler.

Dünyada ve ülkemizde depremin olacağı yerler bilindiğine göre, bir depremin önceden olacağı bilinse de bilinmese de bu yerlerde depremler kesin olarak olacaktır.

Önemli olan sorun, insan hayatını korumak ve mal kaybını en aza indirmektir (Tabban, 1979, s.104).



Şekil 1. Deprem Bölgeleri Haritası

## 2.5. Coğrafyanın Tanımı

Coğrafya, insanlar ve yer (mekân) ile bunlar arasındaki ilişkiyi inceleyen bilimdir. Yani yer ve insanlar arasındaki ilişkiler coğrafyanın konusunu oluşturur (<http://www.yeryüzü.com>).

“Yeryüzü; atmosfer, litosfer ve hidrosferin temas sahası ve diğer bütün canlı varlıklarla birlikte insanların yaşama zeminidir. Bu şu demektir ki, yeryüzü arzın en hareketli kısmı ve en çeşitli ve en karışık olayların bir karşılaşma ve buluşma alanıdır” (Tanoğlu, 1964, s.3).

“1.Yeryüzünü fiziksel, ekonomik, beşeri, siyasal yönlerden araştıran bilim. 2. Bir yeryüzü parçasını, bir bölgeyi, bir ülkeyi belirleyen, niteleyen, fiziksel, ekonomik, beşeri, siyasal gerçeklerin tümü” (Türk Dil Kurumu, 1993, s. 262).

“1- Yeryüzünün günümüzdeki doğal ve beşeri görünümünü betimleyen ve açıklayan bilim. 2- Herhangi bir bölgenin fiziki ve beşeri özelliklerinin bütünü” (Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, 1986, s. 2415).

“Coğrafya, insanın içinde yaşadığı çevrenin doğal özelliklerini, insan -doğal çevre etkileşimini ve bu etkileşim sonucu insanın ortaya koyduğu beşerî ve ekonomik etkinlikleri kendi prensipleri çerçevesinde inceleyerek sonuçlarını açıklayan bilimdir” (Şahin, 1998, s. 3).

Coğrafya insan ile doğal ortamın etkileşimleriyle birlikte dağılışı, karşılaştırma ve nedensellik ilkelerini kullanarak araştıran ve sonuçlarını sentez olarak veren, bir bilimler topluluğudur (Elibüyük, 1995, s. 19).

Yukarıda yer alan tanımlardan da anlaşılacağı üzere coğrafyanın konusu doğa ile insan etkileşimi ve bu etkileşimin ortaya çıkardığı sonuçlardır. İnsan doğanın bir parçası olduğuna göre coğrafya da yaşamın içinde olan çok önemli bir bilimdir. Bir deprem ülkesi Türkiye için Coğrafya biliminin sunduğu bilgileri doğru yorumlamak birinci derecede önemli bir konudur.

## 2.6. Orta Dereceli Okullarda Coğrafya Dersleri Öğretiminin Amaçları

Orta Öğretim kurumlarının Coğrafya dersleri programı Talim Terbiye Kurulu'nun 08/07/1983 gün ve 107 sayılı kararıyla kabul edilmiş, 29/08/1983 gün ve 2146 sayılı Tebliğler dergisinde yayımlanan programın amaçları öğrencilere;

I. Yakın çevrelerinden başlayarak yurdumuzu ve dünyayı tanıtmak; onlarda vatan, millet ve insanlık sevgisini daha bilinçli daha köklü kılmak,

II. Türkiye'nin dünya üzerindeki yerini ve önemini belirterek ve onlarda ülkemizin kalkınmasında severek sorumluluk alma duygusunu geliştirmek,

III. Çeşitli coğrafya olaylarının (doğal, beşerî, ekonomik) yeryüzünde dağılışlarını, bunların sebep ve sonuç ilişkilerini ve yeryüzü canlılar, özellikle insan hayatı üzerindeki etkilerini inceleyerek, olayların farklı dağılışları sonucunda yeryüzünde meydana gelmiş olan değişik karakterdeki alanların özelliklerini kavratmak,

IV. İnsanların birbirleriyle ve coğrafi çevreleri ile karşılıklı ilişkilerini, insan topluluklarının yaşama yerlerini ve geçinme yollarını inceleyerek onların yurdumuzun ekonomik kalkınmasında faydalı birer eleman olarak yetişmelerini sağlamak,

V. İnsanın yaşama alanı olarak yeryüzünün yaşama şartlarını imkân ve kaynakları tanıtmak; bu imkân ve kaynakların sınırsız olmadığını, bu sebeple onların israfından kaçınmak gerektiğini kavratmak; doğayı sevdirmek ve onu koruma alışkanlığı kazandırmak,

VI. Milletlerin refah ve mutluluklarının coğrafi çevreden yararlanma derecesine ne kadar bağlı olduğunu, yurdumuzun henüz işlenmemiş olan doğal kaynaklarının ne kadar geniş çalışma alanı teşkil ettiğini örnekleriyle belirtmek.

VII. Komşu ve uzak ülkeleri, ülkemizi ilgilendiren yönleri ile tanıtmak, ülkeleri birbirleriyle karşılaştırarak onlar hakkında bilgi kazandırmak,

VIII. Milletlerin birbirine muhtaç oldukları ve birbirleriyle işbirliği yapma zorunluluğunda bulunduklarını, ortak sorunların karşılıklı iyi niyet ve çabalarla çözümlenebileceğini kavratmak,

IX. Türkiye'nin başlıca tarım ve endüstri ürünleri ile ticari ilişkileri hakkında bilgi kazandırırken dünya milletleri arasındaki ekonomik bağları inceleyerek, ülkemizin dünya ekonomisindeki yerini ve önemini kavratmak,

X. Bulundukları doğal çevrenin, bölgenin, diğer bölgelerin ve bütünü ile Türkiye'nin ekonomik ve sosyal kalkınmasına yarayan yer üstü ve yer altı kaynakları ile turistik zenginliklerini tanıtmak,

XI. Çeşitli haritaları, resimleri, istatistikleri, grafik ve diyagramları yorumlamayı, bunlardan yararlanmayı öğretmek ve onlarda plan, kroki ve özellikle Türkiye haritası çizme becerisini geliştirmek,

XII. Öğrencilerin millî servet kaynaklarımızı koruma ve değerlendirme gereğine inanmış ve bu yolda alışkanlıklar kazanmış vatandaşlar olarak yetişmesini sağlamak,

XIII. Öğrencileri, yurdumuzun ve milletimizin sorunları üzerine eğilen, bunları inceleyip öğrenen ve bu sorunların yurt ve millet yararına çözümlenmesine içtenlikle katılan aydın yurttaşlar olarak yetiştirmek ( <http://www.cografya.biz/index.php> ).

## **2.7. Yurt Sevgisinde Coğrafya Öğretiminin Amaçları**

70 milyonu geçen nüfusu, zengin yer altı ve yer üstü kaynakları, gelişen ekonomisi ve teknolojisi ile ülkemiz, dünyada bir denge unsurudur. Dünya güç merkezleri arasındaki ekonomik ve ticari ilişkileri sağlayan önemli ulaşım yolları ve boğazlar üzerinde oluşu, konumu nedeniyle bu yolları kontrol edebilmesi, güç merkezlerinin ekonomik ilişkilerini etkileyebilir... (Güngördü, 1992, s. 4).

Kuraklık, iklim değişiklikleri, ...,doğal afetler,çevre sorunları, açlık, kıtlık...gibi bütün insanları ilgilendiren...dünya sorunlarını iyi kavrayabilen meslek sahiplerinin başında coğrafyacılar gelir ( Koca ve Yazıcı, 2007, s. 27 ).

Ülkesini seven her insan ülke kaynaklarını korumada birinci derecede sorumludur. Marmara depremin meydana getirdiği ekonomik kayıp Türkiye'nin yarım

kalan ekonomik projelerinin tamamlanmasını geciktirmektedir. Örneğin; Güneydoğu Anadolu Projesinin bitirilmesi için gerekli olan parayı, 17 Ağustos 1999'da meydana gelen depremde, kırk beş saniye içinde maalesef kaybettik.

## 2.8. Coğrafi Düşüncedeki Gelişmeler

19. yüzyıl başlarına kadar tasvirle uğraşan coğrafya bilimi olayların nedenlerine ve sonuçlarına pek inmiyordu. Coğrafya Seyahatname türünde tasvire dayalı bir bilimdi. Eski çağ, Orta Çağ ve Yeni Çağ devrelerini içeren bu uzun devrede yaşamış gezginler Seyahatnameler kaleme almışlardır. Örneğin, Amasya'lı Strabon'un (MÖ.58-MS.2) Geographika adlı seyahatnamesi, İskenderiye'li (?) Batlamyus'un (MS. 150-? Geographika Hayphigesis (Sistematik Coğrafya) adlı eseri, İbn Batuta'nın (1303-1384) Seyahatnamesi, Evliya Çelebi'nin (1611-1682) Seyahatnamesi ve benzer eserler yer yer coğrafi bilgilerinde önem kazandığı ansiklopedik çalışmalardır (Doğanay, 1993 s. 22).

Bu uzun dönemde deprem konusuna daha çok tasvir şeklinde yer verilmiştir. Bilimsel açıklamalar pek yapılmamıştır.

Çağdaş coğrafi düşüncenin gelişimi hakkında eseri bulunan Erol Tümertekin, 1750 ile Birinci Dünya Savaşı arasını ve daha sonraki devreleri coğrafyanın gelişimi açısından ayrı dönemler olarak görmek gerektiğini belirtiyor: "1750 ile 1900 arasındaki devrede Alman coğrafyacıların konuyu sadece fiziki güçler bakımından ele aldığını görüyoruz. 1750'lerden başlayan dünyayı tanıyan, keşfeden, hatta sömürgeleştirme olayına katkıda bulunan coğrafyanın açıklama devri 1900'lere kadar sürdü. Fransız coğrafyacılar doğanın bir yol göstericiden öteye gidemeyeceğini ileri sürerek dünyanın hiçbir yerinde doğa insan tarafından yenilememiştir; doğanın yenilmemekle birlikte iyi tanınırsa, iyi kullanılırsa, iyi düzenlenirse temelde aynı kalan coğrafi ortamın üzerinde yaşayan insanın durmaksızın büyüyen, değişen ve daha da karmaşıklaşan isteklerine cevap verebileceğini savunuyorlardı ( <http://www.tarihvakfi.org.tr/icerik.asp?IcerikI8> ).

Aydınlanma çağı olarak adlandırılan bu dönemde pozitif bilimlere önem verilmiştir. Deprem ile ilgili konularda bilimsel çalışmalara yer verilmiştir. Bilim ve

teknolojideki hızlı gelişmeler Coğrafya biliminin öğretim yöntem ve tekniklerini etkilemiştir. Son yıllarda coğrafya öğretiminde, coğrafi düşünme becerilerinin geliştirilmesine önem verilmektedir.

Coğrafi düşünme becerisine sahip olan öğrenciler, bu beceriler sayesinde daha önce karşılaşmadıkları herhangi bir problemi çözmekte zorlanmayacaklardır. Coğrafya öğretimindeki en önemli sorunlardan biri de coğrafi bilgilerin kullanılmaması ve bilginin ezberden öteye gidememesidir. Mesela, Türkiye'nin deprem bölgeleri ile ilgili konular işlenirken, bu bilgiler kalıp bir bilgi şeklinde verilir. Ders kitaplarında Kuzey Anadolu Fayının büyük can ve mal kaybına neden olduğu söylenir Fakat bu fay bölgelerine neden yollar yapıldığı veya sanayi kuruluşlarının burada toplandığı üzerinde durulmaz. Türkiye'nin bir fay haritası yardımıyla fayların uzanış yönünde yer alan yerleşim yerleri, eğitimciler tarafından öğrencilerine fark ettirilirse bilgi ezberden kurtarılmış olur. Öğrenciler haritaya baktığında daha önce bilgi sahibi olmadıkları yerler hakkında yorum yapabilirler. Buna bağlı olarak bu bölgedeki beşeri, ekonomik, ve sosyal konular hakkında bilgi üretebileceklerdir. Böylece öğrenci bilgiyi kendisi ürettiği için kolay unutmayacaktır. Öğrencinin bu yorumu yapabilme ve diğer coğrafi olaylarla ilişki kurabilmesine yardımcı olacak eğitimcilere ihtiyaç vardır.

Coğrafi düşünme becerilerinin ilköğretimden itibaren kazandırılmaya başlanması gerekmektedir. Bilim ve teknikteki hızlı gelişme birçok çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Küresel çevre sorunlarının çözümüne öncülük edecek olan eğitim kurumların toplumun ihtiyaçlarını karşılaması ve toplumun beklentilerine cevap verebilmesi için de, eğitim programlarının zamanın ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi gerekmektedir. Öğrencilerin çevrelerinde meydana gelen olayların nedenlerini ve sonuçlarını sorgulama yeteneğine sahip olması gerekir.

Coğrafya dersi ile öğrenciler, ortak becerilerin yanı sıra bu bilime ait temel becerileri de kazanırlar. “Harita, gözlem, arazi çalışması, coğrafi sorgulama, değişim ve sürekliliği algılama, küre ve atlas kullanma, kanıt kullanma coğrafi becerileri oluşturur” (MEB, 2005, s .19).

Avrupa ve Amerika’da özellikle 1960’lardan itibaren hız kazanan bilgidен ziyade, beceri temelli coğrafya eğitim programları hazırlanmasına ağırlık verilmiştir.

Harita ve küre kullanım becerileri bu çalışmaların en önemli kısmını oluşturmaktadır. Literatür incelendiğinde, bu konuya olan ilginin azalmadığı söylenebilir (McClure, 1992, s.103 ; aktaran Koç, 2007, s.10 ).

Ekonomik ve teknolojik açıdan gelişmiş ülkeler her zaman coğrafya bilimine önem vermişlerdir. Klasik coğrafyanın temellerini atan ülkelere baktığımızda, bu ülkelerin kalkınmış ülkeler olduğunu görüyoruz. Ülkemizin kalkınmasında, coğrafya biliminin çok önemli olduğu bir gerçektir.

Coğrafi olarak düşünmek dünyaya farklı bir açıdan yaklaşmaktır. Dünyamız hakkında değişik düşündürmektir. Birçok farklı konu gibi coğrafya çevre ile ilgilenir. Fakat coğrafyanın çevreye yaklaşımı biraz farklıdır. İnsanlar coğrafi olarak düşündüğünde çevrenin hem fiziksel hem de kültürel yönlerini gözlemler. Coğrafya bilimi ile uğraşan kişiler yaşadıkları yerin kültürel ve fiziksel özelliklerini daha iyi tanırlar (Domingo, 2003).

Öğretmenlerin kullanmış oldukları yöntemler öğrencilerde coğrafi düşüncenin geliştirilmesine yardımcı olmalıdır. Coğrafya öğretmenleri için bir kaynak niteliği taşıyan, Yaşam İçin Coğrafya: Ulusal Coğrafya Standartları (Geography for Life: National Geography Standards), Coğrafya Eğitimi Standartları Projesi (Geography Education Standards Project, 1994) ABD’de yayınlanmıştır. 1994 yılında yayınlanan bu standartlara uygun olarak coğrafya öğretmenlerinin derslerini işlemesi ile öğrenme daha kalıcı hale gelecektir. Öğrencilerin coğrafi konuları iyi öğrenmelerine yardımcı olmak amacıyla bütün öğrenme basamaklarında coğrafi düşünme becerinin etkili olarak kullanılması gerekmektedir.

Beş coğrafi beceri: coğrafi sorular sorma becerisi, coğrafi bilgileri kazanma becerisi, coğrafi bilgileri düzenleme becerisi, coğrafi bilgileri analiz etme becerisi, coğrafi sorulara cevap verme becerisi, öğrencilerin coğrafi düşünme becerilerinin geliştirilmesini sağlar (Geography Education Standards Project, 1994). Bu beceriler, sınıf etkinliklerinde kullanıldığı zaman, öğrencileri ezbere öğrenme yönteminden kurtararak, onların yüksek düşünme becerileri elde etmelerini sağlayacaktır.

Asım Zihnioğlu’nun “Bir Yeşilin Peşinde” (1998) adlı kitabı referans alınarak

çeşitli coğrafya ders kitaplarından da yararlanılarak bahsedilen coğrafya öğretim yöntemi vasıtasıyla bir ders çalışması yapılmıştır. Bu çalışma beş coğrafi beceri kullanılarak yapılmıştır. Aynı çalışma tüm coğrafya konularına uygulanabilir (MEB, 2003, s.157).

Örneğin, deprem konusu işlenirken, ülkemizde olan depremlerinin etkileri ile dünyanın diğer bölgelerinde olan depremlemlerin etkileri karşılaştırılabilir. Türkiye’de ve dünyada olan depremlemlerin sosyal ve ekonomik yaşama olan etkileri değerlendirip kıyaslamalar yapılabilir.

***Depremle İlgili Coğrafi Sorular Sorma Becerisi:*** Öğrenciler konu ile ilgili kaynakları okumadan önce, öğretmenleri, deprem ile ilgili coğrafi düşünme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmalıdır. Bunun için deprem nerelerde meydana gelir? Niçin bazı ülke ya da bölgelerde deprem çok olur? Şeklinde sorular sormalıdır.

Bu aşamada öğrencilere depremin meydana geldiği bölgelerin jeolojisi, toprak özellikleri ve yeryüzü şekilleri hakkında bilgi verilir. Depremi meydana getiren nedenler açıklandıktan sonra yeryüzünde depremin dağılışı nedenleri ile ilgili açıklamalarda bulunulur.

Deprem hakkında bu bilgiler verdikten sonra Türkiye’de depremlerin fazla olma nedenleri ortaya konulur.

***Depremle İlgili Coğrafi Bilgileri Kazanma ve Düzenleme Becerisi:*** Öğretmenler, öğrencilere yukarıdaki soruları cevaplayabilmeleri için ders kitaplarında bulunan grafik ve tabloları kullanma ve yorumlama yöntemlerini öğretmelidir. Öğretmenler depremle ilgili tabloları vererek öğrencilerden bu tablolardan uygun grafikler yapmalarını isteyebilir. Bu yöntemle öğrencilerin “Grafiklerde verilen bilgiler, dünyada ve ülkemizde depremin fazla olduğu yerleri göstermekte midir?” Öğrenciler grafikleri yorumlayarak deprem Dünya ve Türkiye’de hangi alanlarda daha çok olur bilgisine ulaşır.

Bir sonraki aşamada öğrenciler, depremin olduğu ülke ya da bölgeleri gösteren, Türkiye’de illere göre depremin dağılışı ya da dünyadaki deprem bölgeleri haritası

yapmak için istatistiksel veriler kullanır. Öğrencilerden bir Türkiye haritası üzerinde belli tarama yöntemleri ya da basit işaretler kullanarak deprem faylarının nerelerden geçtiğini gösteren bir harita yapmaları istenilebilir.

***Depremle İlgili Coğrafi Bilgileri Analiz Etme Becerisi:*** Bu aşamada öğrencilerden haritalar üzerinde coğrafi düşünme becerilerini göstermeleri istenir. Deprem olan ülkeler dünyanın hangi bölgelerinde yer almaktadır? Niçin belli bölgelerde deprem daha fazla olmaktadır? Deprem olan yerlerinin faylarla olan ilişkisi nedir? Türkiye'nin dünya deprem riski sıralamasındaki yeri nedir? Türkiye'de depreme karşı nasıl önlemler alınmaktadır? Türkiye'de olan depremlerin ekonomik boyutu nedir? Türkiye'de depreme karşı alınan tedbirler, diğer ülkelerde alınan tedbirlere benzemekte midir? tarzında sorularla öğrenciler depremle ilgili ulaştıkları bilgileri düzenledikten sonra bazı çıkarımlarda bulunabilirler.

***Depremle İlgili Coğrafi Sorulara Cevap Verme Becerisi:*** Bu son aşamada öğrenciler, depremin olduğu yerler hakkında bazı genellemelere vararak, bunları sınıfta arkadaşları ile tartışırlar. Sonra öğrenciler öğrendikleri bilgilerle ilgili notlar alırlar. Öğrencilerden dünyada ve Türkiye'de deprem olan bölge ve yöreler hakkında bilgi veren birer mektup yazarak bilgilerini velileri ve arkadaşları ile paylaşmaları istenir.

Öğrenciler dünyanın çeşitli yerlerinde, benzer coğrafi özellikler taşıyan alanlarda deprem olduğu bilgisine ulaşabilir.

Coğrafyanın kapsamı ve coğrafi düşünce becerileri kazanılırsa coğrafyanın günlük yaşantımızda sürekli karşı karşıya kaldığımız olaylarla iç içe olduğu anlaşılabacaktır (Taylor, 2001, s. 2).

## **2.9. Coğrafya Öğretiminin Deprem konusunda Öğrencilere Kazandırdığı Beceriler**

### **2.9.1. Depremle ilgili Teorik Beceriler**

- a- Belirli bir mekan üzerinde o mekanın coğrafi özelliklerinin teorik incelenmesi: Depremi bilimsel açıklanmasının yapılması.
- b- Coğrafi olay ve faaliyetlerin oluşumu, sebep ve sonuçlarının teorik araştırması: Depremi neden ve sonuçlarının açıklanması.
- c- Belirli bir coğrafi mekan üzerinde coğrafi unsur ve olayların coğrafi dağılımlarının incelenmesi: Depremi coğrafi dağılımının açıklanması.
- d- Coğrafi terimlerin ve kavramların tanımlanması ve örnekler vererek açıklanması: Depremi tanımının örneklerle açıklanması.

### **2.9.2. Depremle ilgili Uygulamalı Beceriler**

- a- Deprem haritaları üzerinde uygulamalı çalışmalar (deprem haritası üzerinde, fay hatlarının basit noktalar veya simgeler şeklinde gösterilmesi).
- b- Depremle ilgili grafik şekil, tablo ve diyagram çizimi ve yorumu.
- c-- Depremle ilgili ansiklopedi, dergi ve atlaslarla çalışmalar.
- d- Deprem olduktan sonra değişen sıcaklık, rüzgar, nem, yağış gibi meteorolojik ölçümlerin yapılması.
- e-Depremi olduğu yerin tespiti ve yön ile ilgili uygulamalı çalışmalar.
- f- Yaşadığımız yere yakın deprem olan alanlarda uygulamalı saha çalışmaları.

(Kınçev, Dimitır, 1996; aktaran Atasoy, 2004, s. 244).

## **2.10. Deprem Konusunda Coğrafi Düşünme Becerilerinin Kazandırılmama Nedenleri**

Coğrafya derslerinde deprem konusu işlenirken, öğrenciler konu ile ilgi yorum yapabilmelidirler. Etkili ders etkinlikleri ile öğrencilerin, analiz ve sentez yapabilmeleri sağlanmalıdır. Bu şekilde daha kalıcı bilgilerin oluşmasını sağlayabilir. Böylece coğrafya dersi öğrencilerinin hoşlanmadıkları bir ders olmaktan çıkabilir.

Coğrafya dersi işlenirken, klasik düz anlatım yönteminin en fazla kullanılan yöntem olduğunu görmekteyiz. İsimleri ezberlemek, ezbere harita çizmek coğrafya anlamına gelmektedir (Elibüyük, 2000). Deprem bilgisinin kalıcı olması için uygulamalı yöntemlere yer verilmelidir.

Coğrafya öğretimi ile verilen bilgilerin kalıcı olabilmesi için öğrencilerin düşünme yeteneğini geliştirmek gerekir. Coğrafya öğretimin kalıcı olmamasının diğer bir nedeni farklı öğretim yöntemlerinden yararlanılmamasıdır. “Bilgi seviyesi çok derin ve geniş olan öğretmenler iyi bir yöntem bilgisine sahip olmadıkça, öğrenciler bu bilgilerden yeteri kadar faydalanamazlar” (Güngördü, 2002, s. 10). Depremi anlatan eğitimciler en uygun yöntemleri kullanarak konuyu vermelidir.

Coğrafya kitaplarındaki bilgilerin öğrenci bilgi birikiminin üstünde olması öğrenmeyi zorlaştırmaktadır Coğrafya kitaplarının, coğrafi bilgilerin temelini vermesi, anlaşılır bir anlatımla merak ve ilgi uyandırıcı bir şekilde olması gerekmektedir... “Coğrafya konularının işlenmesinde harita, şekil, grafik, resim ve diğerlerinin büyük faydası vardır (Güngördü, 2002, s. 1).” Deprem konusu mutlaka araç ve gereç kullanılarak verilmelidir.

Okullarımızda harita okuma becerisi öğrencilerimize kazandırılmamaktadır. Bu da coğrafya biliminin en önemli sıkıntılarından biridir. Öğrenciler depremle ilgili haritaları yorumlar ise bilgi ezberden kurtarılmış olur.

Öğrencilerin herhangi bir konuda bilgi, beceri kazanabilmesinde kişiye özgü öğretim yöntemleri, beceri eğitimi almış eğitimci yeterlilikleri, yeni öğretim programlarına göre hazırlanan ders içerikleri büyük bir rol oynamaktadır. Burada

önemli olan nokta, öğrencilerin yapabilecekleri bilgi ve beceri düzeyleri ile uygulanan öğretim stratejilerini ve öğretim programlarının paralelliğini yakalamaktır. Deprem konusu verilirken öğrenci seviyesine uygun ders içerikleri hazırlanmalıdır.

Batılı ülkelerde, planlama başta olmak üzere, birçok alanda yararlanılan coğrafyacılar ülkemizde hak ettikleri değeri kazanamamışlardır. Coğrafyanın amacı; ... değişik coğrafi görünümünün analizi, insanların mekânı olan yeryüzünün tanınması ve dolayısıyla daha iyi yararlanmalara katkıda bulunmasıdır (Güngördü, 2002, s.5). Deprem bilgisi kullanılarak ekonomik kalkınma planları hazırlanırsa ülkemiz kazanır.

Coğrafyanın amacı ve önemi ülkemizde tam olarak anlaşılamamıştır (Akyol, 2000 ).

Coğrafya bilgisinin insan hayatını kolaylaştıracağı, topluma ve çevreye bakış açısını değiştireceği, coğrafi bilgilerin zaman ile mekân kısıtlaması olmadan kullanılabileceğinin vurgulanması coğrafya öğretiminin önemini ortaya koyacaktır (Efe, 1997, s. 141).

Coğrafya eğitimi, dünyadaki diğer alanlarla olan bağlantımızı, çevreyle olan ilişkimizi, kendimizi anlamamıza yardımcı olan, beceri, bilgi ve kavramları... daha iyi algılamamızı sağlar (Barth, Demirtaş, 1997, s.4).

Küresel boyutta çevre sorunları her geçen gün daha da artmaktadır. Coğrafya çevre sorunlarına karşı duyarlı bir bilimdir. Doğal ve toplumsal olguları zamanında etkili bir şekilde çözmek için her vatandaşın iyi bir coğrafi birikime ihtiyacı vardır (Girgin, 2002, s.127-145). İyi yetişmiş coğrafyacılar sayesinde ülke ekonomisi kazanacaktır.

Coğrafya biliminin hak ettiği yere gelebilmesi için evrensel boyutta kabul görmüş coğrafi düşünme becerilerin kazandırılması zorunluluk haline gelmiştir. Coğrafi düşünme becerisine sahip bireyler çevre problemlerine köklü çözümler üretirler.

## **2.11. Ülkemizin Sürekli Kalkınmasında Deprem Eğitimin Önemi Luzern (İsviçre) Deklarasyonu**

Türkiye’de meydana gelen büyük depremler çok büyük ekonomik kayıplara neden olmuştur. Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke için depremler kalkınma sürecini sekteye uğratmaktadır. Maalesef, bu acı gerçekle yüzleşmek gerekir. Türkiye'nin bir deprem ülkesi olduğu gerçeğini hiç aklımızdan çıkarmamalıyız. Ülke kalkınmasında önemli bir yere sahip olan Coğrafya bilimi son yıllarda üzerine düşen bu önemli görevin daha da bilicindedir. Bu konuda Uluslar arası Coğrafya Birliği'nin Coğrafya Eğitimi Komisyonu önemli kararlar almıştır.

Uluslar arası Coğrafya Birliği'nin Coğrafya Eğitimi Komisyonu, Birleşmiş Milletlerin 2005-2014 yıllarını kapsayan on yıllık süreyi Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi dönemi olarak kabul etmiştir. 21. yüzyıldaki küresel değişimler insanlığa meydan okumaktadır. Bu meydan okumalara “Sürdürülebilir Kalkınma için Coğrafya Eğitimi: Lucerne Deklarasyonu “Uluslar arası Coğrafya Eğitimi Tüzüğünü (1992) şu konular üzerinde genişletmiştir:

### **2.11.1. Sürdürülebilir Kalkınma İçin Deprem Eğitime Coğrafya’nın Katkısı**

Uluslar arası Coğrafya Birliği'nin Coğrafya Eğitimi Komisyonu, Birleşmiş Milletlerin 2005-2014 Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi On yıllık Dönem (UNDESD) vizyonuna göre sürdürülebilir kalkınma eğitimi “herkesin kaliteli eğitimden yararlandığı, sürdürülebilir bir gelecek için ihtiyaç duyulan yaşam biçimleri, davranışları ve değerleri öğrendiği ve olumlu sosyal değişimlerin yaşandığı bir dünya” ya katkı sağlayacaktır (<http://portal.unesco.org/education/>). Çevre, su, kırsal kalkınma, sürdürülebilir tüketim, sürdürülebilir turizm, kültürlerarası anlayış, kültürel çeşitlilik, iklim değişimi, afetlerin azaltılması, bio çeşitlilik ve pazar ekonomisi dahil UNDESD’de ortaya konan eylem maddelerinin hemen hemen hepsinin coğrafi bir boyutu vardır. Bu deklarasyon, sürdürülebilir kalkınma düşüncesinin dünyanın her yerinde ve her seviyedeki coğrafya eğitimine dâhil edilmesi gerektiği önerisini sunmaktadır.

Komisyonun sürdürülebilir kalkınma eğitimi ile ilgili vizyonu İnsan-Yer ekosistemi kavramına dayanmaktadır. “Eko” kelimesi Yunanca “oikos” kelimesinden gelmekte olup aile (ev halkı; eve ait) anlamına gelmektedir. İnsanlığın yok olmaması için aile kazandığından fazlasını harcamamalıdır. Bireylerin eğitimi sürdürülebilir kalkınma anlayışına katkıda bulunmanın en önemli yollarından birisidir. İnsanların bilgileri, algıları ve değerleri sürdürülebilir kalkınmanın uygulanması için oldukça önemlidir. Bunun anlamı doğa, toplum ve bireylerin birbirine bağlı oldukları noktasından hareket etmek gerekliliğidir. Ekolojik ev idaresi yeniden üretilebilecek olandan daha fazlasının tüketilmemesidir.

Doğanın sürdürülebilir kalkınması kaynakların yenilenmelerinden daha yavaş bir şekilde tüketilmesi anlamına gelmektedir. Gelecek nesiller için doğal kaynakları koruma görevine hepimiz sahibiz. Tüketim hızı yeniden üretim hızını geçmemelidir. Çevreye hasar veren faaliyetler yer sisteminin bütünlüğünü yeniden sağlamak ve korumak amacıyla kontrol altına alınmalıdır (Örneğin deprem gibi). Türkiye’nin deprem konusunda üzerine düşen görev diğer ülkelere göre daha fazladır. Çünkü son yüzyılda depreme en çok can ve mal kaybı veren ülke Türkiye’dir (<http://www.igu-cge.org/Charters-pdf/turkish>).

Türkiye için deprem bilinci yüksek bireyler yetiştirmek son derece önemlidir. Marmara depremi Kocaeli, Sakarya, Yalova, İstanbul, Bolu Bursa, Eskişehir İllerinde etkili olmuş ancak Sakarya, Kocaeli, Yalova’da ağır can ve mal kaybına yol açmıştır. 17 Ağustos 1999 depreminin Türkiye ekonomisine maliyetinin 9-13 milyar dolar olduğu vurgulanmıştır (Özerdem ,Barakat, 2000; aktaran: Öcal, 2003, s. 9).

Kaynakların hızla tükendiği dünyamızda insanoğlu doğal afetler ile maddi ve manevi kaynaklarını kaybetmektedir. İnsanoğlu böyle bir lükse sahip değildir. Doğal ortamda yaşayan, doğanın kıymetini bilen Kızılderililer, “dünya bize atalarımızdan miras kalmadı biz dünyayı çocuklarımızda ödünç aldık” diyerek daha bilinçli ve eğitilmiş olduğunu zanneden biz insanlara yıllar öncesinden çevre eğitimi dersi vermişlerdir.

## 2.12. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, coğrafya öğretimi ile ilgili ve deprem eğitimi ile ilgili yurt içi ve yurt dışı araştırmalarına yer verilmiş ve bu çalışmaların yapıldığı alanlar genel olarak değerlendirilmiştir. Deprem konusunda coğrafi düşünme becerilerinin değerlendirilmesi şeklinde bir araştırmaya rastlanılamamıştır.

### 2.12.1. Yurt içinde Yapılan Çalışmalar

Efe (1997) “Coğrafyada yeni Yaklaşımlar Coğrafya Eğitiminde Çağdaş Metot ve Teknikler” adlı çalışmasında coğrafya öğretiminde kullanılan teknik ve metotları ele almıştır. Coğrafyayı öğretirken yapılması gerekenleri belirtmiştir. Coğrafya öğretimi için okullarda bir coğrafya sınıfı oluşturulması gerektiğini söylemiş ve sınıflarda konulara uygun harita, resim, poster, video, televizyon gibi malzemelerle donatılması gerektiğini belirtmiştir. Arazi çalışmalarının coğrafya dersinde önemli olduğunu vurgulamıştır. Sınıf içinde kullanılacak görsel malzemenin önemine değinmiştir.

Coğrafya öğretimi için gerekli görsel malzemeleri şu şekilde sıralamıştır:

- 1 Fotoğraflar (belirlenen konulara göre çekilmiş ve ayrılmış)
- 2 Slâyt filmler (konulara göre ayrılmış)
- 3 Haritalar (amaçlarına göre değişik türde ve ölçekte haritalar)
- 4 Poster
- 5 Tablo ve diyagramlar
- 6 CD-ROM
- 7 Konulara göre ayrılmış video kasetleri
- 8 Haftalık, aylık v.s. dergilerde yer alan coğrafya ile ilgili fotoğraflı güncel yazılar
- 9 Günlük gazetelerden kesilen coğrafya konularını içeren haber küpürleri
- 10 Televizyon, video
- 11 Tepegöz

12 Slâyt makinesi

13 Fotoğraf makinesi

Akyol (2000) “Coğrafya Eğitiminde Gelişmeler ve Temel Sorunlar” adlı çalışmasında Türkiye’de coğrafya eğitiminde görülen gelişmeler ve temel sorunları ele almıştır. Araştırma amacını gerçekleştirmek için liselerdeki öğretmen ve öğrencilere anket uygulamıştır. Bu anketten çıkan sonuçlara göre coğrafya eğitimindeki temel sorunlar, okullarda coğrafya dersliğinin olmaması, coğrafya derslerinde gezi-gözlem uygulanmayışı, düz anlatım yönteminin kullanılması, öğretmenlerin derslerde kısa cevaplı sorular sormaları ve öğretmenlerin derslerde araç-gereç kullanmamaları olarak belirtilmiştir.

Öcal (2003) “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitiminin Değerlendirilmesi” isimli çalışmasında ilköğretim sosyal bilgiler dersinde deprem ve korunma yolları konusunun öğretiminin değerlendirilmesini ele almıştır. Bu amaçla hazırlanan anket Kırıkkale ve Sakarya İl merkezlerinde, İlköğretim 5. sınıf Sosyal bilgiler dersinde deprem ve korunma yolları konusunu öğreten 242 sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Bu anketten elde edilen bulgulara göre deprem konusunun öğretimi esnasında en fazla kullanılan yöntem anlatım ve soru cevap yöntemidir. Okullarda deprem konusunun öğretimi esnasında gösteri (demonstrasyon) ve tartışma yöntemlerinin kullanılması orta düzeyde iken problem çözme yöntemi, eğitici oyunlar, örnek olay incelemesi, proje yöntemleri düşük oranda kullanılmaktadır. Gezi gözlem yöntemi ise hiç kullanılmamaktadır. Deprem konusunun öğretiminde en sık kullanılan öğretim materyalleri harita çeşitleri, fotoğraflar, gazete ve dergilerdir. Televizyon ve video kullanımı orta düzeyde iken tepegöz, VCD player ve slayt makinesi kullanımı düşük seviyededir. Öğretmenlerin deprem eğitiminde bilgisayar, bilgisayarda hazırlanan sunulan animasyon ve simülasyonlar ile data show kullanım düzeyleri oldukça düşüktür. Okullarda olası afetlere karşı düzenli bir hazırlık yoktur.

Taş (2003) “Türkiye’de Ortaöğretim Kurumlarında Doğal Afetler (deprem, Kütle Hareketleri, Volkan, don olayı) Konularının Öğretiminin Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında orta öğretim kurumlarında doğal afetler konularının öğretiminin, öğretmen

ve öğrenci görüşleri çerçevesinde, yeterli seviyede gerçekleşip gerçekleşmediğini araştırmıştır. Bu amaçla Ankara İli Mamak İlçesi Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı 4 farklı lisede 33 coğrafya öğretmeni ve 194 öğrenciye hazırlanan anket soruları yöneltilmiştir. Anket sonuçlarına göre orta öğretim kurumlarında doğal afetler ve korunma yolları konularının öğretiminde, öğretmenler en fazla anlatım, soru-cevap ve örnek olay incelemesi yöntemini kullanmaktadır. Öğretmenlerin en fazla kullandıkları araç-gereçler ise yazı tahtası, ders kitabı ve haritadan ibarettir. Öğrenci ve öğretmenler en fazla yaşadıkları veya afet yerinde inceleme fırsatı buldukları doğal afetin deprem olduğunu söylemişlerdir. Öğrenci ve öğretmenlerden daha önce bir afeti yaşamış olan veya afet alanında inceleme imkanı bulabilenlerin doğal afetlerle ilgili konuların öğretimine karşı daha dikkatli ve istekli oldukları ayrıca daha önce bilgi ve deneyimleri sınıfta kullandıkları tespit edilmiştir.

Balcıoğulları (2004) “Adana İli Merkez İlçelerindeki Resmi Genel Liselerde Coğrafya Öğretiminin Coğrafi Düşünme Becerileri Açısından Değerlendirilmesi” adlı çalışmada resmi genel lise öğretmenlerinin coğrafi düşünme becerilerini öğrencilere ne düzeyde kazandırdıklarını ortaya koymağa çalışmıştır. Bu amaçla Adana İli Seyhan ve Yüreğir Merkez İlçelerinde bulunan resmi genel liselerde görev yapan 78 öğretmen ve 220 lise ikinci sınıf öğrencisine anket uygulanmıştır. Anket sonucuna göre öğretmenlerin coğrafi düşünme becerilerini “bazen” öğrenci görüşlerine göre “seyrek” olarak kazandıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre en fazla kullanılan beceri “Coğrafi Soru Sorma” becerisi olduğu belirlenmiştir. Coğrafi düşünme becerilerinin kazandırılıp kazandırılmadığı konusunda öğretmen ve öğrenci görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

### **2.12.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar**

Tsai (2001) “Ideas About Earthquakes After Experiencing A Natural Disaster In Taiwan: An Analysis Of Students’ Worldviews” adlı araştırmasında deprem konusuyla ilgili kavram hatalarını, öğrencilerin deprem konusuna ilişkin dünya görüşleri ve depremle ilgili bilgileri araştırmıştır. 1999 yılında Taiwan’da meydana gelen depremden hemen sonra İlköğretim 5. ve 6. sınıfta okuyan 60 öğrenciyi 8 ay süresince

gözlemlemiştir. Gözlem sonuçlarına göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (%52) depremlerin kaynağının doğaüstü güçler, efsanelerdeki dev yaratıklar olduğunu düşünmekte; %23'lük bir grup ise depremlerin kaynağı konusunda bilimsel düşüncelere sahip olmakla beraber geçmişten gelen efsanevi fikirleri de devam ettirmektedirler. Yalnızca küçük bir grup (%13) depremler konusunda bilimsel düşünmektedirler. Depremden sekiz ay sonra bilimsel düşünenlerin oranı %27'e yükselirken depremlerin kaynağının doğaüstü güçler efsanelerdeki dev yaratıklar olduğunu düşünenlerin oranı %35'e düşmüştür. Hem bilimsel hem de efsanevi düşünenlerin oranı %33'e yükselmiştir. Öğrenciler depremle ilgili bilgileri çoğunlukla okulda öğretmenlerinden öğreniyorlar (Tsai 2001, s.1011 ; aktaran Öcal, 2003, s. 45).

### **2.12.3. Araştırmaların Değerlendirilmesi**

Türkiye'de ilköğretim ve ortaöğretimde doğal afetler ve deprem eğitiminin değerlendirilmesi konulu araştırmalar yapılmıştır Coğrafya öğretimi ve temel sorunları belirten araştırmalara rastlanılmıştır. Deprem konusunda öğrencilerin coğrafi düşünme becerilerini ölçmeye yönelik herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

## BÖLÜM III

### 3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, veri toplama teknikleri, veri toplama aracı ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel tekniklere yer verilmiştir.

#### 3.1 Araştırmanın Deseni

Bu araştırma betimsel yöntem ve ilişkisel tarama modeline göre desenlenmiştir. Deneklerin var olan özelliklerinde hiçbir değişiklik yapılmaksızın, veri toplanarak, var olan durum hakkında deneklerin görüşleri alınmaya çalışılmıştır. Betimleme yöntemi geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2003, s. 77). Araştırmaya konu olan olay, kendi şartları içinde ve olduğu gibi tanımlamaya çalışılır. Olayı değiştirme ve etkileme çabası gösterilmez. Önemli olan bilmek istenen şeyi gözleyip belirleyebilmektir. İlişkisel tarama modelleri, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2003, s:81).

Ortaöğretim lise 9. 10. ve 11. sınıflarda coğrafya dersi işlenirken, deprem konusunda coğrafi düşünme becerilerinin öğrencilere ne düzeyde kazandırıldığını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada veriler, anket ve görüşme gibi iki kaynaktan yararlanılarak toplanmıştır. “Anket bilgi alınacak kişilerin, doğrudan doğruya okuyup cevaplandıracakları bir soru listesinin hazırlanması şeklinde yapılan gözlemdir” (Seyidoğlu, 1995, s. 30).

“Görüşme tekniğinin, yüz yüze bir ilişkiye dayanması, verilerin toplanmasında açıklık ve kesinlik kazandırır. Konuyu daha fazla aydınlatmak için yeni sorular sorma olanağı vardır” (Seyidoğlu, 1995, s. 29).

### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini, Adana İli, Seyhan Merkez İlçeleri'ndeki resmi genel liselerde okuyan lise 9. 10. ve 11. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrenciler, Adana ili, Seyhan Merkez İlçeleri'nde bulunan 28 resmi genel liseden random yoluyla seçilen beş okuldan belirlenmiştir. Bu okullardan da bütün sınıflar değil, tesadüfî olarak seçilen birer sınıftır. Bu sınıflardaki 248 öğrenci araştırmanın örneklem grubunu oluşturmuştur. Ayrıca anket uygulanan öğrencilerden 30 tanesine anketteki sorulara paralel olarak altı tane açık uçlu görüşme sorusu hazırlanarak görüşme yapılmıştır

Tablo 1. Araştırmanın Örneklemine Oluşturan Seyhan Merkez İlçesindeki Resmi Genel Liselerde Anket Uygulanan Öğrenci Sayılarının Dağılımı

|                                           | Frekans    | Yüzdelik     |
|-------------------------------------------|------------|--------------|
| <b>Dr. M. Feyyaz Etiz Lisesi</b>          | 61         | 24,6         |
| <b>19 Mayıs Lisesi</b>                    | 88         | 35,5         |
| <b>Borsa Lisesi</b>                       | 29         | 11,7         |
| <b>Erkek Lisesi</b>                       | 25         | 10,1         |
| <b>Adana İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi</b> | 45         | 18,1         |
| <b>Toplam</b>                             | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

### 3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmaya başlamadan önce ilgili tezler, kitaplar, meslek alanlarında yapılmış önceki araştırmalar ve konuyla ilgili diğer tezlere ulaşılarak kütüphaneler ve internet ağı taranmıştır. Bu araştırma için gerekli veriler “resmi genel liselerde deprem konusunda coğrafya öğretiminin, coğrafi düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi” amacı ile araştırmacı tarafından geliştirilen anket ve görüşmelerden elde edilen veriler olmak üzere iki kaynaktan toplanmıştır.

Ankette yaş, cinsiyet, sınıf, baba öğrenim durumu, anne öğrenim durumu, öğrenim görülen alan gibi sınıflandırma amaçlı soruların yanı sıra öğrencilerin deprem konulu coğrafi düşünme becerileri konusundaki görüşlerinin alındığı likert tipindeki sorular yer almaktadır.

Araştırmacı tarafından anketler, öğrencilere yönelik olacak tarzda hazırlanmıştır. Daha sonra bu maddeler ÇÜ. Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü’nde görevli ilgili öğretim üyelerinin görüşüne sunulmuştur. Anket içindeki ifadelerin anlaşılıp anlaşılmadığını ölçmek için bir grup öğrenciye okutturulmuştur. Anlaşılmayan ifadeler anketten çıkarılmıştır. Bu anketler, başlıca iki bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölüm, kişisel bilgilere yönelik ikinci bölüm ise, öğrencilerin “coğrafi düşünme becerilerinin ne düzeyde kazandırıldığını ölçmek amacıyla” ilgili sorulardan oluşmuştur. Anketteki bu bölüm ise genel olarak beş ana bölümden meydana gelmekte ve bu bölümlerle ilgili sorular yer almaktadır. Ankette toplam 53 ifade bulunmaktadır. Öğrencilerin coğrafya derslerinde deprem konusunda coğrafi düşünme becerilerine ilişkin düşünceleri belirlemek amacıyla coğrafi sorular sorma, coğrafi bilgiyi elde etme, coğrafi bilgiyi düzenleme, coğrafi bilgiyi analiz etme ve coğrafi soruları cevaplama olmak üzere beş ana başlık altında öğrencilere toplam 53 adet ifade verilmiştir. Her basamağı ayrı ayrı ölçmek amacıyla kullanılan ifadelerin karşısında “Hiç, Seyrek, Bazen, Sık sık, Her zaman” seçenekleri bulunmaktadır (Ek-1, 2 Anket Soruları).

Geliştirilen anket uygulanmadan önce uzman kontrolünde gerekli düzenlemeler yapılmış, anket yeniden düzenlenmiş ve en son şekli verilerek uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Bu arada Adana İli, Seyhan Merkez İlçeleri'nde anket uygulanan lise 9. 10. ve 11. sınıf öğrencileri ile görüşme yapmak için anketteki sorulara paralel olarak altı tane açık uçlu görüşme sorusu hazırlanmıştır (Ek 3: Görüşme Soruları).

Anket ve görüşme soruları hazırlandıktan sonra veri toplama araçlarının örnekleme alınan resmi genel liselerde uygulanması için G.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nden alınan resmi bir yazı ile Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne başvuruda bulunulmuş ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden seçilen liselerde uygulama yapmak için gerekli izin ve onay alınmıştır (Ek 4: İzin Yazısı).

Gerekli izin alındıktan sonra, beş lisede anketin amaçları, bu çalışmanın önemi hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmacı, öğrencilerin anketi doğru ve eksiksiz cevaplayabilmeleri için anketin uygulama süresince sınıfta bulunmuş ve öğrencilerin anketle ilgili sorularını cevaplamıştır.

Anketi cevaplayan 248 öğrenciden başka ayrıca, kendilerine anket uygulanan 30 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Araştırmacının, örneklem grubuna giren liselerdeki öğrencilere, anketleri kendisinin vermesi, aynı gün anketleri geri alması ve öğrencilerle görüşmesi, bu araştırmadan elde edilen verilerin objektifliğinin yükseltilmesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak hem anket hem de görüşme yönteminin kullanılmasının nedeni, daha objektif veriler elde etmek içindir.

### **3.4. Verilerin Analizi**

Araştırma için gerekli veriler deneklere uygulanan anket yoluyla elde edilmiştir. Anket yoluyla elde edilen ham veriler bilgisayara aktarılmıştır. Araştırmanın ana problemine cevap bulma sürecinde, SPSS 16.0 (Statistical Packet for the Social Science) programından yararlanılmıştır. Verilerin istatistiki analizinde yüzde, frekans dağılımları kullanılmıştır. Anket sonuçlarının SPSS paket programında değerlendirilmesiyle "Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı" %97,2 olarak bulunmuştur (0,80 -1,00 ölçek aralığı yüksek derecede güvenilir).

Araştırma problemlerinin çözümü için “Bağımsız İki Örneklem T-Testi” (Independent-Samples T Test) ve “Tek Yönlü Varyans Analizi” (Anova) yapılmıştır.

Öğrencilerle görüşme ile elde edilen veriler nitel veriler olduğu için bunlar üzerinde herhangi bir istatistiki analiz yapılamamıştır. Fakat araştırmacı tarafından hazırlanan 6 tane açık uçlu görüşme sorusu, anketteki sorulara paralel olduğu için, görüşülen 30 öğrencinin her birinin görüşme sorusuna verdiği cevaplar sırasıyla incelenmiş ve benzer cevaplar bir başlık altında, farklı cevaplar ayrı bir başlık altında toplanmıştır.

Anket sorularının istatistiki analiz sonuçları verildikten sonra görüşme sonuçları da verilerek anketten elde edilen nicel veriler nitel verilerle desteklenmiştir.

## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde örnekleme alınan lise öğrencilerine ait kişisel bilgiler, deprem konulu coğrafi düşünme becerilerine dair anket ve görüşme yöntemi ile toplanan verilere ilişkin bulgu ve yorumlar yer almaktadır.

#### 4.1 Kişisel Bilgilere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde örnekleme alınan lise öğrencilerine ait kişisel bilgiler yer almaktadır.

##### 4.1.1 Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin okullara göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı

|                                           | FREKANS | YÜZDELİK |
|-------------------------------------------|---------|----------|
| <b>Dr. M. Feyyaz Etiz Lisesi</b>          | 61      | 24,6     |
| <b>19 Mayıs Lisesi</b>                    | 88      | 35,5     |
| <b>Borsa Lisesi</b>                       | 29      | 11,7     |
| <b>Erkek Lisesi</b>                       | 25      | 10,1     |
| <b>Adana İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi</b> | 45      | 18,1     |
| <b>Toplam</b>                             | 248     | 100,0    |

Öğrencinin öğrenim gördüğü okullara ilişkin veriler incelendiğinde örnekleme dâhil olan öğrencilerin %35,5’lik bölümü 19 Mayıs Lisesinde eğitim görmektedirler.

Örnekleme dahil olan öğrencilere baktığımızda ikinci sırayı öğrencilerin %24,6'sı ile Dr. M.. Feyyaz Etiz Lisesi almaktadır. Öğrencilerin %11,7'si ankete Borsa Lisesinden katılmıştır. Erkek Lisesinden örnekleme dahil olan öğrenci sayısı 25'dir. Bu toplam öğrencilerin %10,1'ine karşılık gelmektedir. Öğrencilerin %18,1'i de Adana İMKB Anadolu Öğretmen lisesinde ankete dahil olmuşlardır. Genel olarak Tablo 2'den anketin beş ayrı lisede uygulandığını görebiliriz.

#### 4.1.2. Öğrenim Görülen Lisenin Eğitim Düzeyi

Araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim düzeylerine göre dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı

|               | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|---------------|----------------|-----------------|
| <b>Üst</b>    | 45             | 18,1            |
| <b>Orta</b>   | 115            | 46,4            |
| <b>Alt</b>    | 88             | 35,5            |
| <b>Toplam</b> | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri liseler eğitim düzeylerine göre incelendiğinde, eğitim seviyesi alt düzeyde olan lisede eğitim alan 88 öğrenci bulunmaktadır. Örnekleme dahil olan öğrencilerin %46,4'ü orta seviyede eğitim veren bir lisede okumaktadır. Üst düzeyde eğitim veren bir lisede okuyan 45 öğrenci bulunmaktadır. Bu toplam öğrencilerin %18,1 gibi küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Genel olarak incelendiğinde öğrencilerin %81,9'u alt ve orta düzeyde eğitim veren liselerde eğitim almaktadırlar. Eğitim düzeyini belirlemede sosyoekonomik durum göz önüne alınmıştır. Ankette bu durumu belirlemeye yönelik sorulara yer verilmiştir.

#### 4.1.3. Öğrencinin Lisede Öğrenim Gördüğü Alan

Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördüğü alana göre dağılımları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Alana Göre Dağılımı

|                         | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|-------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Fen</b>              | 98             | 49,2            |
| <b>Türkçe-Matematik</b> | 74             | 37,2            |
| <b>Sosyal</b>           | 27             | 13,6            |
| <b>Toplam</b>           | <b>199</b>     | <b>100,0</b>    |

Öğrenciler lisede öğrenim gördükleri alana göre incelendiğinde, ankete dahil olan 248 öğrenciden 49 öğrenci 9. sınıfta okumaktadır. Dokuzuncu sınıfta herhangi bir bölüm ayrımı yoktur. 10. ve 11. sınıflarda eğitim gören 199 öğrenciden 98’i Fen alanında eğitim görmektedirler. Örneklem dahilinde 10. ve 11. sınıflarda eğitim gören öğrencilerin %37,2’si Türkçe-Matematik alanlarında eğitim almaktadırlar. Lise eğitiminde alanı Sosyal olan 27 öğrenci bulunmaktadır. Bu da 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin %13,6’sıdır. Genel olarak bakıldığında 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin %86,4’ü Fen ve Türkçe-Matematik alanında eğitim alan öğrencilerden oluşmaktadır. ilköğretimde ders başarısı düşük öğrenciler, daha kolay liseyi bitirebileceklerini düşündüklerinden, sosyal alanı tercih etmektedirler. Bundan dolayı sosyal sınıfların liselerdeki sınıf sayısı bir yada iki sınıfı geçmemektedir.

#### 4.1.4. Öğrencilerin Yaşları

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşlarına göre dağılımı Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Yaşlarına Göre Dağılımları

|               | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|---------------|----------------|-----------------|
| <b>14 yaş</b> | 1              | 0,4             |
| <b>15 yaş</b> | 35             | 14,1            |
| <b>16 yaş</b> | 56             | 22,6            |
| <b>17 yaş</b> | 126            | 50,8            |
| <b>18 yaş</b> | 27             | 10,9            |
| <b>19 yaş</b> | 3              | 1,2             |
| <b>Toplam</b> | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin yaşlarına ilişkin bulgular incelendiğinde yaşı 14 olan sadece bir öğrenci vardır. Öğrencilerin %14,1'i 15 yaşındadır. 16 yaşında olup ankete katılan toplam 56 öğrenci bulunmaktadır yani toplam öğrencilerin %22,6'sının yaşı 16'dır. Örneklemdeki öğrencilerin %50,8 gibi büyük bir yüzdeliği 17 yaşındadır. Anketi cevaplayan öğrencilerden 27 tanesi 18 yaşında ve 3 tanesi 19 yaşındadır. Genel olarak bakıldığında yaş gruplarının 16-17 olduğunu söyleyebiliriz yani 16-17 yaş grubunda olan 182 öğrenci vardır. Bu toplam öğrenci sayısının %73,4'üdür. Anket dahilinde, öğrencilerin yaşlarına ilişkin soruyu cevapsız bırakan öğrenci bulunmamaktadır. 17 yaş grubunun yüzdelik oranının fazla olması depremle ilgili bilgi birikimi için önceden edinilen bilgilerinin önemli olmasıdır.

#### 4.1.5. Öğrencinin Cinsiyeti

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımları

|               | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|---------------|----------------|-----------------|
| <b>Kız</b>    | 120            | 48,4            |
| <b>Erkek</b>  | 128            | 51,6            |
| <b>Toplam</b> | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Örnekleme dahil olan öğrencilerin cinsiyetlerine ilişkin veriler incelendiğinde yaklaşık olarak birbirine yakın dağılım izlediği görülmektedir. Öğrencilerin %48,4'ü kız öğrencilerden ve %51,6'sı erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Tabloya göre yaklaşık araştırma grubunun yarısını kız öğrenciler yarısını da erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Cinsiyet faktörüne göre de öğrencilerin coğrafi düşünme becerisi ölçüleceği için bu dağılımın yerinde olduğu düşünülmektedir.

#### 4.1.6. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıf

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Sınıflara Göre Dağılımı

|                 | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|-----------------|------------|--------------|
| <b>9.Sınıf</b>  | 49         | 19,8         |
| <b>10.Sınıf</b> | 53         | 21,4         |
| <b>11.Sınıf</b> | 146        | 58,9         |
| <b>Toplam</b>   | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete dahil olan öğrencilerin okudukları sınıfa ilişkin veriler incelendiğinde büyük çoğunluğunun 11. sınıftan geldiğini söyleyebiliriz. 11. sınıfta okuyan 146 öğrenci bulunmaktadır. Örnekleme dahil olan öğrencilerin %21,4'ü 10. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrencilerin geri kalan %19,8'i de 9. sınıf öğrencileridir. 9. sınıfta alan ayrımı olmadığından öğrenci seçimine dikkat edilmiştir. Anket dahilinde okunulan sınıfa ilişkin bu soruyu tüm öğrenciler cevaplandırmıştır. Araştırma için 11. sınıf öğrencisinin seçilme nedeni deprem ile ilgili daha fazla bilgi ve beceri kazandıklarının düşünülmektedir.

#### 4.1.7. Öğrenci Babalarının Öğrenim Durumu

Araştırmaya katılan öğrencilerin baba öğrenim durumu Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğrenci Babalarının Öğrenim Durumu Dağılımı

|                                      | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|--------------------------------------|------------|--------------|
| Hiçbir okul mezunu değil             | 12         | 4,8          |
| İlkokul mezunu                       | 110        | 44,4         |
| Ortaokul/Lise mezunu                 | 94         | 37,9         |
| Üniversite ve Yüksekokul mezunu      | 32         | 12,9         |
| İleri eğitim görmüş (mastır,doktora) | 0          | 0            |
| <b>Toplam</b>                        | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin babalarının öğrenim düzeylerine ilişkin veriler incelendiğinden öğrencilerin %4,8’inin babasının hiçbir eğitim almadığı gözlenmiştir. Öğrencilerin %44,4’ünün babası ilkokul mezunudur ve genel olarak baktığımızda çoğunluğunun ilkokul mezunu olduğunu söyleyebiliriz. %37,9’unun babası ortaokul veya liseden mezun durumdadır. Öğrencilerin %12,9’unun babası herhangi bir yüksekokuldan mezun olmuştur. Bu verilere ilişkin dikkat edilmesi gereken nokta ileri eğitim görmüş yani mastır veya doktora yapan veli bulunmamaktadır. Anket dahilinde tüm öğrenciler bu soruyu cevaplamıştır. Örnekleme dahil olan öğrencilerinin babalarının eğitim düzeylerinin yüksek olmadığı görülmektedir. Depremle ilgili bilgi birikimi için yüksek düşünme becerisine sahip olmak için öğrencilerinin önceki bilgi birikimleri önemlidir.

#### 4.1.8. Öğrenci Annelerinin Öğrenim Durumu

Araştırmaya katılan öğrencilerin anne öğrenim durumu Tablo 9’da verilmiştir

Tablo 9. Öğrenci Annelerinin Öğrenim Durumu Dağılımı

|                                             | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|---------------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>Hiçbir okul mezunu değil</b>             | 38             | 15,3            |
| <b>İlkokul mezunu</b>                       | 129            | 52,0            |
| <b>Ortaokul/Lise mezunu</b>                 | 67             | 27,0            |
| <b>Üniversite ve Yüksekokul mezunu</b>      | 13             | 5,2             |
| <b>İleri eğitim görmüş (mastır,doktora)</b> | 1              | 0,4             |
| <b>Toplam</b>                               | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan 248 öğrencinin annelerinin eğitim düzeylerine ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde kolayca anlaşılacağı gibi anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin yüzdelikleri %52'dir. İkinci sırayı %27 ile annesi ortaokul veya lise mezunu olan öğrenciler almaktadır. Anneleri hiçbir okul mezunu olmayan 38 öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin %5,2'sinin annesi yüksekokul mezunudur ve öğrencilerden sadece bir tanesi annesinin ileri düzeyde (mastır,doktora) eğitim aldığını belirtmiştir. Örneklem dahil olan öğrencilerinin annelerinin eğitim düzeylerinin yüksek olmadığı görülmektedir. Bu durum depremle ilgili coğrafi düşünme becerilerinin yeterince kazanılmamasına neden olmuştur.

#### 4.1.9. Öğrenci Babalarının Meslek Durumu

Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının hangi meslekte çalıştıkları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Öğrenci Babalarının Meslek Durumu Dağılımı

|                                   | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>İşçi (toprak, sanayi, v.b)</b> | 93             | 37,5            |
| <b>Çiftçi</b>                     | 15             | 6,0             |
| <b>Memur</b>                      | 40             | 16,1            |
| <b>Esnaf / Tüccar</b>             | 54             | 21,8            |
| <b>Serbest Meslek</b>             | 46             | 18,5            |
| <b>Toplam</b>                     | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Örnekleme dahil olan öğrencilerin babalarının mesleğine ilişkin verilerden elde ettiğimiz sonuçlara göre öğrencilerin %37,5'inin babası işçidir. Öğrencilerin %21,8'inin babası esnaf ya da tüccar iken %18,5'inin babası serbest meslek yapmaktadır. Babası memur olan 40 öğrenci bulunmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin %6'sının babası da çiftçilik yapmaktadır. Anket dahilinde öğrencilerin babalarının mesleğine ilişkin bu soruyu cevapsız bırakan öğrenci bulunmamaktadır. Babaların eğitim seviyesi yüksek olmadığından, belli bir eğitim isteyen mesleklerde çalışan baba sayısı oldukça azdır. Bu durum depremle ilgili coğrafi düşünme becerilerinin yeterince kazanılmamasına neden olmuştur.

#### 4.1.10. Öğrenci Annelerinin Meslek Durumu

Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin hangi meslekte çalıştıkları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Öğrenci Annelerinin Meslek Durumunun Dağılımı

|                       | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|-----------------------|------------|--------------|
| <b>Ev hanımı</b>      | 218        | 87,9         |
| <b>Memur</b>          | 13         | 5,2          |
| <b>Esnaf / Tüccar</b> | 5          | 2,0          |
| <b>Serbest Meslek</b> | 12         | 4,9          |
| <b>Toplam</b>         | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete dahil olan öğrencilerin annelerinin mesleklerine ilişkin bulgular incelendiğinde öğrencilerin %87,9'u gibi büyük bir çoğunluğunun annesinin ev hanımı olduğu görülmektedir. Diğer meslek gruplarına ilişkin dağılıma baktığımızda çok küçük bir yüzdelik oluşturdukları görülmektedir. Öğrencilerin %5,2'sinin annesinin memur %4,9'unun annesinin serbest meslek ve %2'sinin annesinin esnaf veya tüccar olduğu görülmektedir. Annelerin çoğunun eğitim seviyesi düşük olduğu için eğitim isteyen bir meslek sahibi olamamışlardır. Bu durum depremle ilgili coğrafi düşünme becerilerinin yeterince kazanılmamasına neden olmuştur.

#### 4.1.11. Öğrenci Ailelerinin Ortalama Aylık Geliri

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin ortalama aylık gelirleri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Öğrenci Ailelerinin Ortalama Aylık Gelir Dağılımı

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| 500 TL’den az    | 40             | 16,1            |
| 500-700 TL       | 76             | 30,6            |
| 700-1000 TL      | 49             | 19,8            |
| 1000-1500 TL     | 32             | 12,9            |
| 1500-2000 TL     | 25             | 10,1            |
| 2000 TL ve üzeri | 19             | 7,7             |
| Cevapsız         | 7              | 2,8             |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin ailelerinin aylık ortalama gelirine ilişkin veriler incelendiğinde tablo üzerinden de görüldüğü gibi farklı gelir düzeyleri mevcuttur. Öğrencilerin %30,6’sının ailesinin ortalama aylık geliri 500-700 TL arasındadır. Öğrencilerin %16,1’inin evlerine giren ortalama aylık gelir 500 TL den az miktardadır. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin %19,8’sinin aile ortalama aylık geliri 700-1000 TL arasında iken %12,9’unun 1000-1500 TL arasında gelirleri vardır. 1500-2000 TL arasında ortalama aylık gelire sahip bir ailenin çocuğu olan 25 öğrenci bulunmaktadır. Bu toplam öğrencinin %10,1’ine karşılık gelmektedir. 2000 TL ve üzeri gibi yüksek gelire sahip bir ailede yaşayan 19 öğrenci bulunmaktadır. Ailenin ortalama aylık gelirlerine ilişkin bu soruyu cevapsız bırakan 7 öğrenci vardır. Genel olarak bakıldığında öğrenciler aylık gelirleri orta düzeyin biraz altında olan ailelerden gelmektedirler. Bunun nedeni öğrencilerin anne ve babaların bir çoğunun ileri eğitim almamış olması rol oynamaktadır.

#### 4.2. Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerilerine İlişkin Frekans Değerleri

Aşağıda "Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerilerini " geliştirmeye yönelik etkinliklere ilişkin frekans ve yüzdelik dağılımları bulunmaktadır. Bu etkinlikler toplam beş ana bölümden meydana gelmektedir. Bu bölümlerde kendi içerisinde çeşitli alt maddelerden oluşmaktadır.

##### 4.2.1. Deprem Konulu Coğrafi Sorular Sorma Becerilerine İlişkin Frekans Değerleri

Deprem ile ilgili coğrafi sorular sorma becerilerine ilişkin frekans dağılımları bu bölümde yer almaktadır.

Tablo 13. Deprem Nerelerde Meydana gelir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı.

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 20         | 8,1          |
| <b>Sık sık</b>   | 39         | 15,7         |
| <b>Bazen</b>     | 120        | 48,4         |
| <b>Seyrek</b>    | 42         | 16,9         |
| <b>Hiç</b>       | 27         | 10,9         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken depremin nerelerde meydana geldiğini ne sıklıkla sorarsınız sorusunun frekans ve yüzdelikleri Tablo 13’de verilmiştir

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %8,1’i her zaman, %15,7’si sık sık, %48,4’ü bazen, %16,9’u seyrek ve %10,9’u da hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-13 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin %48,4'lük büyük çoğunluğu “deprem hakkında bilgi edinirken bazen deprem nerelerde meydana gelir” diye sorduklarını belirtmişlerdir. Bu oranın az çıkmasının nedeni sınıfta soru sorma tekniğini daha çok öğretmenlerin kullanması olabilir. Depremle ilgili konular işlenirken klasik yöntemlere daha az yer verilmelidir.

Tablo 14. Deprem olan Yerin Morfolojisi Neye Benzemektedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 10         | 4,0          |
| <b>Sık sık</b>   | 28         | 11,3         |
| <b>Bazen</b>     | 91         | 36,7         |
| <b>Seyrek</b>    | 59         | 23,8         |
| <b>Hiç</b>       | 60         | 24,2         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken deprem olan yerin morfolojisi neye benzemektedir? Sorusunu sorma sıklıklarına ilişkin sonuçlar Tablo 14’de verilmiştir.

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %4’ü her zaman, %11,3’ü sık sık, %36,7’si bazen, %23,8’i seyrek ve %24,2’si hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-14 genel olarak değerlendirildiğinde cevapların bazen, seyrek ve hiç olarak dağıldığını görmekteyiz. Bu durum öğrencilerin deprem ile morfolojik özellikler arasında ilişki kuramadıklarını göstermektedir. Bunun nedeni depremle ilgili konuların işlenmesinde fiziki harita kullanımının yetersiz olması şeklinde açıklanabilir. Deprem konusu işlenirken çeşitli haritaların kullanımına önem verilmelidir.

Tablo 15. Deprem Olan Alanın Diğer Alanlarla Olan Benzerlikleri Nelerdir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 8              | 3,2             |
| <b>Sık sık</b>   | 39             | 15,7            |
| <b>Bazen</b>     | 77             | 31              |
| <b>Seyrek</b>    | 63             | 25,4            |
| <b>Hiç</b>       | 61             | 24,6            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem olan alanın diğer alanlarla olan benzerlikleri nelerdir? Sorusunu sorma sıklıklarına ilişkin sonuçlar Tablo-15’de verilmiştir

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %3,2’si her zaman, %15,7’si sık sık, %31’i bazen, %25,4’ü seyrek ve %24,6’sı hiç cevabını seçmişlerdir.

Tablo-15’e genel olarak bakıldığında öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken deprem olan alanın diğer alanlara olan benzerlikleri nelerdir diye sorgulama sıklıklarının bazen, seyrek ve hiç olarak dağıldığı görülmektedir. Bu durum öğrencilerin deprem olan alan ile diğer alanlar arasında karşılaştırmaların yetersiz olduğunu şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin depremle ilgili gözlemleri geliştirmek için deprem olan alanlara geziler düzenlenmelidir.

Tablo 16. Depremi Meydana Geldiği Alanın Deprem Olmayan Alanlardan Farklı Olan Yönleri Nelerdir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 33             | 13,3            |
| <b>Sık sık</b>   | 44             | 17,7            |
| <b>Bazen</b>     | 75             | 30,2            |
| <b>Seyrek</b>    | 54             | 21,8            |
| <b>Hiç</b>       | 42             | 16,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Örnekleme dahil olan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken, depremin meydana geldiği alanın deprem olmayan alanlardan farklı olan yönleri nelerdir? Sorusuna verdiği cevaplar ve yüzdelikleri Tablo 16’da verilmiştir

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %13,3’ü her zaman, %17,7’si sık sık, %30,2’si bazen, %21,8’i seyrek ve %16,9’u hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-16 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin depremin meydana geldiği alanın deprem olmayan alanlardan farklı olan yönleri nelerdir sorusunu sorma sıklıklarına verdikleri cevaplarda ilk sırayı bazen sorguladıkları almıştır. Bu oranın daha yüksek olmamasının nedeni deprem ile ilgili konularda öğrenciler karşılaştırma yapmıyor şeklinde yorumlanabilir. Bunu geliştirmek için ders etkinliklerinde tartışma ve beyin fırtınası gibi tekniklere yer verilmelidir.

Tablo 17. Depremi Olduğu Alanda Depremi Tetikleyen Nedenler Neler Olabilir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 50             | 20,2            |
| <b>Sık sık</b>   | 67             | 27,0            |
| <b>Bazen</b>     | 76             | 30,6            |
| <b>Seyrek</b>    | 37             | 14,9            |
| <b>Hiç</b>       | 18             | 7,3             |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin depremin olduğu alanda depremi tetikleyen nedenler neler olabilir? Sorusunu sorma sıklıklarına ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikler Tablo-17’de verilmiştir.

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %20,2’si her zaman, %27’si sık sık, %30,6’sı bazen, %14,9’u seyrek ve %7,3’ü hiç cevabı vermişlerdir.

Tablo-17 genel olarak değerlendirildiğinde önceki soruların aksine bu soruyu öğrencilerin olumlu yönde cevapladıkları ve cevaplarda ilk sırayı bazen sorarım cevabı almaktadır. Bu durum bu soru ile ilgili bilgi birikiminin yeterli olması şeklinde açıklanabilir. Bu durum ders etkinliklerinde depremi tetikleyen nedenler iyi bir şekilde kavratılmıştır şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 18. Depremin Olduğu Yer Diğer Yerlerle Nasıl Bir Bağlantı İçindedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 17             | 6,9             |
| <b>Sık sık</b>   | 53             | 21,4            |
| <b>Bazen</b>     | 83             | 33,5            |
| <b>Seyrek</b>    | 49             | 19,8            |
| <b>Hiç</b>       | 46             | 18,5            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken depremin olduğu yerin diğer yerlerle nasıl bir bağlantı içerisinde olduğunu sorgulamaya yönelik cevapları ve yüzdelikleri Tablo-18’de verilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin %6,9’u her zaman, %21,4’ü sık sık, %33,5’i bazen, %19,8’i seyrek ve %18,5’i hiç cevabı vermişlerdir.

Tablo-18 genel olarak değerlendirildiğinde her zaman sorgularım cevabı hariç diğer cevapların benzer dağılım gösterdikleri ve bazen sorgularım cevabının da ilk

sırayı aldığı görülmüştür. Bu durum öğrenciler depremle ilgili konular arasında bağlantı kurmuyor şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilere, ders etkinliklerinde depremle ilgili zihin haritası yaptırılması bu durumu giderecektir. Böylece bilgi kalıcı hale gelerek ezberden kurtarılmış olacaktır.

Tablo 19. Depremi Olduğu Yerin Zaman İçinde Geçirdiği Değişiklikler Nelerdir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 25         | 10,1         |
| <b>Sık sık</b>   | 64         | 25,8         |
| <b>Bazen</b>     | 75         | 30,2         |
| <b>Seyrek</b>    | 43         | 17,3         |
| <b>Hiç</b>       | 41         | 16,5         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken depremin olduğu yerin zaman içinde geçirdiği değişiklikler nelerdir sorusunu sorma sıklıklarına ilişkin verdikleri cevaplar Tablo 18’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %10,1’i her zaman, %25,8’i sık sık, %30,2’si bazen, %17,3’ü seyrek ve %16,5’i hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-19 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken depremin olduğu yerin zaman içinde geçirdiği değişiklikler nelerdir sorusunu sorma becerilerine verdikleri cevaplarda ilk sırayı bazen sorgularım cevabı almaktadır. Bu durum, depremin olduğun yerin zaman içinde geçirdiği değişimi anlama ve sorgulama becerisinde öğrencilerin zayıf olduğunu şeklinde yorumlanabilir. Öğrenciler depremle ilgili bilimsel makalelere ulaşmalıdır. Bunu gerçekleştirmek için lise ve üniversiteler iş birliği içinde olmalıdır.

Tablo 20. Deprem Olduğu Alan nasıl Değişmektedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 44             | 17,7            |
| <b>Sık sık</b>   | 50             | 20,2            |
| <b>Bazen</b>     | 73             | 29,4            |
| <b>Seyrek</b>    | 49             | 19,8            |
| <b>Hiç</b>       | 32             | 12,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken depremin olduğu alan ne şekilde değişmektedir sorusunu sorma becerilerine ilişkin verdikleri cevapları ve yüzdeleri Tablo-20’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %17,7’si her zaman, %20,2’si sık sık, %29,4’ü bazen, %19,8’i seyrek ve %12,9’u hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-20 genel olarak incelendiğinde, öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken depremin olduğu alan nasıl değişmektedir? Sorusuna verdikleri cevaplar birbirlerine yakın dağılımlar gösterdikleri ve ilk sırayı bazen sorgularım cevabının aldığı görülmektedir. Bu durum deprem olan alanın nasıl değiştiğini anlama ve sorgulama becerisinde öğrencilerin yetersiz olduğunu şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerde sorgulama becerisini geliştirmek için proje tabanlı eğitime önem verilmelidir.

Tablo 21. Deprem Olduktan Sonra Deprem Olan Yerde Neler Değişmektedir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 33             | 13,3            |
| <b>Sık sık</b>   | 73             | 29,4            |
| <b>Bazen</b>     | 67             | 27,0            |
| <b>Seyrek</b>    | 53             | 21,4            |
| <b>Hiç</b>       | 22             | 8,9             |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrenciler, deprem olduktan sonra deprem olan yerde neler değişmektedir? Sorusuna ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikler Tablo-21’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre örnekleme dahil olan öğrencilerin %13,3’ü her zaman, %29,4’ü sık sık, %27’si bazen, 21,4’ü seyrek ve %8,9’u hiç cevabını vermiştir.

Tablo-21 genel olarak incelendiğinde öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken deprem olduktan sonra deprem olan yerde neler değişmektedir sorusunu sorma becerilerine ilişkin verdikleri cevaplarda ilk sırayı sık sık sorarım cevabı almıştır. Bunu bazen sorgularım cevabı takip etmektedir. Bu durum öğrenciler depremden sonra nelerin değiştiğini merak ediyor şeklinde yorumlanabilir. Bu merakı gidermek için öğrenciler depremle ilgili sivil toplum örgütlerinde görev almalıdır.

Tablo 22. Kendimi Deprem Bölgesinde Yaşayan Birinin Yerine Koyarak O Yerde Yaşamının Nasıl Olduğunu Kendime Sorarım? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 83         | 33,5         |
| <b>Sık sık</b>   | 60         | 24,2         |
| <b>Bazen</b>     | 60         | 24,2         |
| <b>Seyrek</b>    | 23         | 9,3          |
| <b>Hiç</b>       | 22         | 8,9          |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrenciler, kendimi deprem bölgesinde yaşayan birinin yerine koyarak o yerde yaşamının nasıl olduğunu kendime sorarım? Sorusunu sorma becerilerine ilişkin verdikleri cevaplar Tablo-22’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %33,5’i her zaman, %24,2’si sık sık, %24,2’si bazen, %9,3’ü seyrek ve %8,9’u hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-22 genel olarak incelendiğinde öğrencilerin %81,9’u her zaman, sık sık ve bazen sorgularım cevabını vermiştir. Bu sonuçlarda öğrencilerin deprem hakkında bilgi

edinirken kendilerini deprem bölgesinde yaşayan birinin yerine koyarak o yerde yaşamının nasıl olduğunu anlamada duyarlı olduğunu göstermektedir. Bu durum öğrenciler depremi yaşayan insanlar ile empati kurabiliyor şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 23. Deprem Konusunda Bilgi edinebilmek için Kullanabileceğim Bilgi Kaynakları Neler Olabilir? Sorusunu Sorma Oranının Dağılımı

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 30         | 12,1         |
| <b>Sık sık</b>   | 46         | 18,5         |
| <b>Bazen</b>     | 71         | 28,6         |
| <b>Seyrek</b>    | 57         | 23,0         |
| <b>Hiç</b>       | 44         | 17,8         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken deprem konusunda bilgi edinebilmek için kullanabileceğim bilgi kaynakları neler olabilir? Sorusunu sorma becerilerine ilişkin cevapları ve yüzdeleri Tablo-23’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %12,1’i her zaman, %18,5’i sık sık, %28,6’sı bazen, %23’ü seyrek ve %17,8’i hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-23 genel olarak incelendiğinde deprem konusunda bilgi edinebilmek için kullanabileceğim bilgi kaynakları neler olabilir sorusunu sorma becerisine öğrencilerin verdiği cevaplar doğrultusunda ilk sırayı bazen sorarım cevabı almıştır. Bu durum öğrenciler deprem ile ilgili kaynaklara ulaşmada çok bilinçli değildir şeklinde açıklanabilir. Ders etkinliklerinde öğrencilere depremle ilgili bilgiye ulaşma tekniklerini kazandırılmalıdır.

#### 4.2.2. Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Elde Edilmesine İlişkin Frekans Değerleri

Bu bölümde öğrencilerin deprem ile ilgili bilgilere nasıl ulaştıklarına dair ifadeler yer verilmiştir.

Tablo 24. Deprem Haritasını İnceleyerek Bilgi Edinirim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 30             | 12,1            |
| <b>Sık sık</b>   | 27             | 10,9            |
| <b>Bazen</b>     | 54             | 21,8            |
| <b>Seyrek</b>    | 53             | 21,4            |
| <b>Hiç</b>       | 84             | 33,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem haritasını inceleyerek deprem ile ilgili bilgi edinme sıklıkları ve yüzdelikleri Tablo-24’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %12,1’i her zaman, %10,9’u sık sık, %21,8’i bazen, %21,4’ü seyrek ve %33,9’u hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-24’e genel olarak bakıldığında öğrencilerin verdiği cevaplarda ilk sırayı hiçbir zaman deprem haritasını inceleyerek bilgi edinmedikleri almıştır. Bu durum öğrenciler deprem haritası kullanımında yeterli bir beceriye sahip değillerdir şeklinde açıklanabilir. Ders etkinliklerinde deprem haritası kullanıma önem verilmelidir.

Tablo 25. Deprem Bölgesinde Yaşayan İnsanlarla Görüşme Yapararak Bilgi Toplarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 14             | 5,6             |
| <b>Sık sık</b>   | 19             | 7,7             |
| <b>Bazen</b>     | 38             | 15,3            |
| <b>Seyrek</b>    | 57             | 23,0            |
| <b>Hiç</b>       | 120            | 48,4            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem bölgesinde yaşayan insanlarla görüşme yaparak deprem hakkında bilgi edinmesine yönelik frekans ve yüzdelikleri Tablo- 25’de verilmiştir.

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %5,6’sı her zaman, %7,7’si sık sık, %15,3’ü bazen, %23’ü seyrek ve %48,4’ü hiç cevabını vermişlerdir. Örnekleme dahil olan öğrencilerin çoğu deprem bölgesinde yaşayan insanlarla görüşerek deprem hakkında hiçbir zaman bilgi toplamadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum öğrenciler bilgiye ulaşırken bilgiyi birincil kaynaklardan değil de dolaylı aktarımlarla elde ettikleri şeklinde yorumlanabilir. Ders etkinliklerinde birincil kaynakların önemi vurgulanmalıdır.

Tablo 26. Mümkünse Depremi Olduğu Yere Giderek Çeşitli Gözlemler Yaparım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 16             | 6,5             |
| <b>Sık sık</b>   | 24             | 9,7             |
| <b>Bazen</b>     | 28             | 11,3            |
| <b>Seyrek</b>    | 45             | 18,1            |
| <b>Hiç</b>       | 135            | 54,4            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin, mümkünse depremin olduğu yere giderek çeşitli gözlemler yaparım ifadesine verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-26’da verilmiştir

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %6,5’i her zaman, %9,7’si sık sık, %11,3’ü bazen, %18,1’i seyrek ve %54,4’ü hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-26 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun hiçbir zaman deprem olan yere giderek çeşitli gözlemler yapamadıklarını göstermektedir. Bu sonuç öğrencilerin deprem olan yere giderek gözlem yapmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Mümkünse deprem olan alanlara eğitim amaçlı geziler düzenlenmelidir.

Tablo 27. Depremin Olduğu Yerin Fotoğraflarını Çekerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 19             | 7,7             |
| <b>Sık sık</b>   | 26             | 10,5            |
| <b>Bazen</b>     | 38             | 15,3            |
| <b>Seyrek</b>    | 29             | 11,7            |
| <b>Hiç</b>       | 136            | 54,8            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin depremin olduğu yerin fotoğraflarını çekerek deprem hakkında bilgi edinmelerine yönelik verdikleri cevaplar ve bu cevapların öğrenciler arasındaki yüzdelikleri Tablo-27’de verilmiştir

Bu sonuçlara göre öğrencilerin %7,7’si her zaman, %10,5’i sık sık, %15,3’ü bazen, %11,7’si seyrek ve %54,8’i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-27 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğu deprem hakkında bilgi edinirken deprem olan yerin fotoğraflarını çekmediklerini söylemişlerdir. Bu sonuç öğrencilerin bilgiye ulaşırken birincil kaynaklardan yararlanmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 28. Deprem İle İlgili Anket Hazırlarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 11             | 4,4             |
| <b>Sık sık</b>   | 16             | 6,5             |
| <b>Bazen</b>     | 28             | 11,3            |
| <b>Seyrek</b>    | 41             | 16,5            |
| <b>Hiç</b>       | 152            | 61,3            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem ile ilgili anket hazırlayarak deprem hakkında bilgi edinme sıklıklarına yönelik verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-28’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %4,4’ü her zaman, %6,5’i sık sık, %11,3’ü bazen, %16,5’i seyrek ve %61,3’ü hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-28 Bu sonuç, deprem konusunda öğrenciler bilgiye ulaşırken anket tekniğini kullanmıyorlar şeklinde yorumlanabilir. Depremle ilgili proje konuları arasında depremle ilgili uygulanmış anketlere yer verilmelidir.

Tablo 29. Deprem İle İlgili Çeşitli Haritaları Karşılaştırır ve Yorumlarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 19             | 7,7             |
| <b>Sık sık</b>   | 24             | 9,7             |
| <b>Bazen</b>     | 52             | 21,0            |
| <b>Seyrek</b>    | 54             | 21,8            |
| <b>Hiç</b>       | 99             | 39,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem ile ilgili çeşitli haritaları karşılaştırarak ve yorumlayarak deprem hakkında bilgi edinme sıklıklarına yönelik verdikleri cevaplar ve

yüzdelikleri Tablo-29’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %7,7’si her zaman %9,7’si sık sık, %21’i bazen, %21,8’i seyrek ve %39,9’u hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-29 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin deprem ile ilgili çeşitli haritaları karşılaştırıp yorumlaması bazen, seyrek ve hiçbir zaman aralığında değişiklik göstermektedir. İlk sırayı öğrencilerin verdikleri cevaplara göre hiçbir zaman yapmadıkları almaktadır. Bu durum öğrenciler harita yorumlama becerisi kazanmamışlar şeklinde açıklanabilir. Ders etkinliklerinde harita yorumlama teknikleri öğrencilere verilmelidir.

Tablo 30. Deprem İle İlgili Çeşitli Bilgileri (Nüfus, Sosyal ve Ekonomik Durum vb.) Gösteren Grafikleri Okurum İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 13             | 5,2             |
| <b>Sık sık</b>   | 35             | 14,1            |
| <b>Bazen</b>     | 69             | 27,8            |
| <b>Seyrek</b>    | 49             | 19,8            |
| <b>Hiç</b>       | 82             | 33,1            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin deprem ile ilgili çeşitli bilgileri gösteren grafikleri okuyarak deprem hakkında bilgi edinme sıklıklarına yönelik verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-30’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %5,2’si her zaman, %14,1’i sık sık, %27,8’i bazen, %19,8’i seyrek ve %33,1’i hiç cevabını vermişlerdir.

Tablo-30 genel olarak değerlendirildiğinde toplam öğrencilerin %60,9’u depremle ilgili bilgiye ulaşırken çeşitli bilgileri gösteren grafikleri bazen okuduklarını yada hiç okumadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum öğrenciler grafik okuma becerilerinde yetersizdir şeklinde yorumlanabilir. Ders etkinliklerinde grafik okuma teknikleri öğrencilere verilmelidir.

Tablo 31. Depreme ait Fotoğraflardan Bilgi Toplamaya Çalışırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 23             | 9,3             |
| <b>Sık sık</b>   | 29             | 11,7            |
| <b>Bazen</b>     | 61             | 24,6            |
| <b>Seyrek</b>    | 66             | 26,6            |
| <b>Hiç</b>       | 69             | 27,8            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrenciler depreme ait fotoğraflardan bilgi toplamaya çalışırım ifadesine verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo 31’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %9,3’ü her zaman, %11,7’si sık sık, %24,6’sı bazen, %26,6’sı seyrek ve %27,8’i hiçbir zaman cevabını vermiştir.

Tablo-31 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin deprem ile ilgili bilgileri depreme ait fotoğraflardan elde ederim ifadesine yönelik verdikleri cevaplar bazen, seyrek ve hiçbir zaman arasında dağılmaktadır. Bu durum öğrenciler deprem olan yer hakkında bilgi edinirken deprem fotoğraflarından pek faydalanmıyorlar şeklinde yorumlanabilir. Ders etkinliklerinde deprem ile ilgili fotoğraflara yer verilmesi bilginin kalıcılığını artıracaktır.

Tablo 32. İnternette Deprem İle İlgili Bilgi Toplamaya Çalışırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 35             | 14,1            |
| <b>Sık sık</b>   | 31             | 12,5            |
| <b>Bazen</b>     | 51             | 20,6            |
| <b>Seyrek</b>    | 61             | 24,6            |
| <b>Hiç</b>       | 70             | 28,2            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Tablo-32 ankete katılan öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken internetten ne sıklıkla bilgi topladıklarını göstermektedir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %14,1'i her zaman, %12,5'i sık sık, %20,6'sı bazen, %24,6'sı seyrek ve %28,2'si hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-32 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken internetten çok faydalanmadığı görülmektedir. Öğrencilerin verdiği cevaplarda ilk sırayı hiçbir zaman internetten faydalanmam cevabı almıştır. Bu durum öğrenciler bilgiye ulaşmada teknolojiye yeterince yararlanmıyorlar şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 33. Deprem İle İlgili Yazılmış Kitap ya da Makalelerden Yararlanırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 15         | 6,0          |
| <b>Sık sık</b>   | 32         | 12,9         |
| <b>Bazen</b>     | 46         | 18,5         |
| <b>Seyrek</b>    | 68         | 27,4         |
| <b>Hiç</b>       | 87         | 35,1         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrenciler “depremle ilgili yazılmış kitap ya da makalelerden yararlanırım” ifadesine verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-33’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %6’sı her zaman, %12,9’u sık sık, %18,5’i bazen, %27,4’ü seyrek ve %35,1’i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-33 genel olarak incelendiğinde öğrencilerin %62,5’i seyrek ya da hiç cevabını vermişlerdir. Bu da öğrencilerin büyük çoğunluğunun deprem ile ilgili bilgi edinirken deprem hakkında yazılmış kitap ya da makalelerden faydalanmadıklarını göstermektedir. Bu durum liseler ile üniversiteler arasındaki bilgi akışının yetersiz olduğu şeklinde yorumlanabilir. Üniversitelerin bilgi birikimi liselere aktarılmalıdır.

Tablo 34. Gazetelerden Depreme ait Haberlere Ulaşmaya Çalışırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 37             | 14,9            |
| <b>Sık sık</b>   | 46             | 18,5            |
| <b>Bazen</b>     | 54             | 21,8            |
| <b>Seyrek</b>    | 53             | 21,4            |
| <b>Hiç</b>       | 58             | 23,4            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin gazetelerden depreme ait haberlere ulaşarak bilgi toplama sıklıklarına yönelik sorulan bu soruya verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-34’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %14,9’u her zaman, %18,5’i sık sık, %21,8’i bazen, %21,4’ü seyrek ve %23,4’ü hiçbir zaman cevabını vermiştir.

Tablo-34 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin gazetelerden depreme ait haberlere ulaşarak bilgi edinirim ifadesine verdikleri cevaplar farklı dağılım göstermektedir. Verilen cevaplara göre öğrenciler gazetelerden depreme ait haberlere ulaşmıyorlar şeklinde yorumlanabilir. Bu durum öğrenci ailelerinin ekonomik durumu ile de yakından ilgilidir. Okullar günlük gazeteleri öğrencilere ulaştırmalıdır.

Tablo 35. Çeşitli Dergileri İnceleyerek Deprem ile İlgili Bilgileri Toplarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 22             | 8,9             |
| <b>Sık sık</b>   | 25             | 10,1            |
| <b>Bazen</b>     | 59             | 23,8            |
| <b>Seyrek</b>    | 58             | 23,4            |
| <b>Hiç</b>       | 84             | 33,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin çeşitli dergileri inceleyerek deprem hakkında bilgi edinebilme sıklıklarına ilişkin frekans ve yüzdelikleri Tablo-35’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %8,9’u her zaman, %10,1’i sık sık, %23,8’i bazen, %23,4’ü seyrek ve %33,9’u hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-35 genel olarak değerlendirildiğinde çeşitli dergileri inceleyerek deprem hakkında bilgi edinirim ifadesine verdikleri cevaplar bazen, seyrek ve hiçbir zaman arasında dağılım göstermektedir. Bu durum eğitimi destekleyen eğitici dergilerin öğrenci aileleri tarafından alınmadığı şeklinde yorumlanabilir. Okullarımızın aylık bilimsel dergilere ulaşması gerekir.

Tablo 36. Kütüphaneden Faydalanırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 20             | 8,1             |
| <b>Sık sık</b>   | 25             | 10,1            |
| <b>Bazen</b>     | 39             | 15,7            |
| <b>Seyrek</b>    | 56             | 22,6            |
| <b>Hiç</b>       | 108            | 43,5            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilere yöneltilen deprem hakkında bilgi edinirken ne sıklıkla kütüphaneden faydalanırsınız? Sorusuna verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-36’ da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %8,1’i her zaman, %10,1’i sık sık, %15,7’si bazen, %22,6’sı seyrek ve %43,5’i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-36 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin deprem hakkında bilgi edinirken kütüphaneden pek fazla yararlanmadıkları görülmektedir. Bu durum öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarının zayıf olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin internet üzerinden kütüphanelerin internet sayfalarına ulaşmaları sağlanmalıdır.

#### 4.2.3. Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Düzenlenmesine İlişkin Frekans Değerleri

Bu bölüm çeşitli yollarla deprem hakkında elde edinilen bilgileri nasıl düzenlendiği ile ilgilidir. Farklı kaynaklardan elde edilen deprem bilgilerini düzenlemek için farklı yöntemler kullanılabilir. Aşağıda toplanan deprem bilgilerinin nasıl organize edildiği ile ilgili ifadelere yer verilmiştir.

Tablo 37. Deprem ile İlgili Topladığım Bilgileri Kullanarak Uygun Haritaları Hazırlarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 6              | 2,4             |
| <b>Sık sık</b>   | 20             | 8,1             |
| <b>Bazen</b>     | 29             | 11,7            |
| <b>Seyrek</b>    | 35             | 14,1            |
| <b>Hiç</b>       | 158            | 63,7            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrenciler “deprem ile ilgili topladığım bilgileri kullanarak uygun haritaları hazırlarım ifadesine” verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-37’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %2,4’ü her zaman, %8,1’i sık sık, %11,7’si bazen, %14,1’i seyrek ve %63,7’si hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-37 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun deprem ile ilgili bilgileri kullanarak bunları haritalar şeklinde düzenlemedikleri görülmektedir.

Tablo 38. Hazırladığım Deprem Haritaları Üzerinde Çeşitli Sembolleri Kullanarak İstatistiksel Bilgileri Gösteririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 9              | 3,6             |
| <b>Sık sık</b>   | 21             | 8,5             |
| <b>Bazen</b>     | 32             | 12,9            |
| <b>Seyrek</b>    | 38             | 15,3            |
| <b>Hiç</b>       | 148            | 59,7            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin hazırladıkları deprem haritaları üzerinde çeşitli sembolleri kullanarak istatistiksel bilgileri gösterebilme sıklıklarına yönelik bu ifadeye verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-38’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %3,6’sı her zaman, %8,5’i sık sık, %12,9’u bazen, %15,3’ü seyrek ve %59,7’si hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-38 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun hazırladıkları deprem haritaları üzerinde çeşitli sembolleri kullanarak coğrafi bilgiyi düzenlemedikleri görülmektedir. Bu durum öğrencilerin deprem ile ilgili bilgileri düzenleme becerisinde yetersiz olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 39. Hazırladığım Deprem Haritaları Üzerinde Önemli Alanları (örneğin önemli fay kuşakları) Basit Noktalar Kullanarak Gösteririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 15             | 6,0             |
| <b>Sık sık</b>   | 20             | 8,1             |
| <b>Bazen</b>     | 46             | 18,5            |
| <b>Seyrek</b>    | 34             | 13,7            |
| <b>Hiç</b>       | 133            | 53,6            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin hazırladıkları deprem haritaları üzerinde önemli alanları basit noktalar kullanarak gösterebilme sıklıklarına ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-39’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %6’sı her zaman %8,1’i sık sık, %18,5’i bazen, %13,7’si seyrek ve %53,6’sı hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-39 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun hazırladıkları deprem haritası üzerinde önemli alanları ( örneğin önemli fay kuşakları ) basit noktalar kullanarak göstermedikleri görülmektedir. Bu durum öğrencilerin deprem ile ilgili bilgileri düzenlerken bilginin kalıcı olmasını sağlayan etkinlikler yapmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 40. Topladığım Deprem Bilgilerini Kullanarak Deprem ile İlgili Tablolar Oluştururum İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 13             | 5,2             |
| <b>Sık sık</b>   | 22             | 8,9             |
| <b>Bazen</b>     | 30             | 12,1            |
| <b>Seyrek</b>    | 44             | 17,7            |
| <b>Hiç</b>       | 139            | 56,0            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin topladıkları deprem bilgilerini kullanarak deprem ile ilgili tablolar oluşturarak coğrafi bilgiyi düzenleme sıklıklarına ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-40’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %5,2’si her zaman, %8,9’u sık sık, %12,1’i bazen, %17,7’si seyrek ve %56’sı hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-40 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun coğrafi bilgiyi düzenlerken hiçbir zaman topladıkları deprem bilgilerinin kullanarak deprem ile ilgili tablolar oluşturmadıklarını görülmektedir. Bu durum öğrencilerin deprem ile ilgili bilgileri düzenlerken tablolardan yararlanmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 41. Topladığım Deprem Bilgilerini Kullanarak Bu Yerle İlgili Deprem Grafiklerini Çizerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 10         | 4,0          |
| <b>Sık sık</b>   | 18         | 7,3          |
| <b>Bazen</b>     | 32         | 12,9         |
| <b>Seyrek</b>    | 38         | 15,3         |
| <b>Hiç</b>       | 150        | 60,5         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin topladıkları deprem bilgilerini kullanarak deprem grafiklerini çizerek coğrafi bilgiyi düzenleme sıklıklarına ilişkin bu ifadeye verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-41’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %4’ü her zaman, %7,3’ü sık sık, %12,9’u bazen, %15,3’ü seyrek ve %60,5’i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-41 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun coğrafi bilgiyi düzenlerken topladıkları deprem bilgilerini kullanarak deprem grafikleri çizmediklerini belirtmişlerdir. Bu durum öğrenciler deprem ile ilgili bilgileri düzenlerken grafiklerden yararlanmıyorlar şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 42. Deprem İle İlgili Bilgileri Kompozisyon Şekline Getiririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 16         | 6,5          |
| <b>Sık sık</b>   | 20         | 8,1          |
| <b>Bazen</b>     | 37         | 14,9         |
| <b>Seyrek</b>    | 44         | 17,7         |
| <b>Hiç</b>       | 131        | 52,8         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi bilgileri düzenlerken deprem ile ilgili bilgileri kompozisyon şekline getirebilme sıklıklarına ilişkin sonuçlar Tablo-42’de yer

almaktadır. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %6,5'i her zaman, %8,1'i sık sık, %14,9'u bazen, %17,7'i seyrek ve %52,8'i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-42 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun coğrafi bilgiyi düzenlerken depremle ilgili bilgileri kompozisyon haline getirmediği görülmektedir. Bu durum öğrenciler bilgileri belirli bir düzende sunamıyorlar şeklinde yorumlanabilir. Ders etkinliklerinde depremle ilgili kompozisyon yazımına önem verilmelidir.

Tablo 43. Deprem İle İlgili düzenlediğim Bilgileri Tablolar Kullanarak Sunarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 9          | 3,6          |
| <b>Sık sık</b>   | 21         | 8,5          |
| <b>Bazen</b>     | 35         | 14,1         |
| <b>Seyrek</b>    | 41         | 16,5         |
| <b>Hiç</b>       | 142        | 57,3         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrenciler “depremle ilgili bilgileri tablolar kullanarak sunarım” ifadesine verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-43’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %3,6’sı her zaman, %8,5’i sık sık, %14,1’i bazen, %16,5’i seyrek ve %57,3’ü hiçbir zaman cevabını vermiştir.

Tablo-43’de verilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun deprem ile ilgili bilgileri tablolar kullanarak sunmadıkları görülmektedir. Ders etkinliklerinde tablo okuma becerisi öğrencilere kazandırılmalıdır.

Tablo 44. Deprem İle İlgili Bilgileri Grafikler Kullanarak Sunarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 8              | 3,2             |
| <b>Sık sık</b>   | 20             | 8,1             |
| <b>Bazen</b>     | 33             | 13,3            |
| <b>Seyrek</b>    | 41             | 16,5            |
| <b>Hiç</b>       | 146            | 58,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrenciler “deprem ile ilgili bilgileri grafikler kullanarak sunarım” ifadesine verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-44’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %3,2’si her zaman, %8,1’i sık sık, %13,3’ü bazen, %16,5’i seyrek ve %58,9’u hiçbir zaman cevabını vermiştir.

Tablo-44 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun deprem ile ilgili bilgileri grafikler kullanarak sunmadıkları görülmektedir.

Tablo 45. Deprem ile İlgili Bilgileri Açıklamak için Şema ve Şekilleri Kullanırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 12             | 4,8             |
| <b>Sık sık</b>   | 26             | 10,5            |
| <b>Bazen</b>     | 40             | 16,1            |
| <b>Seyrek</b>    | 47             | 19,0            |
| <b>Hiç</b>       | 123            | 49,6            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrenciler “deprem ile ilgili bilgileri açıklamak için şema ve şekilleri kullanırım” ifadesine ilişkin cevapları Tablo-45’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %4,8’i her zaman, %10,5’i sık sık, %16,1’i bazen, %19’u seyrek ve %49,6’sı hiçbir zaman cevabını vermiştir.

Tablo-45 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin verdikleri cevaplarda ilk sırayı deprem ile ilgili bilgileri açıklamak için şema ve şekilleri kullanmadıkları almaktadır. Bu durum ders etkinliklerinde şema ve şekillere az yer veriliyor şeklinde yorumlanabilir. Depremle ilgili şekillere daha fazla yer verilmelidir.

Tablo 46. Topladığım deprem ile ilgili bilgileri kullanarak deprem bölgelerine ait çeşitli krokiler oluştururum İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 12             | 4,8             |
| <b>Sık sık</b>   | 13             | 5,2             |
| <b>Bazen</b>     | 32             | 12,9            |
| <b>Seyrek</b>    | 40             | 16,1            |
| <b>Hiç</b>       | 151            | 60,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrenciler “topladığım deprem ile ilgili bilgileri kullanarak deprem bölgelerine ait çeşitli krokiler oluştururum” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-46’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %4,8’i her zaman %5,2’si sık sık, %12,9’u bazen, %16,1’i seyrek ve %60,9’u hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-46 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun deprem ile ilgili bilgileri kullanarak deprem bölgelerine ait çeşitli krokiler oluşturmadıkları görülmektedir. Ders etkinliklerinde kroki çizimlerine yer verilmelidir.

Tablo 47. Deprem Bölgelerinin Değişmesine Neden Olan Olayları Çizgi Grafikle Gösteririm (Belli bir tarihten günümüze kadar deprem faylarındaki değişikliği gösterme gibi) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 14             | 5,6             |
| <b>Sık sık</b>   | 24             | 9,7             |
| <b>Bazen</b>     | 35             | 14,1            |
| <b>Seyrek</b>    | 52             | 21,0            |
| <b>Hiç</b>       | 123            | 49,6            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrenciler “deprem bölgelerinin değişimine neden olan olayları çizgi grafikle gösteririm” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-47’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %5,6’sı her zaman, %9,7’si sık sık, %14,1’i bazen, %21’i seyrek ve %49,6’sı hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-47 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin verdikleri cevaplarda ilk sırayı deprem bölgelerinin değişimine neden olan olayları çizgi grafikle göstermedikleri almıştır. Bu durum ders etkinliklerinde grafik kullanımı yetersiz şeklinde yorumlanabilir.

#### **4.2.4. Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesine İlişkin Frekans Değerleri**

Bu bölüm deprem ile ilgili bilgileri düzenledikten sonra onlardan bir sonuç çıkarmak için neler yapıldığı ile ilgilidir. Düzenlenen bu bilgiler arasında ilişkilerin olup olmadığını bu bilgiler arasında neden sonuç ilişkisi bulunup bulunmadığı gibi deprem bilgilerinin analizi gerekir. Aşağıda düzenlenen deprem bilgilerinin analiz edilmesinde kullanılabilecek bazı yöntemleri kullanma sıklıklarının frekans dağılımları verilmiştir.

Tablo 48. Coğrafi İlişkileri Belirlemek Yorumlamak için Deprem Haritaları Kullanırım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 24             | 9,7             |
| <b>Sık sık</b>   | 26             | 10,5            |
| <b>Bazen</b>     | 44             | 17,7            |
| <b>Seyrek</b>    | 47             | 19,0            |
| <b>Hiç</b>       | 107            | 43,1            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi ilişkileri belirlemek ve yorumlamak için deprem haritalarını kullanarak analiz yapabilme sıklıklarına ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-48’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %9,7’si her zaman, %10,5’i sık sık, %17,7’si bazen, %19’u seyrek ve %43,1’i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-48 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin verdikleri cevaplara göre ilk sırayı coğrafi ilişkileri belirlemek ve yorumlamak için deprem haritalarını kullanarak analiz yapmadıkları almıştır. Bu durum öğrencilere harita okuma becerisi yeterince verilmemiştir şeklinde yorumlanabilir. Harita okuma becerisi ders etkinliklerinde kazandırılmalıdır.

Tablo 49. Deprem Kuşaklarını Gösteren Harita oluştururum (Türkiye’nin deprem bölgelerini gösteren harita çizerim) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 14             | 5,6             |
| <b>Sık sık</b>   | 28             | 11,3            |
| <b>Bazen</b>     | 42             | 16,9            |
| <b>Seyrek</b>    | 41             | 16,5            |
| <b>Hiç</b>       | 123            | 49,6            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz ederken deprem kuşaklarını gösteren harita oluşturma sıklıklarına yönelik verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-49’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %5,6’sı her zaman, %11,3’ü sık sık, %16,9’u bazen, %16,5’i seyrek ve %49,6’sı hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-49 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun coğrafi bilgiyi analiz ederken deprem kuşaklarını gösteren harita çizmediklerini gösterir. Bu durum öğrenciler öğrendikleri deprem bilgilerini kullanarak bazı genellemelere ulaşarak harita çizmiyorlar şeklinde yorumlanabilir. Harita çizimine ders etkinliklerinde yer verilmelidir. Konu ile ilgili projeler teşvik edilmelidir.

Tablo 50. Deprem Haritasını Yorumlayarak Deprem ile İlgili Bir Konuda Karar Veririm (Örneğin deprem bölgesinde fabrika, okul, hastane ve nükleer santral yapılmaması için yer seçimine karar verme) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 26             | 10,5            |
| <b>Sık sık</b>   | 27             | 10,9            |
| <b>Bazen</b>     | 40             | 16,1            |
| <b>Seyrek</b>    | 62             | 25,0            |
| <b>Hiç</b>       | 93             | 37,5            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi bilgileri analiz etmek için deprem haritasını yorumlayarak deprem ile ilgili bir konuda karar verme sıklıklarına ilişkin verdikleri cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-50’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %10,5’i her zaman, %10,9’u sık sık, %16,1’i bazen, %25’i seyrek ve %37,5’i hiçbir zaman cevabını vermişleridir.

Tablo-50 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplar hiçbir zaman ve seyrek olarak dağılım göstermektedir. Bu durum öğrenciler depremin etkileyeceği alanlar hakkında yorum yapmıyorlar şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 51. Deprem Bölgelerinin Fiziki ve Beşeri Özelliklerini Karşılaştırmak İçin Farklı Ölçeklerde ki Haritaları İncelerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 11             | 4,4             |
| <b>Sık sık</b>   | 31             | 12,5            |
| <b>Bazen</b>     | 50             | 20,2            |
| <b>Seyrek</b>    | 57             | 23,0            |
| <b>Hiç</b>       | 99             | 39,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz ederken deprem bölgelerinin fiziki ve beşeri özelliklerini karşılaştırmak için farklı ölçeklerdeki haritaları inceleme ifadesinin frekans ve yüzdelikleri Tablo-51’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %4,4’ü hiçbir zaman, %12,5’i sık sık, %20,2’si bazen, %23’ü seyrek ve %39,9’u hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-51 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin verdiği cevaplarda ilk sırayı hiçbir zaman deprem bölgelerinin fiziki ve beşeri özelliklerini karşılaştırmak için farklı ölçeklerdeki haritaları incelemedikleri almıştır. Bunu takip eden seyrek ve bazen cevapları ise birbirine yakın bir dağılım göstermektedir.

Tablo 52. Deprem İle İlgili Tablo ve Grafiklerden Elde Edilmiş Bilgilerin Açıklamasını Yaparım (Faylarla ilgili tablo ve grafikleri inceleyerek, fayların depreme olan etkisini sözlü veya yazılı olarak açıklarım) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 12             | 4,8             |
| <b>Sık sık</b>   | 28             | 11,3            |
| <b>Bazen</b>     | 48             | 19,4            |
| <b>Seyrek</b>    | 49             | 19,8            |
| <b>Hiç</b>       | 111            | 44,8            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz ederken deprem ile ilgili tablo ve grafiklerden elde edilmiş bilgilerin açıklamasını yapabilme ifadesine ilişkin frekans ve yüzdelikleri Tablo-52’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %4,8’i her zaman, %11,3’ü sık sık , %19,4’ü bazen , %19,8’i seyrek ve %44,8’i hiçbir zaman cevabını vermişleridir.

Tablo-52 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz ederken deprem ile ilgili tablo ve grafiklerden elde edilmiş bilgilerin açıklamasını yapabilme ifadesine verdikleri cevaplarda ilk sırayı hiçbir zaman yapmadıkları almıştır. Seyrek ve bazen cevapları benzer dağılım göstermektedir.

Tablo 53. Deprem İle İlgili Farklı Bilgilerin Bulunduğu Grafiklerden Faydalanarak Deprem Bölgelerinin Diğer Yerlerle Olan İlişkilerini Karşılaştırmam (Deprem Bölgeleri İle Başka Yerlere Ait Sosyal Ve Ekonomik Özellikleri Gösteren Grafiklerden Faydalanmam) İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 17         | 6,9          |
| <b>Sık sık</b>   | 26         | 10,5         |
| <b>Bazen</b>     | 50         | 20,2         |
| <b>Seyrek</b>    | 67         | 27,0         |
| <b>Hiç</b>       | 88         | 35,5         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz ederken deprem ile ilgili farklı bilgilerin bulunduğu grafiklerden faydalanarak deprem bölgelerinin diğer yerlerle olan ilişkilerini karşılaştırmam ifadesine verdikleri frekans ve bu yüzdelikleri Tablo-53’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %6,9’u her zaman, %10,5’i sık sık, %20,2’si bazen, %27’si seyrek ve %35,5’i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir. Tablo-53 genel olarak değerlendirildiğinde öğrenci cevapların dağılımı incelendiğinde bazen ve seyrek cevapları hemen hemen aynı dağılımı göstermelerine rağmen ilk sırayı hiçbir zaman cevabı almıştır. Sınıf ortamına depremle ilgili farklı grafikler getirilerek öğrencilere yorumlatılmalıdır.

Tablo 54. Hem Kendi Gözlem ve Görüşmelerimle Hem de Diğer Kaynaklardan Elde Ettiğim Deprem Bilgilerini Özetlerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 16             | 6,5             |
| <b>Sık sık</b>   | 32             | 12,9            |
| <b>Bazen</b>     | 48             | 19,4            |
| <b>Seyrek</b>    | 58             | 23,4            |
| <b>Hiç</b>       | 94             | 37,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Coğrafi bilgiyi analiz ederken hem kendi gözlem ve görüşmelerinden hem de diğer kaynaklardan elde ettikleri deprem bilgilerin özetleme sıklıklarına ilişkin öğrencilerin verdiği cevaplar ve yüzdelikleri Tablo-54’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre örnekleme dahil olan öğrencilerin %6,5’i her zaman, %12,9’u sık sık, %19,4’ü bazen %23,4’ü seyrek ve %37,9’u hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-54 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin verdiği cevaplarda ilk sırayı hiçbir zaman deprem bilgilerini özetlemedikleri almaktadır. Konulara uygun öğrencilere tiyatro ve doğaçlama yaptırılmalıdır. Böylece mevcut deprem bilgileri özetlenerek deprem bilgisi kalıcı hale gelir.

Tablo 55. Depremin Meydana Geldiği Yere ait Çeşitli Fotoğrafları, Haritaları ve Uydu Resimlerini Karşılaştırmam İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 25             | 10,1            |
| <b>Sık sık</b>   | 26             | 10,5            |
| <b>Bazen</b>     | 46             | 18,5            |
| <b>Seyrek</b>    | 57             | 23,0            |
| <b>Hiç</b>       | 94             | 37,9            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin depremin meydana geldiği yere ait çeşitli fotoğrafları, haritaları ve uydu resimlerini karşılaştırarak coğrafi bilgiyi analiz etmelerine yönelik verdikleri cevaplar ve yüzdeleri Tablo-55’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %10,1’i her zaman, %10,5’i sık sık, %18,5’i bazen, %23’ü seyrek ve %37,9’u hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-55 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin verdikleri cevaplarda ilk sırayı hiçbir zaman almaktadır. Bu sonuç öğrencilerin deprem ile ilgili çeşitli kaynaklardan yararlanarak bir sonuca ulaşmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Ders işlenirken depremle ilgili uydu fotoğrafları sınıf ortamına getirilmelidir.

Tablo 56. Depremin Meydana Geldiği Yerin Doğal Özellikleri İçin Görsel Materyalleri (Resimler, Videolar, CD’ler ve Diğer Materyalleri) Analiz Ederim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 20         | 8,1          |
| <b>Sık sık</b>   | 35         | 14,1         |
| <b>Bazen</b>     | 35         | 14,1         |
| <b>Seyrek</b>    | 53         | 21,4         |
| <b>Hiç</b>       | 105        | 42,3         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Depremin meydana geldiği yerin doğal özellikleri için görsel materyalleri analiz edebilme ifadesine yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar ve yüzdeleri Tablo-56’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin %8,1’i her zaman, %14,1’i sık sık, %14,1’i bazen, %21,4’ü seyrek ve %42,3’ü hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-56 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin verdiği cevaplar doğrultusunda ilk sırayı 105 öğrenci ile hiçbir zaman depremin meydana geldiği yerin doğal özellikleri için görsel materyalleri analiz etmedikleri almıştır. Sık sık ve bazen

cevabını eşit sayıda öğrenci vermiştir. Deprem konusu işlenirken görsel materyallere daha fazla yer verilmelidir.

Tablo 57. Depremi Meydana Geldiği Yerin Karakteristik Özelliklerini Tanımlamak İçin Deprem Bilgilerini Sayılarla İfade Ederim (Depremi Olduğu Yerde Ne Sıklıkla Deprem Olduğunu Gösteren İstatistiksel Bilgileri Yorumlarım) Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | FREKANS    | YÜZDELİK     |
|------------------|------------|--------------|
| <b>Her zaman</b> | 17         | 6,9          |
| <b>Sık sık</b>   | 28         | 11,3         |
| <b>Bazen</b>     | 45         | 18,1         |
| <b>Seyrek</b>    | 47         | 19,0         |
| <b>Hiç</b>       | 111        | 44,8         |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b> | <b>100,0</b> |

Ankete katılan öğrencilerin depremin meydana geldiği yerin karakteristik özelliklerini tanımlamak için deprem bilgilerini sayılarla ifade ederim sorusuna yönelik verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %6,9'u her zaman, %11,3'ü sık sık, %18,1'i bazen, %19'u seyrek ve %44,8'i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo-57 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin çoğunun coğrafi bilgiyi düzenlerken depremin meydana geldiği yerin karakteristik özelliklerini tanımlamak için deprem bilgilerini sayılarla ifade etmedikleri almaktadır. Sözel bilgiler sayısal ifadelerle dönüştürülmelidir. Bunun için öğrencilere depremle ilgili tablo ve grafik hazırlama teknikleri öğretilmelidir.

#### 4.2.5 Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplamaya İlişkin Frekans Değerleri

Depremle ilgili coğrafi soruları cevaplama becerisi, toplanmış, düzenlenmiş ve analiz edilmiş verilere dayanmaktadır. Coğrafi düşünme becerilerinin en son basamağını oluşturur. Aşağıda deprem ile ilgili coğrafi soruları cevaplama kullanılabilecek bazı ifadelerin frekans ve yüzdelik dağılımları verilmiştir

Tablo 58. Deprem İle İlgili Sorulara Cevap Oluşturmak İçin Topladığım, Düzenlediğim ve Analiz Ettiğim Bilgileri Harita, Tablo ve Grafikler Yardımıyla Sunarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 15             | 6,0             |
| <b>Sık sık</b>   | 23             | 9,3             |
| <b>Bazen</b>     | 42             | 16,9            |
| <b>Seyrek</b>    | 43             | 17,3            |
| <b>Hiç</b>       | 125            | 50,4            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplarken “Deprem ile ilgili sorulara cevap oluşturmak için topladığım, düzenlediğim ve analiz ettiğim bilgileri harita, tablo ve grafiklerin yardımıyla sunarım” ifadesine ilişkin bulgular incelendiğinde öğrencilerin %6’sı her zaman, %9,3’ü sık sık, %16,9’u bazen, %17,3’ü seyrek ve %50,4’ü hiçbir zaman cevabını vermişlerdir. Genel olarak öğrencilerin büyük çoğunluğunun hiçbir zaman deprem ile ilgili sorulara cevap oluşturmak için toplanan, düzenlenen ve analiz edilen bilgileri harita, tablo ve grafiklerin yardımıyla sunmadıkları görülmektedir.

Tablo-59. Deprem ile İlgili Soruların Cevaplarını İçerecek Bir Sunu Yaparım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 12             | 4,8             |
| <b>Sık sık</b>   | 26             | 10,5            |
| <b>Bazen</b>     | 44             | 17,7            |
| <b>Seyrek</b>    | 50             | 20,2            |
| <b>Hiç</b>       | 116            | 46,8            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplarken “deprem ile ilgili soruların cevaplarını içerecek bir sunu yaparım” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %4,8’i her zaman, %10,5’i sık sık, %17,7’si bazen %20,2’si seyrek ve %46,8’i hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo 60. Deprem İle İlgili Sorduğum Soruları Cevaplamak İçin Topladığım, Düzenlediğim ve Analiz Ettiğim Bilgilere Dayalı Olarak Mantık Yürütürüm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 23             | 9,3             |
| <b>Sık sık</b>   | 43             | 17,3            |
| <b>Bazen</b>     | 42             | 16,9            |
| <b>Seyrek</b>    | 50             | 20,2            |
| <b>Hiç</b>       | 90             | 36,3            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

“Deprem ile ilgili sorduğum soruları cevaplamak için topladığım, düzenlediğim ve analiz ettiğim bilgilere dayalı olarak mantık yürütürüm” ifadesine öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %9,3’ü her zaman, %17,3’ü sık sık, %16,9’u bazen, %20,2’si seyrek ve %36,3’ü hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo 61. Deprem Görüntülerini İzledikten Sonra Depremin Sosyal ve Ekonomik Yaşama Olan Etkisini Anlatan Bir Kompozisyon Yazarım İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 18             | 7,3             |
| <b>Sık sık</b>   | 24             | 9,7             |
| <b>Bazen</b>     | 53             | 21,4            |
| <b>Seyrek</b>    | 48             | 19,4            |
| <b>Hiç</b>       | 105            | 42,3            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplarken “deprem görüntülerini izledikten sonra depremin sosyal ve ekonomik yaşama olan etkisini anlatan bir kompozisyon yazarım” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %7,3’ü her zaman, %9,7’si sık sık, %21,4’ü bazen, %19,4’ü seyrek ve %42,3’ü hiçbir zaman cevabını vermişlerdir.

Tablo 62. Deprem ile İlgili Bilgileri Hikâyeleştiririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 19             | 7,7             |
| <b>Sık sık</b>   | 21             | 8,5             |
| <b>Bazen</b>     | 44             | 17,7            |
| <b>Seyrek</b>    | 40             | 16,1            |
| <b>Hiç</b>       | 124            | 50,0            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplarken “deprem ile ilgili bilgileri hikâyeleştiririm” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %7,7’si her zaman, %8,5’i sık sık, %17,7’si bazen, %16,1’i seyrek ve %50’sinin hiçbir zaman cevabını verdikleri görülmektedir.

Tablo 63. Deprem ile İlgili Farklı Haritaları Kullanarak Yeni Ulaşım Yolları İçin Karar Veririm İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 13             | 5,2             |
| <b>Sık sık</b>   | 20             | 8,1             |
| <b>Bazen</b>     | 42             | 16,9            |
| <b>Seyrek</b>    | 45             | 18,1            |
| <b>Hiç</b>       | 128            | 51,6            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplarken “deprem ile ilgili farklı haritaları kullanarak yeni ulaşım yolları için karar veririm” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %5,2’si her zaman, %8,1’i sık sık, %16,9’u bazen, %18,1’i seyrek ve %51,6’sı hiçbir zaman cevabını verdikleri görülmektedir. Bu durum öğrencilerin depremle ilgili önemli kararları almakta yetersiz oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 64. Depremin Olduğu Yerin Şehir Planını İnceleyerek Depremin Olduğu O Yerde Bir Sanayi Tesisi Kurulması İçin (Fay Kuşaklarını Göz Önünde Bulundurarak) Uygun Bir Yer Belirlerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 15             | 6,0             |
| <b>Sık sık</b>   | 21             | 8,5             |
| <b>Bazen</b>     | 35             | 14,1            |
| <b>Seyrek</b>    | 50             | 20,2            |
| <b>Hiç</b>       | 127            | 51,2            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplarken “depremin olduğu yerin şehir planını inceleyerek depremin olduğu o yerde bir sanayi tesisi kurulması için uygun bir yer belirlerim” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %6’sı her zaman, %8,5’i sık sık, %14,1’i bazen, %20,2’si seyrek ve %51,2’sinin hiçbir zaman cevabını verdikleri görülmektedir.

Tablo 65. Depremi Olduğu Yerde İlgili Topladığım, Düzenlediğim Ve Analiz Ettiğim Bilgilere Dayalı Olarak Depremi Olduğu Yerde Bir Doğal Felaket Tehlikesi Olup Olmayacağını Belirlerim İfadesinin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

|                  | <b>FREKANS</b> | <b>YÜZDELİK</b> |
|------------------|----------------|-----------------|
| <b>Her zaman</b> | 23             | 9,3             |
| <b>Sık sık</b>   | 27             | 10,9            |
| <b>Bazen</b>     | 43             | 17,3            |
| <b>Seyrek</b>    | 48             | 19,4            |
| <b>Hiç</b>       | 107            | 43,1            |
| <b>Toplam</b>    | <b>248</b>     | <b>100,0</b>    |

Ankete katılan öğrencilerin coğrafi sorulara cevaplarırken “depremin olduğu yerle ilgili topladığım, düzenlediğim ve analiz ettiğim bilgilere dayalı olarak depremin olduğu yerde bir doğal felaket tehlikesi olup olmayacağını belirlerim” ifadesine ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin %9,3’ü her zaman, %10,9’u sık sık %17,3’ü bazen, %19,4’ü seyrek ve %43,1’inin hiçbir zaman cevabını verdiği görülmektedir.

#### **4.3. Demografik Özelliklere Göre Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerilerinin Değerlendirilmesi**

Bu bölümde ankete katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre coğrafi düşünme becerileri değerlendirilmiştir.

#### 4.3.1. Cinsiyete Göre Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerilerinin Değerlendirilmesi

Tablo 66. Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Sorular Sorma Becerilerinin Ortalama Değerleri

|       | N   | ORTALAMA | STANDART<br>HATA | T<br>İSTATİSTİĞİ | P-<br>DEĞERİ |
|-------|-----|----------|------------------|------------------|--------------|
| Kız   | 120 | 35,3525  | 7,74670          | 5,629            | 0,000        |
| Erkek | 128 | 34,3527  | 8,21942          |                  |              |

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre coğrafi sorular sorma becerileri sonuçları Tablo-66 'da verilmiştir. Ortalamalar arasındaki fark T testi ile sınanmış ve hesaplanan 5,629 t istatistik değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi sorular sorma becerileri cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin coğrafi sorular sorma becerileri puan ortalaması 35,3525 iken erkek öğrencilerin puan ortalaması 34,3527 olarak bulunmuştur. Kız öğrenciler coğrafi sorular sorma becerisine erkek öğrencilere oranla daha çok anlam yüklemişlerdir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre depremle ilgili coğrafi sorular sorma becerileri daha üst düzeydedir.

Tablo 67. Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Elde Edilmesi Becerilerinin Ortalama Değerleri

|       | N   | ORTALAMA | STANDART<br>HATA | T<br>İSTATİSTİĞİ | P-<br>DEĞERİ |
|-------|-----|----------|------------------|------------------|--------------|
| Kız   | 120 | 33,5015  | 12,41319         | -4,952           | 0,000        |
| Erkek | 128 | 34,8777  | 11,36343         |                  |              |

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre coğrafi bilginin elde edilmesi sonuçları Tablo-67’de verilmiştir. Ortalamalar arasındaki fark t testi ile sınanmış ve hesaplanan -4,952 t istatistik değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi bilginin elde edilmesinde cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin coğrafi bilginin elde edilmesine ilişkin puan ortalaması 33,5015 iken erkek öğrencilerin puan ortalaması 34,8777 olarak bulunmuştur. Kız öğrenciler coğrafi bilginin elde edilmesine ilişkin becerilere erkek öğrencilere oranla daha az anlam yüklemişlerdir. Bu durumda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre depremle ilgili bilgilere ulaşma becerisine daha üst düzeyde sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 68. Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Düzenlenmesi Becerilerinin Ortalama Değerleri

|       | <b>N</b> | <b>ORTALAMA</b> | <b>STANDART<br/>HATA</b> | <b>T<br/>İSTATİSTİĞİ</b> | <b>P-<br/>DEĞERİ</b> |
|-------|----------|-----------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Kız   | 120      | 25,4371         | 12,12265                 | -3,674                   | 0,000                |
| Erkek | 128      | 26,6452         | 11,37267                 |                          |                      |

Araştırmaya katılan öğrencilerin coğrafi bilginin düzenlenmesinde cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin sonuçları Tablo-68 ’de verilmiştir. Ortalamalar arasındaki fark T testi ile sınanmış ve hesaplanan -3,674 t istatistik değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi bilginin düzenlenmesi cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin coğrafi bilginin düzenlenmesine ilişkin puan ortalaması 25,4371 iken erkek öğrencilerin puan ortalaması 26,6452 olarak bulunmuştur. Erkek öğrenciler coğrafi bilginin düzenlenmesine ilişkin becerilere kız öğrencilere oranla daha çok anlam yüklemişlerdir. Bu durumda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre deprem ile ilgili bilgileri düzenleme becerisine daha üst düzeyde sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 69. Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesi Becerilerinin Ortalama Değerleri

|       | <b>N</b> | <b>ORTALAMA</b> | <b>STANDART<br/>HATA</b> | <b>T<br/>İSTATİSTİĞİ</b> | <b>P-<br/>DEĞERİ</b> |
|-------|----------|-----------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Kız   | 120      | 26,5756         | 10,96142                 | -3,012                   | 0,003                |
| Erkek | 128      | 27,4347         | 10,18440                 |                          |                      |

Coğrafi bilginin analiz edilmesinde cinsiyete göre farklılık olup olmadığına ilişkin sonuçlar Tablo 69’da verilmiştir. Ortalamalar arasındaki fark T testi ile sınanmış ve hesaplanan -3,012 t istatistik değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi bilginin analiz edilmesi cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin coğrafi bilginin analiz edilmesine ilişkin puan ortalaması 26,5756 iken erkek öğrencilerin puan ortalaması 27,4347 olarak bulunmuştur. Erkek öğrenciler depremle ilgili coğrafi bilginin analiz edilmesine ilişkin becerilere kız öğrencilere oranla daha çok anlam yüklemişlerdir. Bu durum deprem ile ilgili bilgileri düzenlemede daha başarılı olan erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre deprem ile ilgili bilgileri analiz etme becerisine daha üst düzeyde sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 70. Cinsiyete Göre Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplama Becerilerinin Ortalama Değerleri

|       | <b>N</b> | <b>ORTALAMA</b> | <b>STANDART<br/>HATA</b> | <b>T<br/>İSTATİSTİĞİ</b> | <b>P-<br/>DEĞERİ</b> |
|-------|----------|-----------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Kız   | 120      | 20,1155         | 8,70397                  | -5,921                   | 0,000                |
| Erkek | 128      | 21,6386         | 7,97751                  |                          |                      |

Depremle ilgili coğrafi soruları cevaplama cinsiyete göre farklılık olup olmadığına ilişkin sonuçlar Tablo 70’de verilmiştir. Ortalamalar arasındaki fark T testi ile sınanmış ve hesaplanan -5,921 t istatistik değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi soruları cevaplama cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin coğrafi soruları cevaplama puan ortalaması 20,1155 iken erkek öğrencilerin puan ortalaması 21,6386 olarak bulunmuştur. Erkek öğrenciler coğrafi soruları cevaplama puan ortalaması kız öğrencilere oranla daha çok anlam yüklemişlerdir. Bu durum erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre depremle ilgili coğrafi soruları cevaplama becerisine daha üst düzeyde sahip oldukları söylenebilir.

#### 4.3.2 Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerilerinin Değerlendirilmesi

Bu bölümde öğrencilerin öğrenim gördüğü alana göre coğrafi düşünme becerileri değerlendirilmiştir.

Fen, Türkçe-Matematik ve Sosyal bölüm olmak üzere alan değişkeninin düzeyi ikiden fazla olduğu için ortalamalar arası fark ANOVA ile incelenmiştir.

##### 4.3.2.1. Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Sorular Sorma Becerileri

Tablo 71. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Sorular Sorma Becerileri Anova Sonuçları

| VARYANSIN KAYNAĞI | KARELER TOPLAMI   | SERBESTLİK DERECEŚİ | KARELER ORTALAMASI | F- DEĞERİ | P- DEĞERİ |
|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Gruplar arası     | 2637,613          | 2                   | 1318,807           | 20,396    | 0,000     |
| Gruplar içi       | 421011,331        | 196                 | 64,662             |           |           |
| <b>Toplam</b>     | <b>423648,944</b> | <b>198</b>          |                    |           |           |

Ankete katılan öğrencilerin lisede eğitim aldıkları alana göre coğrafi sorular sorma becerilerine ilişkin sonuçlar Tablo-71’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre hesaplanan 20,396 F istatistik değeri 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi sorular sorma becerileri alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Farklılığı yaratan grupların hangisi olduğu Post Hoc testi olan LSD ile sınanmış ve sonuçları Tablo 72’de verilmiştir.

Tablo 72. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Sorular Sorma Becerileri LSD Testi Sonuçları

| ALAN             |                  | Ortalama Farkı | Standart Hata | P-değeri |
|------------------|------------------|----------------|---------------|----------|
| Fen              | Türkçe-Matematik | 0,11357        | 0,21621       | 0,599    |
|                  | Sosyal           | 1,91921*       | 0,30809       | 0,000    |
| Türkçe-Matematik | Fen              | -0,11357       | 0,21621       | 0,599    |
|                  | Sosyal           | 1,80563*       | 0,31887       | 0,000    |
| Sosyal           | Fen              | -1,91921*      | 0,30809       | 0,000    |
|                  | Türkçe-Matematik | -1,80563*      | 0,31887       | 0,000    |

\*Ortalamalar arasındaki fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo-72 varyans analizi sonucu ortalamalar arasındaki farkın hangi gruplar arasında ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonuçlara göre Fen ve Sosyal bölümü öğrencileri ile Türkçe-Matematik ve Sosyal bölümü öğrencilerinin coğrafi sorular sorma becerilerine verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak fark gözlenmiştir.

#### 4.3.2.2. Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Elde Edilme Becerisi

Tablo 73. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Elde Edilmesine İlişkin Anova Sonuçları

| VARYANSIN KAYNAĞI | KARELER TOPLAMI   | SERBESTLİK DERECEŚİ | KARELER ORTALAMASI | F- DEĞERİ | P- DEĞERİ |
|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Gruplar arası     | 13010,509         | 2                   | 6505,254           | 50,256    | 0,000     |
| Gruplar içi       | 842801,908        | 196                 | 129,443            |           |           |
| <b>Toplam</b>     | <b>855812,416</b> | <b>198</b>          |                    |           |           |

Ankete katılan öğrencilerin lisede eğitim aldıkları alana göre coğrafi bilginin elde edilmesine ilişkin sonuçlar Tablo 73’de verilmiştir. Hesaplanan 50,256 F istatistik değeri 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi bilginin elde edilmesi alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Farklılığı yaratan grupların hangisi olduğu Post Hoc testi olan LSD ile sınanmış ve sonuçları Tablo-74’de verilmiştir.

Tablo 74. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Elde Edilmesine İlişkin LSD Testi Sonuçları

| ALAN             |                  | Ortalama Farkı | Standart Hata | P-değeri |
|------------------|------------------|----------------|---------------|----------|
| Fen              | Türkçe-Matematik | 2,66937*       | 0,30591       | 0,000    |
|                  | Sosyal           | -0,91090*      | 0,43591       | 0,037    |
| Türkçe-Matematik | Fen              | -2,66937*      | 0,30591       | 0,000    |
|                  | Sosyal           | -3,58027*      | 0,45116       | 0,000    |
| Sosyal           | Fen              | 0,91090*       | 0,43591       | 0,037    |
|                  | Türkçe-Matematik | 3,58027*       | 0,45116       | 0,000    |

Tablo-74 varyans analizi sonucu ortalamalar arasındaki farkın hangi gruplar arasında ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonuçlara göre coğrafi bilginin elde

edilmesinde tüm alanlar arasında istatistiksel olarak fark gözlenmiştir. Türkçe-Matematik ve Sosyal alaları arasında ki ortalama farkının en büyük olduğu görülmüştür. Sosyal alanında eğitim gören öğrencilerin coğrafi bilginin elde edilmesine yükledikleri anlam diğer alan türlerinden yüksektir.

#### 4.3.2.3. Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Düzenlenme Becerisi

Tablo 75. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Düzenlenmesine İlişkin Anova Sonuçları

| VARYANSIN KAYNAĞI | KARELER TOPLAMI   | SERBESTLİK DERECEŚİ | KARELER ORTALAMASI | F- DEĞERİ | P- DEĞERİ |
|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Gruplar arası     | 3869,543          | 2                   | 1934,772           | 15,784    | 0,000     |
| Gruplar içi       | 798082,348        | 196                 | 122,574            |           |           |
| <b>Toplam</b>     | <b>801951,891</b> | <b>198</b>          |                    |           |           |

Ankete katılan öğrencilerin lisede eğitim aldıkları alana göre coğrafi bilginin düzenlenmesine ilişkin sonuçlar Tablo 75’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre hesaplanan 15,784 F istatistik değeri 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi bilginin düzenlenmesi alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Farklılığı yaratan grupların hangisi olduğu Post Hoc testi olan LSD ile sınanmış ve sonuçları Tablo 76’da verilmiştir.

Tablo 76. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Düzenlenmesine İlişkin LSD Testi Sonuçları

| ALAN             |                  | Ortalama Farkı | Standart Hata | P-değeri |
|------------------|------------------|----------------|---------------|----------|
| Fen              | Türkçe-Matematik | 1,52929*       | 0,29768       | 0,000    |
|                  | Sosyal           | 1,57475*       | 0,42419       | 0,000    |
| Türkçe-Matematik | Fen              | -1,52929*      | 0,29768       | 0,000    |
|                  | Sosyal           | 0,04546        | 0,43903       | 0,918    |
| Sosyal           | Fen              | -1,57475*      | 0,42419       | 0,000    |
|                  | Türkçe-Matematik | -0,04546       | 0,43903       | 0,918    |

Tablo-76 varyans analizi sonucu ortalamalar arasındaki farkın hangi gruplar arasında ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonuçlara göre coğrafi bilginin düzenlenmesinde Türkçe-Matematik ve Sosyal alanda eğitim alan öğrencilerin coğrafi bilgiyi düzenlemeleri arasında fark gözlenmemiştir. Diğer tüm alanlar arasında istatistiksel olarak fark gözlenmiştir. Fen ve Sosyal alaları arasında ki ortalama farkının en büyük olduğu görülmüştür. Fen alanında eğitim alan öğrencilerin coğrafi bilginin düzenlenmesine ilişkin sorulara diğer alan öğrencilerine oranla daha çok anlam yükledikleri gözlenmiştir.

#### 4.3.2.4. Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Bilginin Analiz Edilme Becerisi

Tablo 77. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesine İlişkin Anova Sonuçları

| VARYANSIN KAYNAĞI | KARELER TOPLAMI   | SERBESTLİK DERECEŚİ | KARELER ORTALAMASI | F- DEĞERİ | P- DEĞERİ |
|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Gruplar arası     | 5840,072          | 2                   | 2920,036           | 25,697    | 0,000     |
| Gruplar içi       | 739859,475        | 196                 | 113,632            |           |           |
| <b>Toplam</b>     | <b>745699,547</b> | <b>198</b>          |                    |           |           |

Ankete katılan öğrencilerin lisede eğitim aldıkları alana göre coğrafi bilginin analiz edilmesine ilişkin sonuçlar Tablo 77’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre hesaplanan 25,697 F istatistik değeri 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi bilginin analiz edilmesi alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Farklılığı yaratan grupların hangisi olduğu Post Hoc testi olan LSD ile sınanmış ve sonuçları Tablo78 ’de verilmiştir.

Tablo 78. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesine İlişkin LSD Testi Sonuçları

| ALAN             |                  | Ortalama Farkı | Standart Hata | P-değeri |
|------------------|------------------|----------------|---------------|----------|
| Fen              | Türkçe-Matematik | 0,55936        | 0,28662       | 0,051    |
|                  | Sosyal           | 2,92673*       | 0,40842       | 0,000    |
| Türkçe-Matematik | Fen              | -0,55936       | 0,28662       | 0,051    |
|                  | Sosyal           | 2,36737*       | 0,42271       | 0,000    |
| Sosyal           | Fen              | -2,92673*      | 0,40842       | 0,000    |
|                  | Türkçe-Matematik | -2,36737*      | 0,42271       | 0,000    |

Tablo-78 varyans analizi sonucu ortalamalar arasındaki farkın hangi gruplar arasında ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonuçlara göre coğrafi bilginin analiz edilmesinde Türkçe-Matematik ve Fen alanda eğitim alan öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz etmesi arasında fark gözlenmemiştir. Diğer tüm alanlar arasında istatistiksel olarak fark gözlenmiştir. Fen ve Sosyal alaları arasında ki ortalama farkının en büyük olduğu görülmüştür. Fen alanında eğitim alan öğrencilerin coğrafi bilginin analiz edilmesine ilişkin sorulara diğer alan öğrencilerine oranla daha çok anlam yükledikleri gözlenmiştir.

#### 4.3.2.5. Alana Göre Deprem Konulu Coğrafi Soruları Cevaplama Becerisi

Tablo 79. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplamaya İlişkin Anova Sonuçları

| VARYANSIN KAYNAĞI | KARELER TOPLAMI   | SERBESTLİK DERECEŚİ | KARELER ORTALAMASI | F- DEĞERİ | P- DEĞERİ |
|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Gruplar arası     | 3863,887          | 2                   | 1931,943           | 28,826    | ,000      |
| Gruplar içi       | 436376,922        | 196                 | 67,021             |           |           |
| <b>Toplam</b>     | <b>440240,809</b> | <b>198</b>          |                    |           |           |

Ankete katılan öğrencilerin lisede eğitim aldıkları alana göre coğrafi soruları cevaplamalarına ilişkin sonuçlar Tablo 79’da verilmiştir. Bu sonuçlara göre hesaplanan 28,826 F istatistik değeri 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani coğrafi soruları cevaplama alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Farklılığı yaratan grupların hangisi olduğu Post Hoc testi olan LSD ile sınanmış ve sonuçları Tablo 80’de verilmiştir.

Tablo 80. Alana Göre Depremle İlgili Coğrafi Soruları Cevaplamaya İlişkin LSD Testi Sonuçları

| ALAN             |                  | Ortalama Farkı | Standart Hata | P-değeri |
|------------------|------------------|----------------|---------------|----------|
| Fen              | Türkçe-Matematik | 1,07914*       | 0,22012       | 0,000    |
|                  | Sosyal           | 2,19634*       | 0,31366       | 0,000    |
| Türkçe-Matematik | Fen              | -1,07914*      | 0,22012       | 0,000    |
|                  | Sosyal           | 1,11720*       | 0,32464       | 0,001    |
| Sosyal           | Fen              | -2,19634*      | 0,31366       | 0,000    |
|                  | Türkçe-Matematik | -1,11720*      | 0,32464       | 0,001    |

Tablo-80 Varyans analizi sonucu ortalamalar arasındaki farkın hangi gruplar arasında ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonuçlara göre coğrafi soruların cevaplanması tüm alanlara göre farklılık göstermektedir. Fen alanında eğitim alan öğrenciler coğrafi soruları cevaplamaya diğer alanlarda okuyan öğrencilere göre daha çok anlam yüklemişlerdir.

## **BÖLÜM V**

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

#### **Sonuç**

Bu çalışma lisede eğitim gören öğrencilerin deprem ile ilgili coğrafi düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikleri araştırmak amacı ile düzenlenmiştir. Uygulanan anket sonucunda öğrencilerin deprem konusunda coğrafi soru sorma becerisini bazen , deprem konusunda coğrafi bilgiyi elde etme becerisini hiç , deprem konusunda coğrafi bilgiyi düzenleme becerisini hiç , deprem konusunda coğrafi bilgiyi analiz etme becerisini hiç , deprem konusunda coğrafi soruları cevaplama becerisini hiç kazanmadıkları ortaya çıkmıştır . Cinsiyet ve alan değişkenlerine göre coğrafi sorular sorma, coğrafi bilginin elde edilmesi, coğrafi bilginin düzenlenmesi, coğrafi bilginin analiz edilmesi ve coğrafi soruları cevaplama becerileri ölçülmüştür. Uygulamada elde edilen bulgulara göre aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Deprem ile ilgili coğrafi sorular sorma becerileri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin coğrafi sorular sorma becerileri erkek öğrencilere oranla daha yüksektir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha meraklı olması bu sonucu ortaya çıkarmış olabilir, bir konu hakkında ki merak duygusu soru sorma ihtiyacını artırır.
- Deprem ile ilgili coğrafi bilginin elde edilmesi becerisi cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Erkek öğrencilerin coğrafi bilginin elde edilmesinde kız öğrencilere oranla daha başarılı olduğu görülmektedir.
- Deprem ile ilgili coğrafi bilginin düzenlenmesinde cinsiyete göre anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Erkek öğrenciler coğrafi bilginin düzenlenmesinde kız öğrencilere oranla daha başarılı oldukları görülmektedir.

- Deprem ile ilgili coğrafi bilginin analiz edilmesinde cinsiyete göre anlamlı farklılıklar gözlenmektedir. Erkek öğrenciler coğrafi bilginin analiz edilmesine ilişkin sorulara kız öğrencilere oranla daha çok anlam yüklemişlerdir.
- Deprem ile ilgili coğrafi soruların cevaplanması cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Erkek öğrencilerin coğrafi soruları cevaplama da kız öğrencilere oranla daha başarılı oldukları görülmektedir. Erkek öğrenciler sıra ile önceki becerilerde daha başarılı oldukları için sonuç bu şekilde çıkmıştır.
- Deprem ile ilgili coğrafi sorular sorma becerileri alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Fen ve Türkçe-Matematik alanlarında eğitim alan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplama da sosyal alanında eğitim alan öğrencilere göre daha başarılı oldukları gözlenmektedir.
- Deprem ile ilgili Coğrafi bilginin elde edilmesi alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Coğrafi bilginin elde edilmesinde tüm alanlar arasında fark vardır. Sosyal alanında eğitim gören öğrencilerin coğrafi bilgiyi elde etme becerileri diğer alan türlerine göre daha yüksektir.
- Deprem ile ilgili Coğrafi bilginin düzenlenmesi alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Türkçe-Matematik ve sosyal alanda eğitim gören öğrencilerin coğrafi bilgiyi düzenleme beceri arasında fark bulunmamaktadır. Fen alanında eğitim alan öğrencilerin coğrafi bilginin düzenlenmesine ilişkin sorulara diğer alanda eğitim gören öğrencilere oranla daha çok anlam yükledikleri gözlenmiştir.
- Deprem ile ilgili Coğrafi bilginin analiz edilmesi alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Türkçe-Matematik ve Fen alanlarında eğitim gören öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz etme becerileri arasında fark yoktur. Fen alanında ve Sosyal alanda eğitim gören öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz etmeleri arasında anlamlı farklılıklar vardır. Fen alanında eğitim gören öğrencilerin coğrafi bilgiyi analiz etme becerileri daha yüksektir.

- Deprem ile ilgili Coğrafi soruları cevaplama becerileri alan değişkenine göre farklılık göstermektedir. Coğrafi soruların cevaplanması tüm alanlara göre farklılık göstermektedir. Fen alanında eğitim alan öğrencilerin coğrafi soruları cevaplama da diğer alanlarda okuyan öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmektedir.
- Sosyal alanında eğitim gören öğrencilerin coğrafi bilgiyi elde etme becerileri diğer alanlara göre yüksek çıkmış, diğer tüm becerilerde Fen alanında eğitim gören öğrenciler başarılı olmuştur. Genel olarak liselerde daha kolay olduğu düşünülerek, sosyal alanı, eğitim düzeyi düşük olan öğrenciler tercih ediyor. Bilgi ve beceri düzeyi yüksek olan öğrenciler diğer alanları tercih ediyor. Bu araştırmanın sonuçları da bu durumu kanıtlar niteliktedir.

## Öneriler

- Öğrencilerin deprem konusunda geniş bilgiye sahip olmaları için uygulamalı ders etkinliklerinde öğrencilere görevler verilmelidir. Öğrenci daima merkeze alınmalı konu ile ilgili tiyatrolar yaptırılmalıdır.
- Öğrencilere, harita, tablo, grafik yapma ve okuma becerileri kazandırılmalıdır. Öğrenciler, deprem hakkında bilgi edinirken internet ortamından daha çok faydalanmaları sağlanmalıdır. Bu konu hakkında düzeylerine uygun bilimsel çalışmalar veya makaleler inceletilerek bilgi dağarcıkları genişletilmelidir. Eğitim ve öğretimdeki kaliteyi artırmak için liseler ile üniversiteler arasında bilgi akışı sağlanmalıdır.
- Deprem konusu işlenirken coğrafi düşünme becerilerinin öğrencilere etkili bir şekilde kazandırılması için öğrencilere uygun ders içerikleri, eğitimciler hazırlanmalıdır.
- Derslerde öğrencilere, depremle ilgili zihin haritası oluşturma teknikleri öğretilmelidir.
- Deprem konusu işlenirken coğrafi düşünme becerisinin öğrencilerde yerleşebilmesi için problem çözme tekniğine geniş yer verilmelidir.
- Deprem konusu işlenirken coğrafya derslerinde öğrencilerin düşünme yeteneğini geliştirecek projeler hazırlatılmalıdır. Hazırlanan projeler desteklenmeli, uluslararası yarışmalarda yer almalıdır.
- Deprem konusu işlenirken öğrencilere gezici deprem simülasyon eğitimi verilebilir. Bunun için belirli aralıklarla “Gezici Simülasyon Tır’ı” okullara davet edilebilir.
- Coğrafya dersliği, aynı zamanda laboratuvar olarak da kullanılabilir. Derslerde konuya uygun deneyler yapılabilir (deprem, volkanik patlamalar gibi).

- Coğrafya müfredatında depremle ilgili konular coğrafi düşünme basamaklarına yer verecek şekilde düzenlenmeli, okullardaki araç ve gereçler coğrafi düşünme basamaklarını gerçekleştirmeye uygun olmalıdır, ders kitaplarının içerikleri coğrafi düşünme basamaklarını gerçekleştirecek şekilde düzenlenmelidir.
- Öğrenciler rehber olacak olan coğrafya öğretmen adayları yetiştirilirken, coğrafi düşünme becerilerine, lisans programlarında daha fazla yer verilmelidir.
- Coğrafyanın hayatımızın içinde olduğu, alınan bilgilerin günlük yaşamda çok önemli bir yere sahip olduğu, eğitimciler tarafından öğrencilere vurgulanmalıdır.
- Deprem konusu işlenirken depremin etkilerini gösteren video, slayt, deprem fotoğrafları öğrencilere gösterilebilir.
- Deprem konusu işlenirken mümkünse depremin olduğu bölgelerde saha çalışması yapılabilir
- Deprem konusu işlenirken depremle ilgili yapılan projeler öğrencilere anlatılabilir. Örneğin; 2001 yılında Kocaeli’nde başlatılan Mahalle Afet Gönüllüleri (MAG) projesi ve amacı gibi. Bu tarz projelerde yer almaları için öğrenciler teşvik edilebilir.
- Önemli fay kuşakları üzerinde yer alan il, ilçe ve köy okullarında özel deprem eğitimi dersi verilmelidir.
- Depremsellik açısından riskli sahalarda, yerel yönetimler sürekli olarak halkı depreme karşı hazırlamalıdır.
- Deprem ile ilgili her hangi bir “Sivil Toplum Örgütünde” görev almanın önemi vurgulanmalıdır.
- İlköğretim ders programında depremle ilgili konulara ayrılan sürenin artırılması gerekir.
- Bu çalışma deprem konulu coğrafi düşünme becerileri üzerinde yapılabilecek diğer araştırmalara örnek olması açısından önemli bir çalışmadır.

- Coğrafya ile ilgili her konuda öğrencilerin coğrafi düşünme becerileri ölçülebilir
- Deprem konusunda coğrafi düşünme becerilerin ölçülmesinde küçük gruplar üzerinde deneysel çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akbaba, T. (2006). *2004 Öğretim Programlarının Getirdikleri Ve İlk Uygulama Sonuçları*. Ankara: Ankara Milli Eğitim Müdürlüğü Yayın Organı.
- Akyol, Ç. (2000). *Coğrafya Eğitiminde Gelişmeler ve Temel Sorunlar*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul
- Atalay, İ. (1990). *Genel Fiziki coğrafya*, Ankara :Yeniçağ Basın-Yayın Sanayi ve Ticaret LTD.ŞTİ.
- Atalay, İ. (1991). *Türkiye coğrafyası*. Ankara :Yeniçağ Basın-Yayın Sanayi ve Ticaret LTD.ŞTİ.
- Atalay, İ. (2004). *Doğa Bilimleri Sözlüğü*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık.
- Atasoy, E. (2004). *Coğrafya Bilimi ve Coğrafya Öğretimine Giriş*. Bursa :Ezgi Kitapevi Yayınları
- Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Coğrafya Bilim Ve Uygulama Kolu, (1989). *Coğrafya Araştırmaları*, Ankara : Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Balcıoğulları, A. (2004). *Adana İli Merkez ilçelerindeki Resmi Genel Liselerde Coğrafya Öğretiminin Coğrafi Düşünme Becerileri Açısından Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Adana.
- Barth, J., Demirtaş, A. (1997). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Millî Eğitimi Geliştirme Projesi, Öğretmen Eğitimi Dizisi.
- Biricik, A.S., Ceylan, M.A., Ünlü, M. (1996). *Dinar Depremi*. İstanbul: Yeni Asya Matbaacılık ve Yayıncılık.
- Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi (1986). *Coğrafya Maddesi*, c:5 İstanbul :İnterpress basın ve yayıncılık

- Caswell, Hollis L. and D. Campbell. (1935 ). *Curriculum Development*. New York: Amerikan Book Company, p.66.
- Demirel, Ö. (2005). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara : Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2005). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirtaş, R., Erkmen C. (2000). *Deprem ve Jeoloji*. Ankara: Jeoloji Müh. Yay. Sayı:52
- Doğanay, H. (1989). *Coğrafya ve Liselerimizde Coğrafya Öğretim Programları, Coğrafya Araştırmaları*, Ankara: Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu Yayınları, C: 9
- Doğanay H. (1993). *Coğrafya 'da Metodoloji*. Ankara: M.E.B.Yay. Öğretmen kitapları Dizisi.
- Doll, Ronald C. *Curriculum Improvement: Decision Making And Process*. 6th Ed. Boston: Allyn and Bacon, 1986. p.8.
- Domingo, V. (2003). Thinking Geographically, Bridgewater State College, Bridgewater, MA, USA <http://www.massgeo.org/new>
- Efe, R. (1997). *Coğrafya 'da Yeni yaklaşımlar, Coğrafya Eğitiminde Çağdaş Metod ve Teknikler*. Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı:1
- Elibüyük, M, (1995). *Matematik Coğrafya*. Ankara: Ekol Yayınevi.
- Ertürk, S. (1979). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara :Yelkentepe Yayınları
- Geography Education Standards Project (1994). *Geography for Life: National Geographic Standards*. Washington, DC: National Geographic Research and Exploration.
- Girgin, M. (2002). “Neden Coğrafya Öğreniyoruz?” Konya: *Doğu Coğrafya Dergisi*. Sayı:5

- Güngördü, E. (1992). *Coğrafyada Öğretim Metodu ve İlkeler*. Ankara: Etüt eğitimi Okul yayınları.
- Güngördü, E. (2001). *Liselerde Coğrafya Öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güngördü, E. (2002). *Coğrafyada Öğretim Yöntemleri ilkeler ve uygulamalar*. . Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Güngördü, E. (2006). *Coğrafyada Öğretim Yöntemleri Ve Çağdaş Öğretim Yaklaşımları İlkeler – Uygulamalar*. Ankara: Asil Yay. Dağ. Ltd. Şti.
- İzbırak, R. (1986). *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: MEB Yayınları
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kasapoğlu, K. E. (2007). *Depremler ve Türkiye Hakkında Bilmek İstedikleriniz*. Ankara Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.
- Ketin, İ. (1998). *Genel Jeoloji, Yerbilimlerine Giriş*. İstanbul: İTÜ Vakfı yayınları No:22 Baskı:5
- Kınçev, D. (1996). Naučno–metodiçeski Osnovi na Obuçeniето po geografiya v Balgarskoto učilişte, İzdatelstvo Tiliya ,Sofiya
- Koç, H. (2007). *Coğrafya Öğretim Programındaki Harita Becerisi Kazanımlarıyla Orta Öğretim Öğrencilerinin Harita Beceri Düzeyleri Arasındaki ilişki* Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış doktora tez önerisi)
- Koca, M. K, Yazıcı, H, (2007 ). *Genel Coğrafya*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kolukısa, E.A., (1993 ). *Matematik Coğrafya*. Ankara : İsteme Adresi Ziyabey Cad.184/6 Balgat.
- Mcclure, Robert William. (1992). *A Conceptual Model for Map Skills Curriculum Development Based Upon A Cognitive Field Theory Philosophy*, Oklahoma State University (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Oklahoma.

- M.E.B. ( 1995). *Örnekleriyle Türkçe Sözlük*. Ankara : Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- M.E.B. (2003). *Milli Eğitim Dergisi*. Ankara : Sayı 157.
- M.E.B. (2005). *Coğrafya Dersi Öğretim Programı* , Ankara: Gazi Kitapevi
- Öcal, A. (2003). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitiminin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Özerdem, Barakat. (2000). *After Marmara Earthquake:Lessons For Avoiding Short Cuts ToDisasters.Third Word Quaterly*, 21,(3),425-439.
- Özey, R. (2006). *Afetler Coğrafyası*. İstanbul: Aktif Yayıncılık.
- Özoğlu, S. Ç. (1987), *Ortaöğretim Kurumlarında Sosyal Bilimler Öğretimine Genel Bir Bakış ve Ülkemizdeki Durum Ortaöğretim Kurumlarında Sosyal Bilimler Öğretimi ve Sorunları*. (Türk Eğitim Derneği V. Öğretim Toplantısı 13-14-15 Mayıs 1987), Yayına Hazırlayan, O. Nuri Poyraz, Türk Eğitim Derneği Öğretim Dizisi No: 5
- Pampal, S. (1987). *Genel ve Uygulamalı Jeoloji*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Seyidoğlu, H. (1995). *Bilimsel Araştırma ve yazma El Kitabı*. İstanbul: Güzem Yayınları: No:10
- Sönmez, V. (1989 ). *Eğitimin Biyo-Teknolojik Temelleri*. Fen ve Yabancı Dil Öğretmenlerinin Yetiştirilmesi Sempozyumu. Ankara.
- Sönmez, V. (1998 ). *Sosyal Bilgiler Öğretimi ve Öğretmen kılavuzu*, İstanbul :Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. 201
- Şahin, C. (1998). *Coğrafya 'ya Giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C. (2001). *Türkiye 'de Coğrafya Öğretimi (Sorunlar—Çözüm Önerileri)*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2002). *Doğal Afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, C. (2003). *Lise Coğrafya*. İstanbul: Ders Kitapları Anonim Şirketi.
- Şimşek, H. (1999). *Deprem Bilgisi*, İstanbul : Anne Çocuk Eğitim Vakfı Yayınları.
- Tabban, A. (1979). *Deprem ve Sorunları*. Ankara:Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınlar 4
- Tanoğlu, A. (1964). *Coğrafya Nedir?* İstanbul: İ.Ü. Coğ. Enst. Derg. Sayı:14.
- TMMOB. (1999). *Deprem; Öncesi ve Sonrası ile Deprem ve Geleceğimiz I*. Ankara: Jeoloji Mühendisleri Yayınları :63 .
- Taş, G. (2003). *Türkiye’de Ortaöğretim Kurumlarında Doğal Afetler (Deprem, Kütle Hareketleri, Volkan Don Olayı) Konularının Öğretiminin Değerlendirilmesi*. Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü (yayınlanmamış yüksek Lisans tezi)
- Taylor M.A. (2001). “A” Method to Teach Geography. Project Coordinator, Delaware Geographic Alliance, Delaware
- Toker, M. A. (2003). *Aktif Öğrenme*. Ankara: Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi.
- Tsai, Chin-Chung (2001). Ideas About Earthquakes After Experiencing A Natural Disaster In Taiwan:An Analysis Of Students’ Worldviews International Journal Of Science Education, 23, (10) 1007-1016.
- Türk Dil Kurumu. (1993). *Türkçe Sözlük*.
- Türk Tarih Kurumu. (1959 ). *Atatürk ‘ün Söylev ve Demeçler Cilt.II, 2. Baskı*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Türkoğlu, A. (1996). *99 Soruda Eğitim Bilimine Giriş*. İzmir: Memleket Gazetecilik ve Matbaacılık.
- Zihnioğlu, A. (1998). *Bir Yeşilin Peşinde*. Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları,

<http://www.afet.gen.tr> adresinden 05 Nisan 2009'da alınmıştır.

<http://www.cografya.biz/index.php> adresinden 10 Nisan 2009'da alınmıştır.

<http://www.deprem.gov.tr> adresinden 10 Nisan 2009 tarihinde alınmıştır.

<http://www.igu-cge.org/Charters-pdf/turkish> adresinden 10 Nisan 2009'da alınmıştır.

(<http://portal.unesco.org/education/>). 10 Nisan 2009 tarihinde alınmıştır.

<http://sbe.balikesir.edu.tr/dergi/edergi/c9s16/makale/c9s16m1.pdf> adresinden 7 Nisan 2010'da alınmıştır.

<http://www.tarihogu.com/incele.php?id=OTI=>

<http://www.tarihvakfi.org.tr/icerik.asp?IcerikId=68> adresinden 8 Nisan 2010'da alınmıştır.

<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/157/demirkaya.htm>

<http://www.yeryüzü.com> adresinden 14 Nisan 2009'da alınmıştır.

## **EKLER**

EK-1: Kişisel Bilgi Formu

EK-2: Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerileri Anketi

EK-3: Görüşme Soruları

EK-4: İzin Yazısı

**EK-1**

Değerli öğrenciler,

Aşağıdaki anket “deprem konulu coğrafi düşünme becerilerini” geliştirmeye yönelik ne tür etkinlikler yapıldığını belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Anket, iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm sizin kişisel bilgilerinizle, ikinci bölüm ise deprem konulu coğrafi düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklerle ilgilidir. Bu etkinliklerden bazılarını her zaman kullanıyor veya bazı etkinlikleri hiç yapmıyor olabilirsiniz. Bu cevaplar doğru veya yanlış değildir. Cevabınız sadece o etkinliği kullanma sıklığınızı ortaya koyacaktır.

Maddeleri okuduktan sonra anket maddelerinin sağ tarafında verilen kullanma sıklığını belirten ifadelerden birini seçip işaretleyiniz. Anket sonuçları yalnızca bu konudaki yapılanları belirlemek için kullanılacak başka hiçbir amaç için anket sonuçlarından faydalanılmayacaktır. Vermiş olduğunuz içten doğru cevaplar ile cevapsız madde bırakmamakta göstereceğiniz özen araştırma açısından çok önemlidir. Size verilen anket üzerine isim yazmanız gerekmemektedir.

İlgi ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Emine ONACAK ŞENASLAN

## KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Aşağıdaki soruları içinde yetiştiğiniz aileyi göz önüne alarak cevaplayınız.

1. Yaşınız :.....
2. Cinsiyetiniz : ( ) Kız ( ) Erkek
3. Sınıfınız :.....
4. Babanızın öğrenim durumu:
 

|                                 |                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| ( ) a. Hiçbir okul mezunu değil | ( ) d. Yüksek okul mezunu                    |
| ( ) b. İlkokul mezunu           | ( ) e. İleri eğitim görmüş (mastır, doktora) |
| ( ) c. Ortaokul/ Lise mezunu    |                                              |
5. Annenizin öğrenim durumu:
 

|                                 |                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| ( ) a. Hiçbir okul mezunu değil | ( ) d. Yüksek okul mezunu                    |
| ( ) b. İlkokul mezunu           | ( ) e. İleri eğitim görmüş (mastır, doktora) |
| ( ) c. Ortaokul/ Lise mezunu    |                                              |
6. Babanızın mesleği:
 

|                                  |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| ( ) a. İşçi (toprak, sanayi vb.) | ( ) d. Esnaf / Tüccar                      |
| ( ) b. Çiftçi (kendi toprağında) | ( ) e. Serbest meslek (doktor, avukat vb.) |
| ( ) c. Memur                     |                                            |
7. Annenizin mesleği:
 

|                                  |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| ( ) a. Ev hanımı                 | ( ) d. Esnaf / Tüccar                      |
| ( ) b. Çiftçi (kendi toprağında) | ( ) e. Serbest meslek (doktor, avukat vb.) |
| ( ) c. Memur                     |                                            |
8. Ailenizin ortalama aylık geliri:
 

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| ( ) a. 500 TL'den az | ( ) d. 1000–1500 TL.   |
| ( ) b. 500–700 TL.   | ( ) e. 1500-2000 TL.   |
| ( ) c. 700–1000 TL.  | ( ) f. 2000 TL ve üstü |

**EK-2**

| <b>DEPREM KONULU COĞRAFI DÜŞÜNME BECERİLERİ ANKETİ</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |           |         |       |        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|-----|
| <p>Aşağıda "Deprem Konulu Coğrafi Düşünme Becerilerini " geliştirmeye yönelik etkinlikler bulunmaktadır. Bu etkinlikler toplam beş ana bölümden meydana gelmektedir. Bu bölümler de kendi içerisinde çeşitli alt maddelerden oluşmaktadır.</p> |                                                                                                                                                                                                                        |           |         |       |        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                | <b>I. Coğrafi Sorular Sorma</b>                                                                                                                                                                                        | Her zaman | Sık Sık | Bazen | Seyrek | Hiç |
|                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Deprem hakkında bilgi edinmek istediğinizde, deprem hakkında bilgi edinebilmek için aşağıdaki soruları kendinize hangi sıklıkla sorarsınız?</p> <p><b>Deprem hakkında bilgi edinirken şu soruları sorarım ;</b></p> |           |         |       |        |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem nerelerde meydana gelir?                                                                                                                                                                                        |           |         |       |        |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem olan yerin morfolojisi neye benzemektedir?                                                                                                                                                                      |           |         |       |        |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem olan alanın diğer alanlarla olan benzerlikleri nelerdir?                                                                                                                                                        |           |         |       |        |     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem meydana geldiği alanın deprem olmayan alanlardan farklı olan yönleri nelerdir?                                                                                                                                  |           |         |       |        |     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem olduğu alanda depremi tetikleyen nedenler neler olabilir?                                                                                                                                                       |           |         |       |        |     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem olduğu yer diğer yerlerle nasıl bir bağlantı içindedir?                                                                                                                                                         |           |         |       |        |     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem olduğu yerin zaman içinde geçirdiği değişiklikler nelerdir?                                                                                                                                                     |           |         |       |        |     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem olduğu alan nasıl değişmektedir?                                                                                                                                                                                |           |         |       |        |     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                              | Deprem olduktan sonra deprem olan yerde neler değişmektedir?                                                                                                                                                           |           |         |       |        |     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                             | Kendimi deprem bölgesinde yaşayan birinin yerine koyarak o yerde yaşamının nasıl olduğunu kendime sorarım.                                                                                                             |           |         |       |        |     |
| 11                                                                                                                                                                                                                                             | Deprem konusunda bilgi edinebilmek için kullanabileceğim bilgi kaynakları neler olabilir?                                                                                                                              |           |         |       |        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>II. Coğrafi Bilginin Elde Edilmesi</b></p> <p>Bu bölüm Depremle ilgili bilgilere nasıl ve hangi yollarla topladığınızla</p>                                                                                      |           |         |       |        |     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |         |       |        |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|-----|
|    | ilgilidir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |         |       |        |     |
|    | <b>Elde etmek istediğiniz depremle ilgili bilgileri;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |         |       |        |     |
| 1  | Deprem haritasını inceleyerek bilgi edinirim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |         |       |        |     |
| 2  | Deprem bölgesinde yaşayan insanlarla görüşme yaparak bilgi toplarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |         |       |        |     |
| 3  | Mümkünse depremin olduğu yere giderek çeşitli gözlemler yaparım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |         |       |        |     |
| 4  | Depremin olduğu yerin fotoğraflarını çekerim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |         |       |        |     |
| 5  | Deprem ile ilgili anket hazırlarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |         |       |        |     |
| 6  | Deprem ile ilgili çeşitli haritaları karşılaştırır ve yorumlarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |         |       |        |     |
| 7  | Deprem ile ilgili çeşitli bilgileri (nüfus, sosyal ve ekonomik durum vb.) gösteren grafikleri okurum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         |       |        |     |
| 8  | Depreme ait fotoğraflardan bilgi toplamaya çalışırım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         |       |        |     |
| 9  | İnternette deprem ile ilgili bilgi toplarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |         |       |        |     |
| 10 | Deprem ile ilgili yazılmış kitap ya da makalelerden yararlanırım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |         |       |        |     |
| 11 | Gazetelerden depreme ait haberlere ulaşmaya çalışırım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |       |        |     |
| 12 | Çeşitli dergileri inceleyerek deprem ile ilgili bilgileri toplarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |         |       |        |     |
| 13 | Kütüphaneden faydalanırım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |         |       |        |     |
|    | <b>III. Coğrafi Bilginin Düzenlenmesi</b><br><br>Bu bölüm çeşitli yollarla deprem hakkında elde ettiğiniz bilgileri nasıl düzenlediğinizle ilgilidir. Farklı kaynaklardan elde edilen deprem bilgilerini düzenlemek için farklı yöntemler kullanılabilir. Aşağıda toplanan deprem bilgilerinin nasıl organize edilebileceği ile ilgili yöntemler sıralanmıştır. Bu yöntemleri hangi sıklıkla kullandığınızı, uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz. | Her zaman | Sık Sık | Bazen | Seyrek | Hiç |
|    | <b>Deprem ile ilgili bilgileri düzenlemek için;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |         |       |        |     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1  | Deprem ile ilgili topladığım bilgileri kullanarak uygun haritalar hazırlarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |
| 2  | Hazırladığım deprem haritaları üzerinde çeşitli sembolleri kullanarak istatistiksel bilgileri gösteririm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 3  | Hazırladığım deprem haritaları üzerinde önemli alanları (örneğin önemli fay kuşaklarını ) basit noktalar kullanarak gösteririm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 4  | Topladığım deprem bilgilerini kullanarak deprem ile ilgili tablolar oluştururum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 5  | Topladığım deprem bilgilerini kullanarak bu yerle ilgili deprem grafikleri çizerim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
| 6  | Deprem ile ilgili bilgileri kompozisyon haline getiririm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 7  | Deprem ile ilgili düzenlediğim bilgileri tablolar kullanarak sunarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 8  | Deprem ile ilgili bilgileri grafikler kullanarak sunarım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| 9  | Deprem ile ilgili bilgileri açıklamak için şema ve şekilleri kullanırım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |
| 10 | Topladığım deprem ile bilgileri kullanarak deprem bölgelerine ait çeşitli krokiler oluştururum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
| 11 | Deprem Bölgelerinin değişmesine neden olan olayları çizgi grafikle gösteririm (belli bir tarihten günümüze kadar deprem faylarındaki değişikliği gösterme gibi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |
|    | <b>IV. Coğrafi Bilginin Analiz Edilmesi</b><br><br>Bu bölüm hakkında bilgi edinmek istediğiniz deprem ile ilgili topladığınız bilgileri düzenledikten sonra onlardan bir sonuç çıkarmak için neler yaptığınızla ilgilidir. Düzenlenen bu bilgiler arasında ilişkilerin olup olmadığını, bu bilgiler arasında neden – sonuç ilişkisi bulunup bulunmadığı gibi açılardan düzenlenen deprem bilgilerinin analizi gerekir. Aşağıda düzenlenen deprem bilgilerinin analiz edilmesinde kullanılabilecek bazı yöntemler verilmiştir. Bunları ne derece yaptığınızı düşünerek uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz. |  |  |  |  |  |
|    | <b>Depremle ilgili topladığım bilgileri analiz etmek için;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 1  | Coğrafi ilişkileri belirlemek yorumlamak için deprem haritaları kullanırım.                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 2  | Deprem kuşaklarını gösteren harita oluştururum. (Türkiye'nin deprem bölgelerini gösteren harita çizerim.)                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |
| 3  | Deprem haritasını yorumlayarak deprem ile ilgili bir konuda karar veririm (Örneğin deprem bölgesine fabrika, okul, hastane ve nükleer santral yapılmaması için yer seçimine karar verme)                                                                  |  |  |  |  |  |
| 4  | Deprem bölgelerinin fiziki ve beşeri özelliklerini karşılaştırmak için farklı ölçeklerdeki haritaları incelerim.                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
| 5  | Deprem ile ilgili tablo ve grafiklerden elde edilmiş bilgilerin açıklamasını yaparım. (Faylarla ilgili tablo ve grafikleri inceleyerek, fayların depreme olan etkisini sözlü veya yazılı olarak açıklarım.)                                               |  |  |  |  |  |
| 6  | Deprem ile ilgili farklı bilgilerin bulunduğu grafiklerden faydalanarak deprem bölgelerinin diğer yerlerle olan ilişkilerini karşılaştırırım. (Deprem bölgeleri ile başka yerlere ait sosyal ve ekonomik özellikleri gösteren grafiklerden faydalanırım.) |  |  |  |  |  |
| 7  | Hem kendi gözlem ve görüşmelerimle hem de diğer kaynaklardan elde ettiğim deprem bilgilerini özetlerim.                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 8  | Depremin meydana geldiği yere ait çeşitli fotoğrafları, haritaları ve uydu resimlerini karşılaştırırım.                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
| 9  | Depremin meydana geldiği yerin doğal özellikleri için görsel materyalleri (resimler, videolar, cd'ler ve diğer materyalleri) analiz ederim.                                                                                                               |  |  |  |  |  |
| 10 | Depremin meydana geldiği yerin karakteristik özelliklerini tanımlamak için deprem bilgilerini sayılarla ifade ederim. (Depremin olduğu yerde ne sıklıkta deprem olduğu gösteren istatistiksel bilgileri yorumlarım.)                                      |  |  |  |  |  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |         |       |        |     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-------|--------|-----|
|   | <b>V. Coğrafi soruları cevaplama</b><br><br>Coğrafi soruları cevaplama, toplanmış, düzenlenmiş ve analiz edilmiş verilere dayanmaktadır ve coğrafi araştırma sürecinde en son basamağı oluşturur. Aşağıda deprem ile ilgili coğrafi soruları cevaplama da kullanılabilecek bazı yöntemler verilmiştir. Bunları ne derece yaptığınızı düşünerek uygun seçeneği işaretleyerek belirtiniz. | Her zaman | Sık Sık | Bazen | Seyrek | Hiç |
|   | <b>Bilgi topladığım deprem ile ilgili soruları cevaplamak için;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |         |       |        |     |
| 1 | Deprem ile ilgili sorulara cevap oluşturmak için topladığım, düzenlediğim ve analiz ettiğim bilgileri harita, tablo ve grafiklerin yardımıyla sunarım.                                                                                                                                                                                                                                  |           |         |       |        |     |
| 2 | Deprem ile ilgili soruların cevaplarını içerecek bir sunu yaparım.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |         |       |        |     |
| 3 | Deprem ile ilgili sorduğum soruları cevaplamak için topladığım, düzenlediğim ve analiz ettiğim bilgilere dayalı olarak mantık yürütürüm.                                                                                                                                                                                                                                                |           |         |       |        |     |
| 4 | Deprem görüntülerini izledikten sonra depremin sosyal ve ekonomik yaşama olan etkisini anlatan bir kompozisyon yazarım.                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         |       |        |     |
| 5 | Deprem ile ilgili bilgileri hikâyeleştiririm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |         |       |        |     |
| 6 | Deprem ile ilgili farklı haritaları kullanarak yeni ulaşım yolları için karar veririm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |         |       |        |     |
| 7 | Depremin olduğu yerin şehir planını inceleyerek depremin olduğu o yerde bir sanayi tesisi kurulması için (fay kuşaklarını göz önünde bulundurarak) uygun bir yer belirlerim.                                                                                                                                                                                                            |           |         |       |        |     |
| 8 | Depremin olduğu yerle ilgili topladığım, düzenlediğim ve analiz ettiğim bilgilere dayalı olarak, depremin olduğu yerde bir doğal felaket tehlikesi olup olmayacağını belirlerim.                                                                                                                                                                                                        |           |         |       |        |     |

Balcıoğulları, (2004, s.135-137). Coğrafi Düşünme Becerileri anketi araştırmacı tarafından depremle ilgili konulara uyarlanmıştır.

**EK-3**

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Alanı:

**GÖRÜŞME SORULARI**

1-Sizce Coğrafya derslerinin amacı nedir? Ne olmalıdır. Okuldaki coğrafya dersleri hakkında ne düşünüyorsunuz? Aldığınız coğrafi bilgileri günlük hayatınızda kullanıyor musunuz?

2-Coğrafya derslerinde deprem konusu ile ilgili nasıl sorular soruyorsunuz? (Örneğin, deprem daha çok nerelerde meydana geliyor ve niçin gibi.....)

3-Coğrafya derslerinde deprem konusunu işlerken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?

-Birincil kaynakları: (deprem konusunu araştırırken saha çalışmaları, anket, harita okutma ve yorumlama ) kullanıyor musunuz?

-İkincil kaynaklardan: (deprem konusunu araştırırken grafiklerden, dergilerden, ansiklopedilerden) faydalaniyor musunuz?

-Deprem konusunu incelerken depremle ilgili araştırmalar nasıl yapıyorsunuz?

-Haritaları nasıl kullanıyorsunuz?

-Grafiklerden ne şekilde faydalaniyorsunuz?

-Tablolardan nasıl faydalaniyorsunuz?

5-Deprem ile ilgili konuları işlerken yaptığımız deprem araştırmalarından elde ettiğiniz bilgileri nasıl düzenlersiniz? Örneğin, elde ettiğin bilgileri grafik, harita tablo şeklinde düzenliyor musun, fotoğraf çekiyor musun?

6-Deprem ile ilgili soruları cevaplama da hangi etkinlikleri kullanıyorsun? (Çeşitli deprem haritalarını bir arada kullanma, atlasları kullanma gibi...)

**NOT:** Vereceğiniz içten ve gerçek cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılacak adınız bu çalışmada kesinlikle yer almayacak, zaman ayırdığınız için bilim adına teşekkürler.

Emine ONACAK ŞENASLAN

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Alanı:

### GÖRÜŞME SORULARI

1-Sizce Coğrafya derslerinin amacı nedir ? Ne olmalıdır. Okuldaki coğrafya dersleri hakkında ne düşünüyorsunuz ? Aldığınız coğrafi bilgileri günlük hayatınızda kullanıyor musunuz ?

Cevreği tanımak için yandığı yerin özellikleri bilmek istiyorsanız tanıdık için yapılmış bir okula giderek coğrafya dersini bulabilirsiniz

2-Coğrafya derslerinde deprem konusu ile ilgili nasıl sorular soruyorsunuz ? (Örneğin, deprem daha çok nerelerde meydana geliyor ve niçin gibi....)

depremler ne kadar sıklıkla olur  
neden sadece bir sarsıntıyla geçiyor  
nere her yere aynı şekilde zarar vermez.  
Deprem olanları ne kadar sıklıkla olur

3-Coğrafya derslerinde deprem konusunu işlerken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz ?

-Birincil kaynakları: (deprem konusunu araştırırken saha çalışmaları, anket, harita okutma ve yorumlama) kullanıyor musunuz? depremle ilgili gazete, radyo, televizyon

-İkincil kaynaklardan: (deprem konusunu araştırırken grafiklerden, dergilerden, ansiklopedilerden) faydalıyor musunuz?

Her birinden faydalanıyoruz çünkü daha önce böyle bir sarsıntıla karşı karşıya gelmemiştik

4-Deprem konusunu incelerken depremle ilgili araştırmalar nasıl yapıyorsunuz ?

-Haritaları nasıl kullanıyorsunuz ? Harita hattının olduğu yerlere bakarak

-Grafiklerden ne şekilde faydalaniyorsunuz ? —

-Tablolardan nasıl faydalaniyorsunuz ? —

5-Deprem ile ilgili konuları işlerken yaptığımız deprem araştırmalarından elde ettiğiniz bilgileri nasıl düzenlersiniz ? Örneğin, elde ettiğin bilgileri grafik, harita tablo şeklinde düzenliyor musun, fotoğraf çekiyor musun?

Böyle birsey hiç yapmadım yapmıyordum düşünmedim.

6-Deprem ile ilgili soruları cevaplamada hangi etkinlikleri kullanıyorsun? (Çeşitli deprem haritalarını bir arada kullanma , atlasları kullanma gibi...)

Okul ders kitaplarında sadece gördüklerimizi. Depremi  
siddetlerini nerede olduğunu neden sadece  
bazı bölgelerin deprem bölgesi olduğunu  
sadece Cefedya spektrometrisinden aldığımız bilgiyle  
yetiniriz

NOT: Vereceğiniz içten ve gerçek cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılacak adınız bu çalışmada kesinlikle yer almayacak, zaman ayırdığınız için bilim adına teşekkürler.

EMİNE ONACAK ŞENASLAN

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Alanı:

## GÖRÜŞME SORULARI

1-Sizce Coğrafya derslerinin amacı nedir ? Ne olmalıdır. Okuldaki coğrafya dersleri hakkında ne düşünüyorsunuz ? Aldığınız coğrafi bilgileri günlük hayatınızda kullanıyor musunuz ?

Aklımda tam olarak kullanmıyorum. Coğrafya dersi yaşadığımız dünyada dünyanın değişimin nasıl olduğunu ve doğanın nasıl olduğunu bize gösteren Coğrafya olması için bir mülakat olmalı...

2-Coğrafya derslerinde deprem konusu ile ilgili nasıl sorular soruyorsunuz ? (Örneğin, deprem daha çok nerelerde meydana geliyor ve niçin gibi....)

Coğrafyada depremlerin olduğunu yerler fay hatlarını ve depremlerin olduğu yerlerde...

3-Coğrafya derslerinde deprem konusunu işlerken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz ?

-Birincil kaynakları: (deprem konusunu araştırırken saha çalışmaları, anket, harita okuma ve yorumlama ) kullanıyor musunuz?

-İkincil kaynaklardan: (deprem konusunu araştırırken grafiklerden, dergilerden, ansiklopedilerden) faydalıyor musunuz?

Coğrafya dersinde depremlerle ilgili derinleştire sadece kitaplardan yararlanıyoruz ve sadece not almaktaki yeteneklerimiz, ne yazık ki...

4-Deprem konusunu incelerken depremle ilgili araştırmalar nasıl yapıyorsunuz ?

Sadece bazı bazı kitapları ve haritalara bakıyorum

-Haritaları nasıl kullanıyorsunuz ?

Her birine mark etmiş yerlere bakarak

-Grafiklerden ne şekilde faydalaniyorsunuz ?

-Tablolardan nasıl faydalaniyorsunuz ?

5-Deprem ile ilgili konuları işlerken yaptığınız deprem araştırmalarından elde ettiğiniz bilgileri nasıl düzenlersiniz? Örneğin, elde ettiğiniz bilgileri grafik, harita tablo şeklinde düzenliyor musun, fotoğraf çekiyor musun?

Hayır bilgiler sadece deprem konuları değil tüm konular  
çibi sadece not almaya ve bu işlere vermedikçemiz.

6-Deprem ile ilgili soruları cevaplamada hangi etkinlikleri kullanıyorsun? (Çeşitli deprem haritalarını bir arada kullanma, atlasları kullanma gibi...)

Kiteplere bakıyorum ve cevaplayıcı depremle ilgili  
aldığım notlara bakıyorum

Bu bu ankettin bir parçası olarak  
gördükler için çok teşekkürler...

NOT: Vereceğiniz içten ve gerçek cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılacak adınız bu çalışmada kesinlikle yer almayacak, zaman ayırdığınız için bilim adına teşekkürler.

EMİNE ONACAK ŞENASLAN

Adı Soyadı:  
Sınıfı:  
Alanı:

### GÖRÜŞME SORULARI

1-Sizce Coğrafya derslerinin amacı nedir ? Ne olmalıdır. Okuldaki coğrafya dersleri hakkında ne düşünüyorsunuz ? Aldığınız coğrafi bilgileri günlük hayatınızda kullanıyor musunuz ?

Coğrafya dersin amacı ülkemizin coğrafyasını öğrenmek ilmini tanımasıdır. Okuldaki coğrafya dersleri okutulan bilgiyi Coğrafya hayatınızda önemli bir yer vardır. Görmek, görmek, coğrafya bilgisi alınması coğrafya derslerinin amacıdır. Coğrafya bilgileri günlük hayatınızda kullanılır.

2-Coğrafya derslerinde deprem konusu ile ilgili nasıl sorular soruyorsunuz ? (Örneğin, deprem daha çok nerelerde meydana geliyor ve niçin gibi.....)

Coğrafya derslerinde:  
1) Deprem sırasında yapılması gerekenler  
2) Deprem sonrası yapılması gerekenler.  
3) Depremde korunma yolları gibi sorular sorulur.

3-Coğrafya derslerinde deprem konusunu işlerken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz ?

Okutma, okutma yöntemleri ve bilgi toplama.  
-Birincil kaynakları: (deprem konusunu araştırırken saha çalışmaları, anket, harita okutma ve yorumlama) kullanıyor musunuz?

Okutma yöntemlerini kullanıyoruz.  
-İkincil kaynaklardan: (deprem konusunu araştırırken grafiklerden, dergilerden, ansiklopedilerden) faydalıyor musunuz?

Evet, bu şekilde, haritalardan, ansiklopedilerden faydalanarak okutma yaparak ve bilgi toplama yapıyoruz.

4-Deprem konusunu incelerken depremle ilgili araştırmalar nasıl yapıyorsunuz ?

Örneğin okutarak ansiklopedilerden yararlanarak araştırma yapıyoruz.

-Haritaları nasıl kullanıyorsunuz ?

Haritaları fazla kullanmıyoruz.

-Grafiklerden ne şekilde faydalaniyorsunuz ?

Grafiklerden fazla yararlanmıyoruz.

-Tablolardan nasıl faydalaniyorsunuz ?

Tablolardan okuyarak, öğrenerek bilgi topluyoruz, faydalaniyoruz.

5-Deprem ile ilgili konuları işlerken yaptığınız deprem araştırmalarından elde ettiğiniz bilgileri nasıl düzenlersiniz ? Örneğin, elde ettiğin bilgileri grafik, harita tablo şeklinde düzenliyor musun, fotoğraf çekiyor musun?

Depremle ilgili elde ettiğimiz bilgileri bir kâğıda yazarak düzenliyoruz. Amacı ileride deprem abige zaman o bilgilerden yararlanmak bu nedenle depremle ilgili bilgileri anlatmaktayız.

6-Deprem ile ilgili soruları cevaplamada hangi etkinlikleri kullanıyorsun? (Çeşitli deprem haritalarını bir arada kullanma, atlasları kullanma gibi...)

Dergi ve kitap kullanma  
Atlasları kullanma  
iletişim araçlarından yararlanma.

Teşekkür Ediyorum.

NOT: Vereceğiniz içten ve gerçek cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılacak adınız bu çalışmada kesinlikle yer almayacak, zaman ayırdığınız için bilim adına teşekkürler.

EMİNE ONACAK ŞENASLAN

Adı Soyadı:  
Sınıfı:  
Alanı:

### GÖRÜŞME SORULARI

1-Sizce Coğrafya derslerinin amacı nedir ? Ne olmalıdır. Okuldaki coğrafya dersleri hakkında ne düşünüyorsunuz ? Aldığınız coğrafi bilgileri günlük hayatınızda kullanıyor musunuz ?

Coğ. sadece kendi topraklarımızda oluşan doğal olayları tanıtmak değil de dünyada oluşan doğal olayları tanıtan bir ders. Zaten adı üzerinde coğ. yani etrafımızda olan her şey belli bir düzeye göre anlatılan bir ders. Coğ. dersinde öğrendiğimiz bilgiler ister istemez ileride yaşamımızda çıktığımızda kullanacağımız belki de kullanmayız sorunda kalacağız.

2-Coğrafya derslerinde deprem konusu ile ilgili nasıl sorular soruyorsunuz ? (Örneğin, deprem daha çok nerelerde meydana geliyor ve niçin gibi.....)

İnsan zamanında depremin nasıl bir olay olduğunu yaşadığında, gördüğünde ve o kadar fazla duyduğumuzdan artık normal bir şey gibi karşılıyoruz ve soruborne gereği bile duymuyoruz ve ya duymuyoruz.

3-Coğrafya derslerinde deprem konusunu işlerken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz ?

-Birincil kaynakları: (deprem konusunu araştırırken saha çalışmaları, anket, harita okutma ve yorumlama) kullanıyor musunuz?

-İkincil kaynaklardan: (deprem konusunu araştırırken grafiklerden, dergilerden, ansiklopedilerden) faydalıyor musunuz?

İlkokuldan beri sürekli deprem hakkında konuşuyoruz ki ondan dolayı artık öğrendiğimizi düşündüklerinden mi bilenen diye herhangi bir kaynaktan pek fazla yararlanmıyoruz. Ama bazen grafik, CD izletir bazı hocalar, kullanıyor. ve grafiklerden faydalıyoruz.

4-Deprem konusunu incelerken depremle ilgili araştırmalar nasıl yapıyorsunuz ?

-Haritaları nasıl kullanıyorsunuz ?

-Grafiklerden ne şekilde faydalaniyorsunuz ?

-Tablolardan nasıl faydalaniyorsunuz ?

Sık olarak deprem hakkında incelemeler yapmasak da harita üzerinden hangi şehir ve ya bölgemizde deprem olasılığının fazla olduğunu bilmeyi, grafikte genellikle depremleri yaşayan şehir ve ya bölge arasında deprem ve mal kaybının nerede daha fazla olduğunu, deprem olasılığının nerede daha fazla olduğunu gibi soruları.

5-Deprem ile ilgili konuları işlerken yaptığınız deprem araştırmalarından elde ettiğiniz bilgileri nasıl düzenlersiniz ? Örneğin,elde ettiğin bilgileri grafik, harita tablo şeklinde düzenliyor musun, fotoğraf çekiyor musun?

Önce çıkış nedenini, sarsıntının kaç ziddetinde ve ne kadar sürdüğünü, can ve mal kaybının boyutunu ne derecede olduğunu vb bilgileri topladıktan sonra fotoğraf yardımıyla sunarım

6-Deprem ile ilgili soruları cevaplama hangi etkinlikleri kullanıyorsun? (Çeşitli deprem haritalarını bir arada kullanma , atlasları kullanma gibi...)

Çeşitli deprem haritalarını ve grafikleri karşılaştırarak soruyu veya soruları cevaplarım.

NOT: Vereceğiniz içten ve gerçek cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılacak adınız bu çalışmada kesinlikle yer almayacak, zaman ayırdığınız için bilim adına teşekkürler.

EMİNE ONACAK ŞENASLAN

Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Sınıfı: \_\_\_\_\_

Alanı: \_\_\_\_\_

### GÖRÜŞME SORULARI

1-Sizce Coğrafya derslerinin amacı nedir ? Ne olmalıdır. Okuldaki coğrafya dersleri hakkında ne düşünüyorsunuz ? Aldığınız coğrafi bilgileri günlük hayatınızda kullanıyor musunuz ?

Coğrafya dersinin amacı öğrencilere yaşadığı alanı, bölgeyi, şehri ve ülkeyi tanıtmaktır. Okuldaki coğrafya dersi iyi fakat kitaplar boş coğrafi bilgileri elimden geldiği kadar kullanmaya çalışıyorum

2-Coğrafya derslerinde deprem konusu ile ilgili nasıl sorular soruyorsunuz ? (Örneğin, deprem daha çok nerelerde meydana geliyor ve niçin gibi.....)

Depreme sebep olan etmenler  
En çok deprem olan yerler  
Depremden korunmanın yolları

3-Coğrafya derslerinde deprem konusunu işlerken hangi yöntemleri kullanıyorsunuz ?

Karşılıklı Tartışarak, Konuşarak  
-Birincil kaynakları: (deprem konusunu araştırırken saha çalışmaları, anket, harita okutma ve yorumlama) kullanıyor musunuz?

Araştırmıyorum  
-İkincil kaynaklardan: (deprem konusunu araştırırken grafiklerden, dergilerden, ansiklopedilerden) faydalıyor musunuz?

Araştırmıyorum

4-Deprem konusunu incelerken depremle ilgili araştırmalar nasıl yapıyorsunuz ?

Araştırmıyorum  
-Haritaları nasıl kullanıyorsunuz ?  
Daha çok yer bulmada kullanıyoruz

-Grafiklerden ne şekilde faydalaniyorsunuz ?

Grafiklerden çok bir konu hakkında araştırma yaparken bazım olur

-Tablolardan nasıl faydalaniyorsunuz ?

Kullanmıyorum

5-Deprem ile ilgili konuları işlerken yaptığınız deprem araştırmalarından elde ettiğiniz bilgileri nasıl düzenlersiniz ? Örneğin,elde ettiğin bilgileri grafik, harita tablo şeklinde düzenliyor musun, fotoğraf çekiyor musun?

Hic böyle bi araştırma yapmadık

6-Deprem ile ilgili soruları cevaplamada hangi etkinlikleri kullanıyorsun? (Çeşitli deprem haritalarını bir arada kullanma , atlasları kullanma gibi...)

Yorum sun

NOT: Vereceğiniz içten ve gerçek cevaplar bilimsel bir çalışmada kullanılacak adınız bu çalışmada kesinlikle yer almayacak, zaman ayırdığınız için bilim adına teşekkürler.

EMİNE ONACAK ŞENASLAN

EK-4

T.C  
ADANA VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.04.MEM.4.01.00.05/51785  
Konu : Tez Çalışması

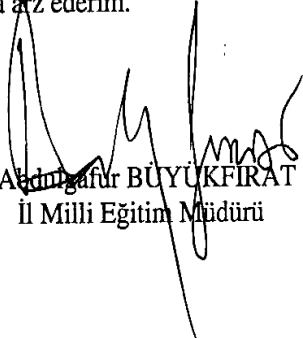
04/11/2009

VALİLİK MAKAMINA  
ADANA

Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sosyal Alanlar Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği Yüksek Lisans öğrencisi Emine ONACAK ŞENASLAN' ın danışmanı Yrd.Doç..Dr. Esin ÖZCAN' ın yönetiminde hazırlamakta olduğu **“Ortaöğretim Derslerinde Deprem Konusunda Coğrafi Becerilerinin Ölçülmesi “** konulu Tez Çalışmasını İlimiz Seyhan İlçesine bağlı 19 Mayıs Lisesi, Adana İMKB Anadolu Öğretmen Lisesi, Borsa Lisesi, Dr.Feyyaz Etiz Lisesi ve Erkek Lisesinde 21 Mayıs - 01 Haziran 2009 tarihleri arasında uygulama çalışması yapmak isteğine dair Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 26/06/2009 tarih ve 5947 sayılı yazısı ekte sunulmuştur.

Tez çalışması yapacak olan Emine ONACAK ŞENASLAN' ın, “Bakanlığımıza Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi” doğrultusunda, tez çalışmasının, yukarıda belirtilen okullarda, Okul yönetiminin denetiminde, eğitim ve öğretimin aksatılmadan uygulanması, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

  
Abdurrahman BÜYÜKFIRAT  
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR  
04/11/2009



Erdem KIYAK  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

## ÖZGEÇMİŞ

5 Eylül 1969 yılında Çankırı'nın Kurşunlu ilçesinde doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Karabük'te tamamladım. 1991 yılında Ankara Gazi Üniversitesinin Coğrafya Öğretmenliği Bölümü'nden mezun oldum. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Yüksek Lisans'a başladım. Aynı yıl öğretmen yeterlilik sınavını kazanarak Ankara Niğbolu Lisesinde coğrafya öğretmeni olarak göreve başladım. Daha sonra özel nedenlerden dolayı yüksek lisansı tez aşamasında bırakmak zorunda kaldım.

1996 yılında evlenerek Adana'ya yerleştim. Ege Can ve Zeynep Ece isimli iki çocuğum var halen Adana Gazi İlköğretim okulunda Sosyal Bilgiler öğretmeni olarak çalışmaktayım.

2008 yılında tez çalışmama tekrar başlamamda büyük desteği olan sevgili babam Hasan ONACAK'ı maalesef 2009 yılında kaybettik. Bir eğitim aşığı olan babacığımın anısına bu tezimi sunuyorum.SONSUZ SAYGI ve SEVGİLERİMLE.....