

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ORTAÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI  
DOKTORA TEZİ

**COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN  
ETKİLİ MATERYAL KULLANIMININ  
ÖĞRENCİLERİN TUTUM, AKADEMİK BAŞARI  
VE HATIRDA TUTMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ  
(İZMİR ÖRNEĞİ)**

Tufan ÇAPAR

İzmir 2012



T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ORTAÖĞRETİM SOSYAL ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
COĞRAFYA ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI  
DOKTORA TEZİ

**COĞRAFYA ÖĞRETMENLERİNİN  
ETKİLİ MATERYAL KULLANIMININ  
ÖĞRENCİLERİN TUTUM, AKADEMİK BAŞARI  
VE HATIRDA TUTMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ  
(İZMİR ÖRNEĞİ)**

Tufan ÇAPAR

DANIŞMAN  
Doç. Dr. Nevzat GÜMÜŞ

İzmir 2012

**YEMİN**

Doktora olarak sunduğum ‘‘Coğrafya Öğretmenlerinin Etkili Materyal Kullanımının Öğrencilerin Tutum, Akademik Başarı Ve Hatırda Tutma Düzeylerine Etkisi (İzmir Örneği)’’ adlı çalışmanın tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin dizininde gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

04/07/2012  
Tufan Çapar

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne;

İs bu çalışma j¼rimiz tarafından Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan (Danışman): Doç. Dr. Nevzat G¼M¼ř

¼ye: Yrd. Doç. Dr. İsmail BULDAN

¼ye: Yrd. Doç. Dr. Halim AKGÖL

¼ye: Yrd. Doç. Dr. Hasan ÇUKUR

¼ye: Yrd. Doç. Dr. Meltem Yalın UÇAR

Onay:

Yukarıdaki imzaların adı geçen üyelere ait olduğunu onaylarım.

04/07/2012  
Prof. Dr. h. c. İbrahim ATALAY  
Enstit¼ M¼d¼r¼

**YÜKSEK ÖĞRETİM KURUMU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ**  
**TEZ VERİ FORMU**

**Tez No:**

**Konu Kodu:**

**Üni. Kodu**

**Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.**

**Tez Yazarının****Soyadı: ÇAPAR****Adı: Tufan**

**Tezin Türkçe Adı:** Coğrafya Öğretmenlerinin Etkili Materyal Kullanımının Öğrencilerin Tutum, Akademik Başarı Ve Hatırda Tutma Düzeylerine Etkisi (İzmir Örneği)

Tezin yabancı Dildeki Adı: The Impact of Effective Use of Materials by Geography Teachers on Students' Levels of Attitude, Academic Success and Ability to Remember (İzmir Case Study)

Tezin Yapıldığı Üniversite: DOKUZ EYLÜL

Enstitü: EĞİTİM BİLİMLERİ

Yıl: 2012

Diğer Kuruluşlar:

Tezin Türü:

1. Yüksek Lisans

Dili: Türkçe

2. Doktora **X**

Sayfa Sayısı: 152

3. Sanatta Yeterlilik

Referans Sayısı: 121

Tez Danışmanlarının

Ünvanı: Doç Dr.

Adı: Nevzat

Soyadı: Gümüş

Türkçe Anahtar Kelimeler:

1. Ortaöğretim
2. Coğrafya dersi
3. Etkili materyal Kullanımı
4. Akademik başarı
5. Tutum
6. Hatırda tutma düzeyi

İngilizce Anahtar Kelimeler:

1. Secondary Education
2. Geography Course
3. Effective material use
4. Academical succes
5. Attitude
6. Ability to Remember

## ÖNSÖZ

İnsanoğlunun binyıllardır elde ettiği bilgi birikimini gelecek nesillere aktarması amacıyla ortaya çıkan eğitim, tarihsel süreç içerisinde birçok değişikliğe uğramıştır. Eğitimin örgütlenmesi ve kurumsallaşmasıyla birlikte, eğitim gören bireyler üzerinde hedeflenen davranışların nasıl kazandırılacağı sorunu ortaya çıkmıştır. Eğitim gören bireyler sosyalleşme süreci içinde kendiliğinden ve sistematik olmayan bir biçimde öğrenmelerine devam etmektedirler. Bu yüzden, bireyler okulda ya da bir derslik içinde edindikleri kazanımları çoğu zaman içselleştirememektedir. Özellikle günümüzün görsel teknolojisiyle çok yoğun şekilde etkileşimde olan bireylerin, klasik soru-cevap ya da düz anlatım içerikli derslerde motivasyonlarını sağlayamadıkları gözlemlenmektedir.

Bu çalışmada elle tutulabilir materyaller üretilmiş ve öğretmenlerin etkili materyal kullanımına dayalı Coğrafya öğretimi yapılmıştır. Bu öğretimin öğrencinin tutumuna, akademik başarısına ve hatırdı tutma düzeyine etkileri incelenmiştir.

Doktora tez danışmanlığımı üstlenerek tezimin başlangıç aşamasından son cümlesine kadar gösterdiği her türlü yol göstericiliği; sorunlarla boğuşmam sırasındaki sabrı ve bilgeliği için danışmanın Doç. Dr. Nevzat GÜMÜŞ'e, tez izleme komisyonunda yer alan ve tezin başlangıcından itibaren her sorunuma içtenlikle yanıt veren, yardımcı olan ve pozitif enerjisiyle bana umut aşılayan hocam Yrd. Doç. Dr. Hasan ÇUKUR'a, İstatistiklerin yorumlanmasında desteğini her zaman gördüğüm hocam Yrd. Doç. Dr. Halim AKGÖL'e, çalışmanın başından itibaren materyal kullanımı ile ilgili engin bilgilerini benimle paylaştığı için Prof. Dr. Enver Tahir RIZA'ya, demonstrasyon modellerinin yapımında her sorumu yanıtlayan hocam Yrd. Doç. Dr. İsmail BULDAN'a, teşekkür ederim.



## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İçindekiler.....	1
Tablolar Listesi.....	4
Şekiller Listesi.....	6
Özet.....	7
Abstract.....	8
<b>BÖLÜM 1</b> .....	9
<b>GİRİŞ</b> .....	9
1.1. Problem Durumu.....	10
1.1.1. Eğitim.....	10
1.1.2. Öğretim Materyali Hazırlama İlkeleri.....	13
1.1.3. Öğretimde Araç-Gereç Kullanmanın yararları .....	15
1.1.4. Farklı Niteliklerde Hazırlanan Öğretim Materyallerinin Değerlendirilmesi.....	16
1.1.5. Materyallerin Öğrenmedeki Rolü.....	26
1.1.6. Araç – Gereç Kullanmanın Öğretime Sağladığı Yararlar.....	27
1.1.7. Materyal Kullanımı İle Etkili materyal Kullanımı Arasındaki Farklar.....	28
1.1.8. Tutum.....	29
1.1.9. Akademik Başarı .....	29
1.1.10. Coğrafya Nedir?.....	30
1.1.11. Coğrafyanın Bir Bilim Olarak Gelişimi ve Türkiye’de Coğrafya Eğitimi.....	31
1.1.12. Coğrafya Öğretimin İlkeleri.....	36
1.1.13. Coğrafya Dersinde Materyalin Etkili Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	40
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	41
1.3. Araştırmanın Problemi.....	43
1.3.1. Araştırmanın Problem Cümlesi.....	43

1.3.2. Araştırmanın Alt Problemleri.....	43
1.4. Araştırmanın Sayıtları.....	44
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	44
1.6. Tanımlar.....	44
1.7. Kısaltmalar.....	45
<b>BÖLÜM 2</b> .....	46
2.1. İlgili Yayın ve Araştırmalar.....	46
2.1.1. Ulusal Araştırmalar.....	46
2.1.2. Uluslararası Araştırmalar.....	52
<b>BÖLÜM 3</b> .....	57
3.1. Yöntem.....	57
3.1.1. Araştırma Modeli.....	57
3.1.2. Evren ve Örneklem.....	57
3.1.3. Örneklem Süreci.....	57
3.1.4. Veri Toplama Araçları.....	58
3.1.5. Deney Deseni.....	61
3.1.6. İşlem yolu.....	62
3.1.7. Veri Çözümleme Teknikleri.....	84
<b>BÖLÜM 4</b> .....	86
4.1. Bulgular ve Yorumlar.....	86
4.1.1. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi var mıdır?.....	86
4.1.2. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarına var mıdır?.....	89
4.1.3. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin hatırda tutma düzeylerine (kalıcılık) etkisi nedir? .....	92
4.1.4. Öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarının hatırda tutma düzeylerine (kalıcılık) etkisi var mıdır? .....	93

4.1.5. Öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarının akademik başarılarına etkisi var mıdır?.....	93
4.1.6. Öğrencilerin cinsiyetlerinin coğrafya dersine olan tutumlarına etkisi var mıdır? .....	94
4.1.7. Öğrencilerin cinsiyetlerinin akademik başarılarına etkisi var mıdır?....	96
4.1.8. Öğrencilerin cinsiyetlerinin hatırd tutma (kalıcılık) düzeylerine etkisi var mıdır?.....	98
<b>BÖLÜM 5</b> .....	100
5.1. Sonuçlar.....	100
5.1.1. Akademik Başarı İle İlgili Sonuçlar.....	100
5.1.2. Tutum İle İlgili Sonuçlar .....	102
5.1.3. Hatırd Tutma İle İlgili Sonuçlar .....	104
5.2. Öneriler.....	105
<b>KAYNAKLAR</b> .....	107
<b>EKLER</b> .....	122

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 Deney ve Kontrol Grubu Deneklerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	58
Tablo 2 Veri Toplama Aracına Göre Deneklerin Gruplara ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	58
Tablo 3 Araştırmanın Hatırda Tutma Düzeyi ve Akademik Başarıya Yönelik Deneysel Deseni .....	62
Tablo 4 Araştırmanın Tutum Üzerine Oluşturulacak Deneysel Deseni .....	62
Tablo 5 Araştırma Sürecinde İşlenen Konular, yapılan etkinlikler, Uygulanan Yöntemler ve Ders Sürelerinin Dağılımı.....	64
Tablo 6 Öğrencilerin Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest, Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri.....	86
Tablo 7 Öğrencilerin Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest Tekrarlı Ölçümler Sonuçları.....	87
Tablo 8 Öğrencilerin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri .....	89
Tablo 9 Öğrencilerin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest Tekrarlı Ölçümler Sonuçları.....	90
Tablo 10 Deney ve Kontrol Gruplarının Hatırda Tutma Düzeyi Puanlarının (ABT son ölçüm) Ortalama, Standart Sapma ve t değerleri .....	92
Tablo 11 Deney ve Kontrol Gruplarının Sontest Tutum Puanları ile Akademik Başarı Testi Puan Farklarının Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Değerleri.....	93
Tablo 12 Öğrencilerin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Puanlarının ve Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin Sontest, Ortalama Puan, Standart Sapma ve t Değerleri.....	94
Tablo 13 Kontrol Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, CDTÖ Ön Test-Son Test Ortalama Puanları ve Standart Sapma Değerleri.....	95
Tablo 14 Deney Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Puanları, Standart Sapma ve t Değerleri.....	95
Tablo 15 Deney Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyete Göre CDTÖ Puanlarının Karşılaştırılması.....	96

Tablo 16 Kontrol Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Ön Test-Son Test Ortalama Puanları ve Standart Sapma Değerleri.....	97
Tablo 17 Deney Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Puanları, Standart Sapma Değerleri.....	97
Tablo 18 Deney Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyete Göre ABT Puanlarının Karşılaştırılması.....	98
Tablo 19 Kontrol Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Son Test ve Hatırda Tutma Ortalama Puanları ve Standart Sapma Değerleri.....	99
Tablo 20 Deney Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Son Test ve Hatırda Tutma Ortalama Puanları, Standart Sapma Değerleri.....	99

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Skech-Up Açılış Ekranı ve Modüller.....	66
Şekil 2: Sketch-Up Ana Menü Tuşları ve İşlevleri.....	67
Şekil 3: Basit geometrik şekilleri boyutlandırma.....	68
Şekil 4: Model üzerindeki nokta ve çizgi renklerinin anlamları.....	68
Şekil 5: Taşı, Kopyala Modülü ile Cisimleri Eğme İşlemi.....	69
Şekil 6: Model Üzerinde Alanlanmamış Bölgelerin Tespiti ve 360 Derece Çev. ....	69
Şekil 7: Daire Çizimi, Ölçekleme ve Eksenle.....	70
Şekil 8 : Standart Geometrik Şekillerin Biçimini Değiştirme.....	71
Şekil 9: Bileşenler ve Hazır Modeller.....	72
Şekil 10: 3D Atölyesi Şablon Sayfası.....	72
Şekil 11: Sandbox Menüsünü Kısayolları.....	73
Şekil 12: Basit Çizimi Üçgenleme ve Doğal Görünümlü Tepe Oluşturma.....	74
Şekil 13: Basit Geometrik Şekillerden Doğal Kıvrımlar Oluşturma.....	74
Şekil 14: Model Giydirme ve Giydirme Görsellerinin Özelliklerini Değiştirme... ..	75
Şekil 15: Model Giydirme.....	76
Şekil 16: Yerin Katmanları Modeli Çizim Aşamaları .....	77
Şekil 17: Horst Graben Modeli Çizim Aşamaları .....	78
Şekil 18: Volkanizma Modeli Çizim Aşamaları .....	79
Şekil 19: Okyanus Ortası Sırtı Modeli Çizim Aşamaları.....	80
Şekil 20: Sothink SWF Programı Arayüzü.....	81
Şekil 21: Sothink SWF’de Oyun Metnini Değiştirme.....	81
Şekil 22: “Kim Sözlüden 100 almak ister?” Oyun şablon ekranı.....	82
Şekil 23: “Kim Sözlüden 100 Almak İster” Oyun ekranı.....	82
Şekil 24: Oyun Öğrenme Alanına Giriş.....	83
Şekil 25: Deney ve Kontrol Gruplarının Coğrafya Akademik Başarı, Öntest-Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram .....	88
Şekil 26: Deney ve Kontrol Gruplarının Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlarının Öntest-Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram .....	91

## ÖZET

### **Coğrafya Öğretmenlerinin Etkili Materyal Kullanımının Öğrencilerin Tutum, Akademik Başarı ve Hatırda Tutma Düzeylerine Etkisi (İzmir Örneği)**

Bu araştırmanın amacı, Coğrafya dersi, “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesinde, etkili materyal kullanılan öğretimin ve öğretmen merkezli öğretimin akademik başarı, tutum ve hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemektir.

Araştırmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemin “kontrol gruplu öntest - sontest deseni” tercih edilmiştir. Öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarını ölçebilmek amacıyla “Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği” ve başarı seviyesini ölçebilmek amacıyla “Akademik Başarı Testi” geliştirilmiştir.

Araştırma, 2010-2011 Eğitim-Öğretim yılında İzmir Özel Gelişim Koleji 9. sınıfta okuyan kırk öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesi, deney grubunda aktif öğrenme yöntemini temel alan etkili materyal kullanımı ile kontrol grubunda ise öğretmen merkezli bir yöntem ile işlenmiştir. Öğretim, deneysel çalışmanın kontrolü amacıyla her iki gruba da aynı öğretmen tarafından uygulanmıştır. Denel işlem beş hafta sürmüştür. Denel işlemin ardından, beş hafta sonra öğrencilerin hatırd tutma düzeyini ölçmek amacıyla Akademik Başarı Testi yeniden uygulanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, t testi, varyans çözümlemesi ve Mann Whitney U gibi analizler kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda, Coğrafya dersi “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesinin öğretiminde, öğretmenlerin etkili materyal kullanımının, öğrencilerin akademik başarısını artırdığı, hatırd tutma düzeylerini yükselttiği ve derse olan tutumları açısından öğretmen merkezli öğretime göre çok daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

## ABSTRACT

### **The Impact of Effective Use of Materials by Geography Teachers on Students’ Levels of Attitude, Academic Success and Ability to Remember (İzmir Case Study)**

The purpose of this study is to determine whether there is a change in students’ levels of attitude to lessons, academic success and their ability to retrieve learned information when geography teachers administer the lesson with the help of visual and auditory materials and tangible samples in an attempt to help students gain the desired behaviour.

Experimental method was used in this study. A pattern of pre-test, post-test with a control group was preferred. In this study, students in the ninth grade in İzmir Private Gelisim College were selected as experimental and control groups. In the experimental group, a geography teaching method based on effective use of materials was used in the unit called “Our Moving Earth” while in the control group, the same unit was taught with the existing teaching method. Both groups were instructed by the same teacher. At the beginning of the study, both groups were subjected to an “Academic Achievement Test” and a “Geography Attitude Scale”. This test and scale were re-administered at the end of the study. In the study, while such activities as making demonstration models, animation and playing computer games and technical devices such as projector, computer and smart board as well as ordinary teaching programs were used in the experimental group, the control group received only traditional teaching method (teacher-centered teaching). Of the 40 participants in the study, 23 were girls and 17 were boys.

Experimental work lasted for 5 weeks. The lessons went according to the plan in both the experimental group and the control group. As a result of the implementation process, how geography teachers’ effective use of materials affected



students' attitudes to lessons, their academic success and their ability to retrieve learned information was analyzed. In the analysis of data, arithmetic mean, standard deviation, t test, variant analysis and Mann Whitney U were used.

As a result of the study, it was concluded that the effective use of materials by teachers in the 9<sup>th</sup> grade in the teaching of the unit "Our Moving Earth" was far more beneficial than classical teaching to students' attitudes to lessons, academic success and their ability to retrieve learned information.

## BÖLÜM 1

### 1. Giriş

İnsanoğlunun binyıllardır elde ettiği bilgi birikimini gelecek nesillere aktarması amacıyla ortaya çıkan eğitim, tarihsel süreç içerisinde birçok değişikliğe uğramıştır. Eğitimin örgütlenmesi ve kurumsallaşmasıyla birlikte, formal eğitim gören bireyler üzerinde hedeflenen davranışların nasıl kazandırılacağı sorunu ortaya çıkmıştır. Ancak eğitim gören bireyler sosyalleşme süreci içinde informal şekilde, kendiliğinden ve sistematik olmayan bir biçimde öğrenmelerine devam etmektedirler. Uzun zamandan beridir öğretmenler nesnel gerçeği aktaranlar olarak kavramlaştırılır, öğrenciler ise pasif bilgi haznesi olarak düşünülmektedir. Öğrenim sonuçları nesnel ve standartlaşmış olduğundan eğitim genellikle alıştırma, uygulama ve mekanik ezberleme olarak öğretmenden öğrenciye yetenek ve bilginin verimli devinimiyle aktarılmaktadır. Eğitimciler detaylı ders hazırlığına, öğretmen organizasyonuna ve yönetimine ve öğretmen iletişimi ve etkililiğine odaklanmaktadır (Adams ve Engelmann, 1996) Bu yüzden, bireylerin okulda ya da bir derslik içinde edindikleri kazanımları çoğu zaman içselleştirememektedir. Özellikle günümüzün görsel teknolojiyle çok yoğun şekilde etkileşimde olan öğrencilerin, klasik soru-cevap ya da düz anlatım içerikli derslerde motivasyonlarını sağlayamadıkları araştırmacı tarafından gözlemlenmektedir. Ancak öğretmenlerin ders materyallerini yeteri kadar kullanmadıkları bilinmektedir. (Bırol ve Ergin, 2000; Hasançelebi, 2005; Demirel ve Diğ. 2001; Rıza, 2000; Uşun, 2000; Alkan, 2005; Jan Gahala, 2005)

Günümüzün ekonomik ve toplumsal yapısı, edinimlerini içselleştirmiş, yalnızca bilgi sahibi değil aynı zamanda kavramlar arasındaki ilişkileri özümseyen, analiz ve sentez yapabilen bireylere ihtiyaç duymaktadır. Eğitim sürecinin hedeflediği bu birey davranışlarına ulaşabilmesinin yollarından biri de kuşkusuz ki öğretmenlerin bir ders içi etkinliği olarak etkili materyal kullanımlarından geçmektedir. Ders içi etkinlikler sırasında birden fazla duyu organına hitap eden bir eğitim yaklaşımının da hatırd tutma düzeyine ve derse olan tutum üzerinde etkili olduğu birçok araştırmada ortaya konmuştur. (Şengün ve Turan, 2004; Duman ve Atar, 2004; Yaşar, 2004; Çiftçi, 2002; Meydan, 2001; Yeşiltaş, 2006; Teyfur, 2009)

Öğretmenlerin ders içi materyalleri kolaylıkla kullanabileceği birçok üniteye sahip olan derslerden biri de coğrafyadır. Coğrafya öğretmenlerinin materyal üretmesi ve bunları ders içinde etkili bir şekilde kullanması gereklidir. ...Doğal çevre ve doğal çevre ile insan arasındaki dinamik ilişkiyi inceleyen bilim olan Coğrafya, dün olduğu gibi bugün de, yarın da gelişmiş ülkelerin hedeflerini belirlerken başvuru rehberi olacaktır (Buldan ve Oban, 2004).

Bu araştırmanın amacı, eğitim programının hedeflediği öğrenci davranışlarını kazandırmak amacıyla, ders içinde etkili görsel, işitsel materyaller ve sunum örnekleri yardımıyla ders işleme durumunda; öğrencilerin derse olan tutumlarında, hatırd tutma düzeylerinde (kalıcılık) ve öğrencilerin akademik başarı düzeylerinde değişiklik olup olmadığını tespit etmektir.

## **1.1. Problem Durumu**

### **1.1.1.Eğitim:**

İlk insanlar, yaşamlarını sürdürebilmek için bir taraftan temel gereksinimlerini karşılamak üzere kullandığı araçları geliştirmeye çalışmış, bir taraftan da gerekli olan fiziki çevre koşullarına dayanıklılık, avlanma gibi davranışları birbirlerine gelişi güzel de olsa öğreterek eğitimin ilk temellerini atmışlardır. Yazının bulunuşu ve toprağa yerleşme olayı ise eğitimin örgütlenmesi ve

kurumsallaşması açısından bir başlangıç noktasını oluşturmaktadır. (Tezcan,1996:6-12)

Türkiye’de program geliştirme alanın öncülerinden Ertürk(1972)’e göre eğitim; bireyin yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik davranış meydana getirme sürecidir. Günümüzdeki kaynaklar incelendiğinde ifadeler farklı da olsa bu tanıma karşıt bir açıklama yoktur(Ülgen,2001:99). Aşağıda bunlardan bazıları listelenmiştir.

Eğitim; bireyin kendi yaşantıları ve çevre ayarlaması aracılığıyla istendik davranış kazanması sürecidir (Akinoğlu, 2001).

Eğitim, bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürleme yoluyla istendik davranış değişikliğini meydana getirme sürecidir (Demirel, 1999a:5).

Eğitim işi, insan gereksinimlerinin çokluğu ve çeşitliliğine bağlı olarak gün geçtikçe zorlaşmakta, kazanılan her yeni beceri hemen arkasından kazanılması beklenen bir ya da birkaç yeni beceriyi öğrenmeyi gerektirmektedir. Bilginin değer kazandığı ve bilgi toplumunun ön plana çıktığı çağımızda, bireyin çoğu kez yeniden eğitim kurumlarına dönmesi gereği ortaya çıkmıştır (Demirel, 1999b: 208).

Eğitim, bireyin yaşamını dengeli ve verimli bir şekilde sürdürebilmesini, içinde yaşadığı topluma yapıcı ve yaratıcı bir üye olarak katkıda bulunabilmesini sağlayacak bir araçtır. Eğitimin genel işlevi bireyin topluma uyumunu sağlamaktır (Varış, 1996:57).

“Eğitimidir ki bir milleti hür, bağımsız, şanlı, yüksek bir toplum halinde yaşatır veya bir milleti kölelik ve yoksulluğa terk eder.”(Mustafa Kemal Atatürk)

Buna göre;

- Eğitim bir süreçtir.
- Eğitim sürecinde bireyin davranışlarının istenilen yönde değişmesi amaçlanmaktadır.

- Davranışlardaki değişme kasıtlı olarak gerçekleştirilmiştir.
- Eğitim sürecinde bireyin kendi yaşantıları esastır (Büyükkaragöz ve diğerleri,1998:26).

Günümüzde eğitimin en önemli amacı, değişik koşullara uyum sağlayabilecek, esnek ve açık düşünebilecek bireyler yetiştirmektir. Sahip olduğumuz varsayımlar, genellemeler, önyargılar, kalıp düşünceler dünyayı algılayışımızı ve davranışlarımızı etkilemektedir. İnsanlar çoğu durumda bilişsel modellerinin davranışlarını etkilediğinin farkında değildirler ( Paul, 1984:5-14).

Okullar, bireylerde istenilen davranış değişikliklerinin planlı ve programlı bir şekilde yapıldığı kurumlardır. Öte yandan çağdaş dünyanın gereksinimleri günümüz bireylerinin düşünme becerilerine sahip olmalarını zorunluluk durumuna getirmiştir. Öğretimde bilgi alıp verme yerine, düşünmeyi öğrenme önem kazanmaktadır. Bu nedenlerle modern okullarda düşünen, eleştiren, üreten bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler yetiştirilmeye çalışılmakta, öğrencilere düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik eğitim programları hazırlanmaktadır (Akbiyık, 2002).

Eğitimde yeniden yapılanma çalışmalarının tüm dünyada yoğun bir şekilde yaşandığı günümüzde, Newman ve Wehlage'in belirttiği gibi bu çalışmalar, yüksek düzeyde düşünme becerilerini geliştirecek, konuların özünü verecek ve öğrenilenlerin sınıf dışındaki dünya ile ilişkilendirilmesi temeline dayanmaktadır (Özden, 2000:93).

Eğitim hedefi bir toplumun kendi insanlarında olmasını istediği özellikleri ona kazandırmaya çalışmaktır. Her ülke bireylerin hangi koşullarda ne yapması gerektiğine, hangi durumlarda hangi davranışları göstermeleri gerektiğine önceden karar verir ve saptanan bu özellikleri eğitim kurumları sayesinde hedeflerine ulaştırmaya çalışır (Ay, 2004).

Eğitimde, beyni doğrudan pratik yararı olan bilgi ile doldurmayı mı amaçlamamız gerekir, yoksa çocuklarımıza kendi içinde iyi olan zihinsel edinimleri mi vermeye çalışmalıyız? Bir feette on iki inç, bir yardada üç feet bulunduğunu bilmek yararlıdır, ancak bu bilginin kendi içinde bir değeri yoktur. Metre sisteminin kullanıldığı bir yerde yaşayanlar için ise, inanın bu bilgi tümüyle değersizdir. Hamlet'i değerlendirebilmenin ise, insanın amcasını öldürmek durumunda kalması gibi nadir rastlanan koşullar dışında gerçek yaşamda pek yararı olmaz. Ama Hamlet'i bilmek, eksikliği üzücü olacak bir zihinsel edinim sağlar kişiye, ve onu bir anlamda daha üstün bir insan kılar. Eğitimin tek amacının yararlılık olmadığını savunan kişinin tercih ettiği bilgi işte bu tür bilgidir (Russell, 1999).

Geleneksel okulda öğretim, çoğunlukla bir dizi bilgi parçasının öğrenciye aktarılması ve bunların ezberlenmesi ile sınırlı kalmaktadır. Öğretim programları düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirici nitelik taşımamaktadır. Düşünme yeteneği gelişmeyen bir öğrencinin en büyük zihinsel etkinliği de depoladığı bilgiyi sunmak olduğundan, dağarcığındaki bilgiyi nasıl kullanacağını bilememektedir (Özden, 2000:87). Üstüne üstlük ders konuları ve işleniş güncel olmayan düşünme kalıplarına göre yürütüldüğünden yeni düşünme biçimleri okullara girememektedir (Özden, 2000:88).

Eğitim, bir süreç içinde, önceden belirlenmiş davranışların öğrenim gören bireylere kazandırılması işidir. Dolayısıyla bu işin en önemli parçasını öğrenim süreci ve öğrenim görülen ortam oluşturmaktadır.

### **1.1.2. Öğretim Materyali Hazırlama İlkeleri**

Öğretim materyallerinin hazırlanmasındaki ilkeler materyalin türüne göre değişmesine karşın, her türlü materyalin geliştirilmesinde göz önünde tutulacak temel ilkeler aşağıda belirtilmiştir. (Yanpar-Şahin, Yıldırım, 1999, 27-31)

Bu ilkelere göre öğretim materyali,

- Basit, sade ve anlaşılabilir olmalı
- Dersin hedef ve davranışlarına uygun seçilmeli ve hazırlanmalı
- Dersin konusunu oluşturan bütün bilgilerle değil, özet ve önemli bilgilerle donatılmalı
- Görsel özellikler materyalin önemli noktalarını vurgulamak amacıyla kullanılmalı
- Yazılı metinler ve görsel-işitsel öğeler, öğrencinin gelişim ve öğrenim özelliklerine uygun olmalı, ayrıca gerçek hayatla da tutarlılık göstermeli
- Öğrenciye alıştırma ve uygulama imkanı sağlamalı
- Gerçek hayatı yansıtmalı
- Her öğrencini erişimine ve kullanımına açık olmalı
- Öğretmenler kadar öğrencilerin de kullanabileceği kadar basit olmalı
- Tekrar kullanılabilmesi için dayanıklı olmalı
- Gerektiğinde kolaylıkla geliştirilebilir ve güncelleştirilebilir olmalıdır.

Yukarıda sayılan genel olarak öğretim materyallerinin etkin bir şekilde hazırlanmasında ve seçilmesinde etken olan ilkelerin kontrol edilebilmesi için materyali hazırlayan öğretmen öncelikle materyalle ilgili olarak aşağıdaki soruları cevaplamalıdır:

- Materyal, eğitim programıyla uyumlu ve eğitim programını destekleyici nitelikte midir?
  - Materyalin içerdiği bilgiler doğru ve güncel midir?
  - Materyalde kullanılan anlatım türü öğrenci seviyesine uygun olacak şekilde açık, sade ve anlaşılabilir mi?
- Materyal öğrenciyi güdüleyici, motivasyonu arttırıcı ve derse ilgiyi çekecek nitelikte mi?
  - Materyal öğrencinin derse etkin katılımını sağlayabilecek nitelikte mi?
  - Materyal teknik özellikleri bakımından yeterli midir?
  - Materyalin etkinliği hakkında önceden elde edilmiş bilgiler var mı?
  - Materyal içerik açısından öğretimsel nitelikte ve tarafsız mı?

- Materyalin kullanımı için gerekli kullanım kılavuzları ve yazılı dökümanlar var mı? (Şahin ve Yıldırım 1999: 31)

Öğretim materyallerini seçerken öğretim programında yer alan hedef-davranışların yanı sıra en önemli ölçüt öğrenciye görelidir. Diğer bir anlatımla, öğrenci gereksinimlerine uygunluktur.

Buna göre,

- Öğrenci grubunun özellikleri nelerdir?
- Öğrencilerin bilgileri, yetenekleri, ilgileri ve güdülenmişlik düzeyleri nelerdir?
- Öğretmenin kendisi, öğrenci gereksinmelerine uygun mevcut öğretim materyallerinden ne kadar haberdardır?
- Öğrenci gereksinmelerine uygun materyal geliştirmede öğretmen ne derece yetkindir?
- Öğretmen uygun öğretim materyallerini geliştirmek için yeterli kaynaklara(insan gücü, uzman, para, alet edevat) sahip midir?

Buna benzer soruların yanıtı alındıktan sonra öğrencilere uygun öğretim materyalleri hazırlanabilir ve sınıf içinde uygulanabilir. (Demirel ve diğerleri, 2005, 28-29)

### 1.1.3. Öğretimde Araç - Gereç Kullanmanın Yararları

Öğretimde araç - gereçler etkili ve amacına uygun kullanıldığında, öğretme - öğrenme sürecine birçok fayda sağlar. Bunları maddeler halinde sıralayacak olursak: Araç - gereçler öğretimde kullanıldığında,

- Zamandan ve sözden ekonomi sağlar,
- Belli bir fikrin göz önünde canlandırılmasını sağlar,
- Karmaşık fikirleri basite indirgeyerek açıklama imkanı sunar,
- Fikir, işlem ve süreçlerin sırasını gösterir,
- Öğretimi canlı ve açık hale getirirler,
- Öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini arttırırlar



- Öğrenilecek konu üzerinde pratik yapma imkanı sağlarlar,
- Bireysel öğrenme ortamına katkıda bulunurlar,
- Çoklu öğrenme ortamı sağlarlar,
- Soyut şeyler somutlaştırırlar,
- Hatırlamayı arttırırlar,
- Dikkati canlı tutarlar,
- Güvenli gözlem imkanı sunarlar,

#### **1.1.4. Farklı Niteliklerde Hazırlanan Öğretim Materyallerinin Değerlendirilmesi**

##### **Basılı Araç – Gereçler**

Yazılı materyaller eğitim ortamında en yaygın kullanılan materyal türüdür. Bunun en önemli nedeni yazılı materyallerin en kolay ulaşılabilen ve öğretim ortamına rahatça taşınabilen materyaller olmasıdır. Ayrıca yazılı materyaller maliyet açısından ucuz olan ve kolaylıkla da çoğaltılabilen materyallerdir (Şahin ve Yıldırım 1999: 21).

Basılı eğitim araçları denildiğinde akla ilk gelen araçlar kitaplardır. İnsanların fikir, kültür, sanat ve iş alanlarındaki çalışmalarını kuşaklara tanıtan ve sunan bir materyaldir. Ders kitapları, sözlükler, ansiklopediler, romanlar vb kitap türlerinden ilk akla gelenlerdir. Kitapların haricinde ki basılı materyallere örnek olarak ise, dergiler, gazeteler ve broşürler yine ilk akla gelenlerdir (Meydan 2001: 37).

##### **• Ders Kitapları**

Ders kitapları öğretim amacıyla kullanılan temel kaynaklardır. Bir derste ki, bilgilerin öğrenciye aktarımı sürecinde öğrencinin yaş ve bilgi seviyesine uygun, öğretim programları esas alınarak hazırlanmış basılı eğitim araçları olan ders kitapları en yaygın öğretim materyalleridir.

Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Yönetmeliği'nde ders kitabı tanımlanırken, "her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim kurumlarında kullanılacak olan, konuları öğretim programları doğrultusunda hazırlanmış, öğrenim amacı ile kullanılan basılı eser." şeklinde ifade edilmiştir (Bayrakçı 2006). İyi bir ders kitabının taşınması gereken bazı nitelikler vardır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır:

a. Biçim Yönünden

1. Fazla parlak olmayan sağlam kâğıttan yapılmış olmalıdır.
2. Ders kitabının sayfa düzeni, harflerin büyüklüğü, satır ve harf aralıkları yaşı itibariyle öğrenciye uygun olmalıdır.
3. Ders kitabı ilgi çekici olmalıdır. Ders kitabının ilgi çekici olmasından kasıt, kitapta uygun resimlerin yer alması ve anlatımın çocuğun anlayabileceği şekilde olmasıdır.
4. Ders kitabının düzenlenişi, öğrenmeyi sağlayacak biçimde olmalıdır. Öğretilmek istenen bilginin özü her paragrafta başında verilmeli, sonra örneklerle derinliğine inilmelidir.

b. Ders Kitabının Konusu (İçeriği) Yönünden

1. Ders kitabı eğitim amaçlarının gerçekleşmesine yardımcı olmalıdır.
2. Ders kitabı öğretim programına uygun olmalıdır.
3. İyi bir ders kitabı doğru bilgi vermelidir.
4. Her ders kitabının kendine göre bir üslubu vardır.

Bu yüzden tek ders kitabı yerine birden fazla ders kitabı kullanmak gerekir. Bu küçük yaştaki öğrenciler için sıkıntı yaratabileceğinden yüksek okullara daha uygun bir yöntem olacaktır (Meydan 2001: 39).

Ayrıca ders kitabının güncel bilgiler barındırması da önemli bir noktadır. Aksi takdirde öğrencilere sunulacak olan bilgiler eksik ve günümüz dünyası ile çelişkiler içerecek nitelikte olacaktır.

### • Yardımcı Kitaplar

Ders kitaplarında verilen konuların tamamını yada bir kısmını daha ayrıntılı olarak sunan kitaplardır. Ders kitapları bulunmadığı veya öğrencilerin ihtiyaçlarına yeteri ölçüde cevap vermediğinde yardımcı kitaplar kullanılır. Yardımcı kitaplar öğrencilerin konularda anlamakta zorlandığı yerde faydalıdır fakat bunun yanında öğrencilerin kendi başlarına çalışarak sonuca ulaşmasını engellemek gibi bir sakıncası söz konusu olabilir (Meydan 2001: 40).

### • Gazeteler

Sosyal bilgiler dersi, öğrencinin içinde bulunduğu toplumsal yaşamla doğrudan ilişkilidir. Bu ders yoluyla öğrencilere ulusal miras, anayasa, demokratik haklar, politik süreçler ve yetişkin bir insanın bilmesi gereken temel bilgiler verilerek, iyi vatandaş yetiştirmek amaçlanmaktadır. Sosyal bilgiler dersinin, demokraside vatandaşlığa hazırlık aşaması olarak ifade etmek mümkündür. Vatandaşlık eğitimi hem okulda ve hem okul dışında çeşitli biçimlerde kazanılmaktadır. Okul dışı kaynaklardan özellikle gazeteler bu süreçte önemli rol oynamaktadır. Gazete, öğretmenlerin sosyal bilgiler dersinde günlük olayları işlerken kullanabileceği güncel bir bilgi kaynağıdır (Deveci 2005).

### Görsel Araç – Gereçler

#### • Bülten Tahtaları

Bu tahtalar gerek sınıf içinde, gerekse sınıf dışında okuldaki yada sınıftaki genel duyurular için kullanılan araçlardır. Duvar gazetesi etkinliğinde de bu tahtalardan yararlanır. Önceleri sadece ilkokullarda kullanılan bülten tahtalarının kullanım alanları bugün yüksek öğretime kadar genişletilmiştir.

Bülten tahtaları şu üç amaca hizmet etmektedir;

*Sınıfı ve okulu dekore etme:* Bülten tahtaları genelde sınıf ve okulu dekore etmek maksatlı kullanılır e ortama canlılık getirir.

*Öğrenciler motive etme:* Öğrencilerin çalışmalarını sergilemek için kullanıldığında öğrencileri motive etmektedir. Öğrencinin çalışmalarını diğer öğrencilerin görmesini sağlayarak öğrenci çalışmaları pekiştirilmiş olur.

*Öğretme:* Yeni konuların belli bir şekilde ele alınarak bülten tahtalarında sergilemek öğretmeye yönelik bir faaliyet olacaktır. Veya derslerin özetleri de yine öğretim maksatlı olarak bülten tahtalarında sunulabilir (Halis 2002: 54-55).

#### • Poster

Posterlerin amacı dikkat çekmek ve vermek istediğimiz mesajı hızlı bir şekilde alıcıya ulaştırmaktır. Etkili posterler öğrencinin öğrenme ve hatırlamasını hızlandırır. Yine poster hazırlanırken de hazırlayan tarafından konular çok iyi bir şekilde öğrenilir (Barth ve Demirtaş 1997: 44).

#### • Grafikler

Grafik terimi farklı şekillerde tanımlanabilir:

- *Çizimle ifade edilen şekillerden biri olup, veri tablolarının görsel anlatımıdır.*
- *Sayıları (sayısal verileri), çizgilerle ifade eden sistem (dizge).*
- *Bir olgunun, gelişme değişmesini gösteren, ya da ikirden [ikiden] fazla olgular arasında karşılaştırmalar yapmaya yarayan, çizgilerle ifade edilmiş şekil.*
- *Bir şeyi, çizgilerle ifade etme (gösterme).*
- *Bir şeyi çizerek anlatma.*
- *Çizimle ifade şekillerinden biridir.*
- *Olayların resim ya da çizgilerle ifade edilmesi yöntemine grafik denir (Doğanay 2002: 251).*

Grafikler, eğitim - öğretim faaliyetlerine bazı avantajlar sağlamaktadırlar:

Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Sayısal verileri görselleştirir ve bu veriler arasında karşılaştırmalar yapmayı kolaylaştırır.
2. Sayısal verileri daha kolay anlama, yorumlama ve algılama imkanı sağlar.

3. Sayısal verilere, görsel ve şekilsel bir görünüm kazandırarak öğrenmeyi zevkli bir hale getirirler.

4. Verilerdeki artış ya da azalışların izlenmesini kolaylaştırırlar (Doğanay, 2002).

#### • Zaman Şeritleri

Zaman şeritleri 30 - 40 yıl içinde olan olayları bir sıra ile göstermeye yarayan bir araçtır. 3 - 4 metre uzunluğunda ve 20 cm genişliğinde olabilir. Bu şerit üzerinde her yıl, iki çizgi arasında işaretlenir. Burada her yılın arası ayları da gösterebilecek şekilde geniş tutulur. Zaman şeridinde yazıdan çok fotoğraf ve resim kullanılması daha uygundur. Şerit üzerine yapılacak kayıtlarda da aşırıya gitmemek gereklidir (Binbaşoğlu 2003: 124).

#### • Diyagramlar

Herhangi bir olayın verilerindeki değişmeyi, değişimin farklı aşamalarını gösteren grafik yöntem olarak tanımlanabilir. İstatistiksel verilerde sık kullanılır. Diyagramlar oluşturulurken daha önceden hesaplanmış, ya da gözlenmiş verilerin, görsel şekiller durumuna getirilmeleri şeklinde bir teknik uygulanır. Benzer bir işlev gören grafiklerle aralarında ki en büyük fark diyagramların birkaç olayı birden birarada göstermeleridir (Doğanay 2002: 264).

#### • Duvar Resimleri

Duvar resimleri genelde bütün duvarı yada duvarın bir kısmını kaplayan, bir konuyu yada temayı ifade eden çalışmalardır. Duvar resmi sınıfta işlenen konu veya temayı gösterir. Bu konulara örnek verecek olursak, "Tarihten günümüze günlük yaşam", "Kasaba ve şehirlerdeki büyüme", "Bağımsızlığa giden yol" konularını sıralayabiliriz.

Büyük boyutlardaki fotoğraflar, grafikler, haritalar, çizgi resimleri sınıflardaki duvar resimlerini oluşturur.

Duvar Resimleri:

- Öğrencinin ilgisini çeker, motivasyonu ve güdülenmeyi sağlar.
- Tartışma konuları için hareket noktası oluşturabilir.

- İşlenen konuyla ilgili aşamaların izlenmesinde başvuru kaynağı olabilir.
- Bellekteki bilgileri unutmamaya yardımcı olur (Meydan 2001: 49).

#### • Resim Setleri

Resim setleri aşamalı olan olayların ve durumların, her aşamasının resimleştirilerek sırasıyla bir set olarak hazırlanması şeklinde meydana gelir. Örneğin, bir çiftçinin ürün elde etme aşamaları. Her bir resimle bir durum gösterilir. Resim setleri hazırlarken resimlerin basit, açık ve anlaşılır olmasına renklerin uyumuna ve sadeliğine, öğrencilerin gelişim seviyesine uygunluğuna ve aşamalılık özelliği taşımaya dikkat edilmelidir. Resimlerin çok mükemmel olması gerekmez. Sade olması ve mesajı anlamlı bir şekilde vermesi yeterlidir (Şahin ve Yıldırım 1999: 43).

#### • Gerçek Nesnelere ve Modeller

Gerçek hayattan alınmış nesnelere ya da modellerin öğretim amaçlı olarak kullanılması, öğrencilerin gerçek dünyayı anlamaları konusunda oldukça etkili bir yöntemdir. Öğrencilerin sınıf içinde gerçek nesnelere ve modeller üzerinde çalışması, onların motivasyonunu arttırdığı gibi öğrenmeyi de etkili hale getirebilmektedir. Örneğin: Sosyal bilgiler dersinde, bir bürokratin görevlerini kitaptan okumak yerine o görevliyi sınıfa davet ederek, öğrencinin konu olan kişiyle birebir iletişim kurmaları öğrenciler için unutulmaz bir deneyim olacaktır. Bunun yanında kazanılması hedeflenen bilgilerin en verimli şekilde öğrenciye aktarılmasını da sağlayacaktır (Halis 2002: 60).

#### • Haritalar

Coğrafya konuları işlenirken en önemli ve vazgeçilmez araçlar haritalardır. Özellikle coğrafya konularında haritalar büyük önem taşımaktadır. Çünkü coğrafi olayların ve özelliklerin ifadesini harita üzerinde görmek mümkündür. Haritadan en iyi şekilde faydalanabilmek için, haritanın unsurlarını bilmemiz ve bunları iyi analiz etmemiz gerekir. Haritalar kullanılış ve hazırlanış amacına göre temelde iki gruba ayrılmaktadır:

*Genel Haritalar:* Bu gruba dahil olan haritaları, fiziki, beşeri ve ekonomik haritalar: duvar haritaları, siyasi haritaları, jeoloji haritaları, deniz haritaları, uçuş haritaları vb olarak sıralayabiliriz. İlk ve ortaöğretimde öğrencilere coğrafya dersleri ve konularıyla kazandırılması amaçlanan coğrafya biliminin genel formasyonudur. Bunu kazandırmada diğer araç ve gereçlerin yanında genel haritaların önemi çok büyüktür.

*Özel Haritalar:* Belli bir amaca yönelik olan haritalardır. Bu gruba dahil olan haritaları, jeomorfoloji, iklimik, morfografya, hidrografya, nüfus yerleşme, toprak, ziraî faaliyet, yer altı zenginlikleri, turizm, sanayi vb olarak sıralayabiliriz (Güngördü 2002: 123-124).

Haritaların Yararları:

1. Değişik yerler arasındaki uzaklığı bulmada yardımcı olurlar.
2. Bölgeler arası ve kıtalararası ilişkileri, çeşitli çoklukları karşılaştırmada harita öğretmenin en büyük yardımcısıdır.
3. Öğrencilere yapılacak bir gezide izlenecek güzergahın belirlenmesinde önemli bir araçtır. Örneğin, Ankara'dan Kars'a yapılacak bir gezide nerelerden geçileceği harita üzerinde belirlenir.
4. Haritalar, ünite metodunda vazgeçilmez ders araçlarıdır (Meydan 2001: 52).

Haritalar coğrafya konularında çok önemli bir yere sahip olmasına karşına ne yazık ki birçok eğitim kurumumuzda bu önemli kaynaktan yararlanılmamakta, gerek özel gerekse devlet okullarımızda yeterli sayıda ve ölçekte harita bulunmamaktadır (Keke 2002: 68).

#### • Küre

Özellikle coğrafya konuları içerisindeki yerin şekli, yerin hareketleri, boyutları, eksen eğikliği, enlem, boylam, paralel, meridyen gibi konulardaki soyut ifadeleri somut hale getirmek için en önemli araçtır diyebiliriz. Coğrafya konularının materyalsiz olarak işlendiğinde anlaşılabilirliğinin öğrenci için ne kadar zor olacağını küre örneğinde de görmekteyiz. Eğer küre olmasa öğretmen konu ile ilgili şekilleri veya somut kavramları yetenekleri ölçüsünde anlatmaya çalışacaktır. Fakat bu oldukça güç ve öğrenciler açısından da zor olacaktır. Söz konusu kavram ve

ifadelerin anlatımında küre kullanmak bu sıkıntıyı büyük ölçüde ortadan kaldıracaktır (Güngördü 2002: 122-123).

#### • Üç Boyutlu Modeller ve Maketler

Bunlara örnek olarak coğrafya konuları için, kabartma haritalar, dağ, vadi, ova, göl, deniz vb yeryüzü şekillerini, tarih konuları için ise tarihi anıtsal eserlerin, kentlerin alçıdan, kâğıttan modelleri ve maketlerini verebiliriz. Bu tür çalışmaları öğrencilerle birlikte yaparak konuyu daha hızlı ve verimli bir şekilde öğrenmeleri sağlanabilir. Ayrıca öğrencilerin yaptığı bu tür çalışmaların sergilenmesi de öğrenciler için güzel bir pekiştirici olacaktır (Meydan 2001: 55).

#### • Tuz Haritası

Bu materyalde kum masasıyla benzer maksatlı olarak kullanılır. Bir fincan un, bir fincan tuz ve yarım fincan su karıştırılarak yapılan hamur şekillendirilerek boyanır. Yeryüzü şekillerini göstermek için yapılabilecek güzel bir etkinliktir (Bart ve Demirtaş 1997: 61).

#### • Tepegöz Projektörü

Saydam bir kağıt, yani asetat, üzerine yazı, şekil veya grafik gibi bir malzemenin görüntüsünün alınarak, güçlü bir ışık kaynağı yardımıyla görüntünün önce mercek üzerine oradanda büyütülerek perdeye yada duvara yansıtılmasına yarayan optik bir araçtır. Bu materyal gerek ders anlatırken, gerek bildiri sunarken gerekse konferans verirken konunun resimlerle görselleştirerek ve zamandan tasarruf sağlayarak yapılan etkinliği oldukça verimli kılmaktadır (Doğanay 2002: 192).

#### • Slayt Projektörü

35 mm. lik kameralarla çekilmiş renkli yada renksiz filmlerin pozitif olarak banyo edilmiş ve kesilerek 5x5 cm lik mukavva yada plastik çerçevelere yerleştirilmiş olanlarına slayt yada diğer ismiyle dia denir. Slayt projektörü ise



adındanda anlaşılacağı üzere bu slaytların perde veya benzer bir düzlem üzerine yansıtılması maksadıyla kullanılan araçtır (Halis 2002: 91).

- **Film Şeridi Projektörü**

Film şeritleri, ortalama 30 - 40 resim yada mesajı üzerinde taşıyan 35 mm. lik film parçalarıdır. Film şeridi projektörü ise film şeridinde ki bu hareketsiz resim yada mesajları perde yada benzer bir düzlem üzerine yansıtmaya yarayan araçlardır (Halis 2002: 94).

- **Opak Projektörü (Episkop)**

Fotoğraf, resim, kitap sayfası gibi saydam olmayan materyallerin direkt olarak perde yada benzer bir düzlem üzerine yansıtılmasına yarayan araçlardır. Herhangi bir hazırlık gerektirmeksizin her türlü opak yani ışığı geçirmeyen malzemeyi yansıtabilir. Ayrıca slayt ve film şeritlerinin gösterilmesine de olanak sağlayan çeşitleri de vardır. Bu tür episkoplara epidiyaskop denir (Yiğit ve diğ. 2005: 120).

## **Görsel ve İşitsel Araçlar**

- **Video**

Herhangi bir konu ile ilgili görüntü ve sesin video kamera vasıtası ile manyetik bir bant üzerine renkli veya siyah beyaz aktarılmasıyla video kasetleri hazırlanır. Bu video kasetlerini televizyon vasıtasıyla oynatabilen cihazlara video (video player) denir. Taşınması ve kullanımındaki kolaylık nedeniyle derslerde tercih edilen araçlardan biridir (Güngördü 2002: 120). Örneğin volkanizma konusunda etkin volkanların görüntülerinin yer aldığı bir video izletmek daha etkin bir öğrenme ortamı yaratabilir.

- **Televizyon**

Televizyon yeni teknolojilerin gelişmesiyle birlikte her ne kadar modası geçmiş bir araç gibi görünse de neredeyse her evde bulunan ve yaygın olarak kullanılan bir kitle iletişim aracı olması televizyonu değerli bir eğitim aracı

kılmaktadır. Ayrıca ulaşma maliyetinin düşüklüğü ve kolay ulaşılabilirliği sayesinde uzaktan öğretim sistemlerinde hala önemli bir yer teşkil etmektedir. Bu da televizyonun bir eğitim - öğretim aracı olarak değerini koruduğunun göstergesidir (Öztürk ve .diğ. 2003).

#### • Video CD ve VCD Çalarlar

Son yıllarda video, cd çalar, teyp gibi araçların yerini alan, görüntülü ve sesli sunumuyla hem göze hem kulağa hitap eden bir araçtır. Kendi başına kullanılabilirdiği gibi diğer araçlarla birlikte de kullanılabilir. Ayrıca zor bozulan ve kullanışlı bir araç olması da vcd çalarların avantajlarından biridir (Halis 2002: 100).

#### • İnteraktif Video (Etkileşimli Video)

Bireysel eğitim - öğretim alanında yeni gelişmelerden biride etkileşimli video sistemleridir. Bu sistemin kurulması için aşağıdaki sistemlerin bulunması gerekmektedir:

- a. Bir Videodisk göstericisi,
- b. Bir mikro bilgisayar,
- c. Bir monitör veya televizyon alıcısı,
- d. Bir videodisk,
- e. Konuyla ilgili olarak hazırlanmış bir bilgisayar programı (Meydan 2001:

81).

#### • Bilgisayar

Bilgisayar önceden hazırlanmış verileri, verilen komutlar doğrultusunda alan, kaydeden, verilen komutlar dizisine uygun olarak bu verileri işleyen, sonuçlarını depolama ünitesine kaydeden ve yine verilen komutlar dizisine göre çıkış ünitesinden veren elektronik bir makinedir (MEB 2002: 122).

Bilindiği gibi günümüzde toplumlar hızla değişmektedir. Toplumlardaki bu değişim, teknoloji ve iletişim alanındaki gelişmeler doğrultusunda gerçekleşmektedir. Hızla gelişen iletişim ve bilgisayar teknolojisi her alanda karşımıza çıkmakta ve hayatımızı kolaylaştırmaktadır.

Teknolojinin ve bilgisayar tabanlı eğitim sistemlerinin akıl almaz bir hızla gelişimi gerek üniversitelerde gerekse ilk ve orta dereceli eğitim kurumlarında uygulanabilecek yepyeni öğretim tekniklerinin oluşturulabilmesine olanak sağlamıştır. Bu çerçevede "Bilgisayar Destekli Eğitim" ve "Bilgisayar Destekli Öğretim" de teknolojinin yeni ve etkin olarak kullanılabildiği öğretim teknikleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Çekbaş ve diğ. 2003).

Bilgisayar destekli öğretim, uygun öğrenme ortamlarında uygulanabilecek bir öğretim aracıdır. Bilgisayar destekli öğretim uygulanmasında kullanılan altı değişik yazılım türü vardır. Bunlar; birebir öğretim yazılımları, alıştırma ve tekrar yazılımları, öğretimsel oyun yazılımları, model oluşturma yazılımları ve problem çözme yazılımlarıdır (Kaya 2002: 178).

### **1.1.5. Materyallerin Öğrenmedeki Rolü**

Öğrenme ile ilgili olarak yapılan araştırmalar öğrenmelerin çoğunun görsel betimlemeler yoluyla gerçekleştiğini göstermektedir... Yansılar, slaytlar, video programları, bilgisayar programları, çoklu ortamlar vb.'nin görsel bir yönü bulunmaktadır. Bilgisayarların ve dijital teknolojilerin görselliğe getirdikleri katkılar görsel öğelerin eğitimdeki önemini daha da artırmaktadır. Ancak öğretmenler ve materyal tasarımcıları görselliğin öğrenmedeki rolünü çoğunlukla sözcüklerin resmini kullanmak olarak algılamışlardır. Aşırı derecede metin kullanma alışkanlığı eğitimde arzulanan başarıya ulaşılmasını engellemiştir.

Bazı öğrencilerin görsel betimlemeler yoluyla daha kolay öğrendikleri bilinmektedir. Hatta sözel yolla daha kolay öğrenen öğrenciler bile bazı kavramları öğrenmede görsel desteğe ihtiyaç duymaktadır. Görsel öğeler;

- Öğrenen bireyin dikkatini çekerek onları güdüler,
- Onların dikkatlerini canlı tutar,
- Duygusal tepkiler vermelerini sağlar,
- Kavramları somutlaştırır,

- Anlaşılması zor olan kavramları basitleştirir,
- Şekiller yoluyla bilginin düzenlenmesini ve alınmasını kolaylaştırır,
- Bir kavramla ilgili öğeler arasındaki ilişkileri örgüt şeması ve akış şemaları yoluyla kolayca verebilir,

Bazı öğrencilerin görsel öğelerle kaçırması olası birtakım noktaları anlama şansı verebilir. (Demirel ve diğerleri, 2005, 30)

### 1.1.6. Araç - Gereç Kullanmanın Öğretime Sağladığı Yararlar

Milli Eğitim Bakanlığı'nın okullardaki eğitim araç ve gereçleri konusunda yaptırdığı bir araştırmanın neticesinde ilköğretimdeki öğretmenlerin hemen hemen yarısının, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde materyal kullanmadıkları görülmüştür. Öte yandan, araç ve gereç kullanılan sınıflarda öğrencilerin çok daha iyi öğrendikleri de açıkça anlaşılmıştır. Bunun nedeni de öğrencilerin araç – gereçler vasıtasıyla somut yaşantılarıyla öğrenmelerini geliştirmeleridir (Barth ve Demirtaş 1997: 61).

Öğretim faaliyetlerinde araç - gereç kullanmanın öğretime bunun gibi daha birçok faydası vardır. Bu faydalar aşağıda maddeler halinde sınıflandırılmıştır.

- Çoklu Öğrenme Ortamı Sağlama
- Farklı Öğrenme İhtiyaçlarını Karşılama
- Dikkati Çekme
- Hatırlamayı Kolaylaştırma
- Soyut Durumları Somutlaştırma
- Zamandan Tasarruf Sağlama
- Güvenli Gözlem Yapma
- İçeriği Tutarlı Bir Şekilde Sunma
- Tekrar Tekrar Kullanabilme
- İçeriği Basitleştirme (Yiğit ve diğ. 2005: 83).

### 1.1.7. Materyal Kullanımı ile Etkili Materyal Kullanımı Arasındaki Farklar

Öğretmenlerin programdaki amaçları gerçekleştirebilmesi, öğrencide davranış değişikliği oluşturabilmesi konularında en önemli destekleyici unsur araç - gereçlerdir.

Araç - gereç, malzeme, materyal veya öğretim materyali manalarında kullanılmaktadır. Öğretim materyalleri veya materyaller veya araç - gereçler, en genel anlamıyla öğretim faaliyetlerinin etkinliğini arttırarak, daha üst düzeyde, kaliteli ve verimli bir öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olmak için kullanılan her türlü malzeme olarak tanımlanabilir. Kitap, bilgisayar, model, tepegöz saydamı örnek olarak verilebilir. Bununla birlikte araç ve gereç temelde birbirinden farklı anlamlar taşımaktadır. Öğretim amaçlı olarak araç, kısa zamanda tüketilmeyen, gereç ise tam tersi olarak tüketilebilen nesnelere verilen isimlerdir. Bu açıklamaya göre örnek verecek olursak, yazı tahtası araç, tebeşir gereç olarak veya bilgisayar araç, disket gereç olarak ifade edilebilir (Yiğit ve diğ. 2005: 55).

Öğretim etkinliklerinin planlanması safhasında, öğrencilere kazandırılması hedeflenen davranışları kazandırmaya ve öğrenmelerin kalıcı olmasını sağlamaya yönelik, daha fazla duyu organına hitap eden bir öğretim ortamının hazırlanması ve bu ortamın özellikle görsel ve işitsel araçlarla zenginleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu şekilde hazırlanmış bir öğretim ortamı hem öğrenciler için konuyu somutlaştıracak, hem de farklı öğrenme biçimine sahip öğrenciler bulunduran bir ortamda öğrencilerin büyük bir kısmına hitap eden bir öğretim faaliyeti gerçekleştirilmesini sağlayacaktır (Yiğit ve diğ. 2005: 72-73).

Sonuç olarak, materyalin etkili kullanımı, öğrencinin uygulama boyunca etkin olacağı materyallerin hazırlanmasından geçmektedir. Öğretim sırasında kullanılan materyalin yalnızca öğretmen tarafından kullanılması ya da materyal hazırlamada öğrenciye bir rol verilmemesi, materyal kullanımının etkililiğini azaltacaktır.

### 1.1.8. Tutum

Zaman içinde farklı alanlarda tutumla ilgili birbirinden farklı ve yönde tutum tanımları gelişmiştir. Tutum, genel bir tanımla bir kişi, nesne ve olaylara karşı belli bir biçimde davranma... bilinçli bir yönlendirme olabileceği gibi bir eğilim ya da alışkanlık olarak tanımlanabilir.(Hançeroğlu 1979: 396) Başka bir deyişle bir kimse, nesne ya da durumla ilgili oldukça organize ve sürekli olan inanç ve duygular (Kızılcılık ve Erjem, 1996: 562) olarak da ifade edilebilir. Tutum ölçümlerinin yaratıcılarından kabul edilen Thurstone'a göre ise tutum psikolojik bir nesneye karşı olumlu ya da olumsuz duyuş yoğunluğu anlamına gelmektedir. (1928 akt. Muller, 1986: 3)

Tutum kavramı özellikle psikologlar tarafından çok farklı şekilde tanımlanmıştır. Sosyal psikologlardan Fishbein ve Ajzen 1975 yılında Thurstone'nun tanımını geliştirerek "belli kişi, grup, fikir ya da durumlara yönelik, sürekli olumlu ya da olumsuz tepkilere neden olan, öğrenilmiş eğilimler" olarak tanımlamışlardır. Diğer yandan Tezbaşaran'a göre tutum: Belirli nesne, durum, kurum, kavram ya da diğer insanlara karşı öğrenilmiş, olumlu ya da olumsuz tepkide bulunma eğilimidir. (Tezbaşaran 1997, 1)

Tutumun üç temel boyutu vardır: Bilişsel boyutu, yani öğrenmeye dayalı olan; duyuşsal boyutu, yani duyguların söz konusu olduğu ve davranışsal, yani tepkilerin ortaya konduğu boyut. (Brooks ve Sikes, 1997: 66)

Tanımların çeşitliliği ve tutum kavramının karmaşıklığı bu konuda yapılacak çalışmalarda tutumun ölçülmesinde çok dikkatli davranmayı elzem kılmaktadır.

### 1.1.9. Akademik Başarı

Başarı kavramı Wolman'a göre (1973), "istenilen bir sonuca ulaşma yönünde bir ilerlemedir". Başarı bu kadar geniş kapsamlı tanımlanmakla birlikte

eğitimde başarı denildiğinde genellikle okulda okutulan derslerde geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen notlarla, test puanlarıyla ya da her ikisi ile belirlenen beceriler veya kazanılan bilgilerin ifadesi olan “Akademik Başarı” kastedilmektedir. (Carter, Good,1973).

Akademik başarı genellikle, öğrencinin psikomotor ve duyuşsal gelişiminin dışında kalan, bütün program alanlarındaki davranış değişmelerini ifade eder(Ahmann, Glock, 1971). Bununla birlikte okulda okutulan derslerle öğrencilerde sağlanması öngörülen davranış değişiklikleri bilişsel davranışlarla sınırlı değildir. (Julian ve diğ. 1972).

Coğrafya'nın eğitim ortamı doğadır; ancak doğa gezileri yaparak alan eğitimi yapmak lise düzeyinde hem pratik değildir, hem de diğer derslerin işleyişini de etkileyebilmektedir. Bu nedenle coğrafya dersi işlenirken doğanın, sınıf ortamına taşınması önemlidir. Bu da ancak kullanılan materyalin niteliğiyle mümkündür.

#### **1.1.10. Coğrafya Nedir?**

Coğrafya terimi, Yunancada yer veya arz anlamına gelen "Geo" sözcüğüyle, yazı ve çizgi, arz anlamlarına gelen "Graphie" sözcüklerinden oluşmuş bir terimdir. Eski Yunancada anlamı arzın tasviri iken, bugün ki manada coğrafya; yeryüzü olayları ile insan arasındaki münasebetleri, bu olayların dağılışını ve bu dağılışların nedenlerini inceleyen bir bilimdir. Bu çerçeve içinde tabii olayları fiziki coğrafya, beşeri olayları ise beşeri coğrafya inceler.

Coğrafyanın araştırma alanı bir bütün yeryüzünü kapsarken araştırma konusu ise oldukça çeşitli ve karmaşıktır. Bu noktada coğrafya ile benzer konu ve alanları inceleyen diğer bilim dalları ve coğrafya arasındaki çizmek gerekmektedir. Örneğin iklim konusunu inceleyişleri açısından meteoroloji ve fiziki coğrafyayı ele alacak olursak, Meteoroloji gibi iklim ve iklimi meydana getiren elemanları ayrı ayrı incelerken fiziki coğrafya, iklimin yeryüzü ile münasebetlerini inceler. Yine benzer bir örnek olarak insan ve toplum konusunu işleyişleri açısından sosyoloji ve beşeri

coğrafyayı ele alırsak Sosyoloji, insanı oluşturduğu toplum, toplum - insan ilişkileri açısından ele alırken beşeri coğrafya, yeryüzündeki insan topluluklarının yeryüzü ile olan münasebetleri, yeryüzünün diğer olayları ile karşılıklı aksiyon ve reaksiyonlarını araştırır ve inceler (Güngördü 2002: 2-3).

Coğrafyanın esas görevi, dünya ile ilgili bilgi ve gerçekleri sunmak, öğrencileri yerleşim, mekân ve mekânlar arası ilişkiler, göçler ve bölge kavramlarıyla tanıştırmak, çevreye karşı olan tutum ve değerleri incelemek ve onlara zihinsel pratik beceriler kazandırmaktır. (Barth ve Demirtaş, 1997).

Coğrafya birçok araştırma araçları kullanır. Bunlar bazen diğer sosyal bilimler ve fen bilimleriyle benzerlik gösterir. Fakat coğrafyacılar dağılım ve konum değişimi çalışmalarında, harita kullanımı ve betimlemede özel uzmanlığa sahiptir. Harita okuma, yorumlama ve harita yapımı becerileri coğrafya eğitiminde gereklidir. Ayrıca coğrafi araştırmalar, nüfus sayımı veri kaynakları gibi değişimi anlama, çalışma sahasından anketlerle veri toplama, hava ya da uzay fotoğraflarından bilgi toplamayı da gerektirir. Temel ve ileri matematik bilgileri bu verilerin analiz ve derlemesini kolaylaştırır (GGEES, 1989).

### **1.1.11. Coğrafyanın Bir Bilim Olarak Gelişimi ve Türkiye’de Coğrafya Eğitimi**

Coğrafya olarak nitelendirilebilecek çalışmaların ortaya çıkması dünya tarihinde oldukça yeni sayılabilir. MÖ I. Yüzyıla kadar dünyanın tanınmasıyla ilgili çalışmaların tek başına coğrafi olarak kabul edilemeyecekleri bilinmektedir. Bunlar, yeryüzünün tanınması, ölçülmesi, tasviriyle ilgili genel çalışmalardı. (Özgüç ve Tümertekin 2000: 26)

Helenistik çağın sonuna doğru, Roma İmparatorluğunun bir güç halinde genişlemesiyle coğrafi bilgiler artmaya başlamıştı. Ancak Polibius(MÖ 205-123) ve Posidonius (MÖ 135-51) gibi yazarlar daha çok tarih sayılan çalışmalarına topografik tasvirleri de katmışlardı. Polibius akarsuların yavaş yavaş vadileri nasıl



erozyona uğrattıklarına işaret etmiş, Posidonius da Sardinya denizinin derinliğini ölçmüş, gelgiti incelemişti. Ancak daha birkaç yüzyıl boyunca coğrafya olarak adlandırılacak bir çalışmadan söz etmek mümkün değildi. Bu yüzden de Amasya doğumlu Yunanlı Strabo'nun (yaklaşık MÖ 60-MS 21) kendi zamanında bilindiği kadarıyla, dünyanın tasvirlerini içeren 17 ciltlik çalışması *Geographika*'sının çıkmasıyla coğrafyanın da sonunda *kendi yaşayan ifadesini* bulduğu kabul edilir. Aslında coğrafyacı değil ama tarihçi Strabo'nun önemi "*ilk kez olarak coğrafya biliminin o tarihlerdeki durumu hakkında tam ve doyurucu bir bakış açısı getirmiş olması*"nda yatmaktadır. (Unvin 1992) İskenderiye kütüphanesinde 23 yıl çalışmış olan Cladius Ptolemaeus'un (yaklaşık MS 90-168) çalışmaları ise Strabo ve Pilius'un çalışmalarının tamamen tersidir. Batıda Ulm Ptolemy olarak anılan Batlamyus aslında astronomdu. Geographike huphegesis (Coğrafya Kılavuzu) adını taşıyan eserinde korografyadan (yerlerin tasviri) çok, belirli yerlerin çeşitli özelliklerinin hesaplanmasıyla ilgili matematik ölçümler (enlem, boylam, vb.) ağır basıyor, korografya daha küçük bir yer tutuyordu. Bazılarına göre Batlamyus coğrafyayı astronomi ve matematikle birlikte felsefe şemsiyesi altında bir grup içinde değil, ama ayrı bir bilim dalı olarak kabul eden ilk eski çağ bilim adamıydı. (Özgüç ve Tümertekin 2000: 37)

Roma İmparatorluğunun 476'daki çöküşünden sonra Avrupa Kıtasının kendisi gibi coğrafyası da karanlık çağa girmişti. Bu sırada doğu Asya başta olmak üzere dünyanın başka bazı yerlerinden de tamamen farklı bir bilim kültürü geliyordu. Çinlilerin askeri fetih amaçları coğrafi bilgi birikimine ihtiyaç duyurmuş ve topraklarını elde tutmak isteyen imparatorlar da coğrafi bilginin artması ve yerleşmesine destek olmuşlardı. Bu dönem ve sonrasında üretilen kaynaklarda beş ana tip Çin coğrafyası olduğu ileri sürülmektedir. (Antropolojik coğrafyalar [Çi Ku Tu] Gelenekler [Feng Tu Çi] Hidrografik tasvirler [Şu Çing] yerel topografyalar [Hua Yang Kuo Çi] ve Çin hanedanlığından itibaren Strabo'nunkine benzeyen coğrafi ansiklopediler) (Özgüç ve Tümertekin 2000: 41)

Müslüman coğrafyacılar bir yandan Batlamyus'tan etkilenecek matematik coğrafyayla ilgilenirken, bir yandan da hem fiziki çevrelerini hem de farklı

insanların gelenek ve yaşam tarzlarını tasvir ve analiz eden etkileyici kitaplar yazmışlardı. Çalışmalarının binli yılların başında yapan Ahmet el-Buruni İslam aleminin yetiştirdiği en büyük bilim adamlarından birisidir. *Kara ve Denizlerin dağılışı* adıyla hazırladığı dünya haritası 1029 yılına aittir. (Özgüç ve Tümertekin 2000: 45)El- Buruni Batlamyus'a yaptığı atıfla Kızıl Deniz çevresindeki fosiller ve Ceyhun nehrinin yatak değiştirmesiyle ilgili tasvirlerle yer vermiştir.

Gerçek keşif yolculuklarının başladığı onbeşinci yüzyılın başlangıcında ise, Avrupa'daki Rönesans ve Keşifler Çağı olarak bilinen kültürel yeniden uyanışla birlikte Avrupa tekrar coğrafi bilginin merkezi haline gelmişti. Bu dönemde 1400-1550 yılları arasında yüz elli yıl boyunca dünya kıyılarının büyük kısmı ilk kez olarak bir harita düzlemine indirilmiş oluyordu.On altıncı yüzyılda ilk kez çeşitli gelgit tabloları ve bilgileri içeren gemici el kitapları basılmaya başlamıştı. Diğer yandan 1530 yılında Nicolas Copernicus (1473-1543) *Gökyüzü Uydularının Hareketleri Üzerine* adlı çalışmasını tamamlamıştı. Galileo Galilei (1564-1642), Johannes Kepler (1571-1630) ve Isaac Newton (1643-1727) ile de sıkı sıkıya ilişkili olan Kopernik devrimiyle *Güneş merkezli evren teorisi* coğrafya ile astronomi arasındaki ilişkileri de değişime uğratmıştı. 1600'lerin başından artık coğrafya birçok anlamı olan, terimi kullananlarda farklı farklı imajlar uyandıran bir sözcük haline gelmişti. Ama en basit anlamında uzak yerlerin, kıyıların ve limanların tasviri demek oluyordu. Bu devredeki tasvirler kesin yer belirlemeyi gerekli kıldığından, bu kesinlik ve doğruluğu sağlamak üzere de matematik ve astronomik hesaplara sık sık başvuruluyor; kartoğrafya da keşif yolculuklarının yapılabileceği ayrıntılı temelleri belirlemek ve yeni ülkelerin daha sonraki tasvirlerini yapabilmek için coğrafyada merkezi bir yer kazanıyordu. (Özgüç ve Tümertekin 2000: 72)

İmmanuel Kant Königsber Üniversitesinde 1756-1796 yılları arasında bir dizi coğrafya dersi vermiş ve coğrafyanın başlıca konularını beşe ayırmıştı. Bunlar: Matematik coğrafya, Moral (ahlaki) coğrafya, Siyasal Coğrafya, Ticari coğrafya ve Dinsel coğrafyadır. Kant coğrafyaya teorik bir yan getirmişti ve bunu uygulamaya dökmek iki Alman bilim adamına, A. Humbolt ve Carl Ritter'e kalmıştı. Humbolt ve Ritter'in yaşadığı ve eserlerini verdiği dönemde coğrafyanın genelde okullardaki

durumu pek parlak değildi. Coğrafya tarihi üzerine yazan James'e (1972) göre coğrafyada ilk örgütlenme 1874'te Almanya'da ilk üniversite coğrafya bölümlerinin açılmasıyla başlamıştı. Ama on dokuzuncu yüzyılın ilk otuz yılında tüm Avrupa'daki entelektüel faaliyetlerle meydana gelen bilgi birikiminin çok çeşitli akademik toplulukların kurulması yolunda da bir başlangıç olması ve yüzyılın son çeyreğinde sayılarının çok artması, ünlü coğrafya dergilerinin de (Annales de Geographie, Erdkunde, Geographical Journal vb.) sayı bakımından artışları ve iyice kök salmalarıyla kendi uzmanlaşmış kurumlarına sahip olarak, coğrafya, Humbold ve Ritter'in temsil ettiği klasik dönemi bitirdi ve yaklaşık 1945'e kadar sürecek modern döneme başladı. (Özgüç ve Tümertekin 2000: 130) 1945'ten sonra ise çağdaş döneme girildi.

Türkiye'de ise Coğrafya eğitimi ile ilgili ilk organizasyon 1941 yılında I. Coğrafya Kongresi ile oluşmuş ve günümüze kadar Coğrafya eğitimiyle ilgili beş farklı dönem ortaya çıkmıştır.

Türkiye de Cumhuriyet devrinin ilk ayrıntılı müfredat programı 1941 yılında düzenlenen 1. Coğrafya Kongresi sonucu oluşturulmuştur (Doğanay, 2002, s.327). Bu program bazı küçük değişikliklere rağmen 1973 yılına kadar devam etmiştir. Hemen hemen 1970 yılına kadar varlığı ve uygulama esasları korunan bu program genel liseler ve meslek liselerinin her sınıfında haftada ikişer saat coğrafya dersi okutulmasını öngörmüştür (Doganay, 1989:14).

29.12.1973 tarihli Talim Terbiye Kurulunun kararıyla hazırlanıp 1974-1975 öğretim yılında uygulamaya konulan modern anlamdaki coğrafya müfredat programı 1983'e kadar yürürlükte kalmıştır. Bu programda genel olarak coğrafya öğretiminin amaçları belirlendikten sonra ayrı ayrı Genel Coğrafya ve Ülkeler Coğrafyası derslerinin öğretiminin genel amaçları belirlenmiştir. Bu derslerin konuları ve alt başlıkları ayrıntılı olarak belirtilerek bunlara yönelik ders kitaplarının hazırlanmasına karar verilmiştir (Gümüş, 2004).

Coğrafya dersleri 1974-1975 yılı öncesinde olduğu gibi tekrar liselerin bütün sınıflarına dağıtılmıştır. Daha önceki yıllarda okutulmuş olan Genel Coğrafya Konuları Coğrafya 1, Ülkeler Coğrafyası konuları Coğrafya 2 ve Türkiye Coğrafyası konuları ise; Coğrafya 3 adı altında toplanmıştır. Bu programların getirdiği bir diğer yenilik de, ortaokul ve lise öğretim basamaklarında okutulan her ünitenin, ayrıca Türkiye coğrafyasında seçilen ve bu ünitelerin konuları ile bağlantılı olan konularla tamamlanmış olmasıdır. (Doğanay, 1989: 15)

2.9.1991 tarih ve 20.970 Sayılı Resmî Genelgede yayınlanarak yürürlüğe giren "Ortaöğretim Kurumlarında Ders Geçme ve Kredi Yönetmeliği" ile ders geçme ve kredi uygulamasına geçilmiştir. Böylece, derslerin alanlara göre dağılımı yapılmıştır. Bir öğrencinin, okulu bitirinceye kadar almakla yükümlü olduğu derslerin alan ortak dersler kapsamında olduğu; her öğretim yılının birinci döneminde ortak derslerden Türk Dili ve Edebiyatı 1, Tarih 1, Matematik 1, Fen Bilimleri 1 dersleri almak zorunda olduğu anlaşılmaktadır. Bu dersler kapsamında coğrafya dersinin olmadığı görülmektedir. Ancak, ortak derslerden coğrafya 1,2 derslerini; öğrencinin altı dönemlik sürede istenildiği zaman alabileceği belirtilmiştir (Sahin, 2001: 142-143).

2006 – 2007 eğitim öğretim yılında yürürlüğe giren en son coğrafya programında; Coğrafya 9, Türkiye Fiziki Coğrafyası, Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, Ülkeler Coğrafyası, Turizm Coğrafyası, Çevre ve İnsan dersi tek bir isim altında coğrafya dersi olarak yeniden yapılandırıldı. Yeni programda ortaöğretimin 4 yıla çıkarılmasına paralel olarak 9. sınıf Coğrafya, 10. sınıf Coğrafya, 11. sınıf Coğrafya 7 ve 12. sınıf Coğrafya olarak adlandırıldı. Coğrafya 9'dan Coğrafya 12'ye kadar Doğal Sistemler, Beşeri Sistemler, Mekânsal Bir Sentez: Türkiye, Küresel Bir Ortam: Bölgeler ve Ülkeler ve Çevre ve Toplum olmak üzere 5 adet ortak öğrenme alanı belirlendi. Talim ve Terbiye Kurulunun 14.07.2005 tarih ve 198 sayılı kararı ile kabul edilen öğretim programında belirtilen Coğrafya öğretim programı; 9. ve 10. sınıflarda haftada ikişer ders saati, 11.ve 12. sınıflarda haftada dörder saat öngörülerek hazırlanmıştır. 9. ve 10. sınıflarda tüm ortaöğretim okullarında mecburi olarak okutulması planlanan coğrafya dersinin, 11. ve 12. sınıflarda genel liselerin

fen alanlarıyla, fen liselerinde seçmeli ders olarak okutulması düşünülmüştür. (Uzunöz, 2008: 7)

### 1.1.12. Coğrafya Öğretim İlkeleri

Öğretmenin amaçlarına ulaşabilmesi için bazı ilkelere uyulması gerekmektedir. Bu çerçevede bu ilkeler Coğrafya Öğretimi içinde geçerlidir. Bu ilkeler şu şekilde sıralanabilir:

- a) Öğrenene görelilik ilkesi
- b) Yakından uzağa ilkesi
- c) Bilinenden bilinmeyen
- d) Somuttan soyuta ilkesi
- e) Açıklık ilkesi
- f) Aktivite ilkesi
- g) Bütünlük ilkesi
- h) Güncellik ilkesi

#### a) Öğrenene Görelilik İlkesi

Bu ilke esas olarak, öğrenciye sunulacak müfredat programı bilgileri, bunların sunumunda yararlanılacak öğretim yöntem ve teknikleri ile öğrencinin fiziksel, zihinsel ve sosyal düzeyinin bir paralellik göstermesidir. Daha kısa bir ifadeyle öğretim şekli ve yöntemi, öğrencinin gelişim özellikleri, ilgi ve ihtiyaçları ile olayları algı gücü çerçevesinde şekillenmelidir (Doğanay 2002: 148).

#### b) Yakından Uzağa İlkesi

Birey içinde bulunduğu ve ilgi kurduğu nesnel olayları daha rahat ve kolay öğrenir. Bir iletişim süreci içinde gerçekleşen öğrenme ortamının amacına uygun işlemesi, bireyde bilgi, tutum, duygu ve beceri değişiklikleri meydana getirebilmesi için öğretilen içeriğin yakın çevredeki nesne ve olaylarla ilgi kurularak verilmesi büyük önem taşır. Örneğin; Erozyon konusundan bahsederken çevremizde bunun nasıl oluştuğu anlatıldıktan sonra erozyonun Türkiye üzerindeki olumsuz etkilerini anlatmak öğretimdeki verimi ve kaliteyi arttıracaktır (Güngördü 2002: 84).

### c) Bilinenden Bilinmeyene İlkesi

Öğrenciye vereceğimiz yeni bilgileri vermeden önce daha önce alt sınıflarda bu bilgilere temel teşkil edecek kavram, terim ve olguların yeterince öğretilip öğrenilmediği kontrol edilmeli ve eğer eksiklikler tespit edilirse bunlar tamamlandıktan sonra esas konu verilmelidir. Konu hakkında taşınması gereken temel bilgilere sahip olmayan bir öğrenciye ayrıntılı bilgiler vermek öğrenmenin eksik ve yanlış gerçekleşmesine neden olacaktır (Güngördü 2002: 85). Örneğin; Daha önce dünya, güneş ve ayın hareketleri konusunda herhangi bir bilgi verilmemiş bir öğrenciye ekinoks kavramından bahsetmek, mevsimlerin oluşumunu izah etmeye çalışmak oldukça güç olacak ve öğretim faaliyetinden istenen verim alınamayacaktır.

### d) Somuttan Soyuta İlkesi

Bilindiği üzere okuma yoluyla edinilen bilgilerin %10'u, işitme yoluyla edinilen bilgilerin %20'si, görme yoluyla elde edilen bilgilerin %30'u, görme ve işitme yoluyla elde edilen bilgilerin %50'si, söyleme yoluyla elde edilen bilgilerin %70'i, yapma ve söyleme yoluyla elde edilen bilgilerin ise %90'ı hatırlanmaktadır. Bu bilgiden de anlaşıldığı gibi öğrenciler somut örneklerle dayalı bilgileri daha hızlı öğreneceklerdir. Çünkü somutlaştırılmamış her örnek, her bilgi öğrencilerin sadece işitme duyusuna hitap edecek ve bilgilerin hatırlanma yüzdesi düşecektir. Bu yüzden eğitim ve öğretime, öncelikle somut örnekler göz önüne getirilerek başlanmalı ve giderek soyut konular ele alınmalıdır. Ayrıca soyut bilgilerde mümkün olduğu ölçüde somutlaştırılarak verilmelidir. Bunun için verilen bilgiyle alakalı eşyanın yada maddenin kendisi, eğer bunlara ulaşamıyorsa öğretim araç - gereçleri kullanılarak video, resim, simülasyon gibi bilgiyi somutlaştırıcı yollara başvurulmalıdır (Doğanay 2002: 154).

### e) Açıklık İlkesi

Bu ilke öğretilen konuların açık ve net bir şekilde öğretilmesi anlamına gelir. Bilgi kaleme alınırken net ifadeler kullanılmalı ve öğretim esnasında da bu yol izlenmelidir. Özellikle öğrencinin hayal gücünü zorlayan öğretim tarzında bilgiler, göze kulağa ve beyine hitap edilecek şekilde verilmelidir. Buradan hareketle

coğrafya öğretiminde harita, tablo, slayt, grafik ve fotoğraf gibi araç – gereçlerden yararlanmak zorunludur (Güngördü 2002: 85-86).

#### **f) Aktivite İlkesi**

Bu ilke bazı eğitimciler tarafından yaparak ve yaşayarak öğrenme ilkesi olarak da ifade edilmektedir. Burada söz konusu aktiviteden kastedilen öğretme - öğrenme faaliyeti esnasında öğrenci ve öğretmenin de faaliyet içinde bulunmasıdır. Öğrenciler dikkat ve heyecan açısından diri tutmanın en önemli yollarının başında gerek öğretmenin gerekse öğrencinin derste faal olmasıdır. Aksi takdirde kürsüde oturduğu yerden ders işleyen, öğrencileri derse aktif katılıma yönlendirmeyen bir öğretmen örneği ortaya çıkacaktır ki buda öğretim faaliyetlerinin verimini düşüren, çağdaş eğitime aykırı bir durumdur (Doğanay 2002: 156-157).

#### **g) Bütünlük İlkesi**

Bu ilke konular arasında bütünlük ve konularda verilen bilgilerin bütünlüğü şeklinde ifade edilebilir. Birbirine temel teşkil eden, temelde benzerlik gösteren, birbirini tamamlayıcı nitelikteki konuların ardı ardına gelecek şekilde işlenmeleri ile bütünlük ilkesine uygun hareket edilmiş olur ki buda öğrencilerin konuların arasındaki ilişki ve bağlantıları daha kolay algılayabilmesini ve öğrenmesini sağlayacaktır (Güngördü 2002: 86-87).

#### **h) Güncellik İlkesi**

Eğitim gören bireyleri güncel olaylardan soyutlamamız imkânsızdır. Eğitim - öğretim faaliyetleri içerisinde güncel sözlü ve yazılı medyayı izleyen, bunlarda sergilenen görüş ve düşünceleri eleştirel yaklaşımlar içinde benimseyebilen kimseler yetiştirmelidir. Ancak bu eğitim - öğretim faaliyetini güncel hale getirmek istenirken verilecek bilgi ve konuların askıya alınmaması dikkat edilmesi gereken bir meseledir (Doğanay 2002: 158-159).

Tüm bu açıklamaların ışığında, coğrafya eğitiminde ilköğretim ve orta öğretim basamaklarında öğrenim gören öğrencilerin bütününe içerecek hedefler, başka bir deyişle, ulaşılmaması gereken amaçlar şöyle sıralanabilir:

1. Yakın Çevre örneklerini esas alarak, Türkiye'yi ve dünyayı, genel coğrafi özellikleri açısından tanır (öğrenciler kastediliyor).
2. Çevrenin doğal ve beşeri olayları arasında neden - sonuç ilgisini kurar ve bu olayların coğrafi yeryüzündeki dağılımlarını öğrenir.
3. Değişik çevrelerdeki beşeri ve ekonomik faaliyetlerin, yeryüzündeki dağılımlarını, insan hayatına etkilerini, neden - sonuç ilgisi dahilinde karşılaştırmalı olarak inceler.
4. Farklı coğrafi çevrelerdeki değişik zenginlik kaynakları ile ülkelerin kalkınmaları arasında yakın bağlar bulunduğunu kavrar.
5. Ülkesinin ve yeryüzünün doğal kaynaklarını tanır ve bunların sonsuz olmadıklarını, tutumlu kullanılmaları gerektiği bilincini geliştirir.
6. Çevrede ekolojik denge bozulması sorunlarına yol açan beşeri faaliyetlere karşı duyarlılık kazanır.
7. Türkiye'nin doğal kaynaklarını, toplum değerlerini, gelenek ve göreneklerini korumanın gerekliliğine inanır.
8. Siyasal, ekonomik, kültürel ve askeri bağlarımız bulunan ülkeleri, ülkemizle karşılaştırmalar yapacak biçimde tanır.
9. Toplumsal ve bireysel ilişkilerde zaman zaman ortaya çıkan sorunların, karşılıklı iyi niyet, hoşgörü ve kişiliklere saygılı olma çerçevesinde çözümlenebileceğini kavrar.
10. Harita, resim, fotoğraf, grafik, kesit, profil, veri tablosu, şema... gibi görsel malzemeyi yorumlama beceresi [becerisi] kazanır.
11. Çevresindeki doğa olaylarının, her birinin birer coğrafya olayı olduğu ve bunların oluşum nedenlerini bilimsel esaslara dayanacak biçimde kavrar.
12. Bilinmeyenleri araştırma ve öğrenme isteği oluşturur.
13. Ö yargılardan arınarak, objektif karar alma ya da verme becerisi geliştirir.
14. Doğal çevre olaylarının nedenlerini hurafelere dayandırmaz.
15. Kalkınma, gelişme ve ilerlemenin tek yolunun, müspet ilim olduğuna inanır.



*16. Demokratik hak ve özgürlüklere inanır, bunlara saygılı olur  
(Doğanay2002: 173-174).*

### **1.1.13. Coğrafya Dersinde Materyalin Etkili Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri**

Coğrafya öğretmenlerinin, coğrafya dersinde materyal kullanımına bakış açılarını belirleyebilmek amacıyla 2010-2011 eğitim öğretim yılında Özel Gelişim Koleji (Menemen), Hürriyet Anadolu Lisesi (Konak), Hoca Ahmet Yesevi Lisesi (Buca), İzmir Anadolu Lisesi (Konak), Us Dershanesi (Çeşme) coğrafya öğretmenlerinden görüşler alınmıştır. Öğretmen görüşleri alınırken farklı sosyo-ekonomik yapıdaki öğrencilerin bulunduğu, fiziki imkânları farklı olan ve İzmir'in farklı alanlarından öğrenci alan dersane ve okullar seçilmiştir. Bu görüşlerden öne çıkanlar aşağıdaki gibidir.

“...Derste üniversiteye hazırlık testi dışında bir materyal kullanamıyoruz. Çünkü okulda laboratuvarlar kullanılmıyor. Coğrafya dersine göre materyaller de yok maalesef...”

“... Öğrencilere imkânım oldukça belgesel izlettirmeye çalışıyorum. O da ancak kendi bilgisayarımı sınıfa getirdiğimde. Onun dışında çeşitli bulmacalar hazırlıyorum dersin sonunda öğrencilerin yapabileceği. Ama özellikle belgesel izlettirdiğim derslerde çok verim alınmıyor...”

“... Okulumuzdaki fen laboratuvarlarında bazen basit deneyler yapıyorum, ancak öğrencilerin ilgisi çabuk dağılıyor o nedenle yalnızca bazı sınıfları götürüyorum...”

“...Yıl içinde yetiştirmemiz gereken bir müfredat var. Özellikle 9. sınıflarda konu çok ama haftada iki saatlik derste bu konuyu bitirmek için ders anlatmak dışında bir etkinlik yapamıyoruz...”

“... Öğrencilerle birlikte bir etkinlik yaptığımızda dersteki kontrolü çabuk kaybediyoruz. Bu nedenle farklı etkinlikler yapmıyoruz...”

“... Özellikle flash animasyonlar paylaşılan bir çok web sitesi var. Onlardaki animasyonlarla ders işlediğimde öğrencilerin ilgisinin daha yüksek olduğunu görüyorum...”

## 1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde teknolojiye meydana gelen değişimler insanların işlerini oldukça kolaylaştırmıştır. Artık neredeyse her bireyin ulaşabildiği teknolojiye dayalı, oldukça kapsamlı ve yaygın bilgi ağının eğitim-öğretim faaliyetlerinde etkin olarak kullanımı zorunlu hale gelmiştir. Çünkü günümüz toplumlarının kalkınmasında ve rekabete dayalı ekonomik düzeninde, nitelikli bireyler yetiştirme bakımından eğitim daha da önem kazanmıştır. Bilişsel alanda yapılan araştırmalar, öğrenme sürecine aktif olarak katılan öğrencilerin daha iyi öğrendiklerini göstermektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın yeni Coğrafya Eğitim Programlarında materyal kullanımının önemi ortaya konmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı yapacağı projelerle hizmet içi eğitimi yaygınlaştırarak öğretmenlerin olayın bilincine varmalarını sağlayabilir (Varol 1997: 144). Bu nedenle öğretmen ve öğrencilerin materyal hazırlanması ve kullanımı ile ilgili bilginin kaynağı ve bu bilgileri nasıl elde edecekleri, bunları nasıl değerlendirecekleri ve problemi çözmek için bu bilgiyi nasıl kullanacakları öğretilmelidir.

Coğrafya, Türkiye'nin en yüksek dağı, en uzun akarsuyu, en büyük şehri, en küçük bölgelerden ibaretmiş gibi gözükmektedir (Şahin, 2001) Bu nedenle öğrenciler coğrafya dersini sevmemektedir. Hatta bazı konuların soyut ve zor algılandığı araştırmacı tarafından gözlemlenmektedir. Öğrencilerin başarıları üzerinde etkili olan en önemli faktörlerden birisi de coğrafya öğretmenlerinin coğrafya dersine yönelik tutum, davranış ve inançlarıdır (Peker,2003). Bu nedenle öğrencilerin derse olan tutumları ve akademik başarılarını etkileyen soyut öğeler, somut hale getirilmeli, elle tutulabilir materyaller geliştirilmeli ya da bilgisayar

destekli interaktif materyalleri geliştirerek öğretmenlerin bunları etkin şekilde kullanması sağlanmalıdır.

Araç ve gereçlerin öğretmen ve öğrenci tarafından eğitim ortamına getirilmesi hedef davranışların istendik düzeyde öğrencilere kazandırılmasında büyük kolaylıklar sağlayabilir; çünkü araç gereç öğrencinin ilgi ve dikkatini hedef davranışlara çekerek onun derse katılmasını sağlayabilir; yaparak yaşayarak öğrenmesine neden olabilir. (Sönmez, 2001) Dersleri görsel- işitsel hale getirebilmek, akıcı, etkili ve kalıcı öğretim yapabilmek için bilgisayar ortamında hazırlanacak sunular sayesinde dersleri ses, hareket ve görüntü ile besleyerek daha etkili kılacak çalışmalar yapılabilir (Şimşek. 2002: 57-58). Gelişmiş ülkelerde Datashow (Bilgisayar projektörü) cihazı ve uygun coğrafya dershanelerinde çeşitli bilgisayar programları yardımıyla ders sunumu hazırlanarak coğrafyadaki görsel anlatım yöntemleri birleştirilmiş; karartılan sınıfta bunlar datashow cihazından perdeye yansıtılarak ders için gerekli metin, şekil, grafik, resim, animasyon, video ve seslerle desteklenerek dersin daha verimli, anlaşılır ve kalıcı olması sağlanmaya buna bağlı olarak da eğitim ve öğretimin kalitesi artırılmaya çalışılmaktadır (Güngördü, 2002).

Bu çalışmanın amacı, bilgisayar ortamında hazırlanmış ya da basit malzemelerle yapılmış materyallerin öğretmenler tarafından etkin kullanımına dayalı öğrenmenin, öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, başarılarına ve hatırd tutma düzeylerine etkisini belirlemektir.

Öğretmenler bu çalışma sonunda araştırmacı tarafından hazırlanmış materyalleri kullanarak öğrencilerin beceri ve yeteneklerini de dikkate alarak uygulayabileceklerdir. Böylece mekâna dayalı sorgulamaların ve yorumlamaların kolayca yapılabildiği bu yöntem ile gerçek dünyayı sınıfa taşıyabilecek ve ders kitaplarına bağımlılıkları azaltabileceklerdir. Araştırma bu açıdan oldukça önemlidir.

### **1.3.Araştırmanın Problemi**

Araştırmanın problemi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan alt problemleri aşağıdaki gibidir.

#### **1.3.1. Araştırmanın Problem Cümlesi**

Araştırmada aşağıdaki problem cümlesine yanıt aranacaktır: Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının, öğrencilerin tutum, akademik başarı ve hatırd tutma düzeylerine etkisi var mıdır?

#### **1.3.2. Araştırmanın Alt Problemleri**

Yukarıda belirlenen ana problemin çözümüne katkıda bulunmak ve çalışmanın amacını gerçekleştirmek için aşağıdaki alt problemler belirlenmiş ve bunlara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

1. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi var mıdır?
2. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarına etkisi var mıdır?
3. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin hatırd tutma düzeylerine (kalıcılık) etkisi var mıdır?
4. Öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarının hatırd tutma düzeylerine (kalıcılık) etkisi var mıdır?
5. Öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarının akademik başarılarına etkisi var mıdır?
6. Öğrencilerin cinsiyetlerinin coğrafya dersine olan tutumlarına etkisi var mıdır?
7. Öğrencilerin cinsiyetlerinin akademik başarılarına etkisi var mıdır?
8. Öğrencilerin cinsiyetlerinin hatırd tutma düzeylerine etkisi var mıdır?

#### 1.4. Araştırmanın Sayıtları

1. Öğrenciler akademik başarı testindeki sorulara gönüllü bir şekilde yanıt verdikleri varsayılmaktadır.
2. Öğrenciler tutum ölçeğindeki soruları isteyerek yanıtladıkları varsayılmaktadır.
3. Deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında yapılan uygulamanın sonucunu etkileyecek bir etkileşim gerçekleşmediği varsayılmaktadır.
4. Araştırma sırasında deneklerin sınıf ortamı dışında uygulamanın sonucunu etkileyecek bir yardım almadıkları varsayılmaktadır.

#### 1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma,

1. 2011-2012 eğitim – öğretim yılında İzmir Özel Gelişim Koleji 9. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. İzmir Özel Gelişim Kolej 9. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik akademik başarıları, hazırlanan akademik başarı testinden aldıkları notlarla sınırlıdır.
3. İzmir Özel Gelişim Koleji 9. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumları, uygulanan tutum ölçeğinin sonuçları ile sınırlıdır.
4. İzmir Özel Gelişim Kolej 9. sınıf öğrencilerinin hatırd tutma düzeyleri (kalıcılık) yapılan ön test - son test sonuçları ile sınırlıdır.

#### 1.6. Tanımlar

**Araç - Gereç:** Malzeme, materyal veya öğretim materyali anlamlarında kullanılmaktadır. Öğretim faaliyetlerini etkinliğini arttırarak, daha üst düzeyde bir öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olmak için kullanılan her türlü malzeme olarak adlandırılabilir (Yiğit ve diğ. 2005: 55).

**Eğitim:** Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Özdemir ve Yalın 1999: 2).

**Eğitim Teknolojisi:** Eğitim, bilim ve teknoloji alt kavramlarından oluşan işlevsel bir yapı ve eğitimin temel bir boyutudur (Alkan 2002: 3).

**Geleneksel (Klasik) Yöntem:** Tek yönlü iletişime dayanan öğretmen merkezli yöntemler bütünüdür (Çiftçi 2002: 23).

**Hareketli harita:** Öğrencilerin, kıtaların yerlerini değiştirebilecekleri metal yüzey üzerine mıknatıslı levhaların olduğu haritadır.

**Öğretim:** Öğrenmenin gerçekteşmesi ve bireyde istenen davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümüdür (Güngördü 2002: 7).

**Öğrenme:** Bireyin çevresiyle etkileşimi sonucu bilgi veya davranışlarında meydana gelen kalıcı izli değişmedir (Özdemir ve Yalın 1999: 3).

**Sketch Up:** SketchUp, 3B Modelleme programıdır. Diğer programlara kıyasla kullanımı oldukça basittir. Tasarımı profesyonel kullanıcılarında, bilgisayarla yeni tanışmış olmasına rağmen biraz yetenekli kişilerinde kullanabilmesine olanak sağlaması düşünülerek yapılmıştır. İlk olarak @Last Software tarafından 2001'de üretilen program, 14 Mart 2006, Salı günü Google'ın @Last Software'i satın almasıyla birlikte Google'a geçmiş; geliştirilmesi ve pazarlanması Google tarafından yapılmaya başlanmıştır. (<http://www.sketchup.gen.tr>)

**Sothink SWF Quicker:** Swf uznatılı dosyaların düzenlenebileceği bir flash animasyon programıdır.

**Sosyal Bilimler:** Bilimsel bir tutumla toplumların incelendiği disiplinlerdir; ilgilendiği esas konu, gruplar içinde oluşan insan etkinliğidir; amaç beşeri anlayışın gelişmesidir (Köstüklü 1998: 9).

**Sosyal Bilgiler:** İlköğretim okullarında uygulanan, genel olarak amacı iyi ve sorumlu vatandaşlar yetiştirmek olan, sosyal bilimler disiplinlerinden seçilmış bilgilere dayalı olarak öğrencilere sosyal yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutumların ve demokrasi, vatan, millet, aile sevgisi, doğa sevgisi gibi değerlerin kazandırılmaya çalışıldığı bir çalışma alanı olarak tanımlanabilir (Meydan 2001: 12).

### 1.7. Kısaltmalar

**ABT:** Akademik başarı testi

**CDTÖ:** Coğrafya dersi tutum ölçeği

## BÖLÜM 2

### 2.1. İlgili Yayın ve Araştırmalar

İlgili yayın ve araştırmalar “Ulusal Araştırmalar” ve “Uluslararası Araştırmalar” olmak üzere iki başlık halinde incelenmiş ve bu çalışmayla ilgili olan araştırmaların özetlerine yer verilmiştir.

#### 2.1.1. Ulusal Araştırmalar:

Şengün ve Turan (2004), “Coğrafya Eğitiminde Bilgisayar Destekli Ders Sunumunun Öğrenmedeki Rolünün Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında, coğrafya eğitiminde bilgisayar destekli ders sunumunun öğrenmedeki rolünün öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesinde bulunmuşlardır. Araştırma, Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü lisans öğrencilerinden toplam 140 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Verileri elde etmeden önce "Volkanizma ve Depremler" konusu bilgisayar destekli ders sunumu şeklinde işlenmiştir. Ders sunumunda, bilgisayar, datashow, Microsoft PowerPoint, Windows Media Player, ACDSSee Programları, resimler, şekiller, ses ve çeşitli animasyonlar kullanılmıştır. Ders sonunda Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Coğrafya Bölümü lisans öğrencilerine anket uygulanarak veriler elde edilmiştir. Araştırma sonuçları olarak; coğrafya öğretiminde bilgisayar destekli ders sunumunun öğrenmeye etkisi, dersin daha çekici, anlaşılır ve kalıcı olma hali öğrenciler tarafından daha fazla olumlu olarak görülmüştür. Bilgisayar destekli ders sunusu hazırlamayı öğrenciler, bölüm öğretim elemanlarını ve kendilerini orta düzeyde yeterli görmektedirler. Ayrıca bilgisayar destekli ders sunumu, coğrafya konuları içerisinde fiziki coğrafya alanına daha çok uygun olarak görülmüştür.

Demirkaya ve Arıbaş “Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında, Burdur Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Üçüncü Sınıf öğrencilerinden 160 kişiye hazırladıkları tutum ölçeğini uygulamışlardır. Öğrencilerin derse olan tutumlarında cinsiyete göre anlamlı bir fark çıkmamış ama I. Öğretim ya da II. Öğretim olma durumlarına göre bir farklılık tespit edilmiştir.

Duman ve Atar (2004), “Data Show Teknolojisinin Coğrafya Dersinde Soyut Konuların Öğretilmesinde Öğrencilerin Akademik Başarısı Ve Motivasyonu Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmasında, Ortaöğretim kurumlarında verilmekte olan Coğrafya derslerinde, İklim bilgisi konusu özelinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor algı süreçlerine ulaşılmakta yaşanan soyut kavram ve olayların öğrencilerin zihinlerinde somut bir düzleme yerleştirememeleri üzerine bir araştırma yapmışlardır. Çalışmada bu sorundan yola çıkarak İklim bilgisi konusu özelinde düz anlatım metoduyla, kavram ve olayları görsel materyallerle besleyen ve günümüz teknolojisinin ürünü birtakım yazılım ve donanım gereçleriyle gerçekleştirilen “datashow” metoduyla sunum arasında öğrencilerin soyut kavram ve olayları somutlaştırma sürecinde hem akademik başarı düzeyi hem de derse karşı motivasyon seviyesi bakımından karşılaştırma yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre “**datashow**”a dayalı öğretim gören deney grubu öğrencilerin toplam başarı puanlarının kontrol grubu öğrencilerin başarı puanlarından daha yüksek ve anlamlı düzeyde farklılaştığı saptanmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin öğrenimlerini somutlaştıramadıkları ve öğrenmede zorlandıkları coğrafya dersinin iklim bilgisi konusunda öğretim teknolojilerinin kullanılması sayesinde akademik başarılarının ve motivasyon düzeylerini arttığı görülmüştür.

Aşçı ve Demircioğlu (2002), “Çoklu Zeka Teorisine Göre Geliştirilen Ekoloji Ünitesinin, 9. Sınıf Öğrencilerinin Ekoloji Başarısına Ve Tutumlarına Olan Etkileri” adlı çalışmalarında, Çoklu Zeka Teorisini temel alan ekoloji öğretiminin öğrencinin ekoloji başarısına ve tutumuna olan etkisi araştırılmıştır. Çalışmada, ekoloji ünitesi çoklu zeka temelli ve geleneksel öğretim olmak üzere iki farklı yöntemle



öğretilmiştir. Araştırma deneysel olup; 2001-2002 akademik yılında, 9. sınıf düzeyinde iki sınıfta bulunan toplam 70 öğrenci ile yapılmıştır. Ders öğretmeni çoklu zeka teorisi ve çoklu zeka temelli ekoloji öğretimi hakkında eğitilmiş ve uygulama sırasında okulundan rastgele sınıflar seçilerek, kontrol (n=35) ve deney (n=35) grupları oluşturulmuştur. Ekoloji tutum ölçeği ve ekoloji başarı testi her iki gruba, iki farklı öğretimin etkisini karşılaştırmak için, ön test ve üç haftalık bir öğretim sonunda da son test olarak uygulanmıştır. Son test puanları ortak değişkenli çok yönlü varyans (MANCOVA) istatistiksel tekniği kullanılarak analiz edilmiş ve İstatistiksel sonuçlar, ekoloji başarısı açısından çoklu zeka temelli ders planlarının uygulamasının geleneksel öğretim yöntemine göre daha fazla etkili olduğunu, ancak ekoloji tutumları açısından deney ve kontrol grupları arasında bir fark olmadığı bulunmuştur.

Sezer ve Tokcan(2003), “İş Birliğine Dayalı Öğrenmenin Coğrafya Dersinde Akademik Başarı Üzerine Etkisi” adlı çalışmalarını 2002-2003 öğretim yılı bahar döneminde, Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 1. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmalarında bir deney bir kontrol grubu kullanılmışlar ve altı haftalık uygulama sonucunda belirtilen yöntemlerin coğrafya öğretiminde akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı olup olmadığını belirlemek için t-testinden yararlanılmışlardır. Yapılan t-testi sonucunda iş birliğine dayalı öğretim yöntemlerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları ile, geleneksel öğrenme yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarıları arasında deney grubunun lehinde anlamlı düzeyde farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Güven ve Uzman (2006), “Ortaöğretim Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması” adlı çalışmalarında, ortaöğretim kurumlarında okutulmakta olan Coğrafya dersine yönelik tutumları belirlemede öğretmenlere ve bu alanda akademik çalışma gerçekleştiren araştırmacılara yardımcı olabilmek için, Coğrafya dersi tutum ölçeği geliştirmişlerdir. Çalışma dört aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar, ölçek maddelerini belirleme, deneme ölçeğini hazırlama, ölçeği uygulama, güvenilirlik ve geçerliliği belirleme olarak adlandırılmıştır. Çözümleme sonucunda elde edilen

verilere göre deneme ölçeğinde yer alan ve faktör yükleri 0.40 ile 0.83 arasında değişen 39 maddenin yer aldığı ölçek oluşturulmuştur.

Varol (2002), "Teknolojik Görsel-İşitsel Okur Yazarlığın Önemi Ve Olumsuz Yönlerinin Giderilmesi İçin Çözüm Önerileri" adlı çalışmasında, eğitimi destekleyen, öğrenmeyi pekiştiren eğitim ortamı olarak sayılabilecek eğitim teknolojileri üzerinde durmuştur. Farklı düzeydeki eğitim kurumlarında yapılan inceleme ve anketlerin değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulguların da yer aldığı bu çalışmada, diğer önemli bir konu, teknolojik görsel-ışitsel okuryazarlığın olumsuz yönlerinin ortaya konulması ve olumsuzluklarının giderilmesi için somut bazı önerilerin sunulmuş olmasıdır.

Çiftçi (2002), "Sosyal Bilgiler 6. 7. ve 8. Sınıf Derslerinde Materyal Kullanımının Öğrenci Başarısı ve Tutumlarına Etkisi" adlı araştırmasında, ilköğretim altı, yedi ve sekizinci sınıf sosyal bilgiler derslerinde materyal kullanımının öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisini sınaama üzerine bir çalışma yapmıştır. 6. Sınıf "Türkiye'miz" ünitesi, 7. sınıf "Yurdumuzun Komşuları ve Türk Dünyası" ünitesi ve 8. sınıf "Türk İnkılabı" ünitesi deney ve kontrol grupları ile materyal destekli çağdaş öğretim yöntemi ve geleneksel öğretim yöntemleri kullanılarak işlenilmiş. Ön test ve son test uygulamaları ile deney ve kontrol gruplarında oluşan başarı ve tutum değişiklikleri gözlemlenilmiş. Test sonuçları SPSS paket programında "t" testi kullanılarak istatistiksel verilere dönüştürülmüş ve yapılan çalışmanın amacına uygun olup olmadığı tespit edilmiştir.

Meydan (2001), "İlköğretim Birinci Kademe Sosyal Bilgiler Öğretimi Coğrafya Ünitelerinin İşlenişinde Laboratuar ve Görsel İşitsel Materyal Kullanımının Öğrencilerin Niteliksel Gelişimine Etkisinin Değerlendirilmesi" adlı araştırmasında, örneklem olarak seçilen okullardaki tespit edilen farklı sınıflarda, farklı tekniklerle işlenen dersler takip edilmiş ve derslerde materyal kullanımının önemini ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Araştırmanın sonuçları kısaca şu şekilde özetlenmektedir;

1. İlköğretim okullarında öğretmenlerin kullanmaları için yeteri kadar araç - gereç bulunmaktadır fakat öğretmenler çeşitli sebeplerden dolayı bu araç - gereçlerden yeteri kadar faydalanamamaktadır.

2. Derslerde araç - gereç kullanımı öğrencinin derse daha iyi motive olmasını sağlamakta ve öğrenciyi etkinliğe sevk etmekte etkilidir.

3. Araç - gereç kullanılarak işlenen bir ders, araç - gereç kullanılmadan işlenen bir derse göre daha verimli geçmektedir. Bu da öğrencilerin gelişimleri üzerinde etkilidir.

Boy (2005), "Kars'ta Ortaöğretimde Coğrafya Öğretimi" adlı araştırmasında, Kars ili ve ilçelerinde seçilen beş ortaöğretim kurumunda hazırladığı anket formunu uygulamış ve sonuçlara göre coğrafya öğretim düzeyinin belirlemeye çalışmıştır. Araştırma neticesinde ulaşılan sonuçlardan bazıları şunlardır:

1. Ankete katılan öğrenciler coğrafya dersini daha çok (%52) ezbere dayalı bir bilim olarak gördüklerini belirtmişlerdir.
2. Coğrafya ders kitaplarının öğrenciler tarafından ilgi çekici bulunmadığı ve çok fazla kullanılmadığı görülmüştür.
3. Ankete katılan okullarda görsel araçlar kullanılarak ders işleme oranının çok az olduğu (%6) görüşmüştür.
4. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu coğrafya derslerinde kullanılan görsel araçları hiç tanımadıklarını belirtmişlerdir.

Yeşiltaş (2006) Sosyal Bilgiler Fiziki Coğrafya Konuları Öğretiminde Araç-Gereç Kullanımının Öğrencilerin Başarı Düzeylerine Etkisi (Kars İli Örneği) adlı yüksek lisans tezinde Sosyal Bilgiler dersi ile ilgili temel kavramları ermiş, eğitim ve teknoloji ilişkisine değinmiş, öğretimde materyal kavramının sağladığı faydalardan bahsetmiş ve ön test son test gruplarına uyguladığı başarı testi ve istatistikî sonuçları ile araştırmayı tamamlamıştır. Araştırma sonucuna göre araç-gereç kullanımının öğrencilerin başarı düzeylerini olumlu yönde etkilediği ve öğretim faaliyetinin verimini artırdığı saptanmıştır.

Uzunöz (2008) Ortaöğretim Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Dersinde Çoklu Zeka Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı, Tutumu ve Kalıcılığa Etkisi adlı Doktora çalışmasında 10 haftalık bir Denel işlem sonucunda Coğrafya I dersi Atmosfer ve İklim ünitesinde Çoklu zeka uygulamalarının öğrencilerin başarıları, derse yönelik tutumları ve başarılarının kalıcılığını açısından etkili olduğu görülmüştür.

Akşit (2007) Coğrafya Öğretiminde Aktif Öğrenmenin Akademik Başarı ve Tutum Üzerine Etkisi adlı doktora tezinde, Aktif öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin coğrafya başarısını artırdığını ancak derse karşı tutumlarında önemli bir fark ortaya koymadığını ortaya koymuştur.

Teyfur (2009) 9. Sınıf Coğrafya Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı ve tutumuna Etkisi adlı doktora tezinde, nicel ve nitel araştırmaları karma şekilde uygulamıştır. İzmir Bornova Anadolu lisesinde toplam 10 saat süre ile yürütülen çalışma ardından bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin tutumlarında ve akademik başarılarında artışa yol açtığı, ayrıca cinsiyet değişkeninin anlamlı bir farklılığa yol açmadığı tespit edilmiştir.

Öztürk (2008) Coğrafya Öğretiminde 5E Modelinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi adlı doktora çalışmasında, yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 5E modelinin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ve coğrafya dersine yönelik tutumları derslerinin araştırmacı tarafından geleneksel öğretim etkinlikleri kullanılarak yürütüldüğü kontrol-1 ve derslerinin okul coğrafya dersi öğretmeni tarafından yürürlükteki coğrafya dersi müfredatındaki etkinlikler kullanılarak yürütüldüğü kontrol-2 gruplarındaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini bulmuştur.

Karakoç (2006) İlköğretim II. Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretimde Çoklu Zekâ Uygulamalarının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi adlı Yüksek lisans Tezinde, iki farklı aşamada projeyi yürütmüş ve betimsel yöntemle hazır bulunuşluklarını ölçtüğü iki farklı grubun, Denel işlem sonrasındaki

durumlarını karşılaştırmış ve deney grubunun lehine anlamlı bir fark ortaya koymuştur.

### 2.1.1. Uluslararası Araştırmalar:

O'Mahony (2000), "Theme-based Geography Education as an Effective Method of Teaching" adlı çalışmasında, öğrenciler, okul yöneticileri ve öğretmenler için Coğrafya Laboratuvarı olarak adlandırılabilir tema-temelli fiziksel bir oda tasarımının nasıl olması gerektiği ile ilgili bir araştırma sunmuştur. Çalışmada coğrafya odası, dekorlar, mobilyalar, öğretmen masası, görsel ve işitsel ekipmanlar, İnternet üzerinden coğrafya, haritalar, kendi yapım modeller, duvar malzemeleri ve öğrencilerin yapacakları işler gibi başlıklar dâhilinde laboratuvarın nasıl olması gerektiği tasvir edilmiştir.

Nicola Walshe (2007) "Understanding Teachers' Conceptualisations of Geography" adlı çalışmasında öğretmenlerin coğrafya dersindeki kavram algıları ile onları profesyonel mesleki eğitimleri, akademik özgeçmişleri, kişisel özellikleri arasındaki ilişkileri araştırmış, bu özelliklerin coğrafya derslerindeki öğrencilerin deneyimlerine nasıl etki ettiğini bulmaya çalışmıştır.

REGINA SCHEYVENS, AMY L. GRIFFIN, CHRISTINE L. JOCOY, YAN LIU ve MICHAEL BRADFORD (2008) "Experimenting with Active Learning in Geography: Dispelling the Myths that Perpetuate Resistance" adlı çalışmalarında, Yeni Zelanda, Avustralya, Amerika Birleşik Devletleri, Singapur ve İngiltere olmak üzere beş farklı ülkede coğrafya dersine yönelik aktif öğrenme ve öğrenme stilleriyle ilgili uygulamaları bir araya getirmişlerdir. Uygulamalar sonrasında coğrafya dersinin aktif öğrenmeye göre nasıl başarılı şekilde işleneceğine yönelik basit bir rehber üretmişlerdir. Araştırmacılara göre aktif öğrenmeyle ilgili bazı mitler vardır. Bunlar kısaca şöyle aktarılabilir:

Mit 1: Aktif öğrenme "yalnızca yap"tır.

Mit 2: Aktif öğrenme öğrencilerin ilk coğrafya dersi için uygun değildir.

Mit 3: Aktif öğrenme yaklaşımı olmaksızın bir öğretim olamaz.

Mit 4: Aktif öğrenme yaklaşımı öğrenciler ve öğretmenler için çok fazla çalışma gerektirir.

Mit 5: Aktif öğretimin desteklenmesi için önemli akademik, kurumsal kısıtlamalar vardır.

Mit 6: Aktif öğrenme bir lisans programının asıl bilgisinin aktarımındaki değeri düşürebilir.

Araştırmacıların uygulama adımları şöyledir:

- 1) Coğrafyada teknikler ünitesinde probleme dayalı öğrenmeyi kullanmak
- 2) Dünya bölgesel coğrafyası ünitesinde online bir tartışma başlatmak
- 3) Gelişme ve eşitsizlik ünitesinde gazeteleri kullanmak
- 4) Çevre felaketleri ünitesinde e-portfolio hazırlamak.

Bu uygulama adımları sonrasında çıkartılan aktif öğrenimin başarılı bir şekilde tamamlanması için çıkartılan rehber şöyledir:

- 1) Aktif öğrenmenin amaçları ve öğrenme sonuçları yazılabilir olmalıdır.
- 2) Öğrenciler aktif öğrenmeyle ilgili lisans programlarının başından itibaren bilgilendirilmelidir.
- 3) Öğrencilerin, derslere aktif olarak nasıl katılacaklarına ve bunun neden önemli olduğuna dair bir rehber ihtiyacı olacaktır.
- 4) Aktif öğrenmeyi desteklemek için uygun değerlendirme etkinlikleri kritik edilmelidir.
- 5) Öğrencilerin öğrenme aktiviteleri üzerine düzenli olarak düşünceleri istenmelidir.

Martin Kent, David D. Gilbertson ve Chris o. Hunt (1997) Fieldwork in Geography Teaching: a critical review of the literature and approaches adlı çalışmalarında, Yükseköğretim coğrafya öğretiminde arazi çalışmalarının önemini vurgulamıştır. Arazi çalışmalarının çeşitleri hakkında bilgi verilmiş, 1950'den 1997'ye kadar olan süreçteki arazi çalışmaları sınıflandırılmış, arzi çalışmalarının amaçları arazi çalışmalarının öncesi ve sonrasındaki hazırlıklar ve proje uyumlu arazi çalışmalarında dikkat edilmesi gerekenler, arazi ziyaretleri sonrasındaki geri beslemelerle ilgili bilgiler verilmiş ve sonuçta arazi çalışmalarındaki problemler tanımlanmış ve tartışılmıştır.

The Geography Discipline Network's Guides to Key Skills in Geography in Higher Education (2002) adlı editoryal çalışmada, birbirinden farklı üç farklı araştırma karşılaştırılmıştır. Leeds Üniversitesinden H. Jiskoot ve P. Kneale ders içi çalışma gruplarının geliştirilmesi, ders materyallerinin birleştirilmesi ve coğrafi zeminli örneklerin kullanımının genel literatür üzerindeki avantajlarını ele almıştır. Aynı başlık altındaki diğer çalışmada Southern Cross Üniversitesinden W. E. Boyd Entegre uygulamalar ve bursluluk adlı makalesinde, Avustralya üniversitelerinin durumuyla ilgili bir tespit yapmıştır. Öğrenme ve öğretme transferi, değerlendirme ve kaydetme becerileri tabanlı müfredat programları, öğrencilerin iletişim becerileri, takım ve bireysel becerileri, problem çözme ve düşünme becerileri, iş yapma sırasındaki becerilerine dayalı öğrenme durumlarını incelemiştir. Aynı editoryal çalışmada ABD'den bir görünüm, (a view from the USA) adlı makalesiyle yer alan L.J. Hummel, W.E. Boyd ile aynı başlıklar dahilinde Amerika Birleşik Devletlerindeki üniversitelerin coğrafya eğitimindeki durumunu ele almıştır.

David A. Howarth ve Keith R. Mountain (2004) Geography for life and Standarts-Based Education in the Commonwealth of Kentucky adlı çalışmasında, Kentucky eyaletinden 1990'dan itibaren gerçekleşen eğitim reformunda coğrafya eğitiminin müfredatının şekillenmesini ele almış ve öğrencilerin neleri bilebilmesi ve yapabilmesi üzerine, coğrafya müfredatında ne kadar bilginin yererli olacağına dair çalışmalar yapmıştır.

Etienne Nel (1999) The Geography Discipline Network's Guides to Good Teaching, Learning and Assessment Practice: a southern African perspective adlı çalışmasında 1999 yılı itibariyle Güney Afrika'daki büyüyen sınıf sayıları, akademik anlamda zayıf olan öğrenci profili, öğrenciler arasındaki dilbilimsel ve eğitimsel geçmişler arasındaki uçurumlar gibi mevcut durumla ilgili bilgiler vermiştir.

C. Jain ve A. Getis (2003) The Effectiveness of Internet-based Instruction: an experiment in physical geography adlı çalışmalarında özellikle yükseköğretimde coğrafyacıların bir öğretim aracı olarak sıklıkla kullanmaya başladığı internet tabanlı

öğretimin etkinliğini sınamıştır. Araştırmada biri internet tabanlı eğitim metodlarıyla diğeri ise geleneksel sınıf içi uygulamalarla eğitilen iki grup ele alınmış ve her iki gruba da değerlendirme amacıyla ön-test, son-test uygulaması yapılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar internetin geleneksel eğitime geçerli bir alternatif olabileceğini göstermiştir.

M. Folkard (2004) *Mathophobic Students' Perspectives on Quantitative Material in the Undergraduate Geography Curriculum* adlı çalışmasında Lanchester'da düzenlenen bir grup oturumunda 12 coğrafya lisans öğrencisinden oluşan bir grupla yaptığı çalışmayı ele almaktadır. Nicel malzemelere antipatisi yüksek olan öğrencilere yapılan uygulamada coğrafya dersinde kantitatif özellikleri yüksek olan konularda öğrencileri daha etkin kılma hedeflenmektedir. Araştırma göstermiştir ki: Cebirsel denklemlerin metinsel karşılıklarını öğrenciye vermek, canlı ve ilgili örnekler vermek, bütün matematiksel jargonun kapsamlı açıklamasını yapmak, yüz yüze dersler ve işe yarayan örnekler ve sorun atlama basamakları ile çalışmayı yürütmek probleme dayalı öğretimde yapılması gerekenlerdir.

K. Richards, E. Watson, H. Bulkeley ve R. Powell (2002) *Some Ideas and Reflections on Teaching Ideas in Geography* adlı çalışmalarında, coğrafya müfredatıyla ilgili fikirler ve yöntemler arasındaki farklılıkları ortaya koymuştur.

P. E. Steinber, A. Walter ve K. Sherman-Morris, *Using the Internet to Integrate Thematic and Regional Approaches in Geographic Education* adlı çalışmalarında küreselleşmeyle birlikte iyice yoğunlaşan internet kullanımının özellikle dünya bölgesel coğrafya konularının işlenmesindeki etkililiği üzerine bir araştırma yapmıştır. Araştırmada coğrafi pedagoji üzerine tartışmalar yürütülmüş, küresel değişim ve yerel alanlarla ilgili bilgiler verilmiş, internetle ya da internet olmaksızın küresel birleşimi sağlanmasıyla ilgili farklı gruplarla yapılan çalışmalar hakkında istatistiki bilgilere yer verilmiştir.

Ana Vovk Korze (2005) *Transition and Transformation: The Influence of a Learning Package on Student Performance in Soils Geography Studies* adlı



çalışmasında, Slovenya’da yaklaşık on yıl boyunca yapılan çalışmalar sonrasında lisans öğrencilerinin daha kolay katılımcı olabileceği, PGP adlı bir toprak coğrafyası öğretim paketinin iki farklı grup üzerinde etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın sonrasında PGP kullanan gruptaki öğrencilerin, kullanmayan öğrencilere göre toprak coğrafyası bilgilerini daha fazla artırdığı, daha yaratıcı ve eleştirel düşünceyi daha iyi kullanabildiği ortaya çıkmıştır.

## BÖLÜM 3

### 3.1. Yöntem

Araştırmada uygulanan yöntem deneyseldir. Deneysel çalışmanın kontrolünü sağlamak amacıyla ve aynı sosyo-ekonomik yapıdaki öğrencilerin bir arada olduğu bir okul olması nedeniyle araştırma Özel Gelişim Koleji'nde yapılmıştır. Öğrencilerin soyut algıladıkları ve somutlaştırmakta zorlandıkları bir ünite olması, nedeniyle araştırma konusu olarak “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesi seçilmiştir.

#### 3.1.1. Araştırma Modeli

Araştırmada deneysel modellerden “öntest-sontest kontrol gruplu model” kullanılmıştır.

#### 3.1.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmada uygulama 2010-2011 eğitim öğretim yılının, ikinci yarısında Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı İzmir Özel Gelişim Koleji öğrencilerinden 9. sınıfa devam etmekte olan 40 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

#### 3.1.3. Örnekleme Süreci

Araştırma için 9. sınıfların arasından, 9/B, 9/C ve 9D sınıflarına “Kıyırdayan Dünyamız” konusunda hazırlanan başarı testi ve coğrafya dersine yönelik tutum ölçeği ön test olarak uygulanmış, ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmayan Özel Gelişim Koleji 9 /B sınıfı deney grubu, 9/C sınıfı ise kontrol grubu olarak amaçlı örnekleme yöntemi ile atanmıştır. Buna göre deney ve kontrol gruplarının öğrenci sayıları ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1  
Deney ve Kontrol Grubu Deneklerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

<b>Cinsiyet</b>	<b>Deney Grubu</b>	<b>Kontrol Grubu</b>
<b>Kız</b>	12	11
<b>Erkek</b>	8	9
<b>Toplam</b>	20	20

Veri toplama aracına göre deneklerin deney gruplarına ve cinsiyetine göre dağılımı Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 2  
Veri Toplama Aracına Göre Deneklerin Gruplara ve Cinsiyete Göre Dağılımı

<b>Veri Toplama Aracı</b>	<b>Cinsiyet</b>	<b>Deney Grubu</b>	<b>Kontrol Grubu</b>
<b>Tutum Ölçeği</b>	Kız	12	11
	Erkek	8	8
	Toplam	20	19
<b>Başarı Testi</b>	Kız	12	11
	Erkek	8	8
	Toplam	20	19

### 3.1.4. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler, Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Başarı Testi ile toplanmıştır. Adı geçen ölçme araçlarına aşağıda ayrıntılı olarak değinilmiştir.

Araştırmada ortaöğretim Coğrafya dersi, Kıpırdayan Dünyamız: Levha Tektoniği, Jeolojik Zamanlar, İç kuvvetler konusu ile ilgili A.9.12, A.9.13, A.9.14 ve A.9.15 kazanımlarına yönelik derste kullanılacak materyaller geliştirilmiştir. tematik haritalar, flash programında hazırlanan hareketli görüntüler, web sayfası ve karton, tahta vb. materyallerden üretilmiş çok yönlü demonstrasyon modelleri

oluşturulmuştur. Bu materyaller öğrencilerin konuyu anlaması amacıyla yönelik olarak, kademeli biçimde uygulanabilecek niteliktedir. Bu şekilde öğrencinin konu içeriğindeki tüm öğeleri bir süreç içerisinde öğrenmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmada deneme modellerinden “öntest-sontest kontrol gruplu model” kullanılmıştır. Biri deney diğeri de kontrol grubu olmak üzere her okulda iki grup oluşturulmuş, oluşturulan grupların ekonomik, sosyal, önceki yıllardaki ders başarı durumları gibi kriterlere göre denk olmasına dikkat edilmiş ve iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılmıştır. Deney sonrasında ve öncesinde deney ve kontrol grubundaki üyelerin tutum, akademik başarı ve hatırd tutma düzeyleri açısından farklılıkları denetlenmiştir. Hatırd tutma düzeyini ölçmek amacıyla deneyin bitiminden itibaren 5 hafta sonra akademik başarı testi yeniden uygulanmıştır. Akademik başarı testinin hazırlanması öncesinde hedeflerin ayrıştırıldığı belirtke tablosu oluşturulmuştur, testteki soruların taksonomik düzeyleri de bu tabloya göre belirlenmiştir.

Araştırmanın kuramsal boyutunun oluşturulabilmesi için konuyla ilgili yerli ve yabancı kaynaklar taranmış ve konu uzmanlarının görüşlerinden yararlanılmıştır.

### **Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi**

Öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarını ölçmek için, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi’nde lisans öğrencilerinin istatistik dersine olan tutumlarının ölçülmesi amacıyla Ellez ve Gümüş (2005) tarafından hazırlanan tutum ölçeği, coğrafya dersine göre düzenlenerek uygulanmıştır. Oluşturulan tutum ölçeğinin güvenilirliğinin tespiti amacıyla, Özel Gelişim Koleji ve Hürriyet Anadolu Lisesinde 2009-2010 eğitim öğretim yılı sonunda uygulanmıştır. Betimleyici istatistiklerle ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir: Tutum ölçeğinin güvenilirliğinin tespiti amacıyla yapılan ön uygulamaya toplam 134 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 73’ü kız (%54,5) , 61’i ise erkektir (% 45,5). 134 öğrencinin 90’ı 9. Sınıfta (% 67,2) 44’ü ise 10. Sınıftadır (%32,6). Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,966 olarak hesaplanmıştır.

Öğrencilerin tutum durumlarını belirlemek için önce tüm grubun aritmetik ortalaması ( $\bar{x}=109,90$ ) ve standart sapması ( $ss= 29,30$ ) hesaplanmış, hesaplanan aritmetik ortalamadan bir standart sapma soldan daha küçük olanların tutumları olumsuz, hesaplanan aritmetik ortalamadan bir standart sapma sağdan daha büyük olanların tutumları olumlu, iki grup arasında kalanların tutumları orta düzey olarak kabul edilmiştir.

### **Akademik Başarı Testinin Geliştirilmesi**

Öğrencilerin akademik başarılarını ve hatırdaki tutma düzeylerini ölçmek için araştırmacı tarafından başarı testi geliştirilmiştir. Bu başarı testinin hazırlanması sırasında Coğrafya Dersi, Kıpırdayan Dünyamız: Levha Tektoniği, Jeolojik Zamanlar, İç kuvvetler Konusu Akademik Başarı Testi Sorularına Göre Hedefler Listesi belirlenmiş, testi oluşturan sorular güvenilirlik ve geçerlilik tespit edilmeden önce aşağıdaki sıralamaya göre biçimlendirilmiştir.

- a) Akademik başarı testinin kapsam geçerliliğini belirlemek amacıyla belirtke tablosu hazırlanmıştır.
- b) Hazırlanan belirtke tablosunda konuların içeriklerine göre soru sayıları oluşturulmuştur.
- c) Akademik başarı testindeki sorular kalıcı bilgileri yoklamak amacıyla bilişsel alanın kavrama ve analiz düzeylerine yönelik kazanımlarla sınırlandırılmıştır Soruların hangi hedefe yönelik olduğunu belirleyebilmek için hedefler listesi hazırlanmıştır.
- d) Hazırlanan listeye göre her bir hedef için en az 3 soru yazılmıştır. Bununla örneklem öncesindeki uygulama aşamasında hedefe yönelik olmayan soruların elenmesi durumunda hedefi daha iyi karşılayacak soruların elde bulunması amaçlanmıştır. Örneğin Levha tektoniği ile ilgili asıl testte 2 analiz 2 sentez olmak üzere 4 soru yer alması öngörülmüştür. Bu sorulara yönelik iki farklı hedef belirlendiği için toplamda en az 6 soru yazılmıştır. Bu altı sorudan geçerliliği ve güvenilirliği daha yüksek olan 4 soru seçilmiştir.

- e) Soruların güçlük derecesi, ayırt etme gücü, geçerlilik ve güvenilirliğinin tespiti için 2010-2011 eğitim öğretim yılında, asıl uygulama öncesi örneklem dışındaki 285 kişilik bir grup ile ön uygulama yapılmış, elde edilen sonuçlar TAP (Test Analysis Program) 6.65 ile değerlendirilmiştir.
- f) 42 soruluk akademik başarı testinin uygulanabilirliğinin ölçümü için yapılan ölçmenin sonuçları aşağıdaki gibidir: testin basıklığı: -0.407, eğikliği ise 0.124 çıkmıştır. Diğer yandan maksimum başarı oranı: %78,6, minimum başarı oranı: %9,5, ortalama: %40,5, standart sapma ise 6,197'dir. Bunlara ek olarak testin ayırt etme gücü 0,349, zorluk derecesi 0,413, KR 20 (alpha) 0,790, KR21 ise 0,753 olarak hesaplanmıştır.
- g) Toplam 42 sorudan 15'inde potansiyel problem tespit edilmiş, konu dağılımına göre 15 soruya ek olarak iki soru da uygulayıcı tarafından çıkarılmış ve akademik başarı testi 25 soruluk hazırlanmıştır.
- h) 25 soruluk akademik başarı testinin sonuçları ise şöyledir: basıklık: -0,727, eğiklik: 0,016, maksimum başarı oranı: %92,0, minimum başarı oranı: %8,0, ortalama %48,2'dir. Testin ayırt etme gücü: 0,475'e, zorluk derecesi ise 0,482'ye yükselmiştir. KR 20 (alpha) 0,804, KR21 ise 0,777'ye çıkmıştır.

### 3.1.5. Deney Deseni

Araştırmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemin “kontrol gruplu öntest, sontest deseni” tercih edilmiştir. Araştırmada, İzmir Özel Gelişim Koleji 9. sınıf öğrencileri deney ve kontrol grubu olmak üzere seçilmiştir. Deney grubu ile etkili materyal kullanımını temel alan coğrafya öğretim yöntemi, “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesi üzerinde işlenmiş, kontrol grubunda ise aynı ünite uygulanmakta olan öğretim yöntemi ile sürdürülmüştür. Öğretim her iki gruba da aynı öğretmen tarafından uygulanmıştır. Araştırmanın başlangıcında her iki gruba “*Basarı Testi*” ve “*Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği*” uygulanmıştır. Araştırma sürecinin sonunda her iki gruba Basarı Testi ve Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği tekrar uygulanmıştır. Araştırmada etkilim materyal kullanımının uygulandığı grupta normal öğretim programı ile birlikte, demonstrasyon modelleri yapma, animasyon ve

bilgisayar oyunu oynama gibi etkinlikler ve teknik donanımlar (projeksiyon ve bilgisayar) kullanılırken kontrol grubuna sadece geleneksel öğretim (öğretmen merkezli öğretim) modeli uygulanmıştır. Araştırmada uygulanan deneysel desen aşağıdaki gibi gösterilebilir.

Tablo 3  
Araştırmanın Hatırda Tutma Düzeyi ve  
Akademik Başarıya Yönelik Deneysel Deseni

<b>Gruplar</b>	<b>Ön ölçümler</b>	<b>Denel İşlemler</b>	<b>Son Ölçümler</b>
<b>Deney Grubu</b>	Başarı testi (T1)	Etkili Materyal Kullanımını Temel Alan Coğrafya Öğretim Yöntemi + teknik donanımlar	Başarı Testi (T2)
<b>Kontrol Grubu</b>	Başarı Testi (T1)	Uygulanmakta olan Coğrafya Öğretimi	Başarı Testi (T2)

Tablo 4  
Araştırmanın Tutum Üzerine Oluşturulacak Deneysel Deseni

<b>Gruplar</b>	<b>Ön tutum</b>	<b>Denel İşlem</b>	<b>Son tutum</b>
<b>Deney Grubu</b>	Coğrafya dersi tutum ölçeği (Tt1)	Etkili Materyal Kullanımını Temel Alan Coğrafya Öğretim Yöntemi + teknik donanımlar	Coğrafya dersi tutum ölçeği (Tt2)
<b>Kontrol Grubu</b>	Coğrafya dersi tutum ölçeği (Tt1)	Uygulanmakta olan Coğrafya Öğretimi	Coğrafya dersi tutum ölçeği (Tt2)

### 3.1.6. İşlem Yolu

Deneyin gerçekleştirilebilmesi için dört adımdan oluşan bir çalışma planı uygulamaya konmuştur. Bu adımlar;

1. Hazırlık çalışmaları

2. Ön ölçümler
3. Denel işlemlerin gerçekleştirilmesi
4. Son ölçümler

### **Hazırlık Çalışmaları**

Deneyin gerçekleştirileceği okul seçiminde araştırmacının 2010-2011 eğitim öğretim yılında çalıştığı okulda uygulamaların daha rahat yapılacağı göz önüne alınmıştır. Bu nedenle okul idaresinin ve kurucunun araştırma konusunda bilgilendirilmesi aşamalarından oluşan bu adım sonunda İzmir ili Menemen ilçesine bağlı Özel Gelişim Koleji seçilmiştir. Daha sonra okul müdürlüğünden gerekli izinlerin alınması için yazışmalar yapılmıştır.

Araştırmanın planlanması amacıyla değişen orta öğretim coğrafya müfredat programı MEB'in web sayfasından indirilerek ünitelerin dağılımı incelenmiştir. Deneysel çalışmaların yapılabilmesi için okulun laboratuvar, projeksiyon makinesi, bilgisayar, kullanılan yazılımlar, sınıfların fiziki ortamları gibi donanımları incelenmiş, bu imkanların yeterli olduğuna kanaat getirilmiştir.

### **Ön Ölçümler**

Araştırmaya ait ön ölçümler 08.03.2011 tarihinde Özel Gelişim Koleji 9B ve 9C sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Akademik Başarı Testi ve Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği, deney ve kontrol grubuna uygulamanın yapıldığı gün sınıfta mevcut olan öğrencilerle uygulanmıştır.

### **Denel İşlemlerin Gerçekleştirilmesi**

Denel işlemlere Özel Gelişim Koleji'nde 08.03.2011 tarihinde başlanmış ve uygulama 05.04.2011 tarihinde sona ermiştir. Coğrafya dersi 9. Sınıflarda haftada iki saat olduğu için, çalışma toplamı dokuz ders saati sürmüştür. Denel işlemlerde her iki grupta da ünitenin paralel işlenmesi, konulara iki sınıfta da eşit süreler



ayrılmasına dikkat edilmiştir. Denel işlemler sırasında öğrencilere ek çalışma ve ev ödevleri verilmemiştir. Denel işlemler sırasında işlenen konular, yapılan etkinlikler, uygulanan yöntemler ve ders süreleri ile ilgili bilgi tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 5  
Araştırma Sürecinde İşlenen Konular, yapılan etkinlikler, Uygulanan Yöntemler ve Ders Sürelerinin Dağılımı

Tarih	Süre	Konu Adı	Uygulanan Yöntem (Kontrol Grubu)	Uygulanan Yöntem (Deney Grubu)
08.03.2011	45 dk.	Akademik başarı testi ve Tutum ölçeği ön test uygulaması	---	---
10.03.2011	45 dk.	Yer’in katmanları	Anlatım, soru cevap	Yerin katmanlarının farklı özelliklerini kavrayabilmek amacıyla animasyonlar gösterilerek, katmanlar demonstrasyon modeli üzerinde çalışmalar yapıldı. Öğrencilerin modeli kendilerinin yapabilmesi için karton model örnekleri öğrencilere dağıtıldı.
15.03.2011	45 dk.	Kıvrıdayan Dünyamız Levha Tektoniği	Anlatım, soru cevap	Levha tektoniğinin dinamikleri animasyonlarla gösterilerek, öğrencilerin karton modeli yapmaları sağlandı.
17.03.2011	45 dk.	Jeolojik Zamanlar	Anlatım, soru cevap	Jeolojik zamanların özellikleriyle ilgili belgesel izlettirildi. Farklı zamanlara ait fosil resimleri üzerine tartışıldı ve hareketli harita kullanıldı.
22.03.2011	45 dk.	İç kuvvetler: Dağ Oluşumu	Anlatım, soru cevap	Kıvrılma ve kırılma karton modeli Sketch Up programı ile gösterildi ve öğrencilerin modeli yapması istendi.

				Animasyonlarla kıvrılma ile kırılma arasındaki farklar öğrencilere bulduruldu.
24.03.2011	45 dk.	Kıta Oluşumu	Anlatım, soru cevap	Deniz ilerlemesi ve gerilemesi animasyonları izlettirildi. Deneklerin Sketch up çizimleri üzerinde değişiklikler yapmalarına izin verilerek epirojenezin etkileri kavratıldı.
29.03.2001	45 dk.	Volkanizma	Anlatım, soru cevap	Volkan konisi karton modeli öğrencilere yaptırıldı. Eyyafyallayöküll yanardağı ile ilgili video gösterisi yapıldı ve Sketh up volkan konisi çizimleri üzerinde öğrencilerin karşılaştırma yapması sağlandı.
31.03.2011	45 dk.	Depremler	Anlatım, soru cevap	Depremleri tetikleyen levha hareketleri ile ilgili animasyonlar gösterilerek, fay çeşitleri ile ilgili modeller hazırlatıldı. “İç Kuvvetler” oyunu oynatıldı.
05.04.2011	45 dk.	Akademik başarı testi ve Tutum ölçeği son test uygulaması	---	---

### Kontrol Grubunda Derslerin İşlenmesi

Bu grupta dersler geleneksel öğretim olarak bilinen, öğretmen merkezli bir yöntemle işlenmiştir. Bu grupta uygulanan işlemler şöyledir: Konu öğretmen tarafından anlatılmış, konunun önemli kısımları hakkında öğrencilere uyarılarda bulunulmuş, özet bilgi öğrencilere yazdırılmış ve konu soru-cevaplarla genişletilmiştir. Dersin sonunda konu öğretmen tarafından özetlenmiş ve ders bitirilmiştir.

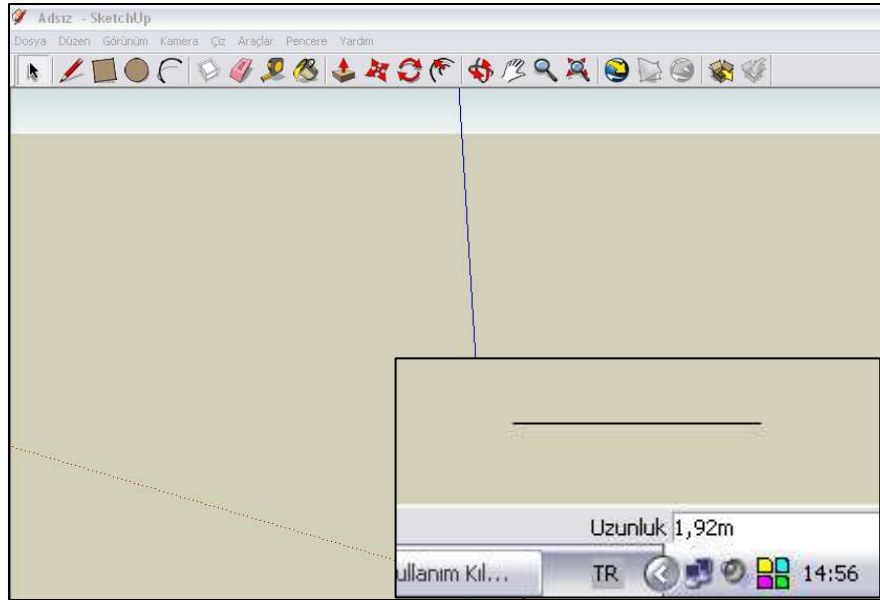
## Demostrasyon Modellerinin Hazırlanması

### a) Ana ekran görüntüsü ve menüler

Sketch Up basit bir 3D modelleme programıdır. Bu programla daha çok mimari çizimler yapılsa da “.cad” uzantılı dosyalar programa import edilebilir ve bir izohips haritası ya da Google Earth programında gösterilen bir arazinin 3D modeli üzerine giydirmeler yapılabilir. Böylece yalnızca bir model tasarlamak yerine gerçek arazi modelleri üzerine çalışılabilmektedir.

Şekil 1























Skech-Up Açılış Ekranı ve Modüller



Programın başlangıcında basit bir ara yüz vardır. Gerekli olan her öge bu ara yüzde bulunmamakla birlikte sıklıkla kullanılan öğeler ilk ekran görüntüsünde bulunmaktadır.

Başlarken yapılacak modelin hangi uzunluk ve alan ölçüleriyle gösterileceğini belirlemek gerekir. Bunun için “Pencere” menüsünden “Model Bilgisi” iletişim kutusuna girilmeli ve “Birimler” bölümünden ayarlamalar yapılmalıdır. Bu ayarlamalar yapıldıktan sonra çizim yapmaya başlandığında, ekranın sağ alt köşesinde çizimin kaç metre olduğu görülebilmektedir.

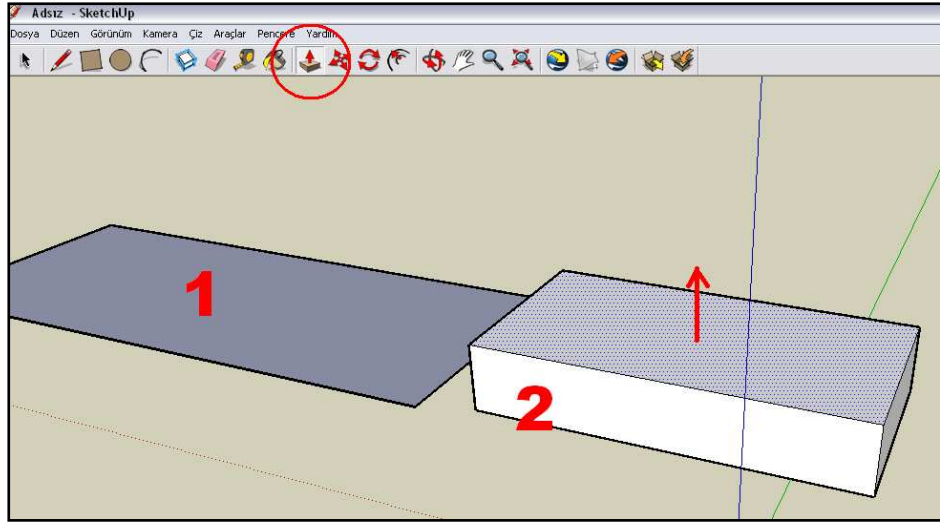
Şekil 2  
Sketch-Up Ana Menü Tuşları ve İşlevleri

1.		Ok: Herhangi bir öğeyi seçmek için kullanılır.
2.		Kalem: Doğru çizmek için kullanılır. çizgi, Yay ve serbest çizimler yapılabilir.
3.		Kare
4.		Daire
5.		Yay
6.		Birleşen yap: Farklı doğruları birleştirip oluşturduğumuz bir çizimi, tek bir öge gibi birleştirmenizi sağlar.
7.		Silgi
8.		Metre
9.		Boya Kovası
10.		Daralt, Genişlet: kapalı bir çizimi üç boyutlandırılmak için kullanılır.
11.		Taşı, Kopyala: Bir objeyi başka bir alana taşımak ya da kopyalamak için kullanılır.
12.		Döndür: Bir öğeyi iki farklı eksen çevresinde döndürmek için kullanılır.
13.		Bir objenin belirli bir uzaklıkta kopyasını oluşturmak için kullanılır.
14.		Yörünge: x,y,z koordinatlarında bir cismin 360 derece döndürülerek incelenmesini sağlar.
15.		El: Ekrandaki bir noktayı sabit alarak görüntüyü kaydırmanızı sağlar
16.		Yakınlaştır: Pencereyi ya da kapsamı yakınlaştırmayı sağlar.
17.		Kapsamı Yakınlaştır: Üzerine çalışılan objenin tamamını görmeyi sağlar
18.		Google Earth programındaki mevcut görüntüme geçmeyi sağlar
19.		Arazi değiştir.
20.		Google Earth'e aktar:
21.		Model al: Sketch Up model havuzundan obje almak için kullanılır.
22.		Model paylaş: Sketch Up model havuzuna obje yüklemeye yarar


#### b) Basit Geometrik Şekilleri Yapma

Sketch up 6.0 ile kolaylıkla kare, daire ya da yay çizilebilir (3,4,5) Doğru çizilebilir (2) ya da serbest çizimler yapılabilir(2). Yapılan bir çizimi üç boyutlu hale getirmek için “daralt, genişlet” butonu (10) kullanılabilir.

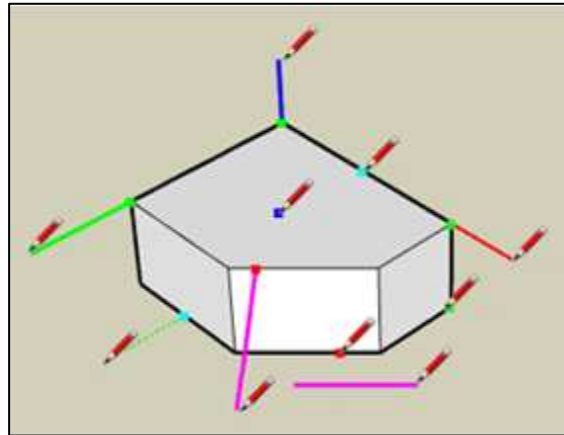
Şekil 3  
Basit geometrik şekilleri boyutlandırma



Boyutlandırma sırasında çizim yapılan obje üzerinde kapalı bir alan oluşturacak şekilde yer alan, farklı bir bölüm varsa o kısım hacim kazanmayacaktır. Ancak o alan “daralt, genişlet” butonunu kullanarak yeniden boyutlandırılabilir. (Şekil 3)

“Daralt, genişlet” butonuyla istediğiniz yüksekliğe getirilen bir çizimin kenarlarını herhangi bir yana yaslamak için “taşı, kopyala” (11) butonunu kullanılabilir. Hangi kenar ya da köşe eğilmek isteniyorsa butonunu  o noktaya değiştirerek işlem gerçekleştirilebilir. (Şekil 5)

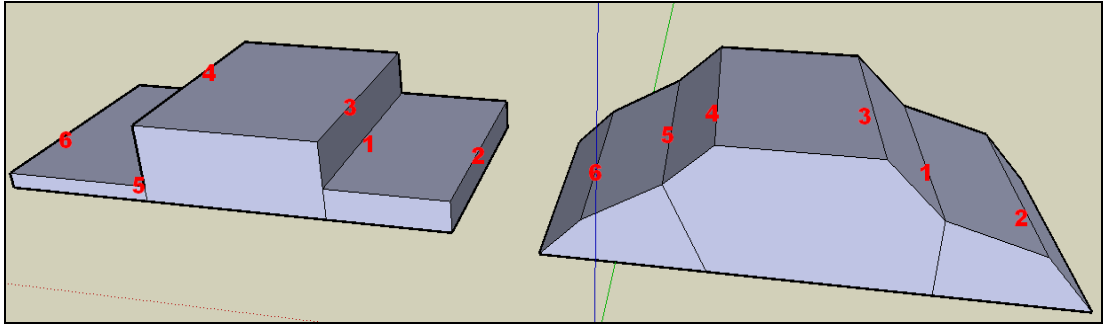
Şekil 4  
Model üzerindeki nokta ve çizgi renklerinin anlamları



Çizim üzerinde kırmızı kare, objenin kenarına temas edildiğini; türkuaz renkli kare obje kenarının tam ortasına temas edildiğini, yeşil kare ise objenin köşesine temas edildiğini ifade eder. Buna göre, eğme işlemi yapmadan hangi noktanın eğileceği anlaşılabilir. Bu aşamadan sonra eğmek istenilen kenar “taş, kopyala” butonu ile istenilen yöne doğru sürüklenilir. (Şekil 4)

Şekil 5

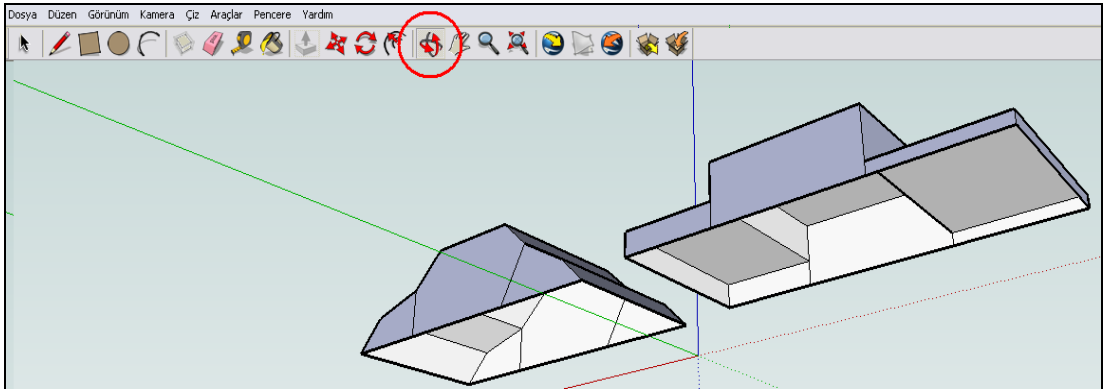
### Taşı, Kopyala Modülü ile Cisimleri Eğme İşlemi



Yapılan çizimin 360 derece nasıl görüldüğünü anlamak için “Yörünge” (14) butonu kullanılabilir. Böylece çizimde iki farklı objenin nerede durduğu ya da alanlanmamış bir bölge olup olmadığı rahatlıkla görülebilir.

Şekil 6

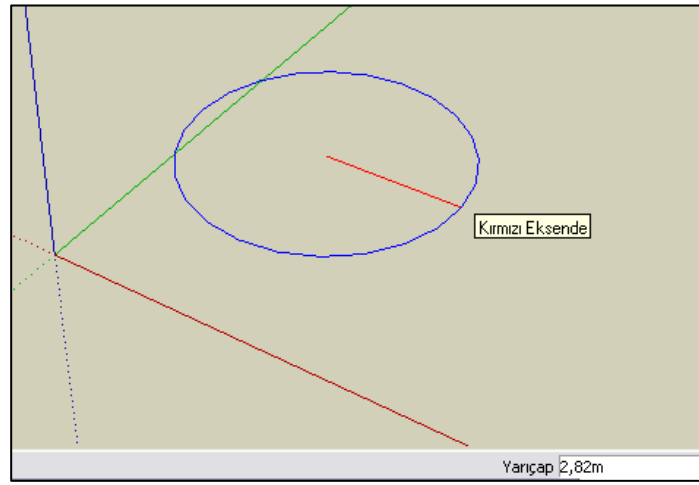
### Model Üzerinde Alanlanmamış Bölgelerin Tespiti ve 360 Derece Çevirme



Şekilde 6’da da görülebildiği gibi, objeler “yörünge” ile döndürüldüğünde alt kısımlarının alanlanmadığını rahatlıkla görülebilir. Ayrıca ders içi etkinlik olarak bu uygulamayla hazırlanan bir objenin her yerini gösterebilmek amacıyla da kullanılabilir.

Sketch Up 6.0'da silindir, koni, küre gibi şekilleri yapmak da mümkün. Bunun için “daire” çiz (4) komutu kullanılabilir. Çizilen dairenin yarı-çapının ne kadar olduğu ekranın sağ alt köşesinde gösterilmektedir. Ayrıca dairenin hangi eksene oturduğunu da yarıçapı gösteren çizginin renginden anlaşılabilir. Burada şu bilgiyi vermek gerekir. Sketc Up 6.0'da eksenler renklerle ifade edilmektedir. Kırmızı eksen genişlik, mavi eksen yükseklik ve yeşil eksen derinliği ifade eder.

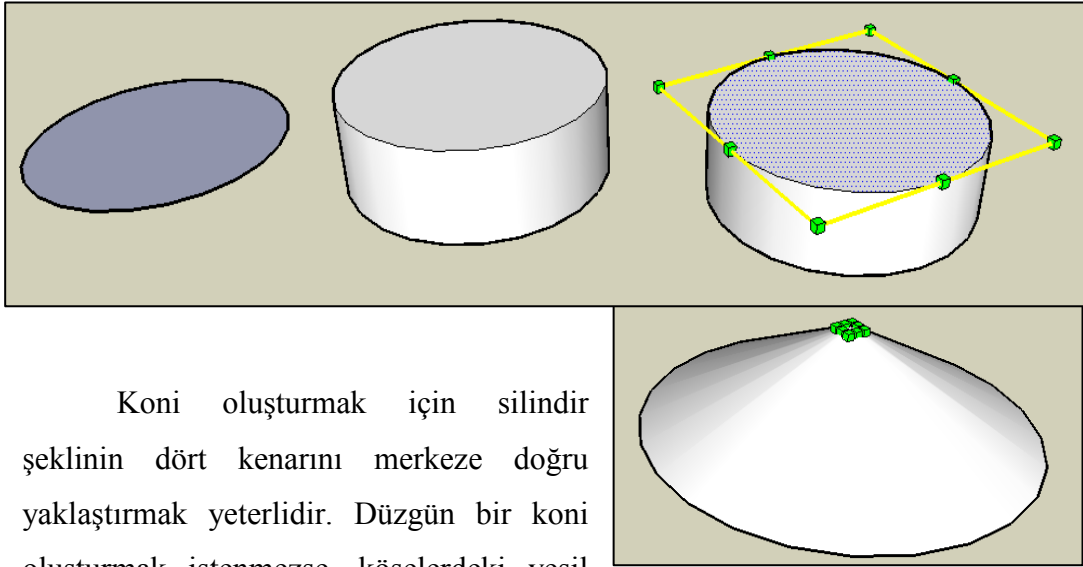
Şekil 7  
Daire Çizimi, Ölçkleme ve Eksenler



Silindir yapabilmek için “daralt, genişlet” butonu ile daireye hacim kazandırılabilir. Elde edilen silindirin üst kısmını “ölçek” butonu ile daraltılır. (ölçek butonuna ulaşmak için “S” tuşuna basmak yeterli. İstenirse “araçlar” sekmesinde de ulaşılabilir.(Şekil 8)

Bir modelin değiştirilmek istenilen bölümü seçili iken “S” tuşuna basarak Şekil 13'deki gibi objenin sekiz farklı noktasının işaretlendiği görülür. Bu durumda hangi noktanın biçimi değiştirilmek isteniyorsa o noktadan tutarak şekil değiştirilebilir.

Şekil 8  
Standart Geometrik Şekillerin Biçimini Değiştirme



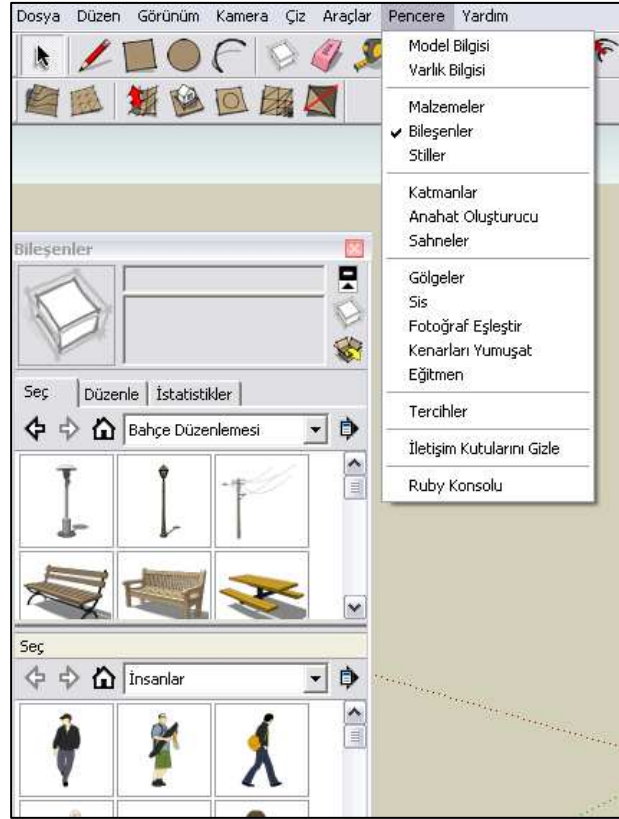
Koni oluşturmak için silindir şeklinin dört kenarını merkeze doğru yaklaştırmak yeterlidir. Düzgün bir koni oluşturmak istenmezse, köşelerdeki yeşil kareleri istenildiği kadar merkeze yaklaştırılabilir ya da merkezden uzaklaştırılabilir. “Ölçek” butonu ile standart geometrik şekilleri kullanarak pek çok yeni biçim oluşturmak mümkündür.

#### c) Hazır Modeller kullanma

Sketch Up 6.0’da “pencere” sekmesinden “Bileşenler” alt sekmesi seçili hale getirildiğinde daha önceden program içinde yüklü olarak gelen birçok objeye erişilebilmektedir. “Bahçe düzenlemesi, Film, Mekanik, Mimarlık, Taşımacılık, Yapı, İnsanlar ve Şekiller alt başlığında gerçek ölçülere göre hazırlanmış birçok modeli bulmak mümkündür (Şekil 9).

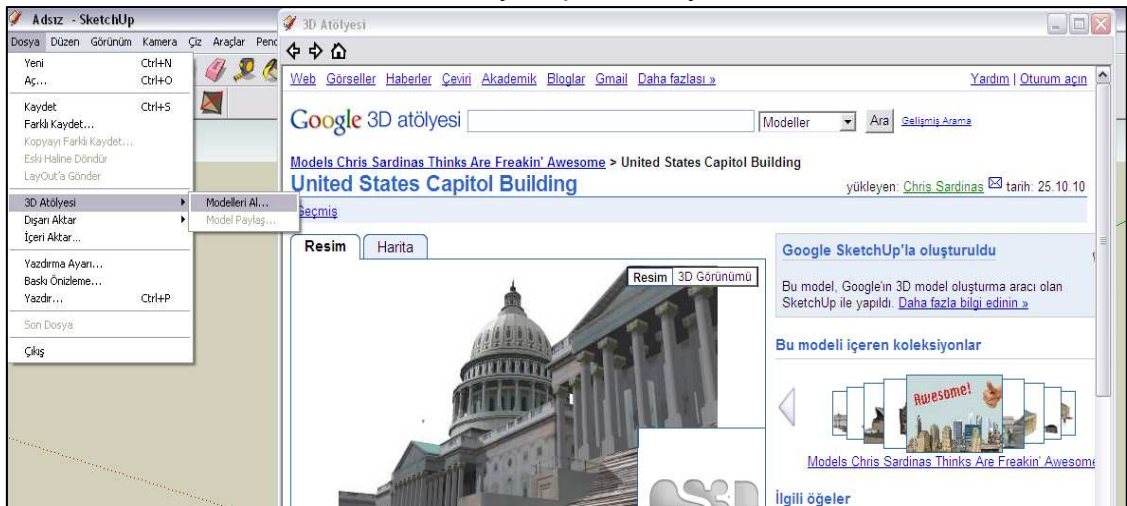


Şekil 9  
Bileşenler ve Hazır Modeller



“Dosya” sekmesindeki “3D atölyesi” alt sekmesinden “Modelleri al” işlemini yaparak daha önceden başka geliştiriciler tarafından yapılmış birçok modeli internetten indirip kullanmak da mümkün olabiliyor. Ancak bu galeride mimari çizimler, bina tasarımları olduğu için Coğrafya dersine yönelik malzeme bulmak pek mümkün değil. Ancak Google 3D atölyesi arama sayfasına “mountain, terrain, hill” gibi kelimelerle basit birkaç çizim bulabiliyor. (Şekil 10)

Şekil 10  
3D Atölyesi Şablon Sayfası

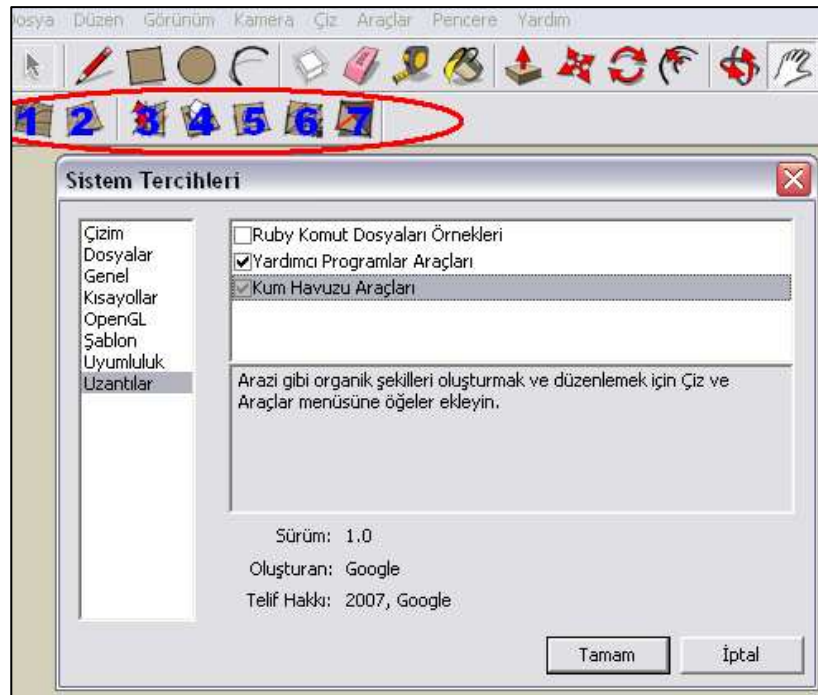


#### d) Sandbox Menüsü ile Yeryüzü Modelleme ve Gerçek Arazi Datalarıyla Çalışma

Sandbox, Coğrafya dersine yönelik hayali arazi modelleri yaratmak için tasarlanmış bir modül. Ancak programı açtığımızda bu modüle yönelik bir ekran görünmüyor. Modülü açabilmek için “Pencere” sekmesinden “Tercihlere” girilmelidir. Burada “Uzantılar” bölümünde “Kum Havuzu Araçları” bölümünü seçili hale getirmek gerekir. Bu modül açıldığında aşağıdaki gibi bir ekran görüntüsü ortaya çıkacaktır. Açılış modülünün altında ortaya çıkan yedi farklı tuş yardımı ile daha önceden hazırlanmış izohips eğrileri üzerine çalışmak mümkündür. (Şekil 11)

Şekil 11

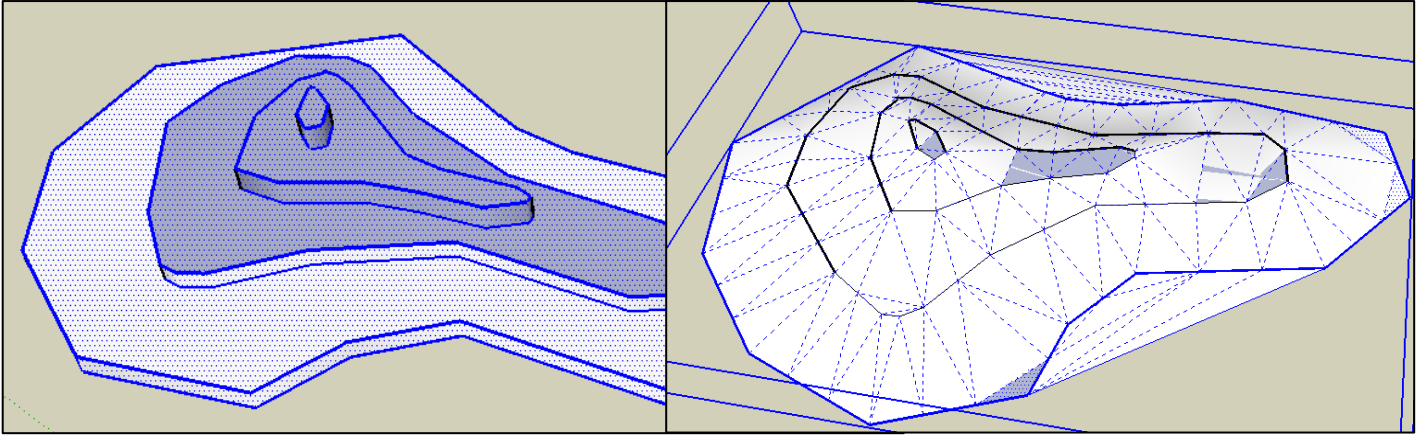
Sandbox Menüsünü Kısayolları



Bir numaralı tuş, izohips eğrilerinden modelleme yapmak için kullanılır. Çizdiğimiz modellerin tamamını seçtikten sonra daralt genişlet butonuyla yükseltleri ayarlanabilir. Bu işlemden sonra sandbox modülündeki “1” numaralı tuşa basarak modelimizi üçgenleyebiliriz (Şekil 12).

Şekil 12

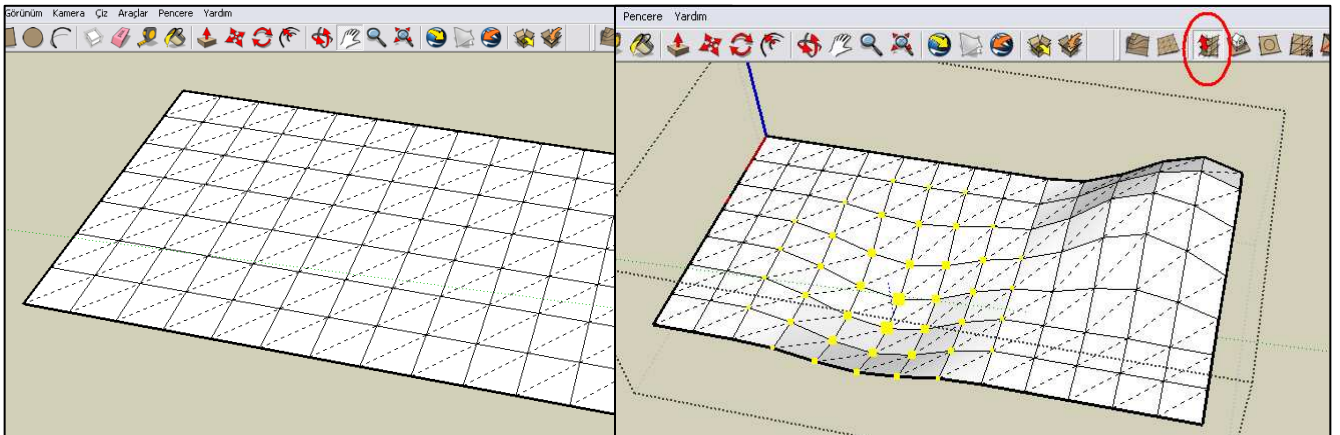
### Basit Çizimi Üçgenleme ve Doğal Görünümlü Tepe Oluşturma



İki numaralı tuş, kendi eğrilerimiz oluşturmak için boş bir arazi tabanı yapmaya yarar. Bu tuş basılı iken çizim yapılacak alanın büyüklüğü istenildiği gibi ayarlayarak boş bir taban oluşturulabilir. Modelin üzerine sağ tıklayarak açılan menüde “bileşen yap” ı seçildiğinde boş zemin üzerinde oynama yapılabilecek şekilde kalıp, kararlı bir hale gelmiş olur. Tekrar sağ tıklayıp bileşen düzenle dedikten sonra 3 numaralı butonla istenilen yeri yükseltip alçaltılabilir. Daha detaylı çalışmalar için model tabanını çok daha büyük seçmek gerekir. (Şekil 13)

Şekil 13

### Basit Geometrik Şekillerden Doğal Kıvrımlar Oluşturma

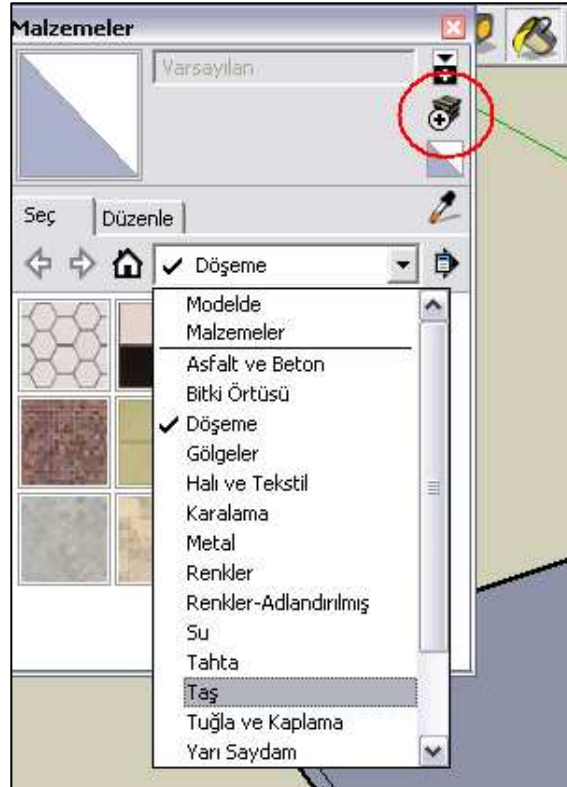


Sketch up'ta gerçek arazi datalarıyla çalışmak da mümkündür. Dosya menüsünden “İçe aktar”ı tercih ederek daha önceden “.cad” olarak tanımladığınız bir izohips haritasını programın içine atmak oldukça kolaydır.

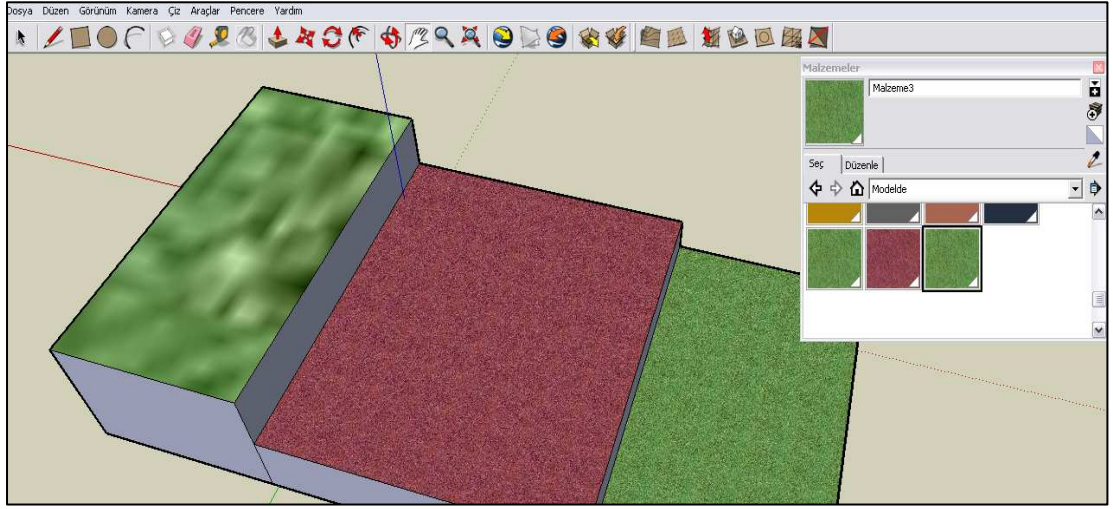
SketchUp menüsü içindeki “boya kutusu” yaptığımız modelleri giydirme amacıyla kullanılmaktadır. Bu menü içinde farklı başlıklarda toplanmış birçok malzeme görselini bulmak mümkündür. Buradan seçilen giydirme görseli, istenilen alanın üzerine tıklayarak uygulanabilir. Giydirme görsellerindeki detaylar standart boyutlarda uygulanmaktadır, ancak görselin daha büyük ya da daha küçük olması isteniyorsa malzeme oluştur modülü açılarak büyütme, küçültme ya da renk değiştirme gibi seçeneklerle “giydirme” malzemesi istenilen biçime sokulabilir. (Şekil 14)

Şekil 14

Model Giydirme ve Giydirme Görsellerinin Özelliklerini Değiştirme

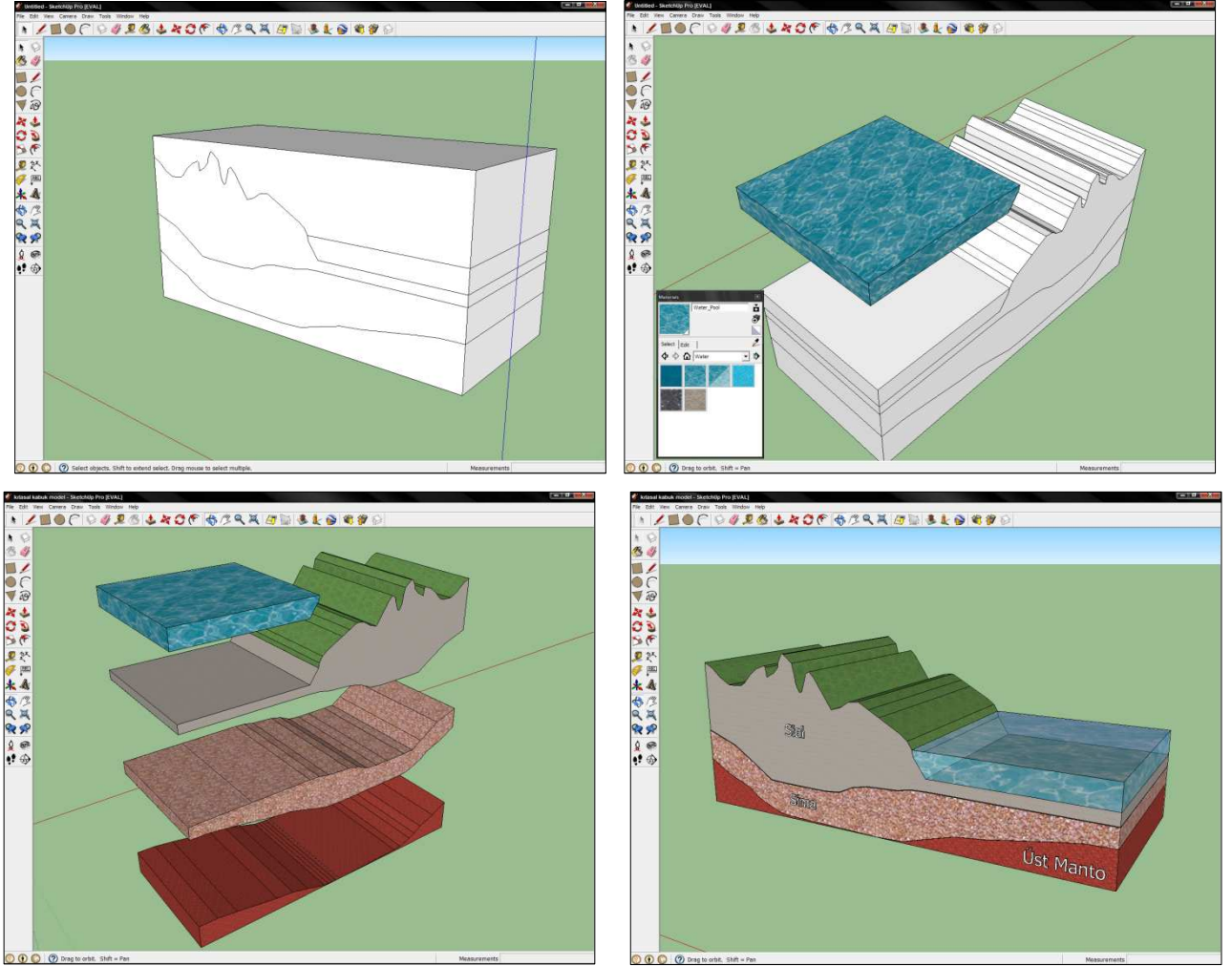


Şekil 15  
Model Giydirme



Araştırma konusu dahilindeki “Kıvrıdayan Dünyamız” ünitesi ile ilgili beş farklı demonstrasyon modeli tasarlanmıştır. Bunlar sırasıyla, Yerin katmanları, horst-graben (kırılma), antiklinal-senklineal (kıvrılma), volkanizma ve okyanus ortası sırtı modelleridir.

Şekil 16  
Yerin Katmanları Modeli Çizim Aşamaları

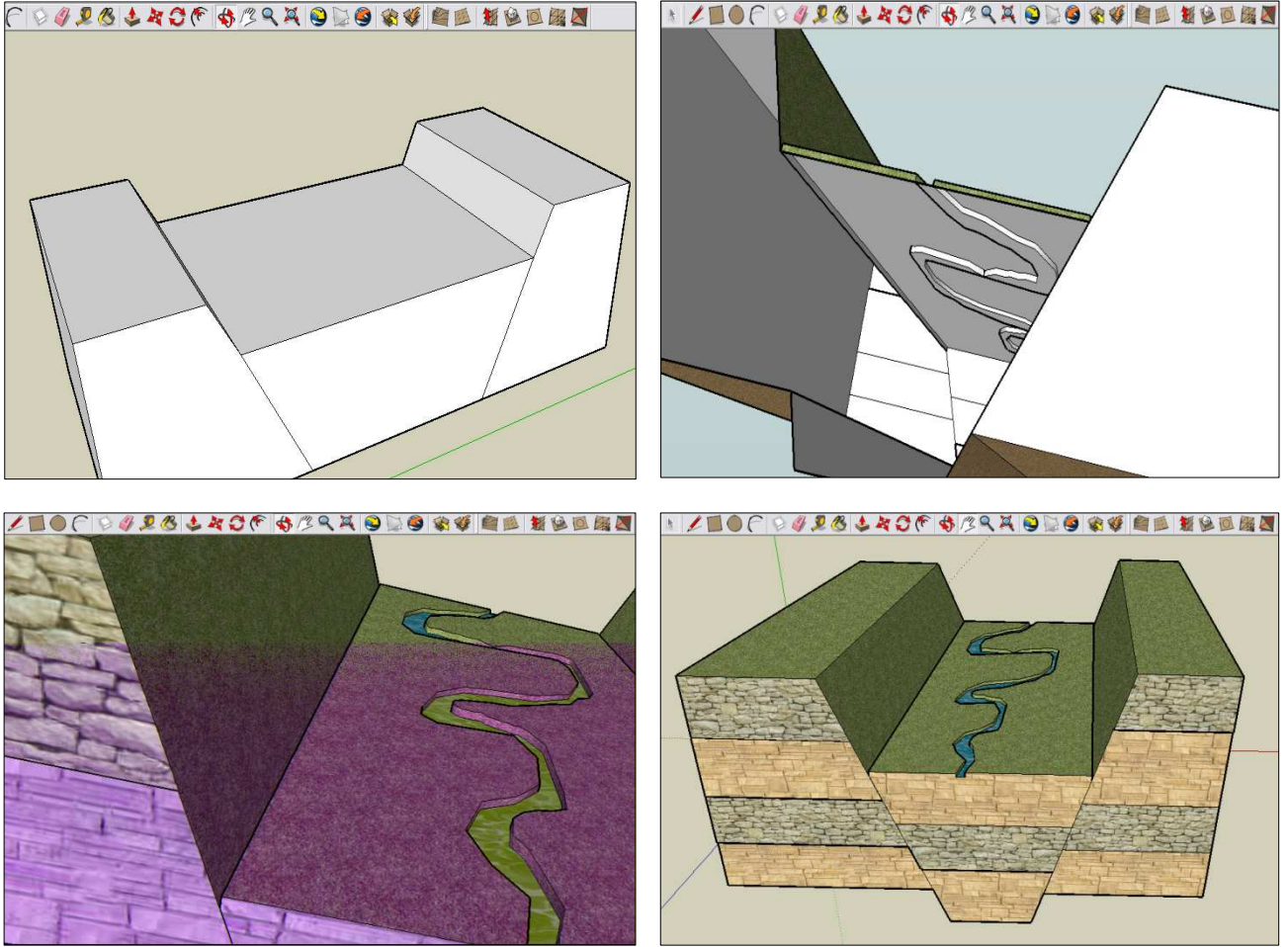


Kıyırdayan Dünyamız ünitesinin ilk konusu olan Yerin Katmanları başlığını deney grubunda aktif olarak işleyebilmek için Sial, Sima ve üst mantonun karalar ve okyanuslar altında nasıl bir kalınlıkta olduğunu gösteren bir model hazırlanmıştır. (Şekil 16)

Uygulama sırasında deney grubuna “akıllı tahta” yardımıyla 360 derece döndürülebilen ve öğrencilerin kolaylıkla üzerinde değişiklik yapmasına imkân tanıyan modeller geliştirilmiştir. Bunlardan Horst graben modeli, daha önceden hazırlanan karton modeli öğrencilere çıktı olarak verilmiş ve öğrencilerin modeli kendilerinin oluşturması istenmiştir. (Şekil 17)

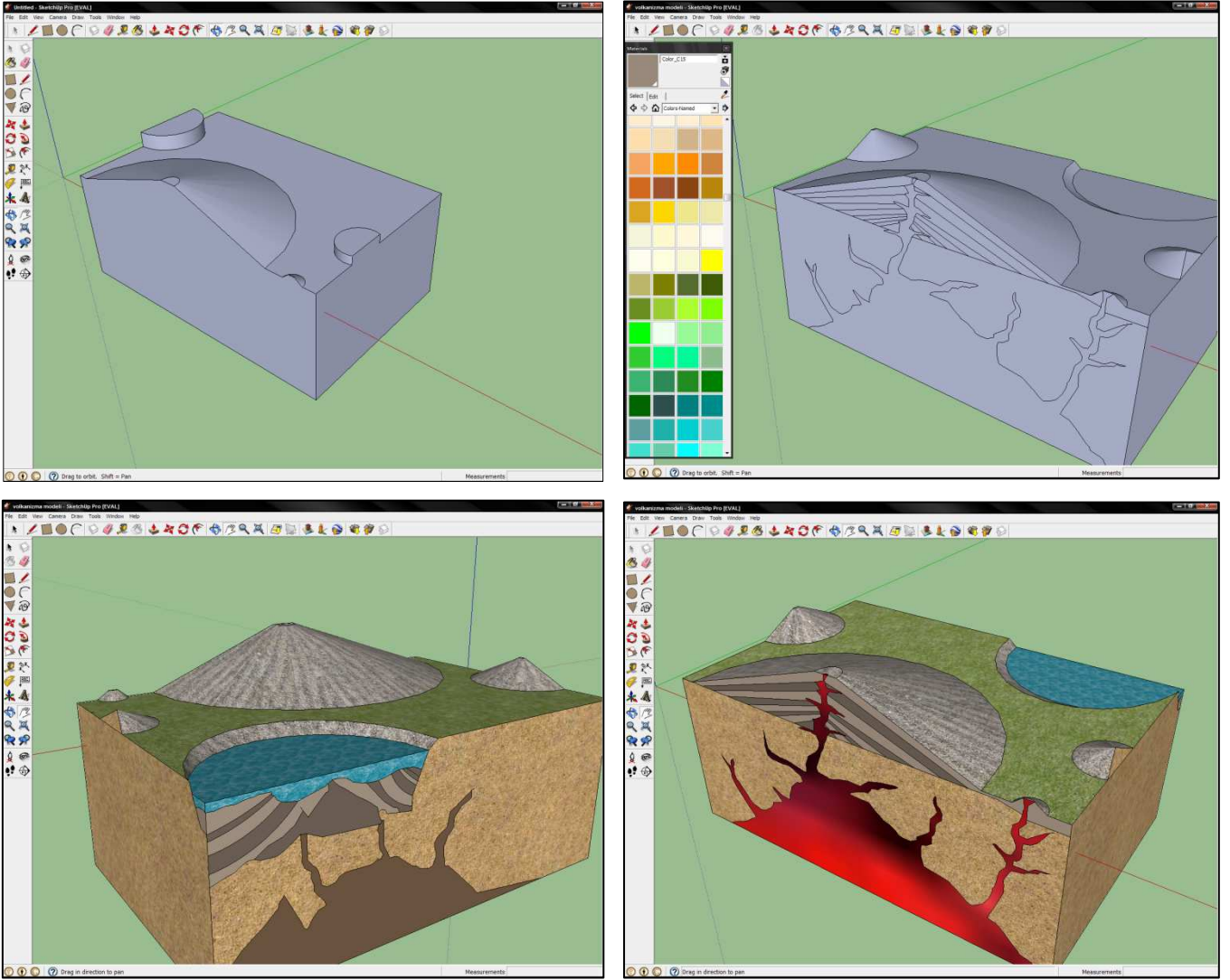
Şekil 17

Horst Graben Modeli Çizim Aşamaları



Kıyırdayan dünyamız ünitesinin bir alt başlığı olan volkanizma konusunun anlatımında deney grubuna uygulanan bir diğer modelleme çalışması volkan konisi modeli olmuştur. Bu model iki taraflı kullanıma uygun halde tasarlanmıştır. Bir yüzünde volkan konisi diğer yüzünde ise kaldera gösterilmiştir. Taslak çalışması ve giydirme aşamalarından sonra karton model öğrencilere uygulanmıştır. (Şekil 24)

Şekil 18  
Volkanizma Modeli Çizim Aşamaları

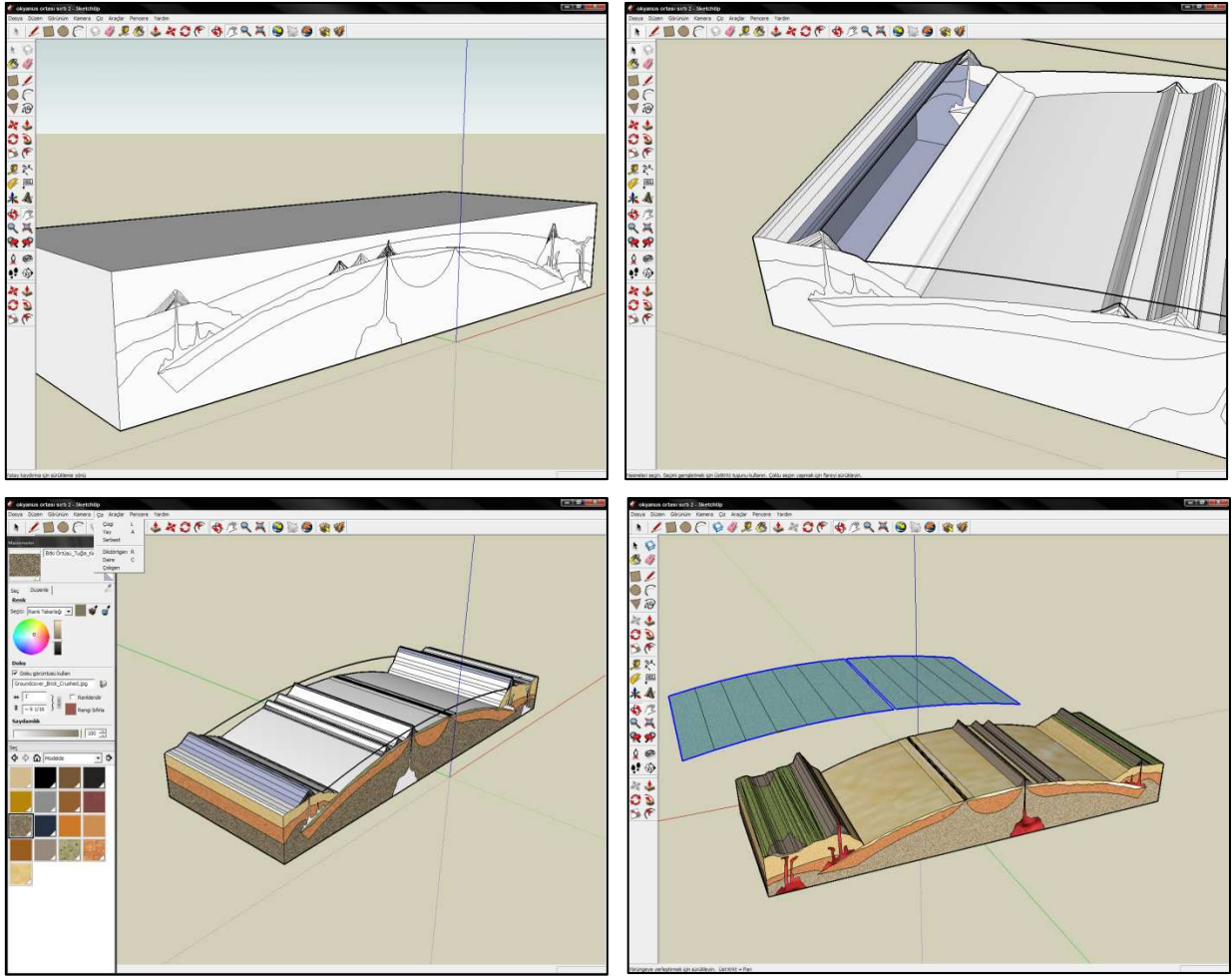


Deney grubu öğrencilerinin Sketch-Up programında hem bir ders içi aktivite olarak yaptıkları hem de karton maketlerini hazırlayarak, yaparak öğrenme gerçekleştirdikleri son model okyanus ortası sırtıdır. (Şekil 18)



Şekil 19

## Okyanus Ortası Sırtı Modeli Çizim Aşamaları

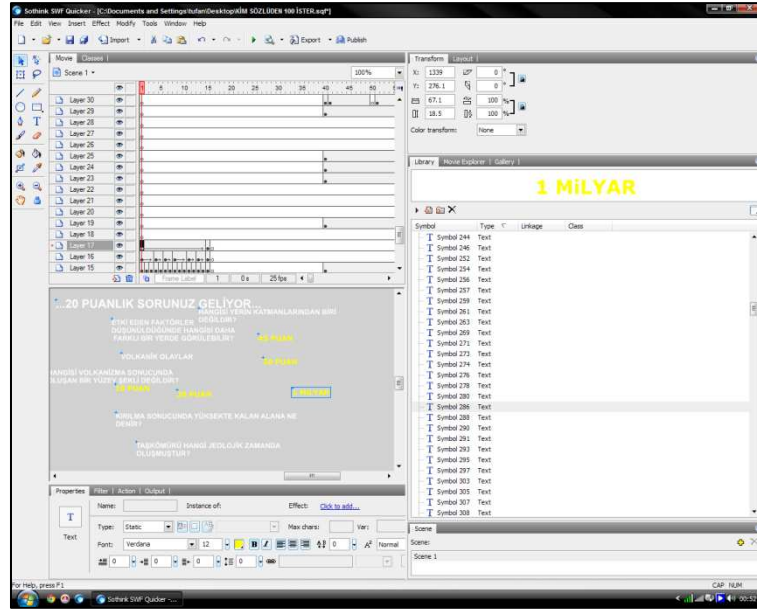


Kıyırdayan Dünyamız ünitesi içindeki levha hareketleriyle ilgili tüm içeriğin anlatılabileceği tek bir model olan okyanus ortası sırtı modeli diğer modellerden farklı olarak deney grubuna uygulanan tüm derslerde kullanılmıştır. (Şekil 19)

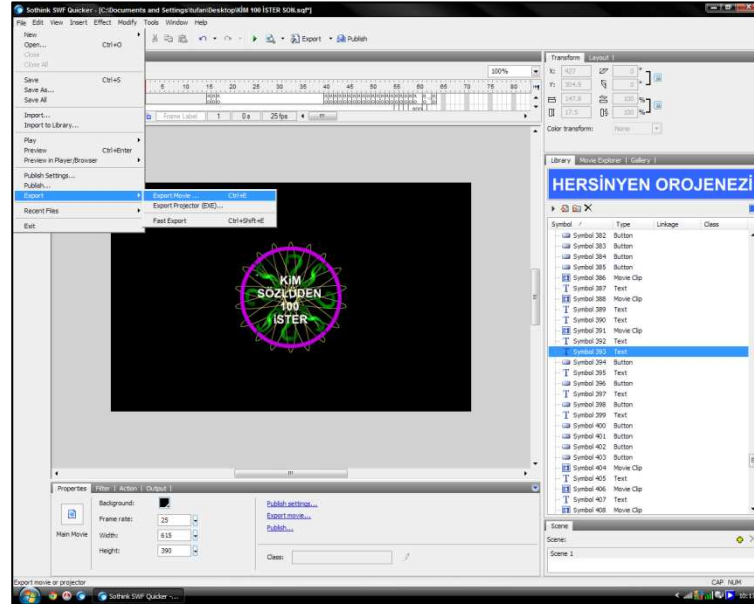
### Oyunun Hazırlanması

Kıyırdayan Dünyamız ünitesi işlendikten sonra öğrencilerin kendi kendilerini değerlendirmesi ve eksik oldukları yeri tamamlamasına fırsat tanımak amacıyla “Kim sözlüden 100 almak ister?” adında bir oyun hazırlandı. Oyun Sothink SWF Quicker 5,3 programıyla hazırlandı.

Şekil 20  
Sothink SWF Programı Arayüzü



Şekil 21  
Sothink SWF'de Oyun Metnini Değiştirme



Şekil 22

“Kim Sözlüden 100 almak ister?” Oyun şablon ekranı

Powered by Sothink

**KIPIRDAYAN DÜNYAMIZ**

50:50

28

50:50

HANGİSİNDE DEPREM GÖRÜLME İHTMALİ DAHA AZDIR

A : İZMİR B : İSTANBUL

C : ERZİNCAN D : KONYA

15	100 PUAN
14	95 PUAN
13	90 PUAN
12	85 PUAN
11	80 PUAN
10	70 PUAN
9	65 PUAN
8	60 PUAN
7	55 PUAN
6	50 PUAN
5	45 PUAN
4	30 PUAN
3	20 PUAN
2	10 PUAN
1	5 PUAN

Oyun “Who wants to be a millionaire?” adlı bir yarışma programından esinlenerek yapılan bir SWF dosyası olarak tasarlandı ve içerikteki sorular “Kıpırdayan Dünyamız” ünitesindeki konu kapsamındaki sorularla değiştirildi.

Şekil 23

“Kim Sözlüden 100 Almak İster” Oyun ekranı

Powered by Sothink

**KIPIRDAYAN DÜNYAMIZ**

50:50

SON KARARINIZ MI ?

24

EVET HAYIR

50:50

AKARSU VADİLERİNDE TARAÇALAR, TOPRAKTA DENİZ CANLILARINA AIT FOSİLLER HANGİ OLAYIN GÖSTERGESİDİR?

A : EPIROJENEZ B : VOLKANİZMA

C : SEİZMA D : OROJENEZ

15	100 PUAN
14	95 PUAN
13	90 PUAN
12	85 PUAN
11	80 PUAN
10	70 PUAN
9	65 PUAN
8	60 PUAN
7	55 PUAN
6	50 PUAN
5	45 PUAN
4	30 PUAN
3	20 PUAN
2	10 PUAN
1	5 PUAN

Deney grubundan öğrencilerle sınıf içi etkinliği olarak düşünülen oyun, yanlış yanıt verildiğinde “öğrenme alanına” yönlendirmektedir. Öğrenme alanı “Kıyırdayan Dünyamız” adlı ünitesiyle ilgili özet bilgilerin yer aldığı bir bölümdür. (Şekil 24)

Şekil 24

Oyun Öğrenme Alanına Giriş



### Son Ölçümler

Son ölçümler 05.04.2011 tarihinde yapılmıştır. Bu ölçümlerde, ön ölçümlerin uygulanması sırasında izlenen yol aynen tekrar edilmiştir. Ancak çalışma sırasında yapılan etkinliklerin ve öğrenci uygulamalarının etkileri ölçülmek istendiğinden son ölçümlerin yapılacağı önceden öğrencilere söylenmemiştir. Tutum ve Akademik başarı testi sonuçları alındıktan sonra verilerin çözümlenmesine geçilmiştir. Kontrol ve Deney gruplarının hatırd tutma düzeylerini ölçebilmek amacıyla uygulamadan sonra beş hafta beklenmiş ve 10.05.2011 tarihinde akademik başarı testi yeniden öğrencilere yaptırılmıştır.

### 3.1.7. Veri Çözümleme Teknikleri

Araştırmada kullanılan tutum ölçeği ile ilgili veriler bilgisayarda SPSS 17.0 programı ile; Akademik başarı testi ile ilgili veriler ise TAP 6.65 programı ile değerlendirilmiştir. Akademik Başarı Testi ve tutum verilerinin çözümü amacıyla aşağıdaki istatistiksel teknikler kullanılmıştır.

- Madde Güçlük Derecesi
- Madde Ayırt Edicilik Gücü
- Güvenilirlik Katsayısı
- Aritmetik Ortalama
- Standart Sapma
- Tek Faktör Üzerinde Tekrarlı Ölçümler İçin İki Faktörlü ANOVA
- Mann Whitney U Testi

Bir split-plot desen ya da karışık desen olarak da tanımlanabilen ön test son test kontrol gruplu desen (ÖSKD), biri tekrarlı ölçümleri (ön test-son test), diğeri de farklı kategorilerde bulunan denekleri (deney-kontrol gruplarını) gösteren iki faktörlü bir deneysel desendir. Bu desende bir denek, deney ve kontrol gruplarının sadece birinde yer alır ve 2X2'lik bir desenle gelen dört deneysel koşuldan sadece ikisinde bağımlı değişkene ilişkin ölçülürken, diğeri ikisinde ölçülmez. Böyle bir desenden elde edilen verilerin analizinde deneysel işlemin etkili olup olmadığını sınamak amacıyla tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA kullanılabilir (Büyüköztürk, 2005).

Tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA'da toplam varyans a) denekler arası ve b) denekler içi olmak üzere iki temel bölüme ayrılır. Denekler arası varyans farklı işlem gruplarına ve hataya bağlı varyans olmak üzere iki kısma bölünür. Denekler içi varyans ise tekrarlı ölçümlere (denemelere), ölçüm ile grup faktörünün etkileşimine ve denemelere bağlı hata olmak üzere üç kısma bölünür (Büyüköztürk, 2005).

Mann Whitney U testi, iki ilişkisiz örneklemeden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test eder. Başka bir anlatımla, bu test, iki ilişkisiz grubun, ilgilenilen değişken bakımından evrende benzer dağılımlara sahip olup olmadığını test eder (Büyüköztürk, 2003).

Araştırmada alt problemlerine bağlı olarak aritmetik ortalama, standart sapma gibi betimleyici istatistiklerin yanı sıra; iki farklı grubun tutum, akademik başarı ortalamalarının kıyaslanmasında varyans analizi, Anova ve Mann-Whitney U gibi analizler kullanılmıştır.

## BÖLÜM 4

### 4.1. Bulgular ve Yorumlar

Bu başlıkta araştırmanın alt problemlerine yanıt aranacaktır.

#### 4.1.9. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi var mıdır?

Coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkili olup olmadığını ölçebilmek amacıyla, deney ve kontrol gruplarının Öntest-Sontest akademik başarı puan ortalamaları ve standart sapmalarına bakılmıştır. Sonuçlar Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 6

Öğrencilerin Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest, Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

Grup	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	SS	N	$\bar{X}$	S
Deney	20	52,4	4,90	18	72,4	4,44
Kontrol	19	48,7	5,24	19	56,8	4,76

Tablo 6’da görülebildiği gibi, Denel işlemler öncesinde deney ve kontrol grubu arasındaki akademik başarı ortalama puanları arasındaki fark, deney grubunun lehinedir. Deney grubunun akademik başarı puanı ortalaması 52,4 kontrol grubunun ortalaması ise 48,7 olarak hesaplanmıştır. Uygulamalar sonrasında yapılan Sontest sonuçlarına göre deney grubunun puan ortalaması 72,4 ve kontrol grubunun puan ortalaması ise 56,8 olarak tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol grubu akademik başarı testi puanlarındaki uygulama sonrasında gözlenen değişimin denel işlemler öncesine göre anlamlı olup olmadığını tespit edebilmek için iki yönlü varyans analizine başvurulmuştur. Sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7  
Öğrencilerin Coğrafya Dersi Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest Tekrarlı Ölçümler Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P
Gruplar arası	1576,075	38			
Grup (D/K)	589,158	1	589,158	41,132	,000
Hata	986,917	37	17,742		
Gruplar İçi	2897,648	39			
Ölçüm (Ön-Son)	2694,167	1	2694,167	692,332	,003
Grup*Ölçüm	499,195	1	499,195	385,642	,000
Hata	254,841	37	5,759		
Toplam	4473,723	77			

Tablo 7 incelendiğinde araştırmanın amacına yönelik bulgular aşağıda verildiği gibi açıklanabilir.

- Deney ve kontrol grubunun denel işlem öncesi ve sonrası yapılan akademik başarı testi Öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [F(1-37)= 41,132; p< 0,05] Bu bulgu denel işlemler ve geleneksel ders anlatımı arasında bir ayırım yapmaksızın akademik başarıya yönelik gruplar arasında anlamlı bir farklılığının olduğunu gösterir.
- Öğrencilerin Coğrafya dersi Akademik başarı testi sonuçlarıyla ilgili olarak, Öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [F(1-37)= 692,332; p< 0,05] Bu bulgu deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin ders

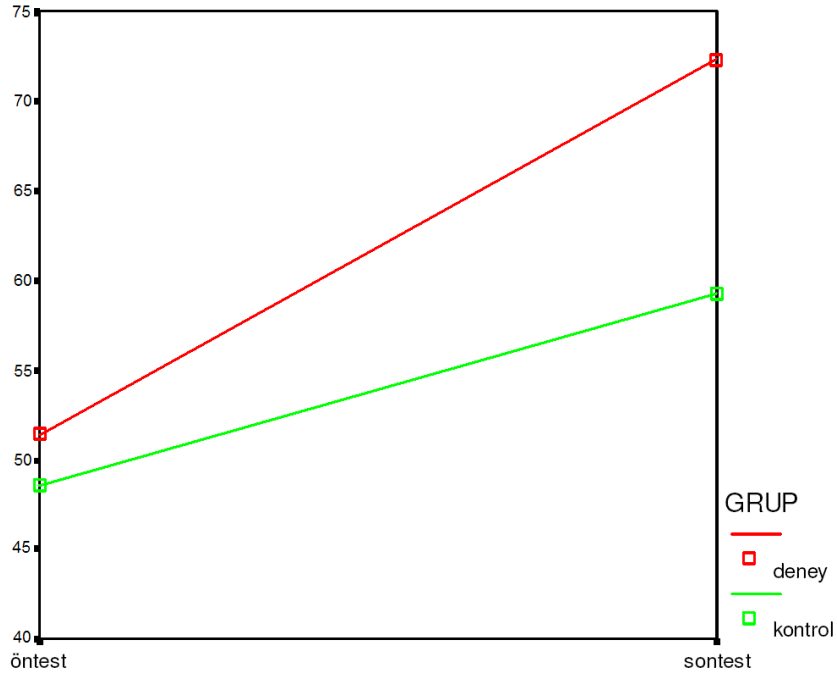


başarılarının uygulanan öğretim modeline göre değiştiği şeklinde yorumlanabilir.

- Tablo 9'daki analiz sonuçlarına göre, iki ayrı yöntemin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi puanlarının uygulama öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. [ $F(1-37)= 385,642$ ;  $p < 0,05$ ] Bu bulgu öğretmenlerin etkili materyal kullandığı uygulamanın, geleneksel yöntem uygulamaya göre Coğrafya dersi akademik başarı oranları üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, denel işlemin bir sonucu olarak Coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullanması öğrencinin akademik başarısını artırmıştır.

Şekil 25

Deney ve Kontrol Gruplarının Coğrafya Akademik Başarı, Öntest-Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram



#### 4.1.10. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarına var mıdır?

Araştırmanın ikinci alt probleminin analizinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumlarının farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Buna göre, öğrencilerin tutum puanlarının arasındaki farkın ön test ve son test ölçümlerine göre anlamlı olması, öğretmenlerin etkili materyal kullanımının öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarına etkisi tespit edilebilecektir. İlgili değerler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Öğrencilerin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

Grup	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Deney	20	107,9	20,9	18	122,6	19,9
Kontrol	19	108,4	22,4	19	109,2	22,9

Tablo 8’de görülebileceği gibi, deney grubu öğrencilerinin denel işlem öncesi tutum puanı 107,9 iken, bu değer uygulama sonrasında 122,6’ya çıkmıştır. Kontrol grubunda ise ders anlatımı öncesi tutum puanı toplamı 108,4 iken, sonrasında 109,2 olarak hesaplanmıştır. İki grupta da derse yönelik tutum puanlarında artış olmasına rağmen, deney grubundaki artış çok daha fazla dikkat çekmektedir.

DeneySEL işlem uygulanan gruptaki ve kontrol grubundaki tutum puanlarındaki denel işlem sonrasında gözlenen değişmelerin deney öncesine göre anlamlı olup olmadığı iki yönlü varyans analizine göre değerlendirilmiştir. Sonuçlar Tablo 9’de verilmektedir.

Tablo 9

Öğrencilerin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Öntest-Sontest Tekrarlı Ölçümler Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P
Gruplar arası	38156,907	38			
Grup (D/K)	32144,080	1	32144,080	445,457	,000
Hata	6012,827	37	132,854		
Gruplar İçi	82382,647	39			
Ölçüm (Ön-Son)	74316,674	1	74316,674	764,811	,004
Grup*Ölçüm	37168,358	1	37168,358	391,455	,000
Hata	6287,385	37	79,151		
Toplam	120539,554	77			

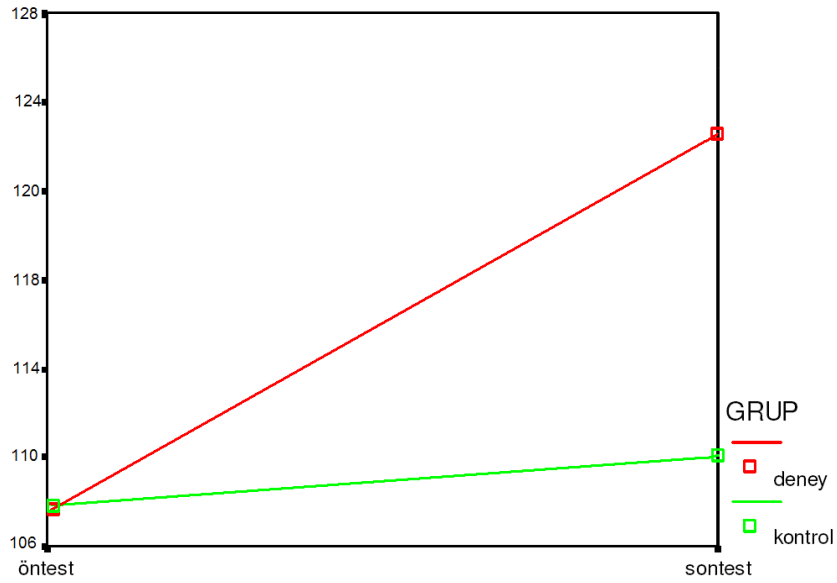
Tablo 9 incelendiğinde, araştırmanın amacına yönelik bulgular aşağıda verildiği gibi açıklanabilir.

- Deney ve kontrol grubunun denel işlem öncesi ve sonrası yapılan tutum Öntest-sontest toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. [F(1-37)= 445,457; p< 0,05] Bu bulgu denel işlemler ve geleneksel ders anlatımı arasında bir ayırım yapmadan coğrafya dersine yönelik gruplar arasında anlamlı bir tutum farklılığının olduğunu gösterir.
- Öğrencilerin Coğrafya dersine yönelik tutumları arasında, Öntest-sontest ortalama puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [F(1-37)= 764,811; p< 0,05] Bu bulgu deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin tutum puanlarının uygulanan öğretim modeline göre değiştiği şeklinde yorumlanabilir.
- Tablo 8'deki analiz sonuçlarına göre, iki farklı öğretmen rolünün uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutum puanlarının uygulama öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. [F(1-37)= 391,455; p< 0,05] Yani iki grupta da tekrarlı

ölçümlerde coğrafya dersine yönelik tutumları üzerinde, kullanılan öğretim yönteminin farklı etkileri olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, uygulanan denel işlemlerin bir sonucu olarak, deney grubunun coğrafya dersine yönelik tutumu kontrol grubuna göre çok daha yüksek olmuştur.

Şekil 26

Deney ve Kontrol Gruplarının Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlarının Öntest-Sontest Puanlarını Gösteren Diyagram



#### 4.1.11. Coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımının öğrencilerin hatırd tutma düzeylerine (kalicılık) etkisi nedir?

Araştırmanın üçüncü alt problemi olarak “coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullanımı öğrencilerin hatırd tutma düzeyleri üzerinde etkili midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Sontest ölçümünden 5 hafta sonra deney ve kontrol gruplarına akademik başarı testi yeniden yaptırılmıştır. Sonuçları değerlendirmek için öğrencilerin akademik başarı testi son test uygulamasından 5 hafta sonra tekrarlanan abt sonuçları değerlendirilmiştir. Bu verilerin t testi yapılarak hatırd tutma düzeyi başarı puanları ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Tablo 10

Deney ve Kontrol Gruplarının Hatırd Tutma Düzeyi Puanlarının (ABT son ölçüm) Ortalama, Standart Sapma ve t değerleri

Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	t	P
Deney	19	68,6	4,90	3,71	,004
Kontrol	19	51,3	3,97		

**P<,005 düzeyinde anlamlıdır**

Tablo 10’da deney ve kontrol gruplarının denel işlemde 5 hafta sonra uygulanan başarı testi sonuçlarının değerleri görülmektedir. Buna göre; deney grubunun hatırd tutma başarı ortalaması 68,6 iken (iki ölçüm arasındaki başarı puanı ortalaması 3,8 puan düşmüştür.), kontrol grubunun 51,3 (iki ölçüm arasındaki başarı puanı ortalaması 5,5 puan düşmüştür.) İki grup arasındaki farkın tespit edilmesi için yapılan t testi sonucunda t değeri 3,71 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bu değer iki grup arasında deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğunu göstermektedir. Son tahlilde denilebilir ki, coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullanımının öğrencilerin hatırd tutma düzeylerine etkisi vardır. Öğretmenin ders içi materyalleri etkili kullandığı sınıflarda hatırd tutma düzeyi geleneksel eğitimin uygulandığı sınıfa göre daha fazladır.

#### 4.1.12. Öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarının hatırd tutma düzeylerine (kalıcılık) etkisi var mıdır?

Araştırmanın dördüncü alt problemi öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarının hatırd tutma düzeylerine etkisi olup olmadığı idi. Bu sorunun çözümü için deney ve kontrol gruplarının Sontest tutum puanları ile Sontest akademik başarı puanları ve 5 hafta sonra yapılan akademik başarı testi puanları arasındaki farka ait aritmetik ortalama, standart sapma ve t testi sonuçları değerlendirilmeye alınmıştır. Analiz sonuçları tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11

Deney ve Kontrol Gruplarının Sontest Tutum Puanları ile Akademik Başarı Testi Puan Farklarının Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Değerleri

Grup	Sontest Tutum			Akademik Başarı Testi Puan Farkları				
	N	$\bar{X}$	SS	N	$\bar{X}$	SS	t	P
Deney	18	122,6	19,9	19	3,8	1,3	1,87	,69
Kontrol	19	109,2	22,9	19	5,5	1,7		

Tablo 11’de deney ve kontrol grubu Sontest tutum puanları ile akademik başarı testi puan farkları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. T testi sonucuna göre t değerinin 1,87 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bu durum deney grubu lehine anlamlı bir farkın olmadığını göstermektedir. Başka bir deyişle öğrencilerin tutum değerleri ile hatırd tutma düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

#### 4.1.13. Öğrencilerin coğrafya dersine olan tutumlarının akademik başarılarına etkisi var mıdır?

Araştırmanın beşinci alt problemi olan öğrenci tutumlarının akademik başarılarına etkisinin ne oranda anlamlı olduğunun hesaplanmasıdır. Bunun için öğrencilerin tutum ortalama puanlarının ve akademik başarı testi sonuçlarının

ortalamaları, standart sapmaları ve t testi sonuçları değerlendirilmeye alınmıştır. İlgili veriler tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12

Öğrencilerin Coğrafya Dersine Yönelik Tutum Puanlarının ve Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin Sontest, Ortalama Puan, Standart Sapma ve t Değerleri

Grup	Sontest Tutum			Akademik Başarı Testi Sontest Puanları				
	N	$\bar{X}$	SS	N	$\bar{X}$	S	t	P
Deney	18	122,6	19,9	18	72,4	4,44	0,977	,78
Kontrol	19	109,2	22,9	19	56,8	4,76		

Öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutum puanı ortalamasının akademik başarı testi Sontest ortalama puanlarıyla arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. T testi sonucu 0,977 çıkmıştır. Bu durum coğrafya dersine yönelik pozitif tutumda olan öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olacağı yargısının doğru olmadığını bir göstergesidir.

#### 4.1.14. Öğrencilerin cinsiyetlerinin coğrafya dersine olan tutumlarına etkisi var mıdır?

Araştırmanın altıncı alt problemi cinsiyet değişkeninin coğrafya dersine olan tutuma anlamlı bir farklılık yapıp yapmadığının ölçülmesidir. Bu amaçla önce, kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin tutum ön testi ve son testi puanları karşılaştırılmıştır. Tablo 13’de de görülebileceği gibi kontrol grubunda kız öğrencilerin uygulama öncesi tutum puanı *108,1* iken, erkeklerde bu puan *108,7* olarak ölçülmüştür. Kız öğrencilerin uygulama sonrası tutum puanı ortalaması *109,6*, erkek öğrencilerinki ise *108,8* olarak tespit edilmiştir. Buna göre, kontrol grubunda uygulama öncesi ve sonrası coğrafya dersine yönelik tutum puanlarında erkek ya da kız öğrenciler lehine bir farklılık görülmemektedir.

Tablo 13  
Kontrol Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, CDTÖ Ön Test-Son Test  
Ortalama Puanları ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Kız	11	108,1	21,6	11	109,6	22,4
Erkek	8	108,7	23,2	8	108,8	23,4

Tablo 14  
Deney Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, Coğrafya Dersine Yönelik Tutum  
Ölçeği Puanları, Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Kız	12	107,7	20,6	11	110,6	20,4
Erkek	8	108,1	21,2	7	134,6	19,4

Deney grubundaki kız öğrencilerin ön test tutum puanı *107,7* erkek öğrencilerin ön test tutum puanı ise *108,1*'dir. Uygulama sonrasında kız öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutum ortalama puanları *110,6*'ya yükselmiştir. Erkek öğrencilerde ise uygulama sonrası tutum puanı ortalaması *134,6* olarak ölçülmüştür. Buna göre, uygulama öncesi ve sonrası arasındaki veriler göstermektedir ki, somut elle tutulabilen materyaller yapma ve ders içinde kullanma; yani yaparak öğrenme, erkek ve kız öğrencilerin derse yönelik tutumlarında başlangıçtaki farkın erkek öğrenciler lehine açıldığını göstermektedir.

Deney grubundaki kız ve erkek grubu öğrencilerinin CDTÖ puanlarında, uygulama öncesi ve sonrasında cinsiyete göre oluşan farklılığın anlamlılığını ölçebilmek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 15'te gösterilmektedir.



Tablo 15  
Deney Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyete Göre  
CDTÖ Puanlarının Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Ön Test	Kız	12	109,6	1204,2	18,50	,324
	Erkek	8	112,4	1311,8		
Son Test	Kız	11	126,4	2114,6	24,00	,041
	Erkek	7	147,8	2356,4		

Tablo 15’te de görüldüğü gibi, uygulama öncesinde deney grubundaki kız ve erkek öğrencileri arasındaki tutum puanı farkı anlamlı değildir ( $U=18,50$ ;  $p=0,324$ ). Sıra ortalamaları dikkate alındığında ön test tutum puanında erkek öğrencilerin puanı daha yüksek çıksa da,  $p<0,05$  düzeyinde bir anlamlılık tespit edilememiştir. Ancak dokuz ders saati süren uygulamalar sonunda kız ve erkek öğrencilerin tutum puanları arasındaki fark anlamlıdır ( $U=24,00$ ;  $p=0,41$ ). Sıra ortalamaları dikkate alındığında da uygulama sonrasında erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek tutum puanlarına sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullanımı yaptığı uygulamalarda Coğrafya dersine yönelik tutum puanları üzerinde cinsiyete göre bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.1.15. Öğrencilerin cinsiyetlerinin akademik başarılarına etkisi var mıdır?

Araştırmanın yedinci alt problemi cinsiyet değişkeninin öğrencilerin akademik başarılarına anlamlı bir farklılık yapıp yapmadığının ölçülmesidir. Bu amacı gerçekleştirmek için, kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin akademik başarı ön testi ve son testi puanları karşılaştırılmıştır. Tablo 16’da görülebileceği gibi kontrol grubunda kız öğrencilerin uygulama öncesi ABT puanı 49,1 iken, erkeklerde bu puan 48,3 olarak ölçülmüştür. Kız öğrencilerin uygulama sonrası ABT puanı ortalaması 56,4, erkek öğrencilerinki ise 57,2 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, kontrol grubunda uygulama öncesi ve sonrası akademik başarı testi puanlarında erkek ya da kız öğrenciler lehine bir farklılık görülmemektedir.

Tablo 16  
Kontrol Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Ön Test-Son Test Ortalama Puanları ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Kız	11	49,1	5,4	11	56,4	4,4
Erkek	8	48,3	5,0	8	57,2	5,0

Tablo 17  
Deney Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Puanları, Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	ÖNTEST			SONTEST		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Kız	12	51,6	5,0	11	77,8	3,6
Erkek	8	53,2	4,8	7	67,0	5,2

Deney grubundaki kız öğrencilerin ön test ABT puanı 51,6 erkek öğrencilerin ön test ABT puanı ise 53,2'dir. Uygulama sonrasında kız öğrencilerinin akademik başarı testi puanları 77,8'e yükselmiştir. Erkek öğrencilerde ise uygulama sonrası ABT puanı 67,0 olarak ölçülmüştür. Uygulama öncesi ve sonrası ulaşılan verilere göre, coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanma, erkek ve kız öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkili olmaktadır.

Deney grubundaki kız ve erkek grubu öğrencilerinin ABT puanlarında, cinsiyete göre oluşan farklılığın anlamlılığını ölçebilmek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 18'de gösterilmektedir.

Tablo 18  
Deney Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyete Göre  
ABT Puanlarının Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Ön Test	Kız	12	55,1	184,3	21,45	,421
	Erkek	8	51,8	177,4		
Son Test	Kız	11	81,2	211,7	31,00	,037
	Erkek	7	64,4	181,2		

Uygulama öncesinde deney grubundaki kız ve erkek öğrencileri arasındaki ABT puan farkı anlamlı değildir ( $U=21,45$ ;  $p=0,421$ ). Sıra ortalamaları dikkate alındığında ön test ABT puanında kız öğrencilerin puanı daha yüksek çıksa da,  $p<0,05$  düzeyinde bir anlamlılık tespit edilememiştir. Ancak beş hafta süren uygulamalar sonucunda kız ve erkek öğrencilerin ABT puanları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ( $U=31,00$ ;  $p=0,37$ ). Sıra ortalamaları dikkate alındığında da uygulama sonrasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek akademik başarıya sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımı yapılan uygulamalarda öğrencilerin akademik başarı testi puanları üzerinde cinsiyete göre bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.1.16. Öğrencilerin cinsiyetlerinin hatırd tutma (kalıcılık) düzeylerine etkisi var mıdır?

Araştırmanın son alt problemi cinsiyet değişkeninin öğrencilerin hatırd tutma (kalıcılık) düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığının ölçülmesidir. Bu amaçla, kontrol ve deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerin akademik başarı son testi ile uygulama sona erdikten beş hafta sonra uygulanan ABT puanları karşılaştırılmıştır. Kontrol grubunda kız öğrencilerin son test ABT puanı 56,4 iken, erkeklerde bu puan 57,2 olarak ölçülmüştür. Kız öğrencilerin uygulama bitiminden beş hafta sonraki ABT puanı ortalaması 50,8, erkek öğrencilerin ise 51,8 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, kontrol grubunda son test ve beş hafta sonrası akademik başarı testi puanlarında erkek ya da kız öğrenciler lehine bir farklılık görülmemektedir.

Tablo 19

Kontrol Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Son Test ve Hatırda Tutma Ortalama Puanları ve Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Son test			Hatırda Tutma Testi		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Kız	11	56,4	4,4	11	50,8	4,2
Erkek	8	57,2	5,0	8	51,8	3,7

Tablo 20

Deney Grubu Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre, ABT Son Test ve Hatırda Tutma Ortalama Puanları, Standart Sapma Değerleri

Cinsiyet	Son test			Hatırda Tutma Testi		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
Kız	11	77,8	3,6	11	73,7	4,7
Erkek	7	67,0	5,2	7	62,5	5,1

Deney grubundaki kız öğrencilerin son test ABT puanı 77,8 erkek öğrencilerin son test ABT puanı ise 67,0'dır. Uygulamadan beş hafta sonra kız öğrencilerinin akademik başarı testi puanları 71,7'edüşmüştür. Erkek öğrencilerde ise uygulamanın beş hafta sonrası ABT puanı 65,5 olarak ölçülmüştür. Uygulama öncesi ve sonrası ulaşılan verilere göre, coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanma, erkek ve kız öğrencilerin hatırda tutma düzeyleri üzerinde etkili olmamaktadır.

## BÖLÜM 5

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

#### 5.1. Sonuçlar

Araştırmada Coğrafya 9 dersi “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesinde öğretmenin aktif ders materyalleri kullandığı deney grubu ile geleneksel yöntemlerle ders işlediği kontrol grubunun akademik başarıları, coğrafya dersine yönelik tutumları ve hatırd tutma düzeyleri üzerine bulgular tartışılmıştır.

##### 5.1.1. Akademik Başarı ile İlgili Sonuçlar

Ön çalışmaların ve istatistiksel analizlerin tamamlanmasından sonra denel işlemin uygulanacağı deney grubu ile geleneksel öğretimin devam ettirileceği kontrol grubunun “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesindeki ön bilgilerini yani hazır bulunuşluklarını tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan akademik başarı testi uygulanmıştır. Uygulamalar bizzat araştırmacı tarafından yapılmış ve uygulama sonuçları SPSS 14,0 programına girilmiştir.

Denel işlem 9 ders saati sürmüş, uygulamalar sırasında hazırlanan plana deney ve kontrol grubunda harfiyen uyulmuştur. Denel işlem sonrasında Öntest olarak kullanılan akademik başarı testi yeniden öğrencilere uygulanmış ve öğrencilerin süreç içindeki kazanımları ölçülmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğretmenin etkili materyal kullandığı grupta da, geleneksel yöntemle ders işlediği grupta da akademik başarı öntest-sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark oluşmuştur.  $[F(1-37)= 41,132; p < 0,05]$  Her iki yöntem de

öğrencilerin akademik başarılarını yukarı çekmiştir; ancak yine elde edilen tekrarlı ölçümler sonuçlarına göre deney grubu sontest ortalamaları ile kontrol grubu sontest ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $F(1-37)= 692,332$ ;  $p < 0,05$ ]. Bu bulgu deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin ders başarılarının uygulanan öğretim modeline göre değiştiği şeklinde yorumlanabilir. Son tahlilde öğretmenlerin etkili materyal kullanması öğrencilerin akademik başarılarını geleneksel yöntemle göre çok daha fazla etkilediği ortaya çıkmıştır.

Kontrol grubuna geleneksel yöntemlere uygun bir ders programı dâhilinde konular anlatılmıştır. Dersler öğretmen merkezli olarak işlenmiş, kara tahta kullanılmış, öğrencilere düz anlatım yapılmış, soru cevaplarla konu genişletilmiş ve konunun önemli kısımları özet bir bilgi olarak öğrencilere yazdırılmıştır. Öğrenciler derse etkin olarak katılmamış, elle tutulabilir materyaller hazırlamamış, üç boyutlu çizimleri kendi istedikleri gibi değiştirmemiş ve konuyla ilgili oyun oynamamışlardır. Yalnızca dinlemiş, öğretmenin sorularına yanıt vermeye ve bilgiyi depolamaya çalışmıştır. Bu nedenle konu öğrencinin gözünde somutlaşmamış, karmaşık bir hal almıştır. 9 haftalık uygulama sonunda öğrencilere akademik başarı testi yeniden uygulanmıştır. “Kıyırdayan Dünyamız” ünitesini geleneksel yöntemle işleyen kontrol grubunun Öntest-sontest ortalama puanları arasındaki fark anlamlıdır (48,7 – 56,8). Geleneksel yöntem öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkilidir. Ancak bu uygulamada öğrencinin kendi başına bırakıldığı, başarısını artırmak için evde tekrarlar yapması gerektiği gözlemlenmiştir. Başarının artmasında –ölçülemede de- bu faktöründe etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada akademik başarı ile cinsiyet arasındaki ilişkiye de bakılmıştır. Kontrol grubunda uygulama öncesi ve sonrası akademik başarı testi puanlarında erkek ya da kız öğrenciler lehine bir farklılık görülmemiştir. Deney grubunda ise uygulama öncesinde deney grubundaki kız ve erkek öğrencileri arasındaki ABT puan farkı anlamlı değil iken ( $U=21,45$ ;  $p=0,421$ ) beş hafta süren uygulamalar sonucunda kız ve erkek öğrencilerin ABT puanları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ( $U=31,00$ ;  $p=0,37$ ).

Deney grubunda öğretmenin ve öğrencilerin ders materyallerini aktif olarak kullanmasına uygun bir program izlenmiştir. Ders içinde 3D bilgisayar modelleri “akıllı tahta”ya yansıtılmış, sınıf içinde bu modeller üzerinde öğrencilerin değişiklik yapmasına izin verilmiş, 3D modellerin düz kartonlara daha önceden hazırlanmış çıktıları öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilerin modelleri kesip yapıştırarak arazi modelini kendilerinin yapmaları sağlanmıştır. Ünite sonunda araştırmacı tarafından tasarlanan bir bilgisayar oyunu vasıtasıyla öğrencilerin eğlenceli bir şekilde kendi bilgilerini kendilerinin ölçmesi sağlanmıştır. Konu belgesellerle desteklenmiş ve öğrenci demokratik bir ortamda dersin işlenişindeki en etkin rolü sınıf içindeki herkesle paylaşmıştır. Böylece öğrencilerin yaparak öğrenmelerine, somut elle dokunulabilir materyaller üretmelerine imkân sağlanmıştır. Bu çalışmaların hemen sonrasında akademik başarı testi yeniden uygulanmıştır. Deney grubunun Öntest-sontest ortalamaları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir (52,4 – 72,4) Sonuç olarak coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanımı öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır. (Vanderstelt 1995, Holliday 1995, Large 1996, Lampe ve Rooze 1996, Luzon 1997, Öcal 1997, Özkal 2000, Kay 2002, Kauffman 2003, Sezer ve Tokcan 2003, Gökdağ 2004, Gil and Paiva 2006, Gulinska and Barterzewicz 2006)

### **5.1.2 Tutum ile İlgili Sonuçlar**

Tutum ölçeğinin oluşturulmasına dair çalışmalar bittikten hemen sonra, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik ön tutumlarını ölçmek amacıyla araştırmacı ve danışmanı tarafından hazırlanan tutum ölçeği uygulanmıştır. Uygulamalar araştırmacı tarafından öğrencilere bizzat yaptırılmış, ön tutum sonuçlarıyla ilgili veriler ortalama puan ve standart sapma gibi betimleyici istatistiklerle değerlendirilmiştir.

9 ders saati süren deneysel işlemler ve geleneksel anlatımlar, hazırlanan programa sadık kalınarak yapılmıştır. Uygulamalar bittikten sonra başta öğrencilere verilen tutum ölçeği deney ve kontrol gruplarına yeniden yaptırılmıştır. Böylece

öğrencilerin 5 haftalık program süresince coğrafya dersine yönelik tutumlarında meydana gelecek bir değişikliği tespit etmek amaçlanmıştır.

Kontrol grubunda 5 hafta süren uygulamalar öncesinde ve sonrasında yapılan ön-son test tutum değerleri arasında bir fark bulunamamıştır. (108,4 – 109,2) Bunu nedeni olarak geleneksel olarak süregelen eğitim yöntemlerinin tekrarının öğrencilerin derse yönelik algılarında bir farklılığa yol açmadığı söylenebilir. 9 derslik süreç sırasında öğretmen anlatım, soru-cevap tekniğini uygulamış, öğrencinin ders içinde etkin rol almasının yolu tıkanmıştır. Öğrencilerin derse yönelik tutumlarında bir değişimin tespit edilememiş olması buna bağlanabilir.

Deney grubunda 5 hafta süren uygulamalarda sınıf içi uygulamalar yaparak öğrenme etkinlikleri şeklinde gerçekleşmiş, öğrencilerin kendilerinin dersin doğal bir parçası olarak hissetmeleri sağlanmış, öğrenciler demokratik bir ortamda kendilerini rahatlıkla ifade edebilmişlerdir. Gerek bilgisayar oyunu oynayarak gerek karton modelleri biçimlendirip, kavramları doğru yerlere yapıştırarak öğrendikleri konuya ait arazi modellerini elle tutabilmişlerdir. Bu durum Dale'nin yaşantı konisinde değindiği gibi konunun daha somut ve daha basit algılanmasını sağlamıştır. Denel işlemler öncesinde ve sonrasında yapılan tutum testi sonuçları (107,9 – 122,6) coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullanımının öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarını yükselttiğini ortaya çıkarmıştır.

Denel işlemler sonucunda deney ve kontrol grupları arasında tutum puanları açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmış mıdır? CDTÖ tekrarlı ölçüm sonuçlarına göre; deney ve kontrol grubunun denel işlem öncesi ve sonrası yapılan tutum Öntest-sontest toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. [F(1-37)= 445,457; p< 0,05] Bu bulgu denel işlemler ve geleneksel ders anlatımı arasında bir ayırım yapmadan coğrafya dersine yönelik gruplar arasında anlamlı bir tutum farklılığının olduğunu gösterir. Öğrencilerin Coğrafya dersine yönelik tutumları arasında, Öntest-sontest ortalama puanları arasında anlamlı bir fark vardır. [F(1-37)= 764,811; p< 0,05] Bu bulgu deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin tutum puanlarının uygulanan öğretim modeline göre değiştiği şeklinde



yorumlanabilir. İki farklı öğretmen rolünün uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutum puanlarının uygulama öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. [ $F(1-37)= 391,455$ ;  $p< 0,05$ ] Yani iki grupta da tekrarlı ölçümlerde coğrafya dersine yönelik tutumları üzerinde, kullanılan öğretim yönteminin farklı etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Son tahlilde öğretmenlerin etkili materyal kullandığı gruplarda coğrafya dersine yönelik tutum, geleneksel eğitimin devam ettirildiği gruba göre çok daha olumludur. Alanyazın incelendiğinde bu sonucu destekleyen birçok araştırma bulunduğu görülür. (Campbell 1996, Demirel 1998, Maehlbauer 2000, Korkmaz 2001, Gözütok 2001, Korkmaz 2001, Taşezzen 2005, Durmaz ve Özyıldırım 2005, Saydam 2005, Susar Kırmızı 2006, Güneş 2006, Gazioğlu 2006, Turhan ve Alaz 2006, Karakoç 2006, Dilek 2006, Kara 2006, Ergin ve Diğ. 2006, Alaz 2007, Gökçek 2007)

### **5.1.3. Hatırda Tutma (kalıcılık) ile İlgili Sonuçlar**

Denel işlemlerin bitiminden beş hafta sonrasında öğrencilere araştırmacı tarafından yapılan akademik başarı testi yeniden uygulanmış ve veriler t testi sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Böylece öğrencilere kazandırılan davranışların ne kadar kalıcı olduğu tespit edilmiştir.

Kontrol grubunun sontest başarı puanı ortalaması ile 5 hafta sonra uygulanan başarı puanı ortalaması arasında anlamlı bir düşüş olmuştur (56,8 – 51,3). Bu durum geleneksel eğitimin yapıldığı gruplarda ders içinde edinilen bilgilerin süreç içerisinde unutulduğunu göstermektedir.

Deney grubunda sontest akademik başarı testi ortalamaları ile 5 hafta sonra uygulanan başarı puanı ortalaması arasında da anlamlı bir düşüş tespit edilmiştir. (72,4 – 68,6) Öğretmenlerin etkili materyal kullandığı gruplarda da bilgilerin bir kısmının süreç içerisinde unutulduğu görülmüştür. Ancak deney ve kontrol gruplarının hatırda tutma düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında iki uygulama

arasındaki 5 haftalık süreç içerisinde deney grubu lehine hatırd tutma düzeyinin daha yüksek olduğu tespiti yapılabilir. ABT son testi ve 5 hafta sonra uygulanan akademik başarı testi verileri kıyaslandığında deney ve kontrol grubu hatırd tutma düzeyleri açısından deney grubu lehine anlamlı bir sonuç ortaya çıkmıştır. ( $P < 0,05$ )

Uygulama öncesi ve sonrası ulaşılan verilere göre, coğrafya öğretiminde etkili materyal kullanma, erkek ve kız öğrencilerin hatırd tutma düzeyleri üzerinde etkili olmamaktadır.

Sonuç olarak coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullandığı gruplarda geleneksel eğitimin uygulandığı gruplara göre hatırd tutma düzeyi çok daha yüksektir. Hatırd tutma düzeyiyle ilgili yapılan birçok çalışma araştırma sonucunu desteklemektedir. (Akamca 2003, Türkuzan 2004, Yıldırım ve diğ. 2006, Güneş 2006; Pekderin 2006, Altun 2006, Güneş 2006, Etili 2007)

## 5.2. Öneriler

1. Öğretmenlerin etkili materyal hazırlamasına yönelik kılavuz kitaplar ve ders materyali kalıplar hazırlanmalıdır.
2. Okullar, öğretmenlerin materyal hazırlaması ve ders içi etkinliklerde kullanabilmesi amacıyla yapılandırılmalıdır.
3. Fen derslerinde olduğu gibi okullarda coğrafya laboratuvarı olmalıdır.
4. Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarında yapılan hizmet içi eğitimlerde, öğrencilerin dokunup kendilerinin yapabileceği materyallerin hazırlanmasına yönelik öğretmen eğitimlerine süre tanınmalıdır.
5. Ders içi değerlendirme kriterleri sınıf içi materyallerle yapılan etkinliklere göre yeniden düzenlenmelidir.

6. Coğrafyanın tüm üniteleri için 3D yeryüzü modelleri ve karton modelleri tasarlanmalıdır.
7. Tasarlanan karton modeli çizimleri internetteki forumlar vasıtasıyla Türkiye'deki tüm coğrafya öğretmenleriyle paylaşılmalıdır.
8. Etkili materyal kullanımı ve ders içi demonstrasyon modelleri tasarımına ve bu tasarımların kullanımına yönelik daha fazla akademik çalışma yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

Adams, G. L. ve Engelmann, S. (1996). **Research On Direct Instruction: 25 Years Beyond Distar**. Seattle, Educational Achievement Systems.

Ahmann, J. S. ve Glock, M. D. (1971). *Measuring And Evaluating Educational Achievement*, Allyn and Bacon Yay. Michigan Üniversitesi.

Akamca, G. Ö. (2003). İlköğretim Besinci Sınıf Fen Bilgisi Dersi Isı Ve Isının Maddedeki Yolculuğu Ünitesinde Çoklu Zeka Kuramı Tabanlı Öğretimin Öğrenci Başarısı, Tutumu Ve Hatırda Tutma Üzerindeki Etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Akınoğlu, O. (2001). Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Akbıyık, C. (2002). Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Akademik Başarı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Akşit, F. (2007) Coğrafya Öğretiminde Aktif Öğrenmenin Akademik Başarı ve Tutum üzerindeki etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Alaz, A. (2007). Coğrafya Öğretiminde Çoklu Zekâ Uygulamaları. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Alkan, C. (2002) **İki binli Yılların Bilim Ve Teknoloji Çağı Olması Nedeniyle Eğitimin Bu Yıllarda Bilim Ve Teknoloji Esaslarına Göre Yeniden Yapılanması**, Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu. (23-25 Mayıs 2002) Eskişehir.

Alkan, C. (2005), **Eğitim Teknolojisi**, Ankara, Anı Yayıncılık.

Altun, G. A. (2006). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanmış Ses Ve Işık Ünitesinin Öğrenci Başarısına, Hatırlama Düzeylerine, Fen Bilgisine Karşı Tutumlarına Ve Öğretmen Ve Öğrenci Görüşlerine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Muğla

Aşçı, Z. ve Demircipğlu, H. (2002) Çoklu Zekâ Teorisine Göre Geliştirilen Ekoloji Ünitesinin, 9. Sınıf Öğrencilerinin Ekoloji Başarısına Ve Tutumlarına Olan Etkileri, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, OÖFMAE Bölümü. Ankara

Ay, H.G. (2004). Eğitim Fakültelerinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Son Sınıf Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi Ve Mesleki Etik Açısından Gözlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Barth, J.L. ve Demirtaş A. (1997) **İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi Öğretmen Kılavuzu**, Ankara: Yök / Dünya Bankası, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Yay.

Bayrakçı, M. (2006) Ders Kitapları Konusu Ve İlköğretimde Ücretsiz Ders Kitabı Dağıtım Projesi, Milli Eğitim Dergisi, [Http://Yayim.Meb.Gov.Tr/Dergiler/165/Bayrakci.Htm](http://Yayim.Meb.Gov.Tr/Dergiler/165/Bayrakci.Htm) (9 Ocak 2006)

Binbaşıoğlu, C. (2003). **Hayat Bilgisi Öğretimi**, Ankara: Nobel Yayıncılık.

Bırol, C. ve Ergin, A. (2000). **Eğitimde İletişim**, Ankara Anı Yayıncılık

Brooks, V, Sikes, P. (1997). **The Good Mentor Guide**. Bristol, Ou Press.

Buldan, İ. ve akırcıoğlu Oban, R. (2004). **Lise I Coğrafya Eğitim Programlarının İçerik Ve Zaman Açısından Değerlendirilmesi, Avrupa Birliği Őlkeleriyle (İngiltere Örneği) Karşılaştırılması**. I. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi. (15-17 Mayıs). İzmir: Dokuz Eylül Őniversitesi.

Bűyűkarakođ, S. ve Muřta, C.M, Yılmaz, H. Pilten, Ő. (1998). **Őđretmenlik Mesleđine Giriř**, Konya: Mikro Basım Yayın-Dađıtım.

Bűyűkűztűrk, S. (2005). **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, İstatistik, Arařtırma Deseni, Spss Uygulamaları Ve Yorum**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Bűyűkűztűrk, S. (2003) **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Boy, O. (2005). **Kars'ta Ortaođretimde Cođrafya Őđretimi**, Kars: Kafkas Őniversitesi Sosyal Bilimler Enstitűsű.

Campbell, L. (1996). **Teaching & Learning Through Multiple Intelligences**. Massachusetts: Allyn And Bacon, A Simon And Schuster Company.

Carter, V. ve Good, E. (1973) **Dictionary Of Education**. New York: Mcgraw Hill Book Company.

Çekbaş,Y. ve diğ. (2003). Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenciler Üzerine Etkisi. **The Turkish Online Journal Of Educational Technology - Tojet**, Volume 2. (October 2003).

Çiftçi, Ü. (2002). Sosyal Bilgiler 6. 7. Ve 8. Sınıf Derslerinde Materyal Kullanımının Öğrenci Başarısı Ve Tutumlarına Etkisi, Konya, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demirel, Ö. (1998). Developing Intergrated Skills Through Multiple Intelligences In Efl Classrooms. **The Fifth Efl Skills Conference**. The American University In Cairo, Egypt.

Demirel, Ö. (1999a). **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**, Ankara: Pegem-A Yayıncılık.

Demirel, Ö. (1999b). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Pegem-A Yayıncılık.

Demirel, Ö. Seferoğlu, S.S. ve Yağcı, E. (2005) **Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme**, Ankara: Pegem-A Yayıncılık.

Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2001), **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Ankara, Pegem A Yayıncılık.

Deveci, H. (2005). Sosyal Bilgiler Dersinde Gazete Kullanımı. **The Turkish Online Journal Of Educational Technology Tojet**. Volume 4, (July 2005).

Dilek, F. N. (2006). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fotosentez Ve Solunum Konularını Kavramalarına Ve Fene Karşı Tutumlarına Çoklu Zeka Modelinin Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Duman, B. ve Atar, E. (2004) Data Show Teknolojisinin Coğrafya Dersinde Soyut Konuların Öğretilmesinde Öğrencilerin Akademik Başarısı Ve Motivasyonu Üzerindeki Etkisi. **The Turkish Online Journal Of Educational Technology – Tojet**. Volume 3, (October 2004).

Duramaz, H. ve Özyıldırım, H. (2005). Fen Bilgisi Ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerine Kimya Dersine Karşı Tutumları Ve Çoklu Zekâ Alanları İle Kimya Ve Türkçe Derslerindeki Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, **Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi**. Sayı:1.Cilt:6

Doğanay, H. (1989). Coğrafya Ve Liselerimizde Coğrafya Öğretim Programları **Atatürk Kültür Dil Ve Tarih Kurumu Coğrafya Araştırmaları Dergisi**. Sayı 1. 1989.

Doğanay, H. (2002). **Coğrafya Öğretim Yöntemleri**, Erzurum: Aktif Yayınevi.

Ergin, İ. ve Ünsal, Y. ve Tan M. (2006). 5e Modeli'nin Öğrencilerin Akademik Başarısına Ve Tutum Düzeylerine Etkisi: —Yatay Atış Hareketi Örneği. **Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 7 (2).

Etili, C. (2007). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin 9. Sınıf Öğrencilerinin Biyoloji Başarılarına Ve Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Folkard, M. (2004). Mathophobic students' perspectives on quantitative material in the undergraduate geography curriculum, *Journal of Geography in Higher Education* 28 (2)



Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). **Belief, Attitude, Intention And Behavior: An Introduction To Theory And Research**. Reading, Mass: Addison, Wesley.

Gaziöglu, G. (2006). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Basınç Konusunu Kavramada Çoklu Zeka Tabanlı Öğretimin Öğrenci Başarısı, Tutumu Ve Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Gökçek, N. (2007). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Asit Baz Konusundaki Başarılarına Çoklu Zekâ Kuramının Etkisinin Araştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Gözütok, D. (2001). Başkent Üniversitesi Ayşe Abla Okullarında Çoklu Zeka Kuramı Uygulaması. Ankara: Ayşeabla Koleji Yayınları.

Gil, V.M.S And Paiva, J.C.M. (2006). Using Computer Simulations To Teach Salt Solubility, *Journal Of Chemical Education*, 83(1).

Güven, B. ve Uzman, E (2006) Ortaöğretim Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması, **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 14(2)

The Joint Comitte On Geographic Education Of The National Council For Geographic Education And The Association Of American Geographers. (1984). **Guidelines For Geographic Education Elementary And Secondary Schools**, (Ggeess). Western Illinois University.

Gulinska, H. ve Bartoszewicz, M. (2006) Multimedia Software For Representantion Of Chemical Reaction Mechanism High School And College Level. **Journal Of Science Education**. 7(1)

Gümüş, N. (2004). **1941'den Günümüze Türkiye'de Ortaöğretim Coğrafya Öğretim Programlarındaki Değişiklikler**. I. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi. (15-17 Mayıs). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi

Gümüş, N. ve Ellez, A.M. (2005) Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin İstatistik Dersine yönelik Tutumları, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 18.

Güneş, R. S. (2006). İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Duyu Organları Konusundaki Başarılarına, Öğrendikleri Bilgilerin Kalıcılığına Ve Tutumlarına Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Öğretimin Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Güngördü, E. (2002). **Coğrafyada Öğretim Yöntemleri İlkeler Ve Uygulamalar**. Ankara: Nobel Yayınları.

Güngördü, E. (2002). **Eğitim Fakülteleri İçin Coğrafyada Öğretim Yöntemleri İlkeler Ve Uygulamalar**, Ankara, Nobel Yayıncılık.

Halis, İ. (2002). **Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme**, Ankara: Nobel Yayıncılık.

Hançeroğlu, O. (1979). **Felsefe Ansiklopedisi: Kavramlar Ve Akımlar. Cilt 6**. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Hasançelebi, H. (2005). Eğitimde Teknoloji Kullanımının Amaçları, <http://www.siirtadinda.com/forum/ogretim-yontem-ve-teknikleri/18-2-ogretmenlerin-ogretim-arac-gereclerini-kullanim-amaclar/?wap2>

Holliday D. C. (1995). The Effects Of The Cooperative Learning Strategy Jigsaw Ii On Academic Achievement And Cross-Race Relationships In A

Secondary Social Studies Classroom. Ph.D., The University Of Southern Mississippi.

James, Preston E. (1972) **All Possible Worlds, A History Of Geographical Ideas**. Indianapolis: Bobbs- Merrill.

Jain, C. and Getis, A. (2003). The Effectiveness of Internet-based Instruction: an experiment in physical geography, *Journal of Geography in Higher Education*, 27 (2)

Jan Gahala, M.A. (2005), Promoting Technology Use in Schools, <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/methods/technlgy/te200.htm>

Julian, C. Stanley, K. D. (1972). **Educational And Psychological Measurement And Evaluation**. 50. Baskı New Jersey: Prentice-Hall Inc.

Kara, E. (2006). İlköğretim Sekizinci Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Büyüme Ve Gelişme Konusunda Öğrencilerin Başarıları, Kavramaları Ve Tutumları Üzerine Çoklu Zekâ Modelinin Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Karakoç, İ. (2006). İlköğretim II. Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretiminde Çoklu Zeka Kuramı Uygulamalarının Akademik Başarı Ve Tutuma Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kauffman, G.B. (2003). Atomic Orbitalson Usepr (The Chemistry Animation Project). **Journal Of College Science Teaching**. 32(6).

Kay L. (2002). **Cooperative Techniques Versus Lecture İn The High School Social Studies Classroom İn Forsyth County, Georgia**. Capella University.

Kaya, Z. (2002). **Uzaktan Eğitim**, Ankara, Pegema Yayıncılık.

Kent, M ve Diğ. (1997). Fieldwork in Geography Teaching: A Critical Review Of Literature And Approaches, *Journal of Geographuy Higher Education* 21(3)

Keke, M.E. (2002). **İlk Ve Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Harita Ve Grafiklerin Kullanımı Ve Analizi**. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kızıçelik, S. ve Erjem, Y. (1996). **Açıklamalı Sosyoloji Sözlüğü**, İzmir: Saray Kitabevi.

Korkmaz, H. (2001). Çoklu Zeka Kuramı Tabanlı Etkin Öğrenme Yaklaşımının Öğrenci Başarısı Ve Tutumuna Etkisi. **Eğitim Ve Bilim**. XXVI, 119.

Korze, V.A. (2005). Transition Ond Transformation: The İnfluence Of A Learning Package On Student Performance İn Soils Geography Studies, *Journal of Geography in Higher Education*, 29 (3)

Köstüklü, N. (1998). **Sosyal Bilimler Ve Tarih Öğretimi**, Konya: Kuzucular Ofset.

Lampe, J.R. ve Rooze, G.E (1996). Effects Of Cooperative Learning Among Hispanic Students İn Elementary Social Studies. **Journal Of Education Research**. 89.

Large, A. (1996). Computer Animation İn An İnstructional Environment Library. **Information Science Research**. 18.

Luzon, D (1997). **The Time Zone Tunnel: A Car Adventure Game**. M.A. California State University, Dominguez Hills, United States-California.

Maehlbauer, C. F. (2000). The Effects Of An Arts – Infused, Multiple Intelligences Program On Mathematical Achievement. Unpublished Doctoral Thessis. Duquesne University.

MEB. (2002). **Eğitim Teknolojisi Kılavuzu**, Ankara: Semih Ofset Yay.

Meydan, A. (2001). İlköğretim Birinci Kademe Sosyal Bilgiler Öğretimi Coğrafya Ünitelerinin İşlenişinde Laboratuar Ve Görsel - İşitsel Materyal Kullanımının Öğrencilerin Niteliksel Gelişimine Etkisinin Değerlendirilmesi, Konya, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

O'Mahony, K. (2000). Theme-Based Geography Education as an Effective Method of Teaching, **Geographical Literacy**, Educare Pres, Washington

Öcal, G.M. (1997). **Akademik Çelişki Tekniğinin Tarih Derslerindeki Basarı İle Günü Üzerindeki Etkileri Ve Öğrencilerin Değerlendirilmeleri**. Nasıl Bir Eğitim Sistemi Sempozyumu I. (10-12 Nisan 1997). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

Özden, Y. (2000). **Öğrenme Ve Öğretme**, Ankara: Pegem-A Yayıncılık.

Özdemir, S. ve Yalın, H. İ. (1999). **Öğretmenlik Mesleğine Giriş**, Ankara: Nobel Yayıncılık.

Özgüç, N. ve Tümertekin, E. (2000). **Coğrafya, Geçmiş, Kavramlar, Coğrafyacılar**. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Öztürk, S. ve Diğ. (2003). Öğretim Teknolojisi Olarak Televizyonda Görselleştirme Ve Sunuş: Okulöncesi Öğretmenliği Lisans Programı Uygulamaları. **The Turkish Online Journal Of Educational Technology – Tojet**. Volume 2. October 2003.

Öztürk, Ç. (2008). Coğrafya Öğretiminde 5E Modelinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Özkal, N. (2000). İşbirlikli Öğrenmenin Sosyal Bilgilere İlişkin Benlik Kavramı, Tutumlar Ve Akademik Başarı Üzerindeki Etkileri. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Paul, R.W. (1984). Critical Thinking Fundamental To Education For A Free Society. **Educational Leadership**. Sayı 1. (Eylül 1984).

Pekderin, S. (2006). The Effectiveness Of Multiple Intelligence Activities On Vocabulary Learning In Elementary Classes. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. 18 Mart Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Peker, M. (2003). Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Başarıları Arasındaki İlişki. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. Sayı:14.

Rıza, E. T. (2000), **Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Materyal Geliştirme**, İzmir, Anadolu Matbaası.

Richards, K. ve Diğ. (2002). Some Ideas and Reflections on Teaching Ideas in Geography, *Journal of Geography in Higher Education*, 26(1)

Russell, B. (1999). **Eğitim Üzerine**. İstanbul: Say Yayınları. Çeviri: Nail Bezel.

Saydam, E. (2005). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanmış Öğrenme Ortamlarının 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi.

Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sezer, A. Ve Tokcan, H. (2003). İş Birliğine Dayalı Öğrenmenin Coğrafya Dersinde Akademik Başarı Üzerine Etkisi. Gazi Üniversitesi. **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**. Cilt 23, Sayı 3.

Sketch Up Türkiye, [http://www.sketchup.gen.tr/articles.php?article\\_id=2](http://www.sketchup.gen.tr/articles.php?article_id=2) (12 Ocak 2012)

Susar Kırmızı, F. (2006). İlköğretim 4. Sınıf Türkçe Öğretiminde Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Erişi, Tutumlar, Öğrenme Stratejileri Ve Çoklu Zekâ Alanları Üzerindeki Etkileri. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Şahin, C.(2001). **Türkiye’de Coğrafya Öğretimi (Sorunlar-Çözüm Önerileri)**. Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.

Şahin, T. ve Yıldırım, S. (1999). **Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme**. Ankara: Anı Yayıncılık.

Şengün, M. T. ve Turan, M. (2004). Coğrafya Eğitiminde Bilgisayar Destekli Ders Sunumunun Öğrenmedeki Rolünün Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. **The Turkish Online Journal Of Educational Technology – Tojet**. Volume 3, (January 2004).

Şimşek, N. (2002). **Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı**. Ankara: Nobel Yayınları.

Sönmez, V.(2001). **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı**. Ankara: Anı Yayıncılık.

Taşezzen, S. S. (2005). Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanan Öğretim Etkiliklerinin Erişkiye, Kavram Öğrenmeye Ve Tutuma Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Tezbaşaran, A. (1997). **Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu**. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

Teyfur, E. (2009). ). Sınıf Coğrafya Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı ve tutumuna Etkisi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Tezcan, M. (1996) **Eğitim Sosyolojisi (10. Baskı)**. Ankara: Bilim Yayınları

Turan, İ. ve Alaz, A. (2003). **Çoklu Zeka Kuramının Coğrafya Öğretiminde Uygulanabilirliği**. I. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi. (15-17 Mayıs 2003). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

Türkuzan, R. (2004) Çoklu Zekâ Kuramının Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Özkütle Konusunu Anlamalarına Ve Öğrendikleri Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Thurstone, L. (1986) **Attitudes Can Be Measured**.(1928) Akt Muller, D.J. **Measuring Social Attitudes: A Handbook For Researchers And Practitioners**. New York: Teachers College Press

Unvin, T. (1992). **The Place Of Geography**, Essex and New York

Uşun, Ş. (2000), **Özel Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**, Ankara, Pegem Yayınları.



Uzunöz, A. (2008). Ortaöğretimin Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Dersinde Çoklu Zeka Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı, Tutumu Ve Kalıcılığa Etkisi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ülgen, G. (2001). **Kavram Geliştirme Kuramlar Ve Uygulamalar**, (3. Baskı) Ankara: Pegem Yayıncılık.

Vanderstelt, T.N. (1995). **Cooperative Learning: Does It Work And Do Students Like It?** By M.Ed., Grand Valley State University.

Variş, F. (1996). **Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Alkım Yayınları.

Varol, N. (1997). **Bilgisayar Destekli Eğitim**. Türkiye, Türk Cumhuriyetleri Ve Asya Pasifik Ülkeleri Uluslararası Eğitim Sempozyumu. Elazığ: 24-26 Eylül 1997.

Varol, N. (2002). **Teknolojik Görsel-İşitsel Okur Yazarlığın Önemi Ve Olumsuz Yönlerinin Giderilmesi İçin Çözüm Önerileri**. Eskişehir: Açık Ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu. 23-25 Mayıs 2002

Walshe, N. (2007) Understanding Teachers' Conceptualisations of Geography, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 16 (2)

Yanpar-Şahin T. ve Yıldırım, S. (1999). **Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme**. Ankara: Anı Yayıncılık.

Yeşiltaş, E. (2006). Sosyal Bilgiler Fiziki Coğrafya Konuları Öğretiminde Araç-Gereç Kullanımının Öğrencilerin Başarı Düzeylerine Etkisi (Kars Örneği), Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Yıldırım ve Diğ. (2006) Çoklu Zeka Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin Matematik Dersindeki Akademik Başarısı Ve Kalıcılığa Etkisi. Eğitimde Kuram Uygulama. **Journal Of Theoryand Practice On Education**. 2006, 2 (2)

Yiğit, N. ve Diğerleri. (2005). **Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme**. Trabzon: Derya Kitabevi.

# **EKLER**

**Ek 1****Coğrafya Dersi, Kırırdayan Dünyamız:****Levha Tektoniği, Jeolojik Zamanlar, İç kuvvetler Konusu 25 Soruluk****Akademik Başarı Testi Belirtke Tablosu (Bilişsel Alan)**

Konular	Analiz	Sentez	Soru Numaraları		Toplam
<b>Levha Tektoniği</b>	2	2	2/5	7/8	4
<b>Jeolojik Zamanlar</b>	2	3	9/11	12/13/14	5
<b>Orojenez</b>	1	1	15	20	2
<b>Epirojenez</b>	0	2	-	22/24	2
<b>Volkanizma</b>	3	3	32/33/34	28/30/31	6
<b>Depremler</b>	4	2	29/35/37/38	36/40	6
<b>Toplam</b>	12	13			25

**Ek 2**

**Coğrafya Dersi, Kıpırdayan Dünyamız:  
Levha Tektoniği, Jeolojik Zamanlar, İç kuvvetler Konusu  
Akademik Başarı Testi  
Sorulara Göre Hedefler Listesi**

1. Dünya’da aktif levha hareketlerinin nerelerde olduğunu bilir
2. Levha hareketleri sırasında meydana gelen olayları kavrar
3. Jeolojik devirlerde meydana gelen olayları bilir
4. Jeolojik dönemde meydana gelen olayların günümüzdeki yaşama etkilerini bilir
5. Dağ oluşumunun aşamalarını kavrar.
6. Türkiye’deki hangi dağın ne şekilde oluştuğunu bilir.
7. Epirojenez oluşumunun aşamalarını kavrar
8. Epirojenez sonrasında meydana gelen yeryüzü şekillerini bilir
9. Volkanizma sonucunda meydana gelen yüzey şekillerini bilir
10. Türkiye’de ve Dünya’da volkanizmanın yaygın olduğu yerleri bilir
11. Depremlere yol açan etmenleri bilir
12. Depremi hasar derecesini artıran nedenleri bilir
13. Dünya’da ve Türkiye’de deprem görülen alanları bilir.

**Ek 3: Coğrafya 9 Dersi Kırırdayan Dünyamız-Levha Tektoniği Planı**  
**BÖLÜM I**

<b>Dersin adı</b>	<b>Coğrafya</b>	<b>Sınıf:</b>	<b>Süre: 45'+45'</b>	<b>Tarih:</b>
<b>Öğrenme Alanı</b>	A. DOĞAL SİSTEMLER			
<b>Konu</b>	Kırırdayan Dünyamız-Levha Tektoniği **Yerin Yapısı ve Oluşum Süreci			

**BÖLÜM II**

<b>Öğrenci Kazanımları /Hedef ve Davranışlar</b>	A.9.12. Dünyanın tektonik oluşumundaki değişim ve sürekliliğe kanıtlar gösterir.	
<b>Ünite Kavramları ve Sembolleri /Davranış Örüntüsü</b>	Levha tektoniği, jeolojik zaman, orojenez, volkanizma, seizma, aşınım, epirojenez, birikim, manto, çekirdek, magma	
<b>Coğrafi Beceriler:</b>	Sorgulama becerisi, harita becerisi, zamanı algılama becerisi, değişim ve sürekliliği algılama becerisi kanıt kullanma becerisi.	
<b>Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri</b>	Aktif Dünya Levha tektoniğinin aşamaları çizimlerle, animasyonlarla, demonstrasyon modelleriyle verilerek her aşama ve sonuçları jeolojik zaman çizelgesi ile ilişkilendirilerek tartışılır. Dünya üzerindeki büyük levhalar ve hareket yönlerini gösteren bir harita incelenerek gelecekle ilgili zihin haritaları oluşturulur	
<b>Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça (Öğretmen - Öğrenci)</b>	Yardımcı kitaplar, atlas, çeşitli haritalar, yeryüzüne ait uzay görüntüleri, küre, uydu fotoğrafları, değişik taş örnekleri, şekil ve diagramlar, videolar. Bilgisayar, interaktif CD, animasyonlar, internet tabanlı yazılımlar.	
<b>Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri</b>	<b>Sözel-Dilsel</b>	Yeryüzünün bu günkü durumuna gelişi belirli bir kurgu çerçevesinde anlatılır,konuyla ilgili olarak öğrencilerin fikirlerine başvurulur.
	<b>Doğacı</b>	Yer kabuğu parçalanıp farklı farklı kıtalar oluşmamış olsaydı yeryüzü bu günkü kadar çeşitliliğe sahip olabilirmiydi?fikirlerinizi söyleyiniz.
	<b>Sosyal-Kişiler Arası</b>	Öğrencilerin bazılarında bir levhanın iç yapısını gösterecek kartondan bir maketini yapmaları,bazılarında da kıtalarla ilgili temel bilgileri gösterebilecekleri bir manyetik harita yapmaları istenir. Daha sonra bu çalışmalar bir araya getirilerek sınıf panosunda sergilenir.
	<b>Mantıksal-Matematiksel</b>	Yeryüzünden dünyamızın çekirdek tabakasına kadar bir sondaj kuyusu açmak isteseydik böyle bir sondajı gerçekleştirebilirmiydik? Bu sondaj kuyusunun derinliği ne kadar olurdu? hesaplayınız.
	<b>İçsel-Bireysel</b>	
	<b>Görsel-Uzaysal</b>	Bir dünya haritası üzerinde kıtaları gösteriniz. Daha sonra bu kıtaları birbirleriyle birleştirerek tekrar çiziniz ve dünyamızın bu yeni çizimde olduğu gibi olup olmayacağını,olursa ne gibi problemler yaşanabileceğini hayal ediniz.
	<b>Müziksel-Ritmik</b>	
<b>Bedensel-Kinestetik</b>	Yerin yapısı ve oluşum süreciyle ilgili evreleri bedeninizi kullanarak, hareket ve mimiklerinizle ifade ediniz.	

## KONU ANLATIMI

İnsan deneyimleri sayesinde Dünya'nın dış görünüşünü tanıyabilir. Herkes dağlar, ovalar, ormanlar, denizler ve akarsular hakkında bir şeyler söyleyebilir. Ama Yer'in iç yapısının nasıl olduğunu doğrudan görme imkanımız yoktur. Hatta bilim adamları bile Yer'in iç yapısı hakkında dolaylı yollardan elde edilen bilgilere sahiptir. (Atalay, İ. 2006 Sy. 90)

Yerin derinlikleri hakkında bilgi edinmek için deprem dalgalarından yararlanır... Bu dalgaların özelliklerine bakılarak Yer'in iç yapısı hakkında ayrıntılı bilgiler elde edilir. Şöyle ki; dalgaların hızı geçtikleri Yer katının yoğunluğuna göre değişir. Dalgalar Yer'in bazı bölümlerinde hızlı, bazı bölümlerinde yavaş hareket eder, bazı yerlerden ise geçemez.. Bilim adamları işte bu hareketlerden yola çıkarak yerin iç yapısı hakkında tahminlerde bulunurlar. Diğer yandan volkanik faaliyetler sırasında püsküren maddeler, taşların yapısı ve maden arama sırasında yapılan ve bazen derinliği 10 km'ye ulaşan sondalar da yerin iç yapısı hakkında bazı bilgiler verir. Yapılan çalışmalar sonucu elde edilen bilgiler Yerin iç içe geçmiş üç küreden oluştuğunu gösterir. Bunlar içten dışa doğru çekirdek, manto ve yer kabuğudur. (Atalay, İ. 2006 Sy. 90)

### YERKÜRE'NİN YAPISI

Yeryuvarlağı, iç içe kürelerden meydana gelmiştir. Bunlara **geosfer** adı verilir. Geosferlerin yoğunlukları ve bileşimleri birbirinden farklıdır.

#### A. YERKABUĞU

**Litosfer** ya da **taşküre** olarak da adlandırılır.

Yerküre'nin en hafif ve en ince tabakasıdır.

Yeryüzünden itibaren ortalama 33 km derinliğe kadar uzanır. Yerkabuğu, bileşimleri ve yoğunlukları birbirinden farklı iki tabakadan oluşur.

##### A. 1. Granitik Kabuk (Sial)

Bileşiminde silisyum ve alüminyum olduğundan bu ismi almıştır. Yoğunluğu  $2,7 - 2,8 \text{ gr/cm}^3$  tür. Katı halde bulunur. Kalınlığı okyanus tabanlarında az iken, kıta tabanlarında fazladır.

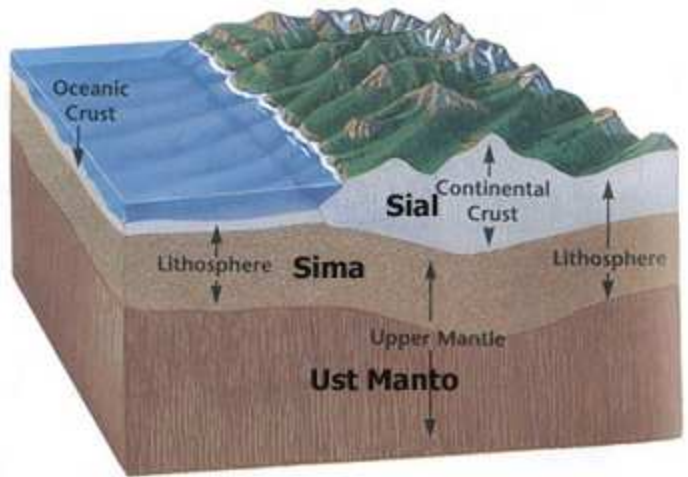
##### A. 2. Bazaltik Kabuk (Sima)

Bileşiminde silisyum ve magnezyum olduğundan bu ismi almıştır. Yoğunluğu  $3 \text{ gr/cm}^3$  dolayındadır. Sial'in tersine okyanus tabanlarında kalınlaşır, kıta tabanlarında inceler.

#### B. MANTO

Yer çekirdeğinin örtüsü durumunda olduğundan bu ad verilmiştir. **Astenosfer** adı da verilir. Yerküre'nin yaklaşık 33 km ile 2900 km derinlikleri arasında yer alır. Yoğunluğu yerkabuğuna oranla daha fazladır. ( $5 - 6 \text{ gr/cm}^3$ ) Mantonun üst kısmındaki maddeler plastik özelliği gösterir. Sıvı haldeki manto malzemesine **mağma** denir. Mağma adı verilen akışkan manto volkan, deprem gibi olayların oluşmasına neden olan bir tabakadır. Mantonun sıcaklığı  $1200 \text{ }^\circ\text{C}$  yi bulmaktadır. Manto, yeryuvarlağı hacminin % 80'ini kaplamaktadır.

#### C. ÇEKİRDEK



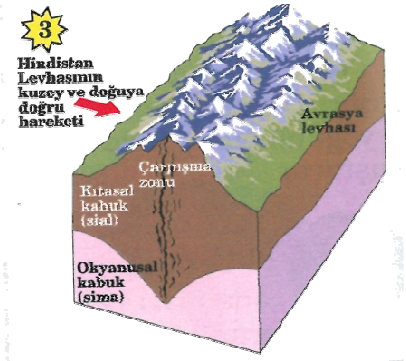
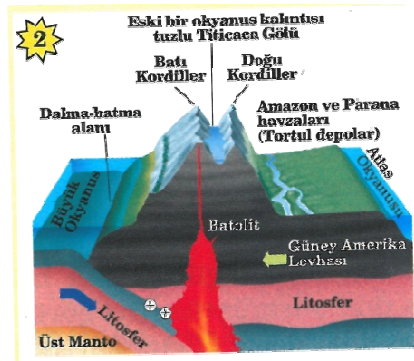
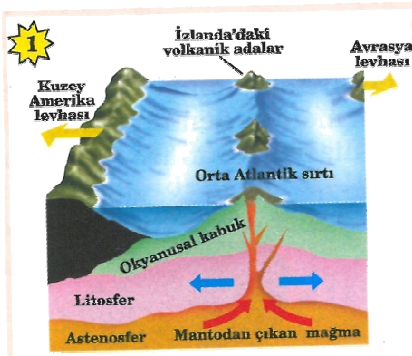
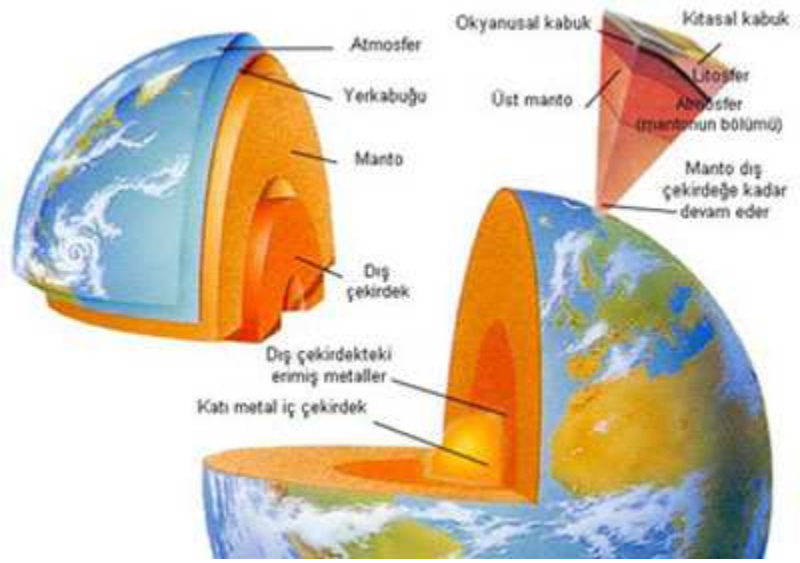
En kalın ve ağır olan katmandır.

**Barisfer** adı da verilir. Mantonun altında başlar ve Dünya'nın merkezine kadar uzanır. Kalınlığı 3478 km dir. Yoğunluğu  $10 \text{ gr/cm}^3$  olan ve sıvı halde bulunan üst kısmına **dış çekirdek** denir. Bunun altında, yoğunluğu  $13 \text{ gr/cm}^3$  olan ve katı halde bulunan iç çekirdek vardır. Dünya'nın merkezinde sıcaklık  $4500 - 5000 \text{ }^\circ\text{C}$  yi bulmaktadır.

## LEVHA TEKTONİĞİ

1950'li yıllarda Wegener'in kuramı geliştirilerek Levha Tektoniği Kuramı ortaya atıldı. Yer kabuğunda meydana

gelen hareketler Levha Tektoniği kuramı ile mantıklı bir bütünlük içinde açıklık kazandı. Bu görüşe göre litosfer tek parçadan oluşmamıştır. Levha ya da plaka 6 büyük, 13 kadar da küçük parçaya ayrılmıştır. Levhalar sabit değildir ve manto üzerinde hareket eder. Levhaların hareket hızı ve yönü birbirinden farklıdır, bu nedenle kimi levhalar birbirine yaklaşarak çarpışır... Bazı levhalar ise birbirinden uzaklaşır... Muazzam ağırlıkları olan kıtasal ve okyanusal levhaları hareket ettiren güç üst mantodaki konveksiyonel akıntılardır. (Atalay, İ. 2006 Sy. 92) Yeryuvarın yapı ve hareketlerini tüm olarak konu edinen Levha Tektoniği (Plate Tectonics) kavramına göre ;Yerin dış kısmını oluşturan 70-100 km.

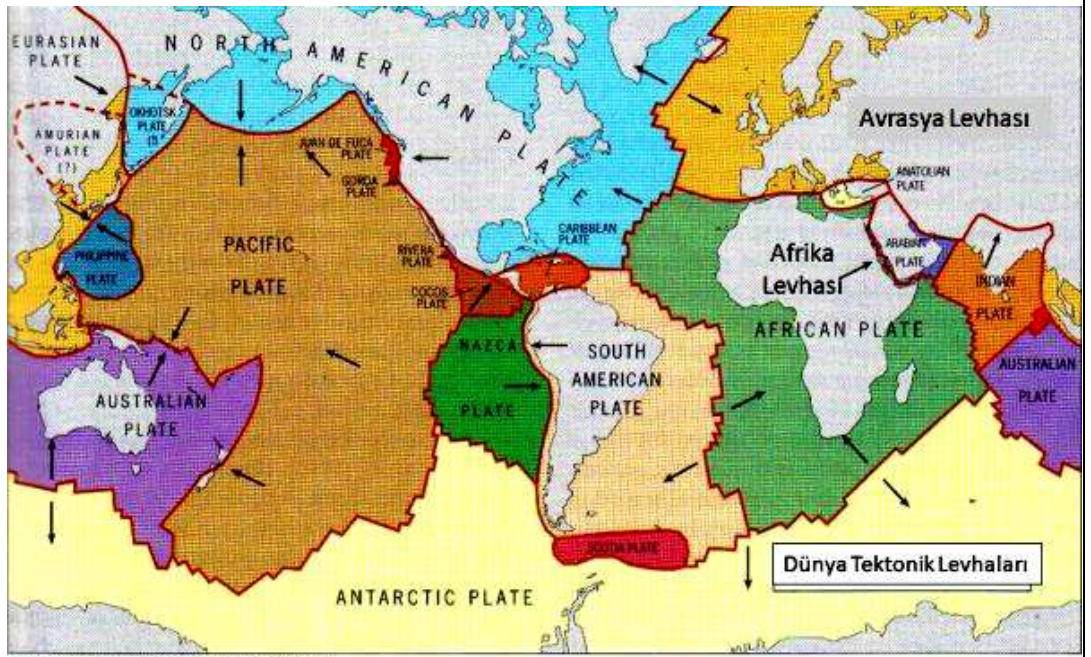


kalınlıkta ve rijit özellikteki Litosfer büyük ve birkaç küçük levhadan meydana gelmekte ve bu levhalar (Plates) Üst Mantonun Litosfere kıyasla daha yumuşak ve kısmen akıcı bir bölgesi olan Astenosfer veya düşük hız zonu üzerinde kaymakta; hareket halinde bulunmaktadır. Litosferi birbirinden farklı yönlere hareket eden birtakım parçalardan oluşmaktadır.



**Levha (Plate)** adı verilen bu Litosfer parçalarının milyonlarca yıldır süregelen hareketleri kıtaların ve okyanusların oluşmasına ve bu uzun süreçte Dünyamızın şeklinin sürekli olarak değişmesine neden olmuştur. Jeolojinin levhaların hareketlerini inceleyen dalına **Levha Tektoniği** adı verilmektedir.

Aşağıdaki harita bugün dünyamızdaki başlıca levhaları göstermektedir.



H. J. de Blij, P. O. Muller, and John Wiley & Sons, Inc.

Genellikle senede birkaç santimetre mertebesinde olan levha hareketleri bilhassa levha sınırları boyunca kayaların sıkışmasına, gerilmesine, kaymasına ve şiddetle deforme olmasına yolaçmaktadır. Bu hareketler sonucunda kayaların belli düzlemler boyunca kırılmasına **Faylanma**, faylar boyunca biriken enerjinin boşalmasına da **Deprem** adı verilmektedir.

### BÖLÜM III

#### Ölçme-Değerlendirme

- Bireysel öğrenme etkinliklerine yönelik Ölçme

#### Değerlendirme

- Grupla öğrenme etkinliklerine yönelik Ölçme

#### Değerlendirme

- Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ve ileri düzeyde öğrenme hızında olan öğrenciler için ek Ölçme-Değerlendirme etkinlikleri

- 1-Yerin derinliklerinde neler vardır?
- 2-Yerin katmanlarını söyleyiniz
- 3-Yerin katmanlarından hangisinin yoğunluğu en fazladır? neden?
- 4-levha tektoniği ne demektir?kısaca açıklayınız
- 5-Kıta kayma teorisi ne demektir?ilk ortaya atan kim olmuştur?
- 6-Pangea ne demektir?açıklayınız.
- 7- Kıtalar neden kuzey yarımkürede daha fazla yer kaplar? açıklayınız

#### Dersin Diğer Derslerle İlişkisi

### BÖLÜM IV

#### Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar

Konu ..... ders saatinde işlenmiş, gerekli değerlendirmeler yapılarak amacına ulaşmıştır.

Aksayan önler:.....

## COĞRAFYA 9 DERS PLANI

## BÖLÜM I

<b>Dersin adı</b>	<b>Coğrafya</b>	<b>Sınıf: 9</b>	<b>Süre: 45'+45'</b>	<b>Tarih:</b>
<b>Öğrenme Alanı</b>	A. DOĞAL SİSTEMLER			
<b>Konu</b>	Jeolojik Zamanlar (1.ders) İç Kuvvetler (2.ders)			

## BÖLÜM II

<b>Öğrenci Kazanımları /Hedef ve Davranışlar</b>	A.9.13. Jeolojik zamanların özelliklerini tektonikle ilişkilendirerek açıklar. A.9.14. İç ve dış kuvvetlerin oluşum süreçlerini açıklar.	
<b>Ünite Kavramları ve Sembolleri /Davranış Örüntüsü</b>	Jeoloji, jura, trias, permien, devon, silur, kuaterner, orojenez, epirojenez, volkanizma, seizma, senklinal, antiklinal, fay	
<b>Coğrafi Beceriler:</b>	Harita becerisi, gözlem becerisi, coğrafi sorgulama becerisi, zamanı algılama becerisi, değişim ve sürekliliği algılama becerisi, kanıt kullanma becerisi	
<b>Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri</b>	<b>Jeolojik Geçmiş</b> Dünyanın hareketliliği ve jeolojik zamanların özellikleri ile ilgili çeşitli belgesel filmler izlenir. Doğanın Tarihine Yolculuk İmkanlar dahilinde Rasathaneye (varsa), MTA'ya ya da farklı zamanlara ait kayaçlar ve fosilleri toplamaya yönelik araştırma-inceleme gezisi yapılır. <b>Yer Şekillerinin Hikâyesi</b> Yer şekillerini oluşturan faktörler oluşum kaynaklarına göre sınıflandırılır. Farklı yer şekillerine ait fotoğraflar ve haritalar yardımıyla yer şekillerinin oluşumunda etkili olan iç ve dış kuvvetlere yönelik tablolar oluşturulur.Yakın çevreye araştırma-inceleme gezisi yapılabilir	
<b>Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça (Öğretmen - Öğrenci)</b>	Yardımcı kitaplar,atlas, çeşitli haritalar,yeryüzüne ait uzay görüntüleri,küre, uydu fotoğrafları, değişik taş örnekleri, şekil ve diagramlar, VCD ler. Bilgisayar, İnteraktif CD, Animasyonlar, İnternet	
<b>Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri</b>	<b>Sözel-Dilsel</b>	Jeolojik devirler ve iç kuvvetlerin temel özellikleri anlatılır
	<b>Doğacı</b>	Çevremizdeki yüzey şekillerini incelemek ve onların oluşumlarıyla ilgili olarak saptamalar yapabilmek amacıyla kısa araştırma ve inceleme gezisi yapılabilir.
	<b>Sosyal-Kişiler Arası</b>	Sınıfınızda bir grup oluşturarak jeolojik devirleri ve özelliklerini anlatan bir küçük skeç hazırlayabilirsiniz.
	<b>Mantıksal-Matematiksel</b>	Jeolojik devirlerin milyonlarca yıllık bir süreçte şekillenmesinin arkasındaki yatan gerçek neden nedir?
	<b>İçsel-Bireysel</b>	Herkes bireysel bir çalışma olarak farklı yerşekilleriyle ilgili fotoğraf çalışması yapacak .bulduğu fotoğrafları sınıf ortamında sergileyecek
	<b>Görsel-Uzaysal</b>	Çevrenizdeki sarp yamaçlara sahip dağlar size neyi anlatıyor?açıklayınız

<b>Müziksel-Ritmik</b>	
<b>Bedensel-Kinestetik</b>	Volkanik faaaliyetleri ve depremlerin oluşumunu bedeninizi ve mimiklerinizi kullanarak anlatabilirsiniz.

## KONU ANLATIMI

### 1. Jeolojik Zamanlar

Yaklaşık 4,5 milyar yaşında olan Dünya, günümüze kadar çeşitli evrelerden geçmiştir. Jeolojik zamanlar adı verilen bu evrelerin her birinde, değişik canlı türleri ve iklim koşulları görülmüştür.

Dünya'nın yapısını inceleyen jeoloji bilimi, jeolojik zamanlar belirlenirken fosillerden ve tortul tabakaların özelliklerinden yararlanır.

Jeolojik zamanlar günümüze en yakın zaman en üstte olacak şekilde sıralanır.

- Senozoik
- Mezozoik
- Paleozoik
- Prekambriyen

#### **Prekambriyen**

Günümüzden yaklaşık 600 milyon yıl önce sona erdiği varsayılan jeolojik zamandır.

İlkel zamanın yaklaşık 4 milyar yıl sürdüğü tahmin edilmektedir.

Zamanın önemli olayları:

- İlk yaşam formları: Bakteri ve alg gibi tek hücreli canlılar.
- En eski kıta çekirdeklerinin ve okyanusların oluşumu

#### **Paleozoik**

Günümüzden yaklaşık 570 milyon yıl önce başlayıp, 245 milyon yıl önce sona erdiği varsayılan jeolojik zamandır. Paleozoik'in yaklaşık 335 milyon yıl sürdüğü tahmin edilmektedir.

Zamanın önemli olayları:

- Sert kabukları olan ve denizlerde yaşayan tribolit adlı ilk karmaşık hayvanların ortaya çıkması.
- Kaledoniyen dağ oluşumu ve ilk kara bitkilerinin ortaya çıkışı
- Hersinyen dağ oluşumu
- Özellikle Karbonifer devrinde daha sonra kömür yataklarının oluşumunu sağlayacak geniş yapraklı ormanların ortaya çıkması

#### **Mezozoik**

Günümüzden yaklaşık 245 milyon yıl önce başlayıp, 65 milyon yıl önce sona erdiği varsayılan jeolojik zamandır. Mezozoik'in yaklaşık 180 milyon yıl sürdüğü tahmin edilmektedir.

Zamanın önemli olayları:

- Süper kıta Pangea'nın ortaya çıkması
- İlk dinazorlar, ilk kuşlar ve memeliler Jura devrinde ortaya çıkar.
- Pangea, Gondvana ve Lavrasya olarak ikiye ayrılır.
- Mezozoik'in son devri Kratese'de dev sürüngenler yok olur ve ilk çiçekli bitkiler ortaya çıkar.

#### **Senozoik**

Günümüzden yaklaşık 65 milyon yıl önce başladığı ve hala sürdüğü varsayılan jeolojik zamandır. Tersiyer ve Kuvaterner olarak iki alt devire ayrılır.

Zamanın önemli olayları:

- Kıtaların bugünkü görünümünü kazanmaya başlaması
- Linyit havzalarının oluşumu
- Bugünkü iklim bölgelerinin ve bitki topluluklarının belirmeye başlaması
- Tetis denizinin kapanmaya başlamasıyla Alpler ve Himalayalar'ın oluşması
- İklimde büyük değişikliklerin ve dört buzul döneminin (Günz, Mindel, Riss, Würm) yaşanması
- İnsanın ortaya çıkışı

## 2. İç Kuvvetler

Faaliyetleri için gerekli enerjiyi yerin içinden alan güçlerdir. İç güçlerin oluşturduğu yerşekilleri dış güçler tarafından aşındırılır. İç güçlerin oluşturduğu hareketlerin bütününe tektonik hareket denir.

Bunlar;

1. Orojenez
2. Epirojenez
3. Volkanizma
4. Depremler'dir.

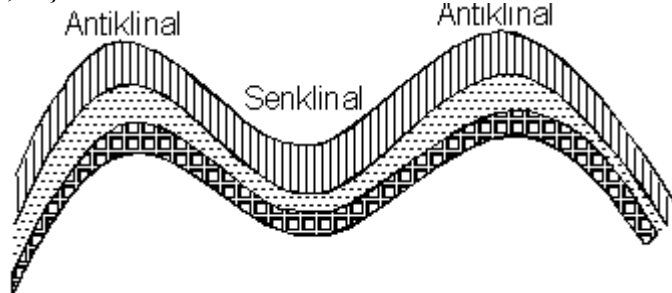
UYARI: İç kuvvetler gerekli olan enerjiyi mantodan alır. Deniz tabanı yayılmaları, kıta kaymaları, kıta yayılmaları, dağ oluşumu ve tektonik depremler mantodaki hareketlerden kaynaklanır.

### 2.1. DAĞOLUŞUMU HAREKETLERİ (OROJENEZ)

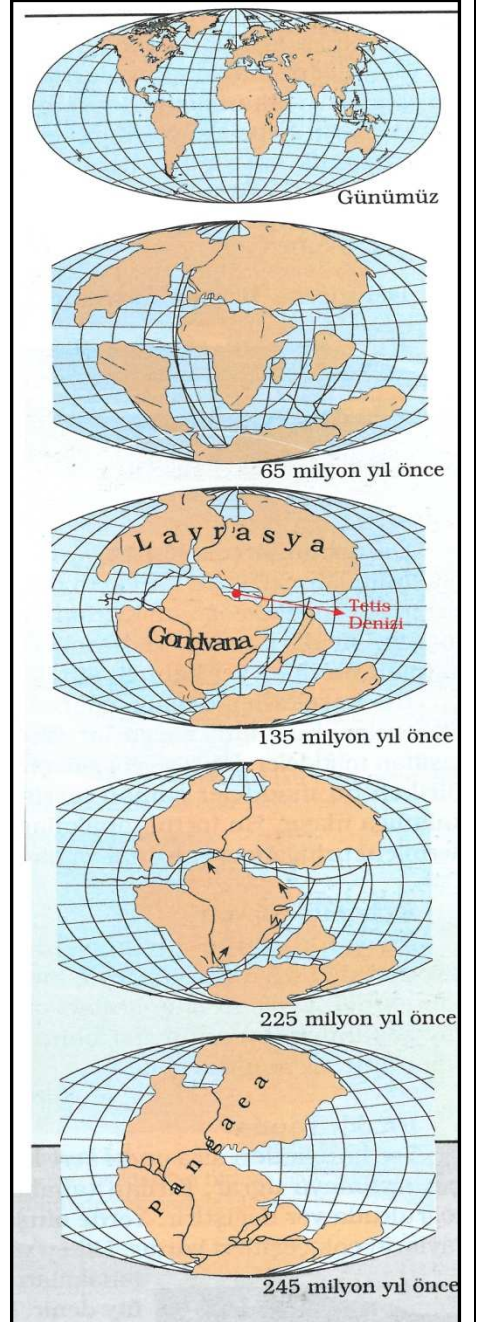
#### A. Kıvrılma

Akarsular, rüzgârlar ve buzullar gibi dış kuvvetlerin aşındırdığı maddeler, yer kabuğunun büyük çukurluklarında biriktirilir. Bu çukurluklara **jeosenklinal** adı verilir.

Jeosenklinallerde biriktirilen tortul maddeler, çeşitli yan basınçlara uğrarlarsa kıvrılarak deniz yüzeyine çıkarlar. Böylece yeryüzünün büyük kıvrım dağları oluşmuş olur. Kıvrılma sonucunda yüksekte kalan kesimlere **antiklinal**, alçakta kalan kesimlere de **senklinal** denir.

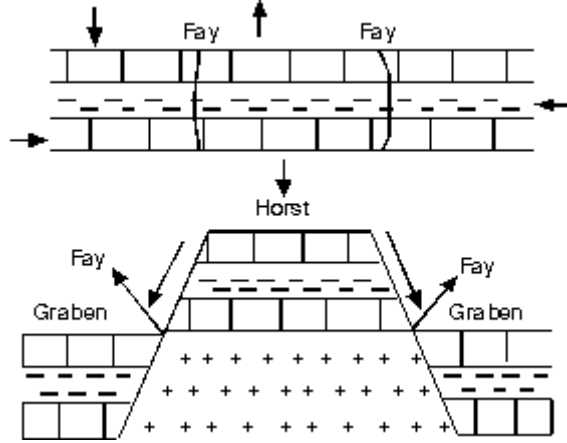


Avrupa'da Alp'ler, Asya'da Himalaya'lar, Türkiye'de Toros ve Kuzey Anadolu Dağları bu tür hareketlerle meydana gelmişlerdir.



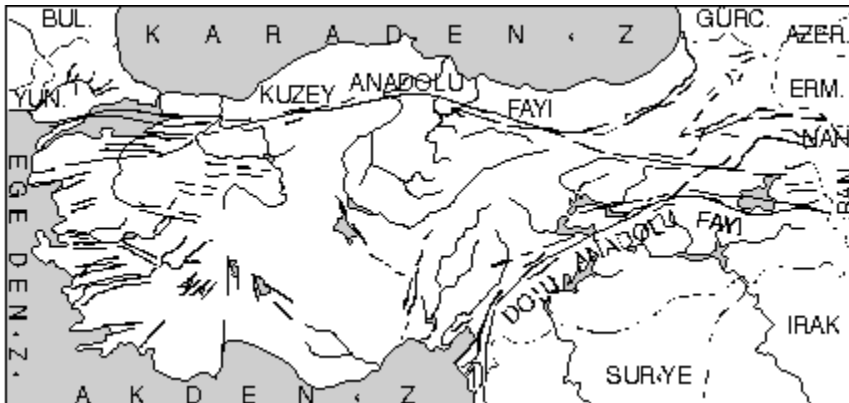
## B. Kırılma

Yer kabuğunun eskiden beri kara haline geçmiş, katılaşmış kısımları, yan basınçlara uğradığı zaman bükülüp katlanamazlar. Bu nedenle, bu gibi yerlerde kıvrılmalar yerine kırıklar meydana gelir. Kırıkların iki yanındaki kısım birbirine göre yer değiştirirse, bu özellikteki kırığa **fay** denir. Kırılma sonucunda yüksekte kalan kesimlere **horst**, alçakta kalan kesimlere de **graben** denir.



Türkiye’de, en yaygın horst ve graben sistemi Ege Bölgesi’nde bulunmaktadır.

## TÜRKİYE'DEKİ FAY HATLARI



**Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF):** Saroz Körfezi’nden başlar, Marmara Denizi, Sapanca Gölü, Adapazarı, Tosya ve Erzincan üzerinden Van Gölü kuzeyine kadar uzanır.

**Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF):** Hatay grabeninden başlar, K. Maraş, Adıyaman, Malatya ve Elazığ ovalarından geçerek Bingöl’e kadar sokulur.

**Batı Anadolu Fay Hattı (BAF):** Ege Bölgesi’nde, kuzeyden güneye doğru uzanan çok sayıdaki fay hatlarından oluşur.

Fay hatları, yer kabuğunun zayıf ve hareket halindeki bölgeleridir. Volkanik sahalar, genç kıvrım dağları ve deprem alanlarının uzanışı fay hatlarıyla paralellik gösterir.

## 2.2. KITA OLUŞUMU HAREKETLERİ (EPIROJENEZ)

Kara ve denizlerde düşey doğrultudaki alçalma yükselme hareketlerine **epirojenez** denir. Başka bir ifade ile, yer kabuğunun geniş alanlı yayılma hareketleridir.

Farklı yoğunluktaki yer kabuğu parçaları manto üzerinde dengeli bir biçimde dururlar. Bu olaya **izostazi**,

dengeye ise **izostatik denge** denir. Herhangi bir yerde epirojenez olayının olabilmesi için, izostatik dengenin bozulması gereklidir. İzostatik dengeyi bozan olaylar şunlardır:

- İklim değişiklikleri
- Yeni bir dağ oluşumu
- Engelibeli yüksek yerlerin fazla aşınması
- Deniz çukurluklarında tortulanmanın fazla olması

İzostatik dengeyi bozan yukarıdaki olaylar sonucu karalar hafiflemekte ve yükselmektedir. Karalar yükselince deniz seviyesi gerilemekte, deniz altındaki alanlar kara haline gelmektedir. Bu şekilde, deniz seviyesinin alçalması olayına **regresyon** denir.

Karalardaki, lâvlar, birikmeler, buzullaşma, vb. olaylar sonucunda da karaların yükü artmakta ve ağırlaşarak ya da iç kuvvetlerin etkisiyle çökmektedir.

Bu alçalma sonucunda denizler karalara doğru ilerlemekte ve kara parçaları sular altında kalmaktadır. Bu şekilde, deniz seviyesinin yükselmesi olayına da **transgresyon** adı verilir.

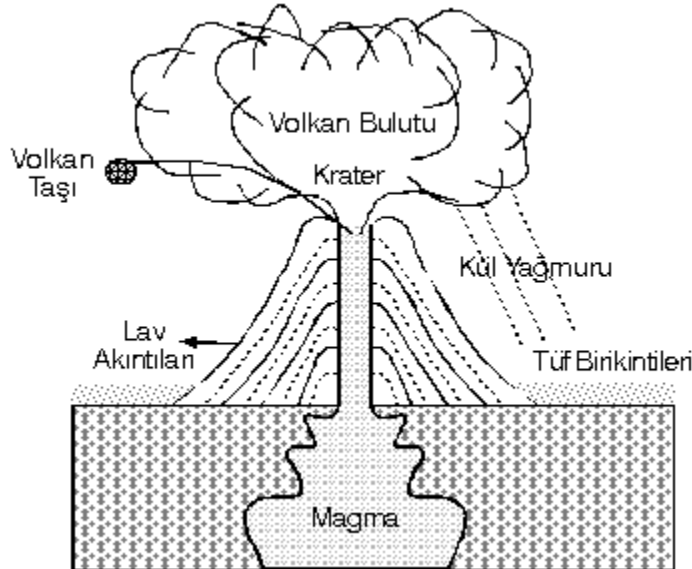
Epirojenik hareketlere örnek olarak, İskandinav Yarımadası ve Kanada verilebilir. Buzul çağında buralarda 1 – 2 km kalınlığında bir buz tabakası vardı. Sonradan buzullar eriyince, karaların üzerindeki yük azaldı ve mağmaya doğru gömülen bu kara parçaları tekrar yükselmeye başladı. Bu yükselme, günümüzde de yavaş yavaş devam etmektedir.

Epirojenik hareketler, Türkiye’de de olmaktadır. Anadolu milyonlarca yıldır yükselmekte, buna karşılık Karadeniz ve Doğu Akdeniz havzaları çökmektedir. Buna bağlı olarak, Çukurova Havzası ile Ergene Ovası hızlı bir çökme içine girmişler ve tortulanma alanı olmuşlardır.

### 2.3. VOLKANİK HAREKETLER (VOLKANİZMA)

Yer’in derinliklerinde bulunan mağmanın, yerkabuğunun zayıf kısımlarından yeryüzüne doğru yükselmesine **volkanizma** denir.

Katı, sıvı ya da gaz halindeki maddelerin yeryüzüne çıktığı yere **volkan** ya da **yanardağ**, bu maddelerin çıkışına da **püskürme** denir. Püskürdüğü bilinen volkanlar **etkin volkanlar**, püskürdüğü bilinmeyen volkanlar da **sönmüş volkanlar** olarak adlandırılır.



Volkanlardan çıkan akışkan maddelere **lav**, katı maddelere de **volkan tüfü** (proklastik maddeler) denir. Lavların ve tüflerin yeryüzüne çıkmak için izledikleri yola **volkan bacası** adı verilir. Yüze çıkın lav ve tüfün oluşturduğu yer şekline **volkan konisi**, koninin tepe kısmındaki çukur kısmına da **volkan ağızı** (krater) denilmektedir.

Kraterlerin patlamalar ya da çökmelerle genişlemiş şekillerine **kaldere** denir. Kalderalar kraterlere göre daha dik yamaçlıdır ve genişlikleri derinliklerine oranla daha fazladır.

Volkanların şekli ve püskürme özellikleri çıkardıkları maddelere göre değişir. Volkanik etkinlikler bazen yalnızca gaz patlaması şeklindedir. Bu durumda patlama çukurları oluşur. İç Anadolu'da Karapınar ve Nevşehir dolaylarında bu tür patlama çukurları yaygındır.

Bu patlama çukurları **maar** olarak adlandırılır. Maarlar, volkanik faaliyetlerin yeni başladığı veya sona erdiği yerlerde daha çok görülürler.

#### **Türkiye'deki Volkanik Sahalar**

- **Doğu Anadolu Bölgesi'nde;** Büyük Ağrı, Küçük Ağrı, Süphan, Tendürek ve Nemrut dağları
- **İç Anadolu Bölgesi'nde;** Erciyes, Hasandağı, Melendiz, Karadağ, Karacadağ ve Karapınar çevresi
- **Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde;** Karacadağ
- Kuzebatı Anadolu'da; Köroğlu Dağları
- **Akdeniz Bölgesi'nde;** Hatay yakınında Hassa çevresi
- **Ege Bölgesi'nde;** Kula (Manisa) çevresi

#### **2.4. SEİZMA HAREKETLERİ (DEPREMLER)**

Yerkabuğundaki herhangi bir sarsıntının, çevreye doğru yayılan titreşim biçimindeki hareketine deprem denir.

##### **1. Volkanik depremler**

Volkanik püskürmeler esnasında görülen ve etki alanları dar olan depremlerdir.

##### **2. Çöküntü (Göçme) depremleri**

Kayatazu, jips, kalker gibi kolay eriyebilen karstik sahalarda, zamanla yer altında büyük boşluklar oluşur. Bu boşlukların üstü bir müddet sonra çökerse sarsıntılar oluşur. Etki alanları en dar olan depremler bunlardır.

##### **3. Tektonik (Dislokasyon) depremler**

Yer kabuğunun derinliklerinde basınç ve gerilimler sonucu, katmanların yer değiştirme, oynama ve kırılma gibi hareketlerinin ortaya çıkardığı sarsıntılardır. Etki alanları en geniş olan ve en çok hasara neden olan depremler bunlardır.

Depremin, yerin içinde olduğu kısma **iç merkez** (hiposantr) denir. Depremin yeryüzüne en kısa yoldan ulaştığı yere de **dış merkez** (episantr) denir. Deprem bilimi **sismoloji**, deprem şiddetini ölçen alet de **sismograf** olarak adlandırılır.

Depremlerin ne kadar kuvvetli olduğunu belirlemek için iki türlü ölçek kullanılır.

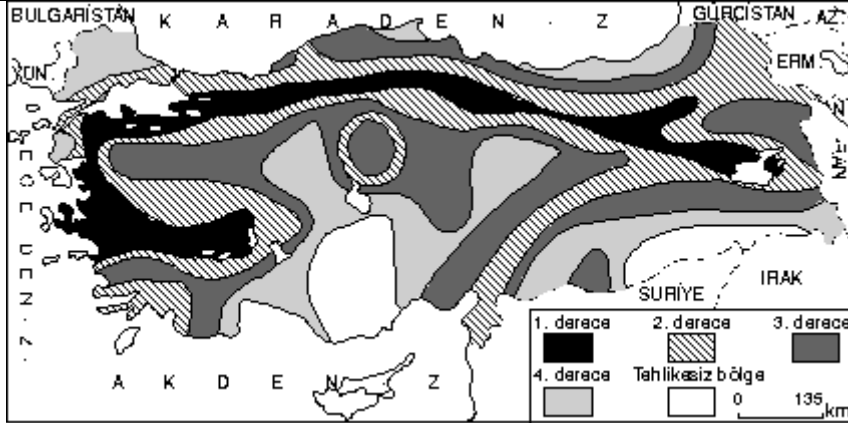
- **Richter (Rihter) ölçeği**
- **Mercalli - Sieberg ölçeği** (Şiddet Iskalası)

Mercalli - Sieberg ölçeği sarsıntının yol açtığı zarar ve değişikliklere göre düzenlenmiştir. Richter ölçeği ise, iç merkezde depremlerle boşalan enerjinin ölçülmesi esasına dayanır. Deprem sırasında boşalan bu enerjiye **depremin büyüklüğü** (magnitüdü) denir.

Yeryüzündeki en sık ve en şiddetli deprem kuşakları, ana çizgileriyle, genç kıvrımlı dağlar kuşağına ve Dünya'nın başlıca kırıklı alanlarına tekabül etmektedir.

Pasifik Okyanusu, Japonya çevresi, Antil Adaları, Doğu Hint Adaları, Akdeniz çevresi ve Amerika kıtalarının batı kesimleri yeryüzünde depremlerin en çok olduğu alanlardır. Buna karşılık, eski jeolojik devirlerde oluşan Doğu Avrupa, Kanada, Sibiryaya, Grönland Adası, Avustralya ve İskandinav Yarımadası'nda hemen hemen hiç deprem olmamaktadır.

#### **Türkiye'deki Deprem Alanları**



Türkiye nüfusunun % 60'a yakını, faal olan ve zarar verebilen deprem alanları üzerinde yerleşmiştir. Daha önce görülen Erzurum, Erzincan, Van, Bolu, Çankırı, Tokat, Adapazarı, Kütahya, Burdur, Lice, Bingöl, Dinar, Ceyhan, Gölcük ve Düzce depremlerinin büyük oranda can ve mal kaybına neden olmasında, bu kentlerin fay hatları üzerinde yer almalarının önemli rolü olmuştur.

Konya Ovası, Karaman, Mersin (Taşeli Plâtosu çevresi), Ergene Havzası ve Mardin Eşiği deprem bakımından tehlikesi az olan yerlerdir.

**Depremlerden korunmak ve etkisini azaltmak için,**

- Kırık (fay) hatlarından uzak, sağlam zeminlere yerleşmek,
- Mümkün olduğunca ovalarda yerleşmemek,
- Depreme dayanıklı binalar inşa etmek,
- Halkı, depremde alınacak sivil savunma önlemleri konusunda eğitmek, vb. önlemler gereklidir.

### BÖLÜM III

<p><b>Ölçme-Değerlendirme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bireysel öğrenme etkinliklerine yönelik Ölçme Değerlendirme</li> <li>• Grupla öğrenme etkinliklerine yönelik Ölçme Değerlendirme</li> <li>• Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ve ileri düzeyde öğrenme hızında olan öğrenciler için ek Ölçme-Değerlendirme etkinlikleri</li> </ul>	<p>1-günümüze en yakın jeolojik devir hangisidir?  2-Türkiye hangi jeolojik devirlerde şekillenmiştir?  3-Zonguldaktaki taşkömürü yataklarının oluşumuyla,Yatağan'daki linyit yataklarının oluşumları aynı dönemde mi olmuştur?neden?  4-İç kuvvetler nelerdir?açıklayınız.  5-Ege bölgesindeki dağlar ve ovalar ne tür oluşumlardır?bunlara ne ad verilir?  6-volkanizma ne demektir?</p>
<p><b>Dersin Diğer Derslerle İlişkisi</b></p>	<p>Fizik öğretmeni ile işbirliği</p>

### BÖLÜM IV

<p><b>Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar</b></p>	<p>Konu 2 ders saatinde işlenmiş, gerekli değerlendirmeler yapılarak amacına ulaşmıştır.  Aksayan yönler:.....  .....</p>
--	---



**Ek 4: Deney Grubu Uygulama Fotoğrafları**

Fotoğraf 1: Kıvrılma modeli maket yapımı



Fotoğraf 2: Kıvrılma ve Kıvrılma modelleri çıktıları



Fotoğraf 3: Yerin katmanları modeli uygulama



Fotoğraf 4: Yerin katmanları modeli uygulama



Fotoğraf 5: Horst graben modeli uygulama



Fotoğraf 6: Okyanus ortası sırtı modeli uygulama



Fotoğraf 7: Deney grubu uygulamaları



Fotoğraf 8: Antiklinal Senklinal modeli uygulama



Fotoğraf 9: Yerin katmanları modeli uygulama



Fotoğraf 10: Kırılma modeli uygulama



Fotoğraf 11: Okyanus ortası sırtı modeli uygulama



Fotoğraf 12: Yerin katmanları modeli uygulama



Fotoğraf 13: Kim sözlüden 100 ister oyunu bireysel uygulamalar



Fotoğraf 14: Kim sözlüden 100 ister oyunu bireysel uygulamalar



Fotoğraf 15: Kim sözlüden 100 ister oyunu sınıf içi uygulamalar



Fotoğraf 16: Kim sözlüden 100 ister oyunu sınıf içi uygulamalar





Fotoğraf 17: Kim sözlüden 100 ister oyunu sınıf içi uygulamalar



Fotoğraf 18: Volkan konisi modeli üzerine grup çalışması



Fotoğraf 19: Kırılma modeli üzerine grup çalışması



Fotoğraf 20: Kırılma modeli öğrenci ürünü



Fotoğraf 21: Volkanizma modeli öğrenci ürünü



Fotoğraf 22: Volkanizma modeli grup çalışması

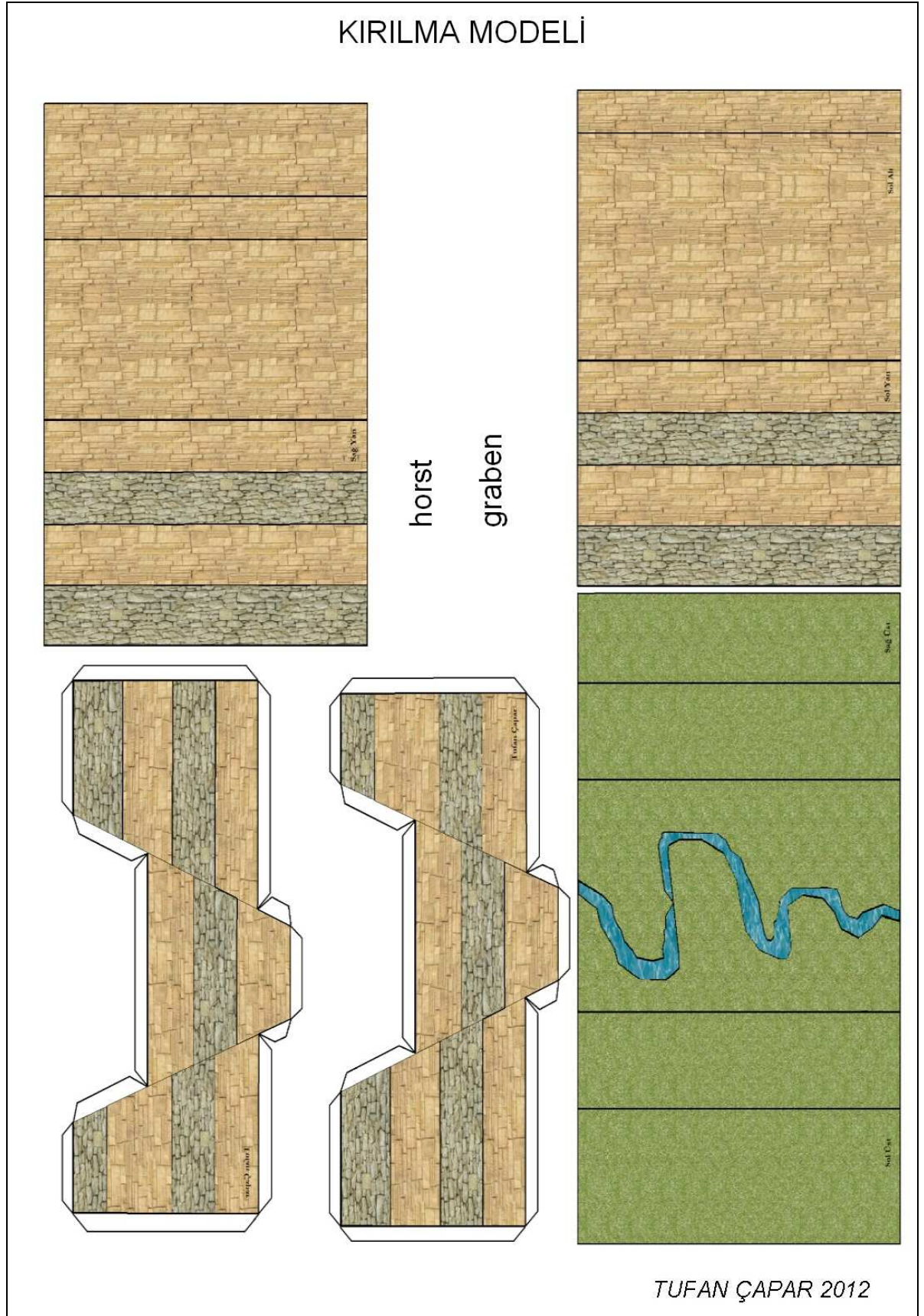


Fotoğraf 23: Hareketli harita örneği

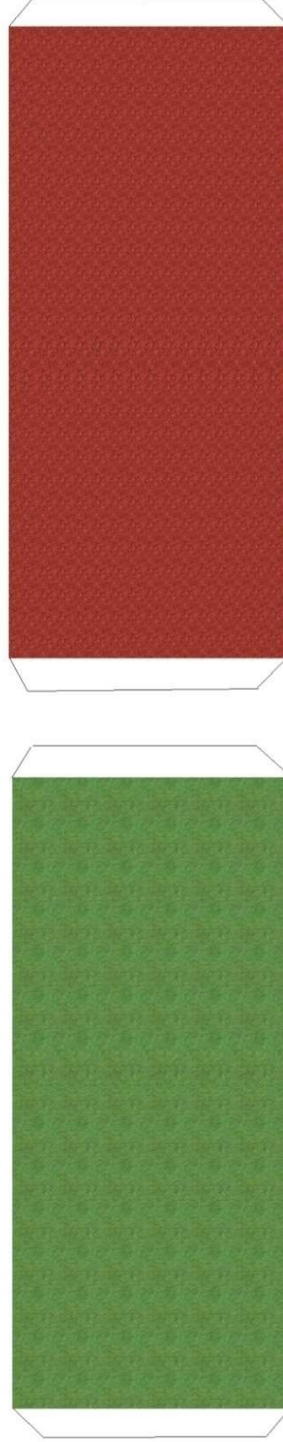
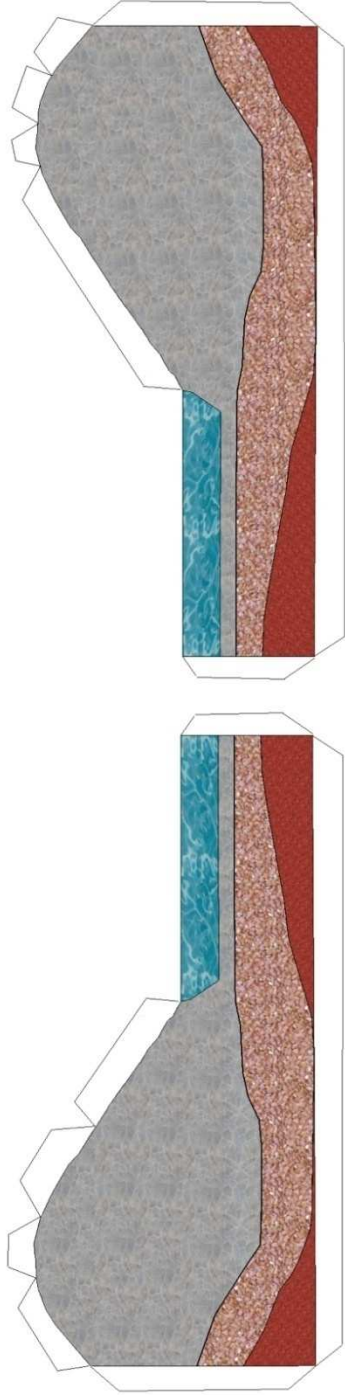


Fotoğraf 24: Hareketli harita örneği

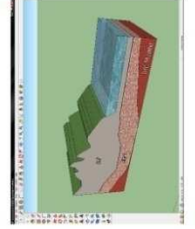
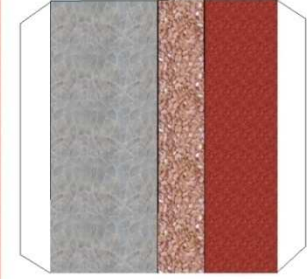
Ek 5: Model taslakları



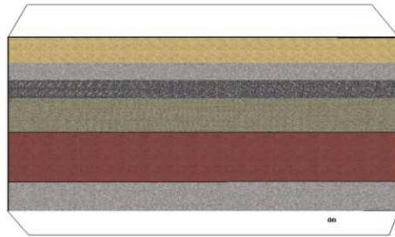
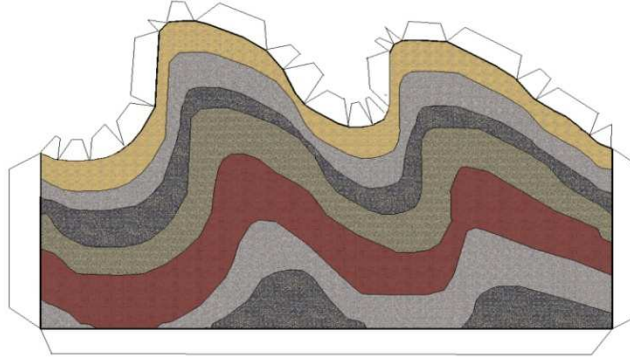
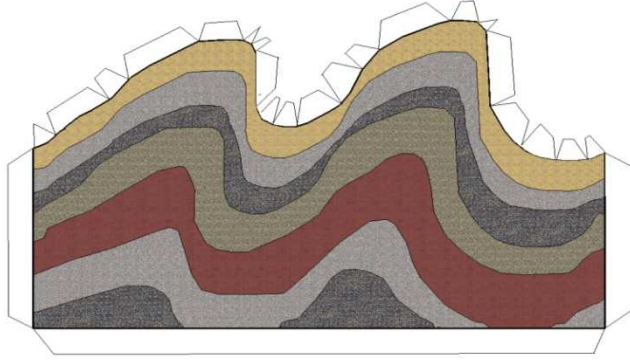
## KITASAL KABUK MODELİ



SIAL  
SİMA  
ÜST MANTO

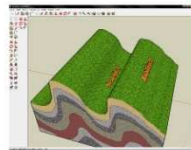


## KIVRILMA MODELİ



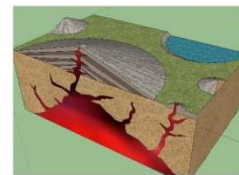
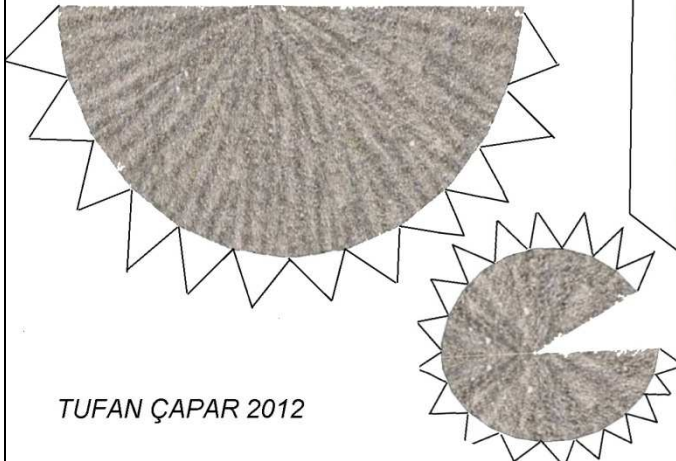
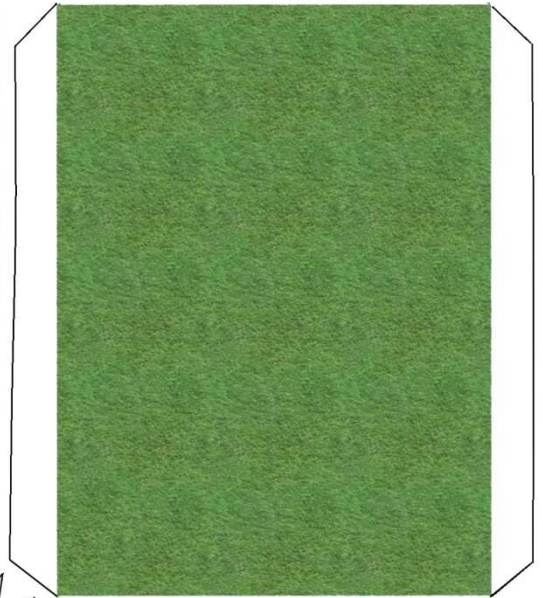
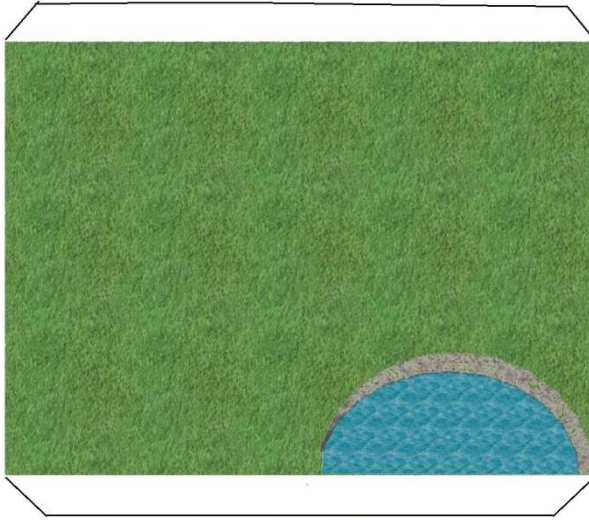
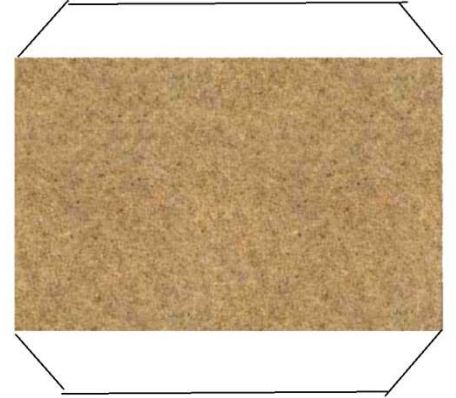
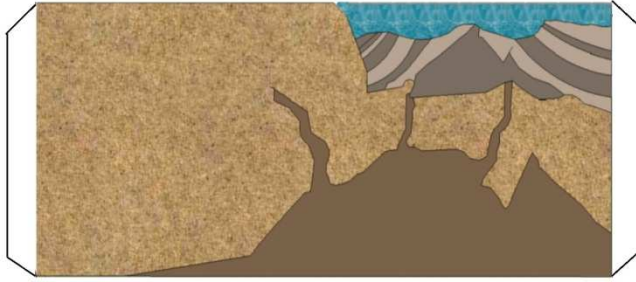
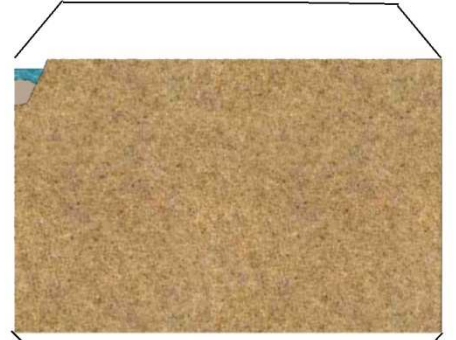
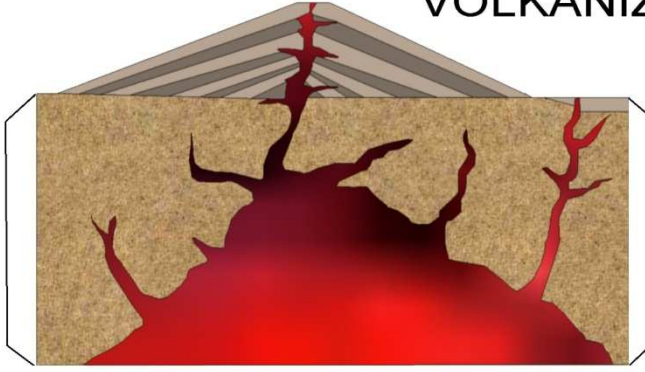
ANTIKLİNAL

SENKLİNAL



TUFAN ÇAPAR 2012

## VOLKANİZMA MODELİ



TUFAN ÇAPAR 2012



## Okyanus Ortası Sirtı Modeli

