

**T. C.**  
**MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE COĞRAFİ BİLGİ**  
**SİSTEMLERİ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN**  
**AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS**

**İSKENDER DAŞDEMİR**

**OCAK, 2013**

**MUĞLA**

**T. C.**  
**MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE COĞRAFİ BİLGİ**  
**SİSTEMLERİ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN**  
**AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS**

**İSKENDER DAŞDEMİR**

**DANIŞMAN**

**DOÇ. DR. MUSTAFA ERTÜRK**

**OCAK, 2013**

**MUĞLA**

T. C.  
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ KULLANIMININ  
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

İSKENDER DAŞDEMİR

Eğitim Bilimleri Enstitüsünce

“Yüksek Lisans”

Diploması Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih :15.01.2013

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 08.01.2013

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK

Jüri Üyesi : Prof. Dr. İbrahim GÜNER

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Bilal DUMAN

Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Ahmet DUMAN

OCAK, 2013

MUĞLA

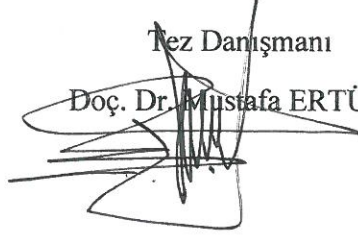
## TUTANAK

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün 16./01./2013 tarih ve 43-5. sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 2.5. maddesine göre, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek lisans öğrencisi İskender DAŞDEMİR'in "Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi" adlı tezini incelemiş ve aday 08/01/2013 tarihinde saat 10:00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 90 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin BASARILI olduğuna 09. BİRLİĞİ... ile karar verildi.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK



Üye

Prof. Dr. İbrahim GÜNER



Üye

Doç. Dr. Bilal DUMAN



T.C  
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

Referans No	457995
İşlem Türü	İşlemede
Yazar Adı / Soyadı	İskender Daşdemir
Uyruğu / T.C.Kimlik No	T.C. ---
Telefon / Cep Telefonu	
e-Posta	iskenderdasdemir@hotmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ
Tezin Tercümesi	THE EFFECTS OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS USAGE ON STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT IN SOCIAL STUDIES
Konu Başlıkları	Sosyal Bilgiler, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Akademik Başarı
Üniversite	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bölüm	
Anabilim Dalı	İlköğretim
Bilim Dalı / Bölüm	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2013
Sayfa	143
Tez Danışmanları	Doç. Dr. Mustafa Ertürk
Dizin Terimleri	
Önerilen Dizin Terimleri	
Yayımlama İzni	<input checked="" type="checkbox"/> Tezimin yayımlanmasına izin veriyorum <input type="checkbox"/> Ertelemesini istiyorum

a. Yukarıda başlığı yazılı olan tezin, ilgililerin incelemesine sunulmak üzere Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından arşivlenmesi, kağıt, mikroform veya elektronik formatta, internet dahil olmak üzere her türlü ortamda çoğaltılması, ödünç verilmesi, dağıtım ve yayımı için, tezle ilgili fikri mülkiyet hakların saklı kalmak üzere hiçbir ücret (royalty) ve erteleme talep etmeksizin izin verdiğimi beyan ederim.

24.01.2013  
İmza:.....  


## YEMİN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

16.01.2013

İSKENDER DAŞDEMİR



**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ**  
**TEZ VERİ GİRİŞ FORMU**

**YAZARIN**

**MERKEZİMİZCE DOLDURULACAKTIR.**

**Soyadı :** DAŞDEMİR

**Adı :** İSKENDER

**Kayıt No:**

**TEZİN ADI**

**Türkçe :** SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

**Y. Dil :** THE EFFECTS OF GEOGRAPHIC INFORMETION SYSTEMS USAGE ON STUDENTS' ACEDEMIC ACHIEVEMENT IN SOCIAL STUDES TEACHING

**TEZİN TÜRÜ:** Yüksek Lisans

Doktora

Sanatta Yeterlilik

●

○

○

**TEZİN KABUL EDİLDİĞİ**

**Üniversite :** MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

**Fakülte :** EĞİTİM FAKÜLTESİ

**Enstitü :** EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Diğer Kuruluşlar :**

**Tarih :**

**TEZ YAYINLANMIŞSA**

**Yayınlayan :**

**Basım Yeri :**

**Basım Tarihi :**

**ISBN :**

**TEZ YÖNETİCİSİNİN**

**Soyadı, Adı :** ERTÜRK, MUSTAFA

**Unvanı :** DOÇENT DOKTOR

TEZİN YAZILDIĞI DİL : TÜRKÇE

TEZİN SAYFA SAYISI: 125

TEZİN KONUSU (KONULARI) :

- 1.EĞİTİM VE ÖĞRETİM
- 2.SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİ
- 3.COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ

TÜRKÇE ANAHTAR KELİMELER:

- 1.SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİ
- 2.COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
- 3.AKADEMİK BAŞARI

Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.

İNGİLİZCE ANAHTAR KELİMELER: Konunuzla ilgili yabancı indeks, abstract ve thesaurus'ukullanınız.

- 1.SOCIAL STUDIES
2. GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS
3. ACADEMIC ACHIEVEMENT

Başka vereceğiniz anahtar kelimeler varsa lütfen yazınız.

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1- Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum                            | <input type="radio"/>            |
| 2- Tezimden dipnot gösterilmek şartıyla bir bölümünün fotokopisi alınabilir | <input type="radio"/>            |
| 3- Kaynak gösterilmek şartıyla tezinin tamamının fotokopisi alınabilir      | <input checked="" type="radio"/> |

Yazarın İmzası :



Tarih : 16.01.2013



## ÖNSÖZ

Günümüz değişen ve gelişen dünyanın gereklerine ayak uydurmaya çalışan ülkemiz, eğitim sistemiyle de dünyayla entegre olmaktadır. Bu bağlamda diğer gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinde uygulamaya başladıkları yeni öğretim yöntem ve yaklaşımları ülkemizde de uygulanmaya ve eğitim sistemimize entegre edilmeye çalışılmaktadır. Coğrafi Bilgi sistemleri dünyadaki en yeni öğretim yöntemlerinden biri olmakla birlikte Coğrafi Bilgi sistemleri ile oluşturulan materyallerde en etkili ders materyallerindendir. Bu araştırma, ülkemizde henüz eğitimde kullanımın yaygınlaşmayan Coğrafi Bilgi sistemleri ile eğitimin ortaokullarda Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisini belirlemeye yönelik olarak yapılmıştır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni tanıyıp öğrenmem konusunda beni hep destekleyen Lisans ve Yüksek Lisans hocam Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK'e, ayrıca sürekli bilgilerine başvurduğum Prof. Dr. İbrahim GÜNER'e ile çalışmamda yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Sabri SİDEKLİ, Yrd. Doç. Dr. Kasım YILDIRIM, Doç. Dr. Bilal DUMAN, Araş. Gör. Özkan ÇELİK, Araş. Gör. Sertaç ARABACIOĞLU ve Araş. Gör. Abdullah GÖKDEMİR'e gönülden teşekkür ederim.

İskender DAŞDEMİR

OCAK 2013

# **SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

İskender DAŞDEMİR

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2013

## **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisini belirlemektir. Araştırmada aynı zamanda öğrencilerin Coğrafi Bilgi Sistemleriyle işlenen derse karşı ilgi ve istekleri de belirlenmiştir. 6. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinin “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin 1, 2, 4 ve 5. kazanımlarında yer alan konular ArcGIS 9.3.1 programında hazırlanan haritalar yardımıyla öğrencilere anlatılmıştır. Böylece bağımsız değişkenlerin (Coğrafi Bilgi Sistemleri Haritaları) bağımlı değişken (akademik başarı) üzerine etkisinin sınanmasıyla deneme modelinde bir araştırma yapılmıştır.

Çalışmada, Coğrafi Bilgi Sistemlerinin ne olduğu, mantığı ve neler yapılabileceği hakkında bilgi verilerek Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılması ile öğrenmeye sağlayacağı katkılar üzerine durulmuştur. Çalışmada nicel ve nitel teknikleri birlikte kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde ortalama, frekans, standart sapma, t-testi, Kruskal Wallis testi, Mann-Whitney U Testi, Dunnett C ve ANOVA analizleri yapılmıştır. Nitel veriler ise betimsel analiz yöntemiyle irdelenmeye çalışılmıştır.

Araştırmada, deney grubuna Coğrafi Bilgi Sistemleri kontrol grubuna ise anlatım yöntemiyle ders yapılmıştır. “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin ilgili kazanımlarından oluşan ön test ve konuların anlatımından sonra hazırlanan 25 soruluk çoktan seçmeli başarı testi uygulanarak frekans analizi, t-testi, Dunnett C ve ANOVA ’da değerlendirilerek yorumlanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin

analizindeki istatistiki işlemler SPSS programının 16.0 sürümünde anlamlılık düzeyi .05 alınarak yapılmıştır.

Araştırma 2012-2013 öğretim yılı güz döneminde Muğla İli, Merkez Türdü 100.Yıl Ortaokulunda 6. sınıflarda tesadüfi örneklem yoluyla oluşturulan 4 şubeden 68'i deney grubu 71'i kontrol grubu olmak üzere toplam 139 öğrenciye uygulanmıştır. "Yeryüzünde Yaşam" ünitesi deney grubunda 3 haftalık bir programla ArcGIS 9.3.1 yazılımında hazırlanan materyallerle, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi ile işlenmiştir.

Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin deneysel işlem öncesi ve sonrası başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına bakmak için başarı testi uygulanmıştır. Başarı ön testinde; deney ve kontrol grubunun sorulara verdikleri doğru cevapların ortalaması, birbirine yakındır. Aralarında akademik olarak anlamlı bir farkın olmadığı hesaplanmıştır. Ancak, son test sonuçlarında deney grubunun cevaplarının ortalamasının, kontrol grubuna göre daha yüksek olması deney ve kontrol gruplarının başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğunu ortaya çıkarmıştır. Sonuç olarak Sosyal Bilgiler dersinde Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımı öğrencilerin akademik başarılarını yükselttiği ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler** :Sosyal Bilgiler, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Akademik Başarı.

**Sayfa Adedi** :125

**Tez Yöneticisi** :Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK

# **THE EFFECTS OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS USAGE ON STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT IN SOCIAL STUDIES TEACHING**

(Master Thesis)

İskender DAŞDEMİR

MUĞLA SITKI KOÇMAN UNIVERSITY  
EDUCATIONAL SCIENCES INSTITUTE

2013

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to determine the effects of Geographic Information Systems' usage on academic success of students in Social Studies Teaching. In the research, the students' interest and desire to the course supported by Geographic Information Systems were also investigated. The subjects included in the unit "Life on Earth" of 6.Grade Social Studies course were taught with the help of maps prepared according to the ArcGIS 9.3.1. program. Considering the investigation of the effects of the independent variables (Geographic Information Systems maps) on the dependent variables (academic success), in this research the experimental research model was used.

In this study, firstly some information was given about the definition, usage and function of Geographic Information Systems. Then, particular emphasis was put on the contributions of them on learning while teaching in Social Studies course. In this research, both quantitative and qualitative research methods were employed. During the analysis of quantitative data; frequency, standard deviation, T-Test, Kruskal-Wallis Test, Mann-Whitney U Test, Dunnett's C, and ANOVA analyses were conducted. On the other hand, qualitative data was analyzed through descriptive analysis method.

Geographic Information Systems were used with experimental group whereas traditional teaching method was adopted with control group. A pre-test based on the objectives of unit "Life on Earth" and an achievement post-test including 25 questions were applied while collecting data. For the frequency analysis of data obtained from these tests, T-Test, Dunnett's C and ANOVA were run. During the statistical data analysis, SPSS 16. Package Program, of which significant cut-off was 0.5., was used.

The research was carried out in 2012-2013 academic year at “Merkez Türdü 100 Yıl Primary School” in Mugla. During the present study with 139 randomly selected sixth grade students from different four classrooms were studied. 68 of these students consisted of experimental group while 71 of them were selected for control group. Through a program lasted 3 weeks, the unit “Life on Earth” was lectured in the experimental group via materials prepared with ArcGIS 9.3.1. software whereas the control group was taught with traditional teaching method.

An achievement test was used to see whether any significant difference occurred among the achievement scores of experimental and control groups after the pre-treatment and post-treatment phases. At pre-treatment stage, the average of the scores of both experimental and control groups were nearly similar. No significant difference was found out among the students’ academic success. However, after the post-treatment results’ analysis, a significant difference was determined between experimental and control groups which was in favour of the experimental group. As a result, the study showed that the use of Geographic Information Systems in Social Studies Course upgrades student’s academic success.

**Keywords** : Social Studies, Geographic Information Systems, Academic achievement.

**Page** : 125

**Supervisor** : Doç. Dr. Mustafa ERTÜRK

## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	xi
BÖLÜM I.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu .....	2
1.2. Problem Cümlesi .....	5
1.3. Araştırmanın Amacı .....	5
1.4. Araştırmanın Önemi .....	7
1.5. Varsayımlar .....	10
1.6. Sınırlılıklar.....	11
1.7. Tanımlar .....	11
1.8. Kısaltmalar .....	12
BÖLÜM II.....	13
2. Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....	13
2.1. Sosyal Bilgiler Öğretimi.....	13
2.2. Sosyal Bilgilerin Tarihi .....	15
2.3. Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım.....	17
2.4. Yapılandırmacı Yaklaşımında Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Kullanımının Faydaları .....	19
2.5. Bilgisayar Destekli Sosyal Bilgiler Öğretimi .....	23
2.6. Coğrafi Bilgi Sistemleri.....	26
2.6.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin tarihçesi .....	26
2.6.2. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanım alanları .....	29
2.7. Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Eğitim .....	30
2.7.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimdeki yeri ve önemi .....	33
2.7.2. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitim aracı geliştirmek .....	35
2.7.3. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımının faydaları ve sınırlılıkları .....	39
2.8. Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Kullanımı.....	43
2.9. İlgili Araştırmalar .....	48
BÖLÜM III .....	55
3. YÖNTEM.....	55
3.1. Araştırmanın Tasarlanması.....	55

3.2. Araştırma Modeli .....	58
3.3. Araştırma Grubu.....	59
3.4. Veri Toplama Araçları.....	60
3.4.1. Başarı testi .....	61
3.5. Araştırmanın İşlem Yolu .....	62
3.6. Araştırmanın Uygulanması.....	64
3.6.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri'ne göre materyal hazırlama .....	64
BÖLÜM IV .....	77
4. BULGULAR VE YORUM .....	77
4.1. Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin Ön Test Sonuçlarına Göre .....	77
4.2. Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin Son Test Sonuçlarına Göre .....	87
4.3. Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre .....	96
BÖLÜM V .....	99
5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	99
5.1. Sonuçlar.....	99
5.2. Öneriler.....	106
KAYNAKÇA.....	109
EKLER.....	116
ÖZGEÇMİŞ .....	125

## ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Eğitim-öğretim sürecinde öğrenme ve sosyal yaşam ilişkisi(Kara, 2011). 31	
Şekil 3.1. Araştırmanın tasarlanması ve yürütülmesi..... 57	57
Şekil 3.2. 1/40000000 ölçekli dünya haritası ..... 66	66
Şekil 3.3. 1/10000000ölçekli dünya haritası ..... 67	67
Şekil3.4. Dilsiz dünya haritası ..... 67	67
Şekil 3.5. Koordinatlı dünya haritası ..... 68	68
Şekil 3.6. Kıtaları gösteren dünya haritası ..... 68	68
Şekil 3.7. Enlemleri gösteren dünya haritası..... 69	69
Şekil 3.8. Ekvator, dönenceler, kutup daireleri ve kutup noktalarını gösteren dünya haritası..... 69	69
Şekil 3.9. Boyamları gösteren ölçekli dünya haritası..... 70	70
Şekil 3.10. Görsel özellikleri değiştirilen dünya haritası ..... 70	70
Şekil 3.11. Görsel özellikleri değiştirilen dünya haritası ..... 71	71
Şekil 3.12. Görsel özellikleri değiştirilmiş dünya haritası ..... 71	71
Şekil 3.13. Görsel özellikleri değiştirilmiş dünya haritası ..... 72	72
Şekil 3.14. Türkiye'nin matematik konum haritası..... 72	72
Şekil 3.15. Türkiye iklim bölgeleri haritası oluşturulurken Karadeniz iklimi ..... 73	73
Şekil 3.16. Türkiye iklim bölgeleri haritası oluşturulurken karasal iklimi ..... 74	74
Şekil 3.17. Türkiye iklim bölgeleri haritası ..... 74	74
Şekil 3.18. Türkiye iklim bölgeleri haritası-iklim bölgelerinin yağış ve sıcaklık grafikleri..... 75	75
Şekil 3.19. Türkiye iklim bölgeleri haritası oluşmuş hali ..... 75	75
Grafik 4.1. Deney grubu öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı . 78	78
Grafik 4.2. Kontrol grubu öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı 83	83
Grafik4.3. Deney grubu öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı .. 88	88
Grafik 4.4. Kontrol grubu öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı 92	92



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin hangi bilim dalları tarafından hangi amaçlarla kullanılması.....	29
Tablo 2.2. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile kazanılacak becerileri.....	34
Tablo 2.3. 6. Sınıf Sosyal Bilgiler programında yer alan ünitelerde öğrencilere doğrudan kazandırılacak beceriler .....	46
Tablo 3.1. Araştırmaya katılan deney ve kontrol grupları .....	59
Tablo 3.2. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlere göre dağılımı .....	60
Tablo 3.3. Yeryüzünde yaşam ünitesindeki ön uygulama testinde yer alan soruların kazanımlara göre dağılımı.....	62
Tablo 4.1. Deney grubu öğrencilerinin ön testteki başarı düzeyleri .....	77
Tablo 4.2. Deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test sonuçlarının cinsiyete göre dağılımını gösteren bağımsız gruplar t-Testi sonuçları .....	79
Tablo 4.3. Deney grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre ön test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları .....	80
Tablo 4.4. Deney grubu ön test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları.....	81
Tablo 4.5. Deney grubu ön test sonuçları baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları .....	81
Tablo 4.6. Kontrol grubu öğrencilerinin ön testteki başarı düzeyleri .....	82
Tablo 4.7. Ön testte kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyete göre t-Testi sonuçları ...	83
Tablo 4.8. Kontrol grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre ön test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları.....	84
Tablo 4.9. Kontrol grubu ön test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları.....	85
Tablo 4.10. Deney grubu ön test sonuçları baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları .....	86
Tablo 4.11. Ön test deney ve kontrol grupları arası Mann-Whitney U testi sonuçları .....	86
Tablo 4.12. Deney grubu öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri.....	87
Tablo 4.13. Deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testi son test sonuçlarının cinsiyete göre dağılımını gösteren bağımsız gruplar t-Testi sonuçları .....	88
Tablo 4.14. Deney grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre son test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları.....	89
Tablo 4.15. Deney grubu son test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları .....	90

Tablo 4.16. Deney grubu son test sonuçları baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları .....	91
Tablo 4.17. Kontrol grubu öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri.....	91
Tablo 4.18. Kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi son test sonuçlarının cinsiyete göre dağılımını gösteren bağımsız gruplar t-Testi sonuçları .....	93
Tablo 4.19. Kontrol grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre son test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları.....	94
Tablo 4.20. Kontrol grubu son test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları .....	95
Tablo 4.21. Kontrol grubu baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin son test tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonuçları.....	96
Tablo 4.22. Deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarının bağımlı t-Testi analiz sonucu .....	96
Tablo 4.23. Kontrol grubu ön test ve son test akademik başarı t-Testi sonuçları.....	97
Tablo 4.24. Deney ve kontrol grubu son test akademik başarı ölçeği puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-Testi sonuçları.....	97

## **EKLER LİSTESİ**

EK 1 Yeryüzünde Yaşam Ünitesi Akademik Başarı Ölçeği.....	116
EK 2 Resmi Yazışmalar .....	123

# BÖLÜM I

## 1. GİRİŞ

Günümüz toplumları var olma ve gelişme mücadelesini geçmişteki toplumlardan çok farklı şekilde vermektedir. Bugün toplumlar bilgiye ulaşır kendi bilgisini üretiler yayarak gelişmişlik düzeylerini belirlerler. Günümüz toplumlarının bilgiyi günlük hayatlarını kolaylaştıracak şekilde kullanmaları ile toplumlar bilgi üretme ve bilgi satma yarışına girmişlerdir. İşte bu yüzden çağımız “Bilgi Çağı” olarak anılmaktadır (Çelik, 2010).

Bilgi üretmenin çok önemli olduğu bilgi çağında, toplumların gelişmişlik düzeylerini göstermeleri ve ülkelerin kendi toplumlarının refah içinde yaşamalarının teminatı olarak gördükleri bilgi, hızla ve katlanarak artmakta, artarak gelişmekte ve küresel bir dünya kurmaktadır. Dünyanın küresel bir hâl almasında, üretilen bilgiye hızlı bir şekilde ulaşmanın gerekliliği ile gelişen bilişim teknolojilerinin de etkisi çok büyüktür. Toplumların ürettikleri teknoloji artık bilgi üretmenin somut tarafını temsil eder hâle gelmiştir.

Yaşadığımız çağ bilgi ve teknoloji çağı olduğundan toplumların birikimli bilgiye ulaşma süreleri ve hızları, onların refah ve gelişmişlik düzeyleri üzerinde doğrudan etkiler yapmaktadır. Son dönemlerdeki gelişmeler, özellikle bilgisayar ve uydu görüntüleri gibi teknolojik imkânlar insanların çalışma ve bilgiyi analiz etme konusundaki düşüncelerini tamamen değiştirdiği gibi, karşılaşılan çeşitli toplumsal sorunların çözüme kavuşmasında da büyük katkılar sağlamıştır(Taş, 2006).

Günümüz teknolojilerinin üretilmesinde ve yayılmasında en etkili bilişim teknolojilerinden bilgisayar ve internet hayatımızın hemen her alanında kullanılmaktadır. Eğitimde de yeni teknolojilerin ve yönelimlerin kaynağını bilgisayar ve internet temelli modüller oluşturmaktadır. Dünya eğitim alanındaki yenilikleri yakalayıp bilgiye ulaşmanın ve bilgi üretmenin yolu, bilgisayar teknolojisinden etkin bir şekilde yararlanmaktan geçmektedir.

Yeni teknolojiler öğrencileri, öğretmenleri ve öğrenme ortamlarını etkilemektedir. 21. yüzyılın bireyleri için eleştirel düşünce ve yaratıcılık artık bir standart olmaktadır. Çünkü toplumların düşünce üreten ve yaratan bireylere her geçen gün daha fazla gereksinimi olmaktadır. Bilim ve teknolojinin ürettiği malzemelerin kullanım ve tüketicinin işi daima kolaylaşmasına rağmen, tüm bireylerin teknolojik ve bilimsel çıktıları kullanırken düşünceleri ve fikir üretmeleri birey ve toplum sosyo-ekonomisi açısından olduğu kadar toplumsal sorunların çözümü bağlamında da gereklidir (Tor ve Erden, 2004).

Çağı yakalamak ve küreselleşen dünyada kendine yer edinmek isteyen toplumlar bilgiye ulaşmak, bilgi üretmek ve ürettikleri bilgiyi en etkili bir şekilde kullanmak zorundadırlar. Bu durum devamlı ve uzun vadeli bir zorunluluktur. Toplumlar bunu ancak eğitim sistemlerini çağın gereksinimlerine cevap verebilecek şekilde tasarlayarak başarabilirler. Çocuğun eğitiminden resmen sorumlu olan okullarda bütün bilgileri öğrencilere öğretmek mümkün görünmemektedir. Bu sağlansa bile mevcut bilgilere sürekli olarak yenileri eklenmektedir. Bu nedenle, yeni öğretim programlarında, bilgiyi öğretmekten ziyade bilgiye nasıl ulaşacağı ve nasıl kullanılacağına öğretilmesi önem kazanmıştır. Öğrenciler bilgiyi problem çözmede, anlamlı ortamlarda eleştirel düşünmede ve yaratıcı düşünmede kullanılmalıdır. Yani öğrenciler, okullarda uygulanan eğitim-öğretim faaliyetleriyle öğrenmeyi öğrenmelidirler. Bu süreçte kullanılan öğretim yöntemlerinin ve materyallerinin önemi artmaktadır. Öğrencilerin bilgiye ulaşmaları ve bilgiyi amaçları doğrultusunda kullanmaları için gelişen teknolojiden faydalanmaları gerekmektedir. Eğitim hizmetlerini daha geniş kitlelere daha kaliteli biçimde götürebilmek için çağdaş eğitim teknolojisinin tüm olanaklarından etkili biçimde yararlanmak gerekmektedir. Bu teknolojilerden biri de Coğrafi Bilgi sistemleridir (Aladağ, 2007).

### **1.1. Problem Durumu**

Ülkemizde, 2005 yılında uygulanmaya başlanan yapılandırmacı eğitim programı çerçevesinde eğitim anlayışımızda, öğretici, öğrenen, öğrenme ve öğretme metotları gibi unsurlar bakımından köklü değişiklikler olmaya başlamıştır. Yapılandırmacı eğitim anlayışına geçilmeden önce, öğrenme-öğretme sürecinde

öğretmen genellikle soru soran, bilgiyi doğrudan aktaran, bilginin asıl ve en önemli kaynağı iken öğrenci ise bu sorulara cevap veren, bilgiyi doğrudan alan durumdaydı. Bu durum defalarca tekrar edilirdi. Sonuçta, öğretmen sürenin yarısından fazlasını konuşarak geçirir ve öğrencilerin derse katılımı sınırlı olur, derse az katılan süreçte pasif olan öğrenci hem akademik yönden hem de bireysel ve sosyal yönden istenilen düzeyde gelişemezdi. Yapılandırmacı programın uygulanmaya başlanmasında itibaren, bilgiyi geleneksel yöntemlerle monoton şekilde anlatmak yerine bilgiyi somutlaştırarak daha kalıcı bir şekilde sunan öğretmen anlayışı görülmektedir. Öğrenen açısından da, bilgiyi verildiği şekilde alıp ezberleyen öğrenci yerine bilgiyi özümseyen, verilen verilerden bilgiyi kendisi yapılandıran ve kullanabilen öğrenci modeline geçildiği görülmektedir. Öğrenme-öğretme metodu bakımından ise, geleneksel düz anlatımla yapılan öğretim yerine öğrenenin aktif olduğu yenilikçi öğrenme metodları kullanılmaya başlanmıştır (Demirkaya, 2008).

Sosyal Bilgiler derslerinde de bilgiyi somutlaştırmak için eğitim teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Özellikle coğrafya konularının öğretilmesinde, öğrenciyi aktif şekilde öğrenme ortamına katmak ve derse somutlaştırmak anlamında Coğrafi Bilgi Sistemleri'nden yararlanılabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, Coğrafi Bilgi sistemleri eğitimde kullanılabilecek en yeni öğretim teknolojilerindedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri, karmaşık planlama ve yönetim sorunlarının çözülebilmesi için tasarlanan; mekânsal konumu belirlenmiş verilerin kapsaması, yönetimi, işlenmesi, analiz edilmesi, modellenmesi ve görüntülenmesi işlemlerini kapsayan donanım, yazılım ve yöntemler sistemidir. Daha basit bir ifade ile, dünya üzerindeki bölgeleri tarif eden, verileri saklayan ve kullanan bilgisayar sistemi olarak tanımlanabilir (İşlem, 2004).

Coğrafi Bilgi Sistemleri, kapsamından ve çalışma alanının genişliğinden dolayı çevre, zaman, doğal ortam ve insan gibi konulardan biri veya birkaçıyla ilgili olan bütün bilim dalları ve mesleklerin kullandığı bir sistemdir (Kerski, 2000). Birbirinden çok farklı gibi görünseler de, işlevsel farklılıkları, amaç ve faaliyet türleri birbirleri ile ilgili olmasa da, bu bilim dalları ve meslek gruplarının çalışmalarında Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanılması önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu bilim dallarından biri olan eğitimin çeşitli alanlarında da Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri sayesinde, Sosyal Bilgiler dersinde bilgisayar temelli öğrenme ve bilgisayar destekli öğrenme yöntemleri aktif olarak

birlikte kullanılmış olur. Ayrıca bu yöntemlere uygun olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri ile proje tabanlı öğretim de yapılabilmektedir. Bütün bunlar bize Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler öğretiminde öğrenen için aktif öğrenme yaklaşımının kullanıldığını göstermektedir (Ertürk, Daşdemir ve Gökdemir, 2012).

Eğitimle ilgili yapılan çalışmalar (Barth ve Demirtaş, 1997; Shin, 2006; Aladağ, 2007; Şimşek, 2008; Çelik, 2010) ve çağımızın eğitim anlayışı ile teknolojik gelişmelerini de göz önüne alacak olursak, teknolojiye dayalı eğitimin avantajlarını Gates (1999) şu şekilde sıralamıştır:

- 1- Öğrencilerin konuyu öğrenmelerinde diğer yöntemlerden daha etkilidir.
- 2- Öğrenmeye karşı ilgi, istek ve olumlu tutumun artmasını sağlar.
- 3- Öğrencilerin mesleki eğitim süreçlerinde gelişmelerine yardımcı olur.
- 4- Öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımlarında gelişmelerine yardımcı olur.
- 5- Bireysel öğrenme ve araştırma yeteneklerinde gelişme sağlar.
- 6- Bireylerin sosyal yönden gelişmelerine yardımcı olur.

Coğrafi Bilgi Sistemleri, öğretmen ve öğrenciler için mekânı tanıma, mekânı analiz etme ve mekânla ilgili problemleri çözme aracı olarak ders kitaplarına ve iki boyutlu haritalara güçlü bir alternatiftir. Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanan öğrenciler mesafe ölçmek, yön belirlemek, ölçeği değiştirmek gibi birçok işlemi yapabilirler. Bunun gibi benzer özellikteki işlemler, öğrencilerin harita verilerinden analizler çıkarmalarını, yorumlar yapmalarını, sorular üretmelerini sağlar. Bu sorular çok farklı konulardan olabilir (Wigglesworth, 2000).

Gerek ülkemizde gerekse gelişmiş olan birçok ülkede hemen hemen her alanda kullanılan Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımı ve yaygınlaşması yavaş olmaktadır. Bunun nedenlerini Shin (2006) şöyle açıklamıştır:

- 1- Öğretmenler ve okul yöneticilerinin eğitimde Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımının faydaları konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması.
- 2- Okulların teknoloji bakımından yeterli teknik donanıma sahip olmaması.
- 3- Programın yazılımı ve donanımı yönünden maliyetli olması ve okulların bu maliyeti karşılayamaması.

4- Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni sınıfta verimli bir şekilde kullanabilmeleri için yeterli düzeyde Coğrafi Bilgi Sistemleri bilgisine sahip olan öğretmen sayısının azlığı.

5- Okullarda Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli ders materyallerinin bulunmaması.

Ülkemizde Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitim ilkököl programında yer almamakla birlikte ortaokul Coğrafya Programında önerilmiştir (MEB, 2006). İlkokul Sosyal Bilgiler programında Coğrafi Bilgi Sistemleri'ne yer verilmediğinden dolayı bu sistem ilkökullarda uygulanmamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler programının genel amaçlarına ulaşmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Birçok kazanımın öğretiminde ise etkili bir yöntem ve materyaldir. Ancak Coğrafi Bilgi Sistemleri programa eklenmeden ve sınıflarda kullanılmadan önce, Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımının Sosyal Bilgiler dersindeki etkililiğinin çok çeşitli boyutlarda belirlenmesi gerekmektedir. Yurt dışında bu alanda yapılmış çalışmalar olmakla birlikte ülkemizde uygulanabilirliğinin tekrar test edilmesi gerekmektedir (Aladağ, 2007).

## **1.2. Problem Cümlesi**

6. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinin 2. ünitesi olan “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin kazanımlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde hazırlanan harita modülleriyle işlenişinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi var mıdır?

## **1.3. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı, 6. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinde Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına olan etkisini saptamaktır.

Bu amaçla, 6 sınıf Sosyal Bilgiler dersinin 2. Ünitesi olan “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin 1. (Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur), 2. (Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi



konumunu tanımlar), 4. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur) ve 5. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışıında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar) kazanımlarını Coğrafi Bilgi Sistemleri’nde hazırlanan harita modülleriyle işleyip öğrencilerin akademik başarıları incelenmiştir.

Bu genel amaç doğrultusunda, şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Yeryüzünde yaşam ünitesinin ön test sonuçlarına göre;
  - 1.1. Deney grubunun akademik başarı durumu nedir?
  - 1.2. Deney grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 1.3. Deney grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 1.4. Deney grubunda anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 1.5. Kontrol grubunun akademik başarı durumu nedir?
  - 1.6. Kontrol grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 1.7. Kontrol grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 1.8. Kontrol grubunda anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 1.9. Deney ve kontrol grubunun akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Yeryüzünde yaşam ünitesinin son test sonuçlarına göre;
  - 2.1. Deney grubunun akademik başarı durumu nedir?
  - 2.2. Deney grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 2.3. Deney grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 2.4. Deney grubunda anne ve babanın eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 2.5. Kontrol grubunun akademik başarı durumu nedir?

- 2.6. Kontrol grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 2.7. Kontrol grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 2.8. Kontrol grubunda anne ve babanın eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Yeryüzünde yaşam ünitesinin ön test ve son test sonuçlarına göre;
  - 3.1. Deney grubunun akademik başarısında anlamlı bir farklılık var mıdır?
  - 3.2. Kontrol grubunun akademik başarısında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Son test sonuçlarına göre deney ve kontrol grubunun akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

#### **1.4. Araştırmanın Önemi**

Bilgi, insanlık tarihinin her döneminde önemli olmakla beraber, iletişim imkânlarının küçülttüğü dünyada en önemli etken durumuna gelmiştir. Çağımızda tartışılmaz üstünlük “bilgiyi üreten” ve “bilgiyi kullananlarıdır”. Bilgiye sahip olmayı ve bilgiyi en iyi şekilde yönetmeyi başarabilen toplumlar yeniçağın güçlü toplulukları olacaklardır (Nellis, 1994). Dünyada, teknoloji, bilgi ve eğitim alanındaki son gelişmelere bakacak olursak, çağımızın eğitim sistemi, öğretmen hâkimiyetli bir yaklaşımdan öğrencinin merkeze alındığı, öğrenciyi aktifleştiren bir yaklaşıma geçilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle, öğrencinin daha aktif olmasını sağlamak bir zorunluluk olmuştur. Öğrencinin aktif olmasını sağlayacak bu yeniliklerden biri de Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanılmasıdır (Aladağ, 2007).

1960'lı yıllarda Kanada'da başlayan Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamaları bugün eğitimde öğrencilerin dikkatini çekebilecek ders konularını görsel bir şekilde vererek derse ilişkin tutumlarını arttırabilecek ve öğrencinin derse aktif katılımını sağlayabilecek bir araç ve yöntem olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ülkemizde zaman içinde gelişen teknolojiye bağlı olarak eğitim alanında ihtiyaçlara cevap verebilecek kalitede bireyler yetiştirmek amacıyla değişiklikler yapılmaktadır. 2005

yılında, yapılandırmacı eğitim sistemine geçilmesiyle beraber, Sosyal Bilgiler dersinde ilk defa Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin derslerde araç olarak kullanılmasının önerilmesi dikkati çekmektedir. Sosyal Bilgiler dersinin öğretim hedeflerine ulaşması ve Sosyal Bilgiler öğretim yöntemlerinin etkili uygulanabilmesi ancak gerekli araç-gereç ve materyallerin verimli kullanılmasına bağlıdır. Bu bağlamda, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler dersi müfredatına entegrasyonu bu hedefin gerçekleşmesinde yardımcı olabileceği için bu araştırma amacını gerçekleştirme açısından ilgi çekici olacaktır (Varol, 2007). Coğrafi Bilgi Sistemleri kendi başına bir öğrenme yöntemi olmakla birlikte, günümüz eğitim sistemindeki mevcut yöntem ve teknikler arasından bilgisayar destekli öğretim yöntemine adapte edilmiştir.

Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeye bağlı olarak, artık öğrenciler öğrenmelerini kontrol altında tutma ve kendi öğrenmelerini kendileri yapma hakkına da sahip olmuşlardır. Günümüz eğitim sisteminde beklenen, teknolojiyi kullanarak eğitim ve öğretimi ulaşabildiği kadar geniş kitlelere en hızlı şekilde ulaştırmaktır. Bunu yaparken de bireysel başarıyı arttıran ama toplumun da beklentilerine en hızlı ve en verimli şekilde cevap verebilen teknolojiler kullanılmalıdır. Bilgisayar ve Coğrafi Bilgi Sistemleri hem bireysel gelişimi hem de toplumsal bilgi akışını en iyi şekilde sağlayan eğitim teknolojilerinden birisidir (Senemoğlu, 1998). Bu sebepten araştırma önem arz etmektedir.

Sosyal Bilgiler dersleri teknolojiyi kullanmak için konuları ve ders işleme yöntemleri bakımından oldukça uygundur; fakat Sosyal Bilgiler dersinde teknolojiden yeterince yararlanılmamaktadır (Barth ve Demirtaş, 1997). Sosyal Bilgiler dersinde, yapılandırmacı programdan önce uygulanan ve önemini kaybetmeye devam eden, öğrenciyi pasif dinleyici konumda tutan öğretmen hâkimiyetli klasik yöntemler yerine; yapılandırmacı program anlayışıyla, derslerde öğrenciyi etkin hale getiren, öğretmene öğrencinin öğreniminde rehber görevi veren, dersi aktifleştirmek ve öğrenci katılımını sağlamak için görsel araçlardan ve teknolojiden yararlanan yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Derslerde teknoloji ve gelişen bilişim sistemleriyle bağlantısı olan bütün bilgi sistemleri kullanılmaya başlanmıştır (Şimşek, 2008). Bu sistemlerden biri olan Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanımının da birçok avantajı vardır. Bunlardan biri öğrenci merkezli bir eğitime olanak tanınmasıdır. Özellikle son yıllarda eğitim sistemi, öğretmen merkezli eğitimden öğrenci merkezli eğitime yönelmiştir. Dikkatin daha çok bireysel ve grup

çalışmaları üzerinde yoğunlaştığı öğrenci merkezli yöntemlerde öğrenciler yaratıcılığa, problem çözmeye, kendi fikirlerini geliştirmeye ve bu fikirlerini ortaya koymaya güdülendirilmektedir (Küçükahmet, 1999).

Sosyal Bilgiler derslerinin daha etkili işlenebilmesi için derslerde kullanması gereken en önemli teknolojik ve gösteri materyaller; bilgisayarlar, video-teypler, tepegöz ve projeksiyon cihazlarıdır. Bu cihazların hemen hepsi bizim ülkemizde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. ABD ve Kanada başta olmak üzere, bazı Avrupa ülkelerinde bilgisayarlarda kullanılan yeni yazılım ve donanımlar sayesinde, Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojileri ile Sosyal Bilgiler derslerinin işlenmeye başlandığı dikkati çekmektedir. Ancak ülkemizde böyle bir uygulamaya henüz geçilememiş olması geç kalınmış bir adım olarak değerlendirilmelidir (Şimşek, 2008). Bundan dolayı, araştırma ülkemizde dikkat çekici olup diğer araştırmacılara da yol gösterici olacaktır.

Bu araştırmada araştırmacı, hem yapılandırıcı eğitim sisteminin ders işleme metotlarını hem de Coğrafi Bilgi sistemleri ile yapılan eğitimin yapılandırıcı eğitim sistemine ne kadar uyumlu olduğunu göstermeye çalışmıştır. Aynı zamanda geniş bir literatür taraması yaparak Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Sosyal Bilgiler derslerinin işleniş konusunda yeni yaklaşımlar, yöntemler ve etkinlikler konusunda detaylı bilgiler sunmuştur.

Araştırmada, araştırmanın alt problemlerini oluşturan becerilerin tanımlanması, var olan durumun tespiti, gelişim sürecinin takibi ve düzeyin belirlenmesinde uygulanması gereken değerlendirme etkinliklerinin neler olması konusunda önemli bilgilere yer verilmiştir. Bu durum gelecek araştırmalar için yol gösterici olma özelliği taşımaktadır.

Araştırmanın ortaya koyduğu verilerin, Sosyal Bilgiler derslerinde, coğrafya ve harita okuryazarlığı konularında sorun yaşayan öğrencilere sahip olan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, bu öğrencilerin coğrafya ve harita okuryazarlığı konularında kendilerini geliştirmeleri için rehber olmaları bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Yapılan literatür taramalarında, Türkiye'deki öğrencilerin Sosyal Bilgiler öğretimi ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Sosyal Bilgilerdeki coğrafya konularında ve harita okuryazarlığı konularındaki durumları tespit edilmiştir. Coğrafi Bilgi

Sistemleri kullanılmadan coğrafya konularının iki boyutlu duvar haritalarıyla ve ders kitaplarıyla işlendiği tespit edilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılan yöntemler bu sorunları çözmeye yetersiz kalmaktadır. Bunun için Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımı, Sosyal Bilgiler öğretiminde hem öğrencilerin coğrafya konularına olan ilgilerini ve akademik başarılarını arttıracak hem de öğrencilerin harita okuryazarlığını geliştirerek haritalardan çıkarımda bulunmayı öğrenmelerini sağlayacaktır.

### **1.5. Varsayımlar**

Araştırmada, bazı başlangıç noktalarının, ayrıca kanıtlanmasına gerek görülmeden, “doğru” olarak kabul edilmesi gerekir. Bu kabule, varsayım (sayıtlı, faraziye, “assumption”) denir. Varsayım denenmeyen bir yargıdır. Araştırma sonuçlarının geçerliği bu yargıların doğruluğuna bağlıdır (Karasar, 2005). Bu araştırmanın varsayımları şunlardır:

1- 6. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinin 2. ünitesinin Coğrafi Bilgi sistemleri ile hazırlanan modüllerle ders işlemeye uygun dört kazanımı (1, 2, 4, 5.) olduğu,

2- Coğrafi Bilgi sistemlerinde hazırlanan haritaların bu dört kazanımı karşıladığı,

3- Materyallerin geliştirilmesi sırasında başvuru uzman görüşünün yeterli olduğu,

4- Kontrol altına alınamayan değişkenlerin deney ve kontrol grubunu aynı oranda etkilediği,

5- Deneklerin başarı testini yanıtlarken beceri, duygu ve düşüncelerini samimi olarak yansıttıkları,

6- Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öğrenmeye karşı ilgilerinin eşit olduğu varsayılmaktadır.

## 1.6. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- a. 2012-2013 eğitim-öğretim yılı (güz dönemi) Muğla ili Merkez Türdü 100. Yıl Ortaokulu ile,
- b. Seçilen çalışma grubundaki 6. sınıf öğrencileri ile,
- c. 6. Sınıf Sosyal Bilgiler programı “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin 1, 2, 4 ve 5. kazanımları ile sınırlıdır.

## 1.7. Tanımlar

**Coğrafi Bilgi Sistemleri:** Coğrafi verilerin depolandığı, düzenlendiği, analiz edildiği ve gösterildiği bir sistemdir. Veri tabanında yer alan mekânsal ve istatistiksel yapıdaki coğrafi veriler bütünleştirilerek harita, grafik ve sözel gösterimler olarak sunulabilen kendine has metodolojisi olan bilgisayar tabanlı bir bilgi sistemi yöntemidir (West, 2003).

**Eğitim Teknolojisi:** Eğitimde kullanılan materyalleri etkinlikleri öğrenmenin amacına hizmet etmek için uygun bir şekilde düzenleyerek öğrenme öğretme sürecine katkı sağlamaktır (Baldwin ve Down, 1981).

**Bilgisayar Destekli Öğretim:** Bir bilgisayar düzeneğinde Mouse veri girişi için klavye ve girilen verilerin görüntülenmesi için bir ekrandan oluşan ve sisteme programlanan dersler yoluyla öğrenciler için derslerin veri girişi, analizi ve görüntülenmesini sağlayan ve konuyu öğretmeyi amaçlayan bir eğitim sistemidir (Kerwin, 2001).

**Sosyal Bilgiler:** Sosyal Bilgiler sosyal ve beşeri bilimleri vatandaşlık yeterliklerini geliştirmek amacıyla kaynaştıran bir çalışma alanıdır. Okul programı içinde Sosyal Bilgiler, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, felsefe, siyaset bilimi, psikoloji, din ve sosyolojinin yanı sıra beşeri bilimler, matematik ve doğa bilimlerinden kendine mal ettiği içerik üzerinde sistematik ve eş güdümlü bir çalışma sağlar. Sosyal Bilgilerin öncelikli amacı, karşılıklı olarak birbirine bağlı bir dünyada, kültürel farklılıkları olan demokratik bir toplumda, genç

insanlara bilgiye dayalı ve mantıklı karar alabilme yeteneklerini geliştirmede yardımcı olmaktadır (Savage ve Armstrong, 1996).

**Eğitim:** Eğitim en genel anlamıyla insanları belli amaçlarına göre yetiştirme sürecidir. Bu süreçten geçen insanın kişiliği farklılaşır. Bu farklılaşma eğitim sürecinde kazanılan bilgi, beceri, tutum ve değerler yoluyla gerçekleşir (Fidan, 2012).

**Öğretme:** Eğitimde kazandırılmak istenilen davranış değişikliğinin okulda planlı ve programlı bir şekilde yapılması sürecidir (Demirel, 2003).

**Öğrenme:** Yaşantı ürünü olan kalıcı izli davranış değişikliğidir (Demirel, 2003).

**Yapılandırıcı Yaklaşım:** Yapılandırıcılık öğretmeye değil, insanın nasıl öğrendiği üzerine temellendirilmiş bir yaklaşımdır. İnsanın nasıl öğrendiği, bilgiyi nasıl inşa ettiği bilinirse ona uygun bir öğrenme ortamı oluşturulabilir. Yapılandırıcılık bir öğretim yöntemi ya da stratejisi değildir. Yapılandırıcılıkta öğretimden daha çok öğrenme üzerinde durulur (Sidekli, 2010).

## 1.8. Kısaltmalar

<b>CBS</b>	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>NCSS</b>	: ABD’de Millî Eğitim Derneğinin Orta Dereceli Okulu Teşkilatlandırma Komisyonu Sosyal Bilgiler Komitesi
<b>MENA</b>	: Ortadoğu ve Kuzey Afrika’da ki temel eğitim birliği
<b>ESRI</b>	: The Environmental Systems Research Institute
<b>GPS</b>	: Küresel Konum Bulma Sistemi
<b>MEB</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı

## BÖLÜM II

### 2. Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

#### 2.1. Sosyal Bilgiler Öğretimi

Günümüze gelene kadar “Sosyal Bilgiler nedir?” sorusuna herkesin üzerinde tamamen hemfikir olduğu bir tanım yapılamamıştır. Yapılan tanımların hepsi de birbirlerinin eksik kalan yönlerini tamamlar niteliktedir. Bu anlaşmazlık sadece Sosyal Bilgilerin tanımıyla sınırlı kalmamıştır. Okullarda okutulan Sosyal Bilgiler öğretiminin amaç, içerik ve yönteminin ne olduğu ya da ne olması gerektiği konusunda uzun bir süre uzlaşmaya varılamamıştır (Öztürk, 2009). Bu nedenle, Sosyal Bilgilerin alanına, içeriğine ve yöntemine ilişkin birçok tanım yapılmıştır. Yapılan bu tanımlardan bazıları şunlardır.

“Sosyal Bilgiler vatandaşlık eğitimi amacıyla sosyal bilimler ve beşeri bilimlerin kaynaştırılmasıdır” (Barr, Barth ve Shermis, 1978).

“Sosyal Bilgiler pedagojik amaçlarla basitleştirilmiş sosyal bilimlerdir” (Shug ve Berry, 1987).

“Sosyal Bilgiler özellikle vatandaşlık eğitimiyle ilgilidir. Demokraside vatandaşlık eğitimi birbiriyle ilişkili fakat biraz birbirinden farklı iki kısımdan meydana gelmiştir. Birincisi sosyalizasyon, ikincisi karşı sosyalizasyon” (Engle ve Ochoa, 1988’den akt.:Martorella, 1998’den akt.: Öztürk, 2009).

“Sosyal Bilgileri, “toplumsal gerçekle kanıtlamaya dayalı bağ kurma süreci ve bunun sonunda elde edilen dirik bilgiler” olarak tanımlamaktadır” (Sönmez, 1994)

“Sosyal Bilgiler, kritik sosyal konularda vatandaşlık becerilerinin uygulanması amacıyla, sosyal ve beşeri bilimler kavramlarının disiplinler arası bir yaklaşımla kaynaştırılmasıdır” (Barth, 1991).

Sosyal Bilgiler program anlayışının ana vatanı olan ABD’de yukarıdakilere benzer birçok farklı tanımlamada bulunulmuştur. Bununla beraber, Michaelis(1985),



Shug ve Berry (1987) gibi uzmanlar mevcut karmaşayı ortadan kaldırmaya herhangi bir katkısı olmayacağını düşünüp Sosyal Bilgilere ilişkin yeni bir tanımlama girişiminde bulunmak yerine, mevcut tanımları listelemeyi tercih etmişlerdir. Nihayet ABD’de profesyonel Sosyal Bilgiler eğitimcilerinin üyesi olduğu Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS), 1992’ de Sosyal Bilgilerin tanımıyla ilgili tartışmalara bir son vermek amacıyla alana kapsamlı bir tanım getirmiştir. Bu tarihten itibaren Sosyal Bilgiler uzmanları tarafından üzerinde uzlaşa sağlanan ve temel referans kabul edilen bu tanım şöyledir:

“Sosyal Bilgiler sosyal ve beşeri bilimleri vatandaşlık yeterliklerini geliştirmek amacıyla kaynaştıran bir çalışma alanıdır. Okul programı içinde Sosyal Bilgiler, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, felsefe, siyaset bilimi, psikoloji, din ve sosyolojinin yanı sıra beşeri bilimler, matematik ve doğa bilimlerinden kendine mal ettiği içerik üzerinde sistematik ve eş güdümlü bir çalışma sağlar. Sosyal Bilgilerin öncelikli amacı, karşılıklı olarak birbirine bağlı bir dünyada, kültürel farklılıkları olan demokratik bir toplumda, genç insanlara bilgiye dayalı ve mantıklı karar alabilme yeteneklerini geliştirmede yardımcı olmaktır” (Savage ve Armstrong, 2007).

Sosyal Bilgilerin temel amacı; küreselleşen dünyada, kültürel farklılıkları olan demokratik bir toplumun vatandaşı olarak kamu yararına bilgiye dayalı, mantıklı kararlar verebilme becerisini geliştirmek için gençlere yardımcı olmaktır. Bunun yanında, vatandaşlık bağlarını güçlendirmek ve bireyin kendisine, ailesine, çevresine ve devlete karşı olan sorumluluğunu daha fazla hissettirmek de Sosyal Bilgilerin bir amacıdır (Moffatt, 1957).

Sosyal Bilgiler, insan yaşamının önemli bir parçası olan toplumsal boyutun gerektirdiği bilgileri değişik bilim dallarından yararlanmak suretiyle birleştirerek, etkin, üretken, demokratik ve çağa uygun vatandaşlar yetiştirmek amacıyla oluşturulmuş bir derstir (Doğanay, 2005). Yaşamın her alanında bir felsefi temel olduğu gibi Sosyal Bilgiler eğitiminin de bir felsefesi ve bir doğası bulunmaktadır. Sosyal Bilgiler pedagojik açıdan insanı toplumla uyumlu hâle getirme ve toplumsal kurallara uyan demokratik eğitimini almış bir vatandaş olarak yetiştirme amacındadır. Bunun yanında bir diğer amacı da sosyal bilimlerin ve beşeri bilimlerin çok geniş olan konularının Sosyal Bilgiler dersinin pedagojik amaçlarına hizmet ettirilmesidir. Böylece günümüz toplumları gibi çok kültürlü toplumlarda insanların

topluma adapte olabilmesi ve var olan toplumsal kuralları içselleştirip özümsemesi için Sosyal Bilgiler eğitiminin gerekliliği ortaya çıkmış oluyor. Sosyal Bilgilere sadece pedagojik bir program olarak bakmak doğru değildir. Bunu NCSS'nin yaptığı tanımdan da anlayabiliriz. Sosyal Bilgiler bütün sosyal ve beşeri bilimlerin bir düzen içerisinde belirli bir amaç doğrultusunda kullanılmasıdır. Sosyal Bilgiler eğitimi toplumla, sosyalleşmekle, bir arada yaşamının gerekleriyle, geçmişle ve gelecekle ilgili olduğu için günümüz toplumlar için vazgeçilemez bir unsurdur.

## **2.2. Sosyal Bilgilerin Tarihi**

Sosyal Bilgiler bir ders olarak 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkmıştır. Sosyal Bilgiler, 1916 sonrası Amerikan pragmatizmi ve toplumsal yapısından kaynaklanan ihtiyaçların giderilmesi amacıyla ortaya çıkan bir derstir (Şimşek, 2008). ABD'nin geçirdiği sosyal, kültürel ve ekonomik alanlarda meydana gelen büyük dönüşümün doğurduğu göç, şehirleşme, sanayileşme, asayiş, ırkçılık, yurttaşlık bilinci gibi acil sorunlara çözüm aramak ve ulusal toplum anlayışını oluşturmak amaçları Sosyal Bilgilerin bir ders olarak oluşturulması sürecini hızlandırmıştır. 1890'lı yıllarda Amerika'ya başlayan göçün sonucunda göç edenlerin toplumla daha hızlı ve daha etkili bir şekilde kaynaşıp toplumsal yaşama entegre olmaları, iyi bir vatandaş olmaları Sosyal Bilgileri eğitim-öğretim hayatına sokmuştur. Bunun yanında Amerika'daki Charles Peirce, William James ve John Dewey gibi bilim adamlarının katkılarıyla oluşan eğitim felsefelerinden ilerlemecilik akımının "demokratik toplum için vatandaş yetiştirme" savı da Sosyal Bilgilerin bir ders olarak ortaya çıkmasında etkili olmuştur (Erden, 1996; Safran, 2008).

Bu bağlamda, Sosyal Bilgiler kavramı ilk kez 1916 (NCSS) tarafından kabul edilerek Sosyal Bilgiler; konusu doğrudan toplumun örgütlerine ve gelişimine sosyal kurumların bir üyesi olması dolayısıyla insana dair bilgiler olarak tanımlanmıştır (Moffatt, 1957).

ABD'de başlatılan Sosyal Bilgiler alanındaki gelişmeler, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de etkili olmaya başlamıştır. Cumhuriyetin ilk dönemlerinden itibaren ilkokullarla ilgili çeşitli düzenlemelere gidilmiştir. 1926 programının temel ilkesi "İlk mektebin başlıca maksadı genç nesli muhitine faal bir şekilde intibak

ettirmek suretiyle iyi vatandaş yetiştirmektir.” Sosyal Bilgiler dersi kapsamında 4. ve 5. sınıflarda okutulan tarih, coğrafya ve yurt bilgisi derslerinin her biri iki saat olmak üzere haftada 6 saat olarak verilmiştir. 1962 program taslağında ise, “kişisel, insanlık münasebeti, ekonomik ve toplumsal hayat” bakımından belirlenmiş, tarih, coğrafya ve yurt bilgisi derslerinin yerine toplum ve ülke incelemeleri dersi konulmuş, ders saatleri dördüncü sınıfta 6, beşinci sınıfta 5 saat olarak tespit edilmiştir. 1968 programında ise, dersin adı Sosyal Bilgiler olarak tekrar değiştirilmeye başlanarak, dördüncü ve beşinci sınıflarda beş saat olarak okutulmaya başlanmıştır (Sönmez, 1994).

Program geliştirme çalışmaları 1980’li yıllara kadar devam etmiştir. 1980’li yıllardan itibaren artan program geliştirme çalışmaları çerçevesinde MEB tarafından 1981 yılında alınan kararla ortaokul son sınıflarda T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi okutulmaya başlanmıştır (Kocaoluk ve Kocaoluk, 1999). Bu programa ilaveten MEB’in 1985 yılında aldığı kararla ortaokullarda okutulan sosyal bilgiler programı yürürlükten kaldırılarak yerine Milli Tarih, Milli Coğrafya ve Vatandaşlık Bilgisi adı altında üç ayrı ders konulmuştur (Akpınar ve Kaymakçı, 2012).

Ülkenin siyasi ve politik yapısında meydana gelen ilköğretim programlarının tekrar kapsamlı bir şekilde ele alınmasını gerektirmiş ve bu bağlamda 1998 ilköğretim programı yapılmıştır (Akpınar ve Kaymakçı, 2012). ilköğretim 6. ve 7. sınıflarda okutulan Milli Tarih ve Milli Coğrafya dersleri yerine sosyal bilgiler dersi getirilmiştir. Sosyal bilgiler dersinin ilköğretim 4-5-6 ve 7. sınıflarda okutulması kararlaştırılmıştır. Ayrıca ilköğretim 7. ve 8. sınıflarda “Vatandaşlık ve İnsan Hakları Eğitimi” ile yalnızca 8. sınıfta okutulmak üzere “T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük” adı altında iki ders programa eklenmiştir (MEB, 1998).

Sosyal bilgiler öğretimiyle ilgili en son program güncellemesi 2005 yılında yapılmıştır Yeni program; yapılandırmacı anlayış etkisinde, NCSS tarafından belirlen tematik yaklaşımdan ilham alınarak, farklı sosyal bilgiler yaklaşımlarını bünyesinde barındıran, disiplinler arası yaklaşımı yansıtan, bilgiyi üretmek ve kullanmak için gerekli kavram, beceri ve değerlerle donanmış etkin Türkiye Cumhuriyeti yurttaşları yetiştirmek iddiasıyla yapılmıştır (Akpınar ve Kaymakçı, 2012).

### 2.3. Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım

Yapılandırmacı yaklaşımın geçmişinin 18. Yüzyılda İtalyan eğitimci Giambattista Vico'ya dayandığı söylenmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım temeline öğrenmek isteyen insanı alır ve öğretisini insanın nasıl öğrendiği üzerine temellendirir. Yapılandırmacılığın temelinde insanın bilgiyi nasıl öğrendiğinin, nasıl yorumladığıнын ve anlamlandırdığıнын her yönüyle bilinmesi ve ona göre öğrenme ortamlarının düzenlenmesi mantığı yatmaktadır. Yapılandırmacılık eğitimde kullanılan yöntem, strateji veya bir teknik değildir, öğretmeni değil öğrenciyi temel aldığından öğretme üzerine değil öğrenme üzerine değinmiştir (Sidekli, 2010). Yapılandırmacı yaklaşım bilginin nasıl verildiğine değil nasıl öğrenildiğine bakması ve öğrenciyi merkeze almasıyla öğretimin daha verimli olacağına ilişkin açıklamaları öğretme-öğrenme sürecine katkı sağlayacağı düşünölmektedir (Bulut, 2006).

Yapılandırmacı yaklaşım bilgiyi öğrencinin bireysel çabalarıyla sosyal çevrenin yardımıyla kendisinin yapılandırdığını kabul eder. Yapılandırmacı eğitim anlayışı, “üretici öğrenme, keşfederek öğrenme ve duruma bağlı öğrenme” gibi teorilerden alınan ortak görüşlerle ortaya çıkmıştır (Özden, 2005). Yapılandırmacı öğrenme kuramı öğretmene tamamen edilgen bir rol vermemiştir; bu kuram, öğretmenin öğrenciyeye temel bilgi ve becerileri vermesi gerektiği gerçeğini de kabul etmekle birlikte öğrenmenin sorumluluğunu öğrenciyeye bırakarak öğrencinin kendi davranışlarını kontrol etmesi ve bilgiyi yapılandırması gerektiğini vurgulamıştır (Özgen ve Oban, 2008).

Yapılandırmacı kuram, öğrencilere birtakım temel bilgi ve becerilerin kazandırılması görüşünü inkâr etmez; fakat eğitimde bireylerin daha çok düşünmeyi, anlamayı, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmayı ve kendi davranışlarını kontrol etmeyi öğrenmeleri gerektiğini vurgular. Okullarda eğitimle ilgili yaşanan sorunların temelinde nesnelci pozitivist eğitim anlayışıyla yapılan yanlış politikalar olduğu görölmektedir. Bilginin öğrenciyeye hazır verilmediği, öğrencinin bilgiyi yapılandırarak kendi keşfettiği bir çağda öğrencileri okullarda verilen hazır bilgilerle yetinmeye zorlamak, dış dünyayı tanımamasına izin vermemek, gerçek hayatın kendisi olmak yerine öğrenciyi gerçek hayata hazırlayan okullarda öğretmenin mutlak hâkimiyetinin olduğu bir eğitim sistemini benimsemek ve öğrenciyi edilgen konuma sokmaya çalışmak bu sorunların ortaya çıkmasında etkili olmuştur (Şimşek, 2007).

Yapılandırmacı eğitim sisteminin benimsendiği toplumlarda ise, öğrenci bizzat bilgi edinme sürecine katılıp bilgiyi kendisi yapılandırdığı için bu tür sorunlar görülmemektedir. Bilgi toplumlarında bireylerin, yaşadıkları sosyal ve kültürel ortamı anlamaları, eleştirmeleri, değiştirmeleri egemen yapı içerisinde dönüştürücü ve yaratıcı bireyler olarak yetişmeleri beklenmektedir (Kellner, 2002). Böyle toplumların eğitim sistemleri, çağın gereklerini yerine getirebilecek şekilde kendine sürekli yeniler; durağan bir yapıya sahip değildir. Eğitim sisteminin bu amaçlara ulaşabilmesi için, okulları ve öğretimi yapılandırıcı anlayışa göre yeniden planlamak gereklidir. Yapılandırıcı anlayışla hazırlanan öğretim programlarını ise yapılandırmacı sistemin bir gereği olarak gelişen teknolojinin getirdiği yeniliklerle bütünleştirilmesi önerilmektedir (Bagley ve Hunter, 1992).

Toplumlarda yetiştirilmek istenen bireyler bilgi üretebilen bireylerdir. Çağımızın yetiştirmek istediği bireylerden istediği, kendisine verilen hazır bilgiyi benimsemek yerine o bilgiyi özümseyerek, kendi yorumunu katarak yapılandırmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Yager (1995)'e göre Yapılandırıcı öğretim stratejisi, Piaget ve Vygotsky'nin görüşlerine dayalı olarak bilişsel ve sosyal yapılandırıcılık olmak üzere iki temel grupta incelenmektedir. Bilişsel yapılandırıcı öğretim stratejisi Piaget'in kuramına dayalıdır, günümüzde Von Glasersfeld ve Fosnot tarafından desteklenmektedir. Bu bakış açısı bireyin yapılandırıcı etkinliğini vurgulamaktadır. Öğrenme, bireyin beklentisi karşılanmadığında oluşur; bireyin beklentisi ve karşılaştığı durum arasındaki çelişki çözümlendiğinde denge oluşur ve bilişsel ilerleme gerçekleşir. Sosyo-kültürel yaklaşımı savunan sosyal yapılandırıcılar ise, bilişin sosyal ve kültürel ortamdaki etkileşimi üzerinde durmaktadırlar. Bu yaklaşımın savunucularından Vygotsky, Leontev ve Bakhtin'e göre, bu yaklaşım bilişin sosyal yapısını incelemektedir ve öğrenme diğer bireylerle paylaşılan etkinlikler sırasında oluşmaktadır (Şimşek, 2007).

Yapılandırmacılık akımının son yıllarda ilgi görmesi, pek çok nedene dayandırılmaktadır. Özellikle geleneksel sınıf ortamında öğrenme ezber şeklinde bilginin tekrar edilmesi esasına dayanırken, yapılandırmacı öğrenmede bilgi transfer edilerek birey tarafından yeniden özgün bir şekilde anlamlandırılır. Ancak bilginin yapılandırılabilmesi için önceden öğrenilmesi temel şarttır. Bilgiyi yapılandırma, bireyin geliştirdiği bilişsel organizasyonun kendine uygun objeler ve olaylarla

karşılaştığı zaman onlarla etkimesiyle gerçekleşir. Öğrenciler kendi meraklarını uyandırarak ve bireysel ilgilerini soru sorma, araştırma ve keşfetmeyle ateşleyerek kendi kendilerinin motive edicisidirler (Şimşek, 2007).

#### **2.4. Yapılandırmacı Yaklaşımda Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Kullanımının Faydaları**

Başta öğrenci merkezli bir eğitim yapmaya olanak sağlaması olmak üzere Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımının birçok faydası vardır. Eğitim sistemimizin son yıllardaki değişimine bakacak olursak; karşımıza çıkan en önemli değişimin öğretmen merkezli bir sistemden öğrenciyi merkeze alan bir sisteme geçmemiz olduğunu görürüz. Bu anlamda, Coğrafi Bilgi sistemleri ile eğitim sistemimizdeki değişimler paralellik göstermektedir. Öğrenci özgür bir ortamda yaratıcılığını kullanarak, bireysel ve grup çalışmaları yaparak, problem çözme becerisini geliştirir. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitimde öğrencilere tekdüze bilgi ve becerilerin verilmesi yerine; öğrenciler bilgi edinme sürecinin içerisine dâhil edilmektedir. Öğrenci edilgen konumdan, bilgiyi elde etmek için çaba göstererek etkin konuma geçmektedir. Problem belirlenerek öğrencilerin bu problemi kendi buldukları yollarla çözmeleri istenmektedir. Bu aşamalarda grup alışmaları da yapılabilmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitimde öğretmenin rolü ise derslerde bilgiyi veren değil rehberlik eden kişidir (Aladağ, 2007).

Coğrafi Bilgi Sistemleri, eğitim yapılan sınıflarda öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımı uygulamalarına yardım eder. Yapılandırmacılığa göre bilgi, duyularımızla ya da çeşitli iletişim kanallarıyla edilgen olarak alınan ya da dış dünyada bulunan bir şey değildir. Tersine; bilgi, bilen (öğrenen) tarafından yapılandırılır, üretilir. Bu nedenle yapılar kişiye özgüdür (Johansson, 2006).

Bednarz (2003) Coğrafi Bilgi Sistemleri ve yapılandırmacılık arasındaki ilişkiyi şu şekilde açıklamıştır:

## Yapılandırıcılık ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Özellikleri

Yapılandırıcılığın Özellikleri	Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Özellikleri
<b>Bilgiyi öğrencilerin kendileri yapılandırır</b>	Öğrenciler veri setleri, haritalar ve grafikler hazırlarken bilgiyi oluştururlar.
<b>Öğrenciler ilişkileri deneme-yanılma yöntemiyle öğrenirler</b>	Öğrenciler mekânsal ilişkileri oluşturdukları haritalarla keşfederler
<b>Karmaşık durumlardaki olayları kendilerine göre sistematikleştirerek</b>	Öğrenciler gerçek dünya verileri ve mekanlarla öğrenirler
<b>Bireyler kendi öğrenmelerinden sorumludurlar</b>	Öğrenciler kendilerine rehberlik edebilirler. Verileri inceleyerek ilişkileri tanımlayabilirler.
<b>Öğrenme de süreçte sonuç kadar önemlidir</b>	Coğrafi Bilgi sistemleri keşfetmek için bir araçtır

(Aladağ, 2007).

Coğrafi Bilgi Sistemi ile öğrenciler harita ve grafik çizebilirler. Gerekli veriler sağlandığında, öğrenciler gerçek bir alanın üç boyutlu görüntüsünü ve bu alana ilişkin veri tabanı oluşturulabilmektedir. Böylece herhangi bir mekâna ait verileri görselleştirirler. Görselleştirme sayesinde öğrenciler mekânı daha iyi algılamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin mekân algısını geliştirmeye yardımcı olan bir diğer özelliği, öğrencilerin ilişkileri ve mekânsal dağılımı kavramalarını sağlayacak analizler yapabilmeleridir. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile yoğunluk, dağılım haritaları çizilebilmektedir. Öğrenciler haritaların renklerini, sembollerini, yazılarını vb. değiştirebilmektedir. Örneğin; renklendirme bir haritayı, nokta yoğunluk ya da grafik gösterim şekline dönüştürebilmektedirler. Böylece verilerin farklı sunumunu elde ederler. Bu ise onlara farklı bakış açıları sağlayacaktır. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile iki nokta arasındaki mesafeyi ölçme, alan hesaplaması, koordinatı verilen bir noktayı haritaya yerleştirme gibi işlemler de yapılabilir. Ayrıca bir şekle belli mesafelerdeki ya da yarıçaptaki alanları belirleme gibi özellikler de bulunmaktadır (Aladağ, 2007). Örneğin; Muğla merkeze 1 km mesafedeki okulları gösterme ya da Muğla Valiliğinden 2 km yarıçap uzaklıktaki evleri gösterme gibi. Bu analizler öğrencilerin mekânı daha iyi algılamalarını ve mekân hakkında karar vermelerini sağlayacaktır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri, eğitimde kullanılan en teknolojik araçlardan biri olduğu için kullanım sırasında ve daha sonra da öğrencilerin dikkatini çekerek teknolojiye karşı tutumlarını arttırmaktadır. Aynı zamanda, Coğrafi Bilgi Sistemleri bilgisayar temelli bir program olduğu için öğrencilerin bilgisayara karşı olan

tutumlarını da etkilemektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni kullanabilmek için, öğrencilerin temel bilgisayar bilgilerinin olması gerekmektedir. Ders sırasında, öğrenciler hem bu bilgilerini kullanacak hem de yeni bilgiler ekleyeceklerdir. Coğrafi Bilgi Sistemleri programını verimli bir şekilde kullanan öğrenci; veri girişi, veri kaydetme, internette veri indirme, sorgulama yapma gibi bilgisayar becerilerini de edinecektir. Öğrenciler, bilgisayar dersinde edindikleri bilgileri gerçek hayat problemlerinde uygulama olanağı bulacaklardır (Baker, 2002).

Coğrafi Bilgi Sistemleri denilince ülkemizde ve dünyada akla ilk gelen şirket olan ESRI Şirketi (The Environmental Systems Research Institute) Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli ders planları ve materyalleri en fazla olan şirkettir. ESRI Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimdeki etkilerini şu şekilde sıralamıştır (ESRI, 1998):

**1.** Coğrafi Bilgi Sistemleri hem ülkemizde hem de dünyadaki diğer ülkelerin eğitim sistemlerini revize etmelerinde aşağıdaki özelliklerinden dolayı önemli bir rol oynamaktadır.

- Coğrafi Bilgi Sistemleri öğretmen ve öğrenciler için beceri geliştirme ve sosyal çevreye adapte olmaları açısından önem arz etmektedir.
- Sınıf organizasyonları, eğitim metodu, müfredat açısından önemli bir araçtır.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri ile öğrenciler sordukları sorulara göre cevaplar bulurlar. Coğrafi Bilgi Sistemleri, yalnız yazılım ve verilerden ibaret değildir. Coğrafi Bilgi Sistemleri, bu sorulara alternatif cevaplar bulmalarını sağlar.
- Aktif öğrenme sayesinde öğrenciler ve öğretmenler aynı zamanda öğrenebilir. Yeni becerilerin gelişmesi ve yeni konularının öğrenilmesi sırasında öğretmenler, öğrenciler için hayat boyu öğrenme için iyi bir model olabilirler.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanmak öğretmen ve öğrencilerin yaşadığı topluma katılımına ve küresel vatandaşı olmalarına katkıda bulunur.

**2.** Coğrafi Bilgi Sistemleri ile öğrenciler mesleki kariyerlerini oluşturabilirler.

- Coğrafi Bilgi Sistemleri, temel bilgisayar okuryazarlığının artırılmasını sağlar.



- Günümüzde birçok meslek Coğrafi Bilgi Sistemleri bilgisi gerektirmektedir.

3. Coğrafi Bilgi Sistemleri, sağlıklı analizler için veriye ihtiyaç duyar bu yüzden Coğrafi Bilgi Sistemleri araştırmaya dayalıdır.

- Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcıları buluş yoluyla öğrenmeye isteklidirler.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcıları farklı çözümler ararlar.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcıları sorunlara ya da konulara birden fazla yönden bakarlar.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcıları soruların birden fazla doğru cevabı olduğunu fark ederler.

4. Coğrafi Bilgi Sistemleri, öğrencelerin bilgiye nasıl ulaşacağını ve bu bilgileri nasıl kullanacaklarını öğretir.

- Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcıları bir problem çözümü için uygun veri türlerini belirler ve bu verileri hangi kaynaklardan bulacağını bilir.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcıları bir verinin en uygun şekilde kullanımı için verinin niteliğini bilir.

5. Coğrafi Bilgi Sistemleri teknoloji ve bilgisayar okuryazarlığını artırır.

- Dosya yönetme
- Veri tabanı oluşturma
- Hesap tablosu kullanma
- Grafik araçlarını kullanma
- Uydu görüntüsü ya da hava fotoğraflarını kullanma
- İnternette veri bulma
- Sunum yazılımlarını kullanma
- GPS (Küresel Konum Bulma Sistemi) gibi ek teknolojiler kullanma (Aladağ, 2007).

Bednarz (2004)' e göre Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin ilköğretimde kullanım sebepleri şunlardır;

**1. Eğitim-Öğretim faaliyetleri ile ilgili sebepler:** Coğrafi Bilgi Sistemleri, ders sırasında öğrencilerin ilgisini çekerek öğrenilecek konunun daha kalıcı öğrenilmesini

ve öğrenci merkezli eğitim yapılmasına sağlar. Öğrencilerin coğrafi becerilerini artırır.

**2. Meslek edinme imkânları ile ilgili sebepler:** Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin devlet dairelerinde ve özel sektörde kullanımı artmıştır. Bu da mekânsal analiz yeteneğine sahip ve Coğrafi Bilgi Sistemleri programlarını iyi kullanan bireylere olan ihtiyacı artırmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri bilgisine sahip bireyler ya da Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin geliştirdiği becerilere sahip bireylere çalışma alanında daha çok ihtiyaç duyulmaktadır.

**3. Mekânsal sebepler:** Coğrafi Bilgi Sistemleri, bir alanı incelemek için önemli bir araçtır. Ayrıca öğrencilere yaparak-yaşayarak öğrendikleri bir öğrenme ortamı sağlar (Bednarz, 2004).

Goodchild ve Kemp (1992)'e göre Coğrafi Bilgi Sistemleri şu sebeplerden dolayı eğitimde kullanılmalıdır;

1. Coğrafi Bilgi Sistemleri yaşanılan çevreyi analiz ederek anlamak ve çevreyle ilgili karşılaşılan problemlere akılcı çözümler üretilmesine yardımcı olur.

2. Öğrencilerin hem coğrafi konulara hem de coğrafyayla ilgili diğer konularda ilgilerini arttırmada yardımcı olur

3. Coğrafi Bilgi Sistemleri, öğrencileri coğrafya, kartografya, haritacılık, fen ve mühendislik gibi alanlara karşı tutumlarını olumlu yönde etkileyerek bu mesleklerin öğrenciler tarafından seçilmesini sağlayıcı bir unsurdur.

## 2.5. Bilgisayar Destekli Sosyal Bilgiler Öğretimi

Eğitim teknolojisinin temel işlevi, eğitimde etkinlik ve verimliliği sağlayacak, öğrenme ve öğretme süreçleri tasarlamak, uygulamak değerlendirmek ve geliştirmektir (MEB, 2003). Alkan (1995)' e göre "eğitim teknolojisi" ve "öğretim teknolojisi" kavramları alanla ilgili araştırmalarda ve yayınlarda birbirinin yerine kullanılabilir. Bu iki kavramın birbirinden farklı olduğunu düşünenler de vardır. Alkan bu farkı şu şekilde açıklamaktadır:

*"Öğretim teknolojisi", öğretimin, eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate alarak*

*düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir. Örneğin, “fen öğretimi teknolojisi”, “dil öğretimi teknolojisi”, “biyoloji öğretimi teknolojisi” gibi. Bu terim, ilgili disiplin alanlarına özgü olarak etkili öğrenme düzenlemeleri oluşturmak üzere amaçlı ve kontrollü durumlarda insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları birlikte işe koşarak belirli özel hedefleri doğrultusunda öğrenme-öğretme süreçleri tasarılma, işe koşma, değerlendirme ve geliştirme eylemlerinin bütününi içeren sistematik bir yaklaşımı ifade etmektedir.*

*“Eğitim teknolojisi” ise... “insanın öğrenmesi olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç-gereçleri, düzenlemeleri vb.) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir. Diğer bir deyişle “Eğitim teknolojisi” terimi, öğretme-öğrenme süreçleri ile ilgili özgün bir disiplini vurgularken, “öğretim teknolojisi” terimi ise bir konunun öğretimi ile ilgili öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade etmektedir.*

Bu çalışmada eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramı aynı anlamda kullanılmaktadır. Eğitimin kapsamında, kavramında, işleyiş ve yapısında günümüz teknolojisinin gelişim hızına bağlı olarak köklü değişiklikler meydana gelmiştir. Eğitimin daha geniş kitlelere yayılabilmesi için çağdaş eğitim teknolojisinin tüm olanaklarından yararlanmak gerekmektedir. Bu olanaklardan yeterince yararlanabilirsek, öğrenme-öğretme ortamını iyileştirebilir, eğitimin kalitesini yükselterek eğitim hizmetlerinin kapsamını genişletebiliriz. Eğitimdeki yeniliklerin takibi noktasında eğitimciler ve öğretmenlere önemli görevler düşmektedir (Koşar, 2005).

Değişen dünyada ve Türkiye’de eğitim stratejilerimiz de bu değişime ayak uydurmuş; hem örgün eğitim hem de yaygın eğitim stratejilerimiz çok hızlı bir şekilde değişmiştir. Çağımızın değişimi diğer alanlarda da olduğu gibi teknolojik anlamda bir değişim ve gelişimdir. Bunun eğitime en büyük yansıması ise bilgisayar teknolojilerinin kullanılmasıdır. Bilgisayarın eğitimde kullanılması ile okullarda bilgisayar destekli eğitim ön plana çıkmış ve öğretim yöntem ve teknikleri anlamında yeni yaklaşımlar gelişmiştir. Ülkemizde bilgisayarın ve bilgisayar destekli öğretim tekniklerinin kullanılması 2000’li yılların başında olmuştur. 1980’li yılların başından beri, bilgisayar teknolojisini okullarda kullanıp bilgisayar destekli öğretim yapan

batılı ülkeler, bu anlamda ülkemizden daha önce bilgisayarlı eğitime geçmişlerdir. Ancak bugün duruma bakıldığında, bilgisayar destekli öğretim teknikleri ülkemiz okullarında donanım olarak yeterli olmasa bile aktif kullanma anlamında batılı ülkelere çok da geri değildir. Bilgisayar teknolojisinde son yıllarda yaşanan hızlı gelişmelere bakıldığında, bilgisayar destekli öğretim yapan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin çok farklı ve zengin ders anlatma seçenekleri ile karşılaştığı görülmektedir; bu durumda hem öğretmen hem de öğrencinin derse olan tutumlarını ve ilgilerini olumlu yönde etkilemektedir (Taş, Özel ve Demirci, 2007).

Bilgiyi hızlı biçimde işleme, depolama ve hizmete sunma özelliği bilgisayarı eğitimde en çok aranan araç hâline getirmiştir. Teknolojik kaynaklardan eğitimde yoğun biçimde yararlanılması gerektiği geniş bir kabul görmüş ve uygulamalar giderek artmıştır. Bu nedenle, hayatın her aşamasında kullanılan bilgisayarların eğitim alanında da kullanılması yadırganamaz. Bilgisayardan eğitim-öğretim alanında yararlanma şekilleri şu şekilde gruplanır:

- Eğitim araştırmalarında bilgisayar,
- Eğitim hizmetlerinin yönetiminde (yürütülmesinde) bilgisayar,
- Ölçme-değerlendirme ve rehberlik-danışmanlık hizmetlerinde bilgisayar,
- Bilgisayar eğitiminde bilgisayar,
- Öğrenme-öğretme süreçlerinde bilgisayar şeklinde gruplandırılabilir (Hızal, 1989).

Günümüzdeki bilgisayar teknolojisine baktığımızda, karşımıza çok zengin bir ürün yelpazesi çıkmaktadır. Diz üstü bilgisayarlar, masaüstü bilgisayarlar, bilgisayar işletim sistemine sahip olan cep telefonları ve taşınabilir tablet bilgisayarlar... Bu ürünlere hem yazılım hem de donanım anlamında ulaşmak çok kolaydır. Sosyal Bilgiler dersinin konusu, amacı ve öğretim yöntemleri göz önüne alındığında, bilgisayar kullanımının Sosyal Bilgiler öğretimini ne denli kolaylaştıracağını görebiliriz. Sosyal Bilgiler dersinin tarih ve coğrafya konularında rakamsal grafik ve harita kullanımı, dersin hedeflerine ulaşılması bağlamında hayati bir önem arz eder. Bu teknolojik ürünlerin işlevlerine bakıldığında özellikle Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılması bir ihtiyaçtan çok zorunluluk olmuştur (Taş, Özel, ve Demirci, 2007). Bilgisayar destekli öğretimin bu anlamda hem öğrencinin hem de öğretmenin işini

çok kolaylaştıracağı açıktır. Bununla birlikte unutulmamalıdır ki bilgisayar eğitim için bir araçtır; hiçbir zaman amacın yerini almamalıdır. Araç ve amaç karışırsa hem öğrenme tehlikeye girer hem de dersin amaçlarından uzaklaşmış oluruz ki burada öğretmene çok önemli görevler düşmektedir. Özellikle bilgisayar teknolojisini dersin hedeflerine göre yönlendirme ve öğrencilerin derse karşı ilgisini canlı tutma görevi öğretmene aittir. Öğrenci ve öğretmenin dersin hedefleri doğrultusunda teknolojiyi kullanmadaki isteklilikleri ve yeterlilikleri uygulamaların başarılı olması açısından oldukça önemlidir (Bishop, JR. ve Moore, 1995). Bunun için de öncelikle Sosyal Bilgiler öğretmenin teknolojiyi kullanma isteği olmalıdır ki kullanılan teknolojik araç gereçlerle yapılan uygulamalar başarıya ulaşsın (Unwin ve Maguire, 1990).

Bilgisayar teknolojisi eğitim ve öğretimde iki şekilde kullanılmaktadır. Bunlardan ilki bilgisayar yönetimli öğretimdir. Bilgisayar yönetimli öğretim, bilgisayar sisteminin öğretimi planlama, düzenleme ve programlama, öğrenmeleri ölçme, öğrencilerle ilgili verileri kaydetme ve öğrenme verileri üzerinde istatistiksel analizler yapma gibi öğretim etkinliklerini yönetmek için kullanılmasıdır. Diğer şekli ise, bilgisayar destekli öğretimdir. Burada da bilgisayarların sistem içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu ya da kavramı öğretmek ya da önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır (Yalın, 2000).

Bilgi teknolojileri içerisinde yer alan Coğrafi Bilgi Sistemleri, eğitim alanında da hem öğretimi planlama, düzenleme amacıyla hem de hazırlanan materyallerle dersi daha iyi öğretebilmek için kullanılmaktadır. Birçok alanda mekânı incelemek, analiz etmek için kullanılan Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitim alanında kullanımı her geçen gün artmaktadır (Aladağ, 2007).

## **2.6. Coğrafi Bilgi Sistemleri**

### **2.6.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin tarihçesi**

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin babası sayılan İngiliz coğrafyacı Roger F. Tomlinson, 1960'lı yılların başında Kanada'daki çalışmalarında, Coğrafi Bilgi Sistemleri kavramını günümüzdeki kullanım anlamıyla ilk kez kullanmıştır. Coğrafi

Bilgi Sistemleri teknolojisi 1960'lı yıllardan günümüze gelene kadar hem yazılım hem donanım anlamında hızlı bir gelişim yaşamıştır. (Turoğlu, 2008). Coğrafi Bilgi Sistemleri ilk olarak Kanada'da doğal kaynakların analiz ve envanter çalışmalarının yapılması amacı ile geliştirilmiştir. Kullanım alanı ve işlevi bugünkü seviye ile kıyaslanmayacak ölçüde kısıtlı olan Coğrafi Bilgi Sistemleri, o günden sonra çok hızlı bir şekilde gelişmiş ve kısa bir süre sonra, 20. Yüzyılda insanoğlunun yaşantısını etkilemiş olan en önemli gelişmeler arasına girmiştir. Mekânsal analizlerin yöntem ve boyutlarını adeta sil baştan düzenleyen ve yeryüzünün etraflıca incelenmesinde önemli bir rol oynayan bu sistemler bütünü, 80 ve 90'lı yıllarda coğrafya başta olmak üzere pek çok bilimin araştırma yöntemlerinde reform niteliğinde gelişmelere sebep olmuştur. Günümüze kadar geçen sürede kullanımı gittikçe yaygınlaşan ve kullanım alanı çeşitlenen Coğrafi Bilgi Sistemleri, kendi içinde de kavramsal, içeriksel ve işlevsel olarak değişimler geçirmiştir (Demirci, 2008).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'ndeki doğuşundan günümüze gelinceye kadar geçen zamanı 10 yıllık periyodik dönemler halinde inceleyecek olursak;

**1960-1970 yılları arası:** Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojisinin doğduğu ve şekillendiği dönemdir. Çalışmaların başlangıcı Kanada'da doğal kaynakların analiz ve envanter çalışmalarının yapılması amaçlı bir projedir. Elde edilen veriler, özellikle projedeki mühendislik bilim dallarına yakın bilimlerin çalışmaları için ihtiyaç duyulan doğal ortamın özelliklerine ait sayısal verilere ulaşmayı kolaylaştırmıştır (Martın, 1996). Coğrafyanın doğal ortamının fiziksel özelliklerinin (Jeolojik, Jeomorfolojik, Bitki örtüsü, Toprak özellikleri, Topografyası gibi) sayısallaştırılması, hesaplanması, hesapların bilgisayar ortamında saklanması ve analiz edilmesi çalışmaları bu dönemde olmuştur. Bu çalışmalar özellikle Kanada ve Amerika'daki üniversiteler, araştırma merkezleri ve konuya ilgi gösteren askeri kuruluşlar tarafında desteklenmektedirler(Turoğlu, 2008).

**1970-1980 yılları arası:** Bu dönem Coğrafi Bilgi Sistemleri alanındaki gelişmelerin hemen hepsi bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak gelişmiştir. Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi, kişisel bilgisayarların kapasite ve kullanım kolaylıklarının yaygınlık göstermesi Coğrafi Bilgi Sistemleri metodolojisinin kavram ve yöntem olarak yerleşmesine, yaygınlaşmasına uygun bir ortam hazırlamıştır. Bu dönemde uzaktan algılama yöntemlerinin de Coğrafi Bilgi

Sistemleri çalışmalarında kullanılmaya başlanması Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımının gelişmesinde ve yayılmasında olumlu katkıda bulunmuştur. Konu ile ilgili çalışmalar bu dönemde de Amerika ve Kanada'da devam etmektedir (Turoğlu, 2008).

**1980-1990 yılları arası:** Bilgisayar teknolojisindeki gelişim hızı öylesine bir boyuta ulaşmıştır ki o yıl içinde alınan bir kişisel bilgisayar aynı yıl içinde daha donanımlı bir bilgisayar üretildiği için demode olmaktadır. Bilgisayar yazılım sistemlerinin gelişmesi, bilgisayar donanımlarının zenginleştirildiği gelişmiş laboratuvarlar sayesinde bu gelişime ayak uydurabilen Coğrafi Bilgi Sistemleri metodolojisini kullanan, farklı bilim dallarına hitap eden ve birbirinden küçük farklılıklarla ayrılan Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımları geliştirilmiştir. Bu dönemde Coğrafi Bilgi Sistemleri çalışmalarındaki Amerika ve Kanada üniversite ve askeri kuruluşların tekeli biraz olsun kırılmış bilgisayar yazılım ve donanım teknolojisindeki gelişmelerin ticari boyutlarının olmaları nedeniyle artık özel şirketler daha aktif rol oynar hâle gelmiştir (Turoğlu, 2008).

**1990-2000 yılları arası:** Coğrafi Bilgi Sistemleri kavramı ve yeteneklerinin bilgisayar teknolojileriyle desteklenerek geliştirildiği dönemdir. Bu dönemde uzaktan algılama tekniklerinin de geliştirilmesiyle Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanım alanı olarak yelpazesini çok genişletmiş ve çok farklı meslek gruplarında (mühendislik, coğrafya, ziraat, belediyeçilik v.b.) kullanılabilir hâle gelmiştir. Kullanım alanının yaygınlaşması Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımlarının da çeşitlenmesini beraberinde getirmiştir. Çeşitlenen yazılımların ortak yönü Coğrafi Bilgi Sistemleri metodolojisini kullanıyor olmaları, farklı yönü ise, farklı ihtiyaçlarda kaynaklanan farklı yetenekleri ve fiyatları olmalarıdır (Turoğlu, 2008).

**2000-günümüz arası:** 2000'li yılların başlarından başlayarak Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanım alanlarını yaygınlaştığını hemen her sektörde kullanıldığını Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcılarının da gelişen teknolojiye ayak uydurmaya çalıştığını görmekteyiz. Coğrafi Bilgi Sistemleri, son dönemdeki kusursuz sayılabilecek yazılımları ve her sene hizmete sunduğu güncellenmiş yeni versiyonları ile her sektörün ilgisini çekmeyi başarmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin yeteneklerinin kullanıcının yetenekleri ile sınırlı olduğu gerçeği bu dönemde belirgin olarak olumlu bir şekilde hayata geçmiştir; yani sektörler ve kullanıcılar artık Coğrafi Bilgi Sistemleri'nden mucizeler beklemek yerine kullanıcının yeteneği ve hayal gücü

ölçüsünde yapabileceklerini kabul edip Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımlarını yetenekleri ve hayal güçleri ölçüsünde kullanmaya başlamışlardır. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanım alanları ise ticari firmalar, belediyeler, üniversiteler, askeri kuruluşlar, ziraatçılar, yerel yönetimler gibi alanlarda hızla yayılmaya devam etmektedir (Turoğlu, 2008).

## 2.6.2. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanım alanları

Coğrafi Bilgi Sistemleri adı itibariyle sadece coğrafyacıların kullandığı bir teknoloji gibi gözükse de aslında bu çok da doğru değildir. Coğrafya, insanla yeryüzü arasındaki karşılıklı ilişkiyi inceler. Coğrafi Bilgi Sistemleri ise, mekâna ait verileri toplayan depolayan, işleyen ve analiz eden bir sistemdir. Ancak, yeryüzüne ait verileri kullanan birçok bilim dalı vardır. Bu sebeple Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni en fazla kullanan bilim dalı olduğu doğrudur; fakat insanı ve yaşadığı mekânı temel alan bütün bilim dalları Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni kullanır (Aladağ, 2007).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin konusu ve kapsamı itibarı ile çalışma alanı bir şekilde yeryüzünün bir parçasını temsil eden doğal ortam, zaman değişkeni ve insan konularından biri veya tümünü içeren bütün bilim dalları ve meslek grupları tarafından kullanılma imkânı vardır. (Turoğlu, 2008). Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin hangi bilim dalları tarafından hangi amaçlarla kullanıldığını tablo halinde şu şekilde göstermiştir:

**Tablo 2.1.** Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin hangi bilim dalları tarafından hangi amaçlarla kullanılması

<b>Faaliyet türü</b>	<b>Uygulama alanları</b>
<b>Eğitim sektörü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilimsel araştırmalar</li> <li>• Eğitim faaliyetlerinde materyal olarak</li> <li>• Hizmet ve idari yönetim</li> </ul>
<b>Sosyo-ekonomik ve yönetsel faaliyetler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağlık sektörü</li> <li>• Kamu kurum ve kuruluşlarında yönetsel çalışmalar</li> <li>• Taşıma, ulaşım ve haberleşme yönetimi ve planlanması</li> <li>• Şehir yönetimi, Afet yönetimi, organizasyonlar</li> <li>• Yerel yönetimlerin alt yapı çalışmaları</li> </ul>
<b>Koruma-kullanma faaliyetleri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koruma alanlarının belirlenmesi, planlanması ve yönetilmesi</li> <li>• Koruma stratejilerinin geliştirilmesi</li> <li>• Taktik destek planlamaları</li> <li>• Veri temini, üretimi ve paylaşımı</li> </ul>
<b>Ticaret ve iş çevresi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pazar paylaşım analizleri</li> <li>• Sigortacılık</li> <li>• Doğrudan pazarlama</li> <li>• Hedef satışlar</li> </ul>

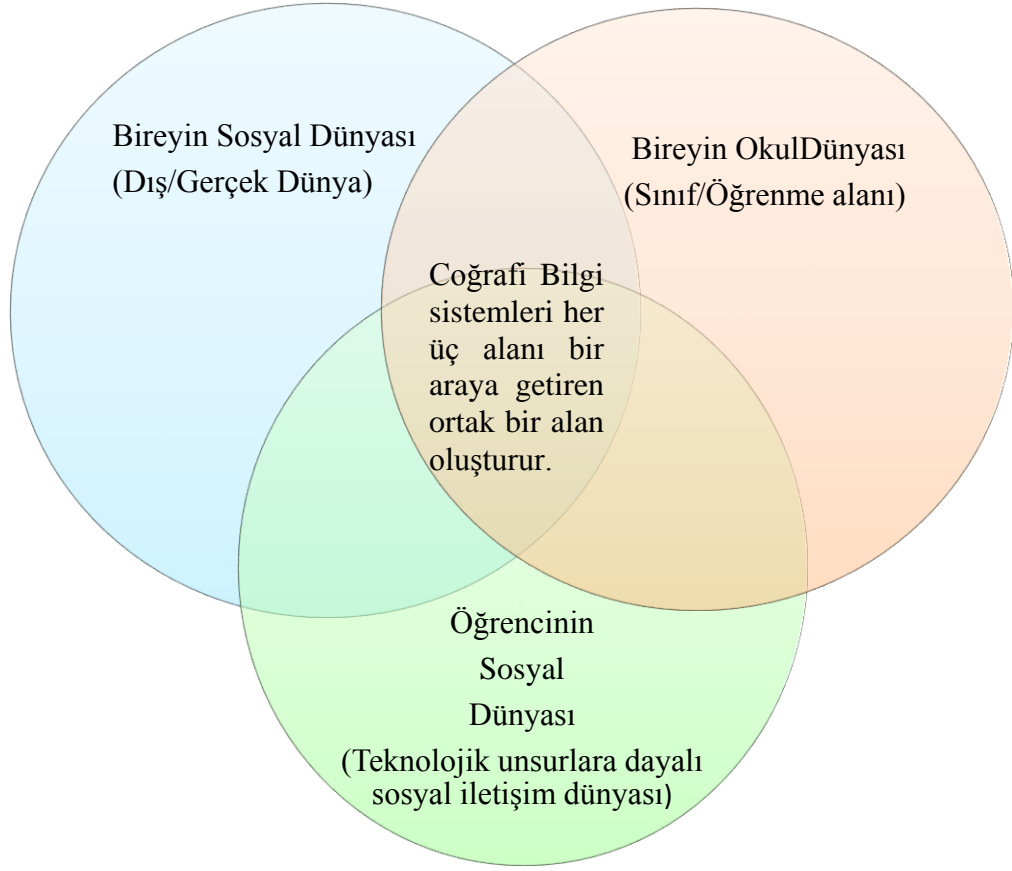


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pazar analizleri</li> <li>• Perakende satış alanlar</li> </ul>
<b>Kamu kurum ve kuruluşları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Askeri hizmetler</li> <li>• Polis ve itfaiye teşkilatı</li> <li>• Tapu ve mülkiyet hizmetleri</li> <li>• Nüfus ve diğer istatistik çalışmalar</li> <li>• Kamusal istatistik hizmetleri</li> <li>• Devlet planlama teşkilatı ve koordinasyon hizmetleri</li> </ul>
<b>Çevre yönetimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirlilik kontrolü ve izlenmesi</li> <li>• Madenlerin haritalanması</li> <li>• Dolgu alanlarının seçilmesi</li> <li>• Doğal afet çalışmaları</li> <li>• Doğal kaynaklardan faydalanma</li> <li>• Çevresel etki değerlendirmeleri</li> </ul>
<b>Diğer çalışmalar için faydalanmalar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çoklu sistem yönetimi</li> <li>• Servis hizmetleri</li> <li>• Uzaktan algılama teknolojilerinden faydalanma</li> <li>• Afet ve acil durum yönetimleri</li> </ul>

(Turoğlu, 2008)

## 2.7. Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Eğitim

Bir ülkenin kalkınabilmesinde, refah seviyesinin artmasında ve ilerlemesinde eğitimin rolü yadsınmaz. Eğitimle devleti yöneten insanlara bunları yapabilecek donanımı verebilirse bu başarılar birer tesadüf olmaktan çıkar. Devletini ve toplumunu uluslararası alanda hak ettiği yere getirebilen, çağımızın bilgi ve donanımıyla yetişmiş devlet adamları tarafından yönetebiliriz. Böyle bireylerin yetişmesinde, onlara verilen eğitimin payı büyüktür. Eğitimle böyle bireyler yetiştirmeyi amaçlıyorsak bu amaçlara ulaşmada; eğitim sistemi, öğretmenlerin iyi yetişmesi, kullanılan öğretim yaklaşımları, yöntem ve öğretim teknikleri, eğitim sürecinde kullanılan materyal ve teknoloji, öğrencilerin derse olan ilgileri ve yaklaşımları gibi konular oldukça önemlidir. Ülkemizdeki eğitim sistemi, bu sisteme bağlı öğretim programları, öğretmen ve öğrenciler, kullanılan öğretim yaklaşımı, yöntemi ve teknikleri, araç-gereç ve materyalleri, teknolojileri uygulaması gibi unsurlar sürekli bir değişim ve gelişim içerisindedir. Bu süreç içerisinde sürece birebir katılan ve süreci yaşayan öğretmen, öğrenci, veli, idareciler gibi diğer tüm unsurlar süreci planlamada ve yönetmede sürece direk katılırsa istenilen hedeflere ulaşmada daha başarılı olunur. Eğitim sisteminin kaliteli olması iyi yetişmiş bireylerin yanı sıra iyi bir donanıma sahip kalifiyeli, üretken ve uluslar arası alanda var olabilen bireyler olarak yetişebilirler (Kara, 2011).



**Şekil 2.1.** Eğitim-öğretim sürecinde öğrenme ve sosyal yaşam ilişkisi(Kara, 2011).

Eğitim- öğretim sürecindeki değişim ve yapılanmada, Sosyal Bilgiler dersi de yerini almıştır. Etkinlik temelli kazanımların yer aldığı yeni Sosyal Bilgiler programında, öğretmen merkezli bir yaklaşımdan öğrenci temelli bir yaklaşıma geçilmiştir. Öğrencilerin derslerde daha aktif olması, yaparak ve yaşayarak öğrenmesi, fikir yürütme ve sorgulama gibi becerileri kazanması öngörülmüştür. Bu değişim ve gelişim sürecinde, Sosyal Bilgiler derslerinde, ders kitaplarının yanı sıra görsel-işitsel materyaller ve teknolojik gelişmelerin getirdiği yeni ders materyalleri de kullanılmaktadır. Bunların arasında; internet, bilgisayar ve projeksiyon cihazları, tepegöz, sesli ve görüntülü medya ve özellikle gelişmiş dünya ülkelerinde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanan Coğrafi Bilgi Sistemleri paket programı da yer almaktadır. Ülkemizde oldukça yeni olan Coğrafi Bilgi Sistemleri programının okullarda kullanılmaya başlanması için öğretmenlerin ve öğrencilerin program hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Kara, 2011).

Günümüz eğitim sisteminin bileşenleri arasında materyal kullanımı hayati bir öneme sahiptir. Coğrafi Bilgi Sistemleri eğitimde öğrenmeyi somutlaştıran, öğrenciyi aktif hâle getiren, öğrenme ortamını sıkıcılıktan kurtaran ve yeni araştırma olanakları sağlayan en yeni araçlardan biri olmanın yanında günümüz teknolojisinin hızını takip edebilen, en hızlı gelişen teknolojilerden biridir. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde farklı şekilleri vardır. Bilgisayar yönetimli eğitim bunlardan biridir. Bilgisayar yönetimli eğitimde; Coğrafi Bilgi Sistemleri öğretimi, öğretimi planlama, düzenleme ve öğrencilerle ilgileri verileri kaydetmek için kullanılır (Aladağ, 2007). Bir okulun servis ihtiyaçları ve servis güzergâhlarını çıkarmak istediğimizde o bölgeye ait veri setleri oluşturur; okulda okuyan öğrencilerin adreslerinin verilerini girip analizlerini yaparak ortak güzergâhları çıkarabiliriz. Böylece o okulun servis ihtiyacı ve güzergâhı en ekonomik şekilde karşılanmış olur. Buna benzer birçok sorunu, Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni kullanarak çözebiliriz.

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde en fazla kullanımı ise Coğrafi Bilgi Sistemleri destekli eğitimdir. Eğitimde, Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni bir araç olarak iki şekilde kullanabiliriz: Birincisi, Coğrafi Bilgi Sistemleri eğitimidir ki burada amaç Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni öğretmek, Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni kullanarak veri toplama, veri depolama ve veri analizi yaparak mesleki anlamda kullanmaktır. Özellikle üniversitelerin jeoloji, coğrafya, şehir planlayıcılığı, mühendislik gibi bölümleri ile askeri kuruluşlar ve yerel yönetimler Coğrafi Bilgi Sistemleri destekli eğitimi kullanmaktadırlar.

Coğrafi Bilgi sistemlerinin eğitimde ikinci kullanımı ise, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitimdir. İlk, orta ve yüksek öğrenimde Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni eğitim için bir araç olarak kullanırlar. Özellikle ilk ve orta öğretimde, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ders materyali yapıp ders esnasında modüller hâlinde kullanılır. Burada asıl amaç, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile özellikle coğrafya derslerinde coğrafi veri girişi, depolama, veri analizi yapıp mekânsal analizler yapabilmektir. Coğrafi Bilgi Sistemleri eğitimi ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitim birbirine karıştırılmamalıdır. Amaçları ve kullanım alanları farklı olmakla beraber ders esnasında amaçtan kaymalar olamaması için öğrenmeye rehberlik eden öğretmenin süreci iyi kontrol etmesi gerekmektedir (Aladağ, 2007).

### 2.7.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimdeki yeri ve önemi

Amerika'da 1994 yılında Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımıyla ilgili ilk konferansta, Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli haritaların eğitimde kullanımı, programın donanım, yazılım, veri ve programı kullanabilen uzman eksikliğinden dolayı Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli haritaların internet üzerinden servis edilmesi gündeme gelmiştir. Amerika'da Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanması ile özellikle bilgisayar destekli eğitim yapılmış ve sınıflarda Coğrafi Bilgi Sistemleri modülleri internet üzerinden derslere servis edilmiştir. 1994' den 2002' ye gelinceye kadar, eğitimde Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımı için öğretmen yetiştiren kurumlara ders olarak; hâli hazırdaki öğretmenlere ise kurs, hizmet içi eğitim ve seminerlerle Coğrafi Bilgi Sistemleri programı öğretilmiş ve uygulamalar Amerika'daki okulların yüzde 15' ine kadar yaygınlaştırılmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımı, öğrenciler için sadece öğretim aracı olarak görülmemelidir. Coğrafi Bilgi Sistemleri aynı zamanda öğrencilerin bireysel olarak bir ürün ortaya koymalarını sağladığı için özgüvenlerinin ve kendilerine olan saygılarının da artmasına etki eder. Programa veri girişi yaparak girdikleri veriler üzerinde analizler ve sorgulamalar yapabilirler; daha sonra elde ettikleri sonuçları yaratıcılıklarına da kullanarak görsel harita ve modüllere dönüştürebilirler. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Amerika'da öğrenciler için eğitim aracı olmanın ve ders sırasında görsellik, somutlaştırma, analiz ve sorgulama yapmalarının dışında öğrencilerde ulusal bilim eğitimi standartları, ulusal eğitim teknolojisi standartları ve ulusal coğrafya standartları oluşturduğunu da belirtmiştir (Baker, 2005).

Teknolojinin son yıllar da Sosyal Bilgiler öğretimine dâhil olma sürecinde Coğrafi Bilgi Sistemleri ön plana çıkmıştır. Bu süreçte, öğretmen-öğrenci ilişkisi de eskisi gibi olmamış ve süreçten etkilenmiştir. Eğitimdeki değişim ve gelişim süreçlerine bağlı olarak, “bilgiyi aktarma” ve “öğrenciyi ders içi etkinliklerle aktif öğrenme sürecine dâhil etme” düzeyi de mevcut durumdan etkilenmektedir (Kara, 2011).

Eğitim-öğretim sürecinde, mevcut olan problemlerin “Sosyal Bilgiler öğretimi” adına daha yoğun yaşanması muhtemel bir gerçektir. Sosyal Bilgilerdeki coğrafya konularında, görsel materyal kullanma ihtiyacı çok fazladır. Coğrafi Bilgi

Sistemleri destekli eğitimin bu gerekçelerle öğrencilerin “sınıf/ders”, “teknolojik sosyal Ortamları”nın ve “dış dünya”nın görsel olarak araç-gereç oluşabilecek alanların tam orta noktasına oturması öğrencilerin ilgi, motivasyon ve başarılarına olan etkiyi de arttıracığı düşünülmektedir (Kara, 2011).

Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitim yapmanın birçok faydası vardır. Bunlardan en önemlisi, öğrenci merkezli bir eğitimin yapılmasına olanak sağlamasıdır. Eğitim sistemimizdeki son yıllarda değişen anlayış, öğretmen merkezli eğitimden çok öğrenci merkezli eğitime geçmek ve bu süreci desteklemektir. Öğrenci merkezli eğitimde, öğrenci dikkatini daha çok bireysel ve grup çalışmaları üzerine yoğunlaştırarak yaratıcılığını geliştirir, problem çözme becerisini artırır, kendi fikirlerini ortaya koymaya güdülenir ve aktif bir öğrenme ortamı oluşturur (Küçükahmet, 2000).

Coğrafi Bilgi Sistemleri ile öğrenci eğitimde aktif olur; bilgiyi edinme sürecine bizzat dâhil olur ve tekdüze bilgiler yerine kendi becerileri ile harmanlanmış bilgi ve beceriler kazanır. Öğrenci, edilgen konumda değil etken konumdadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri’nde öğretmenin rolü ise, öğrenciye bilgiyi yapılandırma sürecinde rehberlik etmektir.

Bednarz, 2004’de yaptığı çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri ile kazanılacak becerileri; genel bilgisayar becerileri, öğrenme becerileri, veri tabanı becerileri, grafik ve görsel beceriler olmak üzere 4’e ayırmıştır.

**Tablo 2.2.** Coğrafi Bilgi Sistemleri ile kazanılacak beceriler

<b>Genel Bilgisayar Becerileri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya Yönetimi</li> <li>• İnternette veri indirme ve güncelleme</li> <li>• Veri işleme (sıkıştırma, kaydetme, yazdırma)</li> </ul>
<b>Öğrenme Becerileri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerçek dünya problemleri ile baş etmek için ekip çalışması yapma</li> <li>• Grup üyeleri ile paylaşım ve iletişim için rapor hazırlama ve sunum yapma</li> </ul>
<b>Veri Tabanı Becerileri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verileri farklı şekillerde sınıflandırma</li> <li>• Harita üzerinde sonuçları gözleme</li> <li>• Ayıklama, sorgulama ve yeni özellikler ekleme</li> </ul>
<b>Grafik, Harita ve Görsel Beceriler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Görünüm ve ağ analizi</li> <li>• Kesme, birleştirme, dağıtma</li> <li>• Verilerin projeksiyonunun değiştirme</li> <li>• Nokta, çizgi ve alanların sembollerini değiştirme</li> <li>• Bir haritayı düzenleme ve 3 boyutlu analiz becerisi</li> <li>•</li> </ul>

### 2.7.2. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitim aracı geliştirmek

1960'lara kadar eğitimde araç-gereç ve materyal kullanımı, eğitim-öğretim sürecinde, öğretmenlerin kendi özel istek ve ilgilerine bırakılmışken günümüzde öğretmenin özel istek ve ilgisine bırakılmayacak kadar önemli görülmüş ve eğitim-öğretim sürecinin en önemli parçası hâline gelmiştir (Alkan, Deryakulu ve Şimşek, 1987). Günümüz eğitim sistemi, bilgiyi tek bir kaynaktan alan bireyler yerine; bilgiye ulaşma yollarını bilen, bilgiyi birçok kaynaktan alan ve teyit eden, bilgiyi yapılandıran ve karşılaştığı sorunlar karşısında edindiği bilgiyi kullanabilen bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Bu amaçla, öğretmenler eğitim-öğretim ortamlarını buna göre tasarlarlar. Eğitim araçlarını, özellikle de eğitim teknolojilerini çok aktif bir şekilde kullanırlar (Çelik, 2007).

Eğitimde materyal kullanımı, eğitim-öğretim ortamını, hem öğrenci hem öğretmen adına daha etkili bir hâle getirir. Öğrencinin amaçlanan hedeflere daha kolay, hızlı ve kalıcı şekilde ulaşmasını sağlayarak programın başarıya ulaşmasında önemli bir rol oynar ve etkin bir eğitim sürecinin yaşanmasını sağlar (Yalın, 2004). Eğitimde teknolojik araç-gereç kullanmanın insanın öğrenme olgusunu tüm yönleriyle sistematik ve bilimsel olarak analiz etmek ve bunlara çözümler getirmek üzere insan ve öğrenme ile ilgili tüm öğeleri başta insan gücünü, bilgiyi, yöntem ve teknikleri, araç-gereçleri ve gerekli düzenlemeleri işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten eğitim bilimleri ile ilgili bir teknolojidir (Alkan, Deryakulu ve Şimşek, 1995).

Coğrafi Bilgi Sistemleri, eğitim-öğretimi planlama ve düzenleme amacıyla kullanılmasının yanı sıra eğitim aracı olarak da kullanılmaktadır. Eğitim aracı, okulda öğrenme-öğretme etkinlikleri sırasında, öğretmenin etkin bir öğretim sağlamasına yardımcı olabilmek, öğrencinin de konuyu etkili bir şekilde öğrenmesine yardımcı olabilmek, öğretmene konuyla ilgili bilgilerin kavratılmasında, olayların açıklanmasında, varlıkların tanıtılmasında yardımcı olan, konular üzerine gözlem ve araştırma yapmada kullanılan her türlü öğretim ve öğrenme sürecindeki yardımcılara denir (Koşar, 2005).

Eğitim-öğretim ortamında kullanılacak araç gereçlerden gerekli yararın sağlanması, uygun aracın, uygun zamanda, uygun yerde ve uygun bir biçimde

kullanılmasına bağlıdır. Bundan dolayı, öğretmenlerin Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni kullanırken iyi bir planlama yapmaları gerekmektedir (Küçükahmet, 2000).

Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitim ülkemizde henüz yeni olduğu için, öğretmenler için hazırlanmış Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli eğitim materyalleri mevcut değildir. Öğretmenler, derste kullanacakları materyalleri çoğunlukla kendileri geliştirmektedir. Öğretmenler derslerde kullanacakları materyalleri geliştirirken şu ölçütlere uymalıdır (Aladağ, 2007; MEB, 2003; Şahin ve Yıldırım, 1999):

- Derste kullanılacak olan Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli eğitim materyalleri programa uygun olmalıdır.
- Öğrencileri güdülemeye uygun olmalıdır.
- Öğrenci katılımını sağlamadır.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri ile hazırlana eğitim materyallerindeki bilgiler güvenilir ve güncel olmalıdır.
- Gerektiği takdirde, kolaylıkla geliştirilebilir ve güncelleştirilebilir olmalıdır.
- Kullanılacak görsel özellikler (resim, grafik, renk vb) materyalin önemli noktalarını vurgulamak amacıyla kullanılmalı, aşırı kullanımdan kaçınılmalıdır.
- Öğretim materyalinde kullanılan yazılı metinler, görsel-işitsel öğeler, öğrencinin pedagojik özelliklerine uygun olmalı ve öğrencinin gerçek hayatıyla tutarlılık göstermelidir.
- Öğretim materyali, öğrenciye alıştırma ve uygulama imkânı sağlamalıdır.

Sosyal Bilgiler derslerinde, öğrencilerin doğrudan doğruya gözleyemedikleri ve tanık olmadıkları birçok geçmiş olay ile coğrafya konuları incelenir. Olayların yeniden canlandırılması, bununla birlikte çocuklara yaşadığı gezegen olarak dünya hakkında bilgiler verilerek öğrencilerin yakın çevreyi tanınmasının önemini kavraması için, Sosyal Bilgiler öğretiminde dersin amaçlarına, öğrenmenin niteliğine, öğrencilere ve öğretim durumunun özelliklerine uygun öğretim materyalleri kullanmak gereklidir (Şimşek, 2007). Her eğitim aracının öğretme-öğrenme sürecinde kendine özgü eğitsel ya da öğretimsel özelliği vardır (Doğdu ve Arslan, 1993). Coğrafi Bilgi Sistemleri yardımıyla yapılan ders araç-gereçleri de diğer ders materyalleri gibi öğrencilerin derslere olan ilgisini artırarak, bilginin kalıcılığını ve

yaşama uygulanabilirliğini sağlamaktadır. Böylece öğrenme kalıcı izli olmakta, unutmada o kadar geç olmaktadır (Aladağ, 2007).

Sosyal Bilgiler dersinde haritalar Coğrafi Bilgi Sistemleri ile geliştirilecek materyallerin başında gelmektedir. Haritalar, Sosyal Bilgiler öğretiminde en soyut araçlar olarak kabul edilebilirler (Öztürk ve Dilek, 2004). Harita, yeryüzünün bütününe veya bir bölümünün, esas alınan bir ölçeğe göre düzlem üzerine aktarılması sonucu elde edilen gereçtir (Doğanay, 2002). Haritalar coğrafi olayların ve özelliklerin ifade edilmesini sağlar. Ayrıca öğrencilerin buldukları yerin coğrafi konumu hakkında bilgilenmeleri de haritalarla mümkündür (Güngördü, 2003).

Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Sosyal Bilgiler dersinde kullanılacak bir harita geliştirilirken ilk önce haritanın amacına hizmet etmesi için konunun hedeflerine uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir; yani geliştirilen harita, ünitenin hedeflerini karşılayacak nitelikte bir harita olmalıdır. Harita çok fazla detaya boğulmamalıdır, olabildiğince sade olmalı; fakat önemli noktaları da gösterebilmelidir. Sosyal Bilgiler derslerinde dilsiz haritalar yaparak hem dersin hedefleri karşılanabilir hem de öğrenme pekiştirilerek kontrol edilmiş olur. Dilsiz haritalarla sık sık öğrenme kontrolleri yapılmalıdır (Nas, 2000).

Sosyal Bilgiler dersinde Coğrafi Bilgi Sistemleri ile bir harita geliştirilirken, hangi ölçekli haritalar çizeceğine karar vermek çok önemlidir; çünkü Coğrafi Bilgi Sistemleri ile çizilen bir harita tamamen interaktif bir ortamda oluşturulup kullanıldığı için, çözünürlük ve görünebilirlik açısından ölçek önemlidir. Bunun dışında, haritalar, sayısal bir ortamda çizildiğinden programdaki büyütme küçültme olanakları, harita ölçeğinin sayısal değerini bir problem haline getirmez; fakat eğitim ortamında kullanımında sıkıntılar çıkmaması için haritaların ölçeklerini sınıflardaki donanımın çözünürlüğüne ve görünebilirliğine göre ayarlanmalıdır (Uluğtekin ve Bildirici, 2002). Haritanın kullanım amacı, harita üzerinde yapılacak analizler, ulaşılmak istenen veriler de haritanın ölçeğinin belirlenmesinde önemli bir rol oynar. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde haritalar, tamamen bilgisayar ortamında interaktif bir şekilde çizildiği için, Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanıcısı, haritaların renkleriyle, ölçekleriyle, sembolleriyle ve konularıyla isteği şekilde oynayabilir; üzerinde anında değişiklikler yapabilir. Öğrenciler, kendi haritaları üzerinde değişiklikler yaparken; yaratıcılıklarını geliştirirken; haritaların üzerine yaptıkları eklemeler ve çıkarmalarla özgüven sahibi olurlar ve yapmış oldukları haritayı kendilerine mülk ederek



benimserler. Ancak, programın öğrenme için avantajlı olan bu özelliği, öğretmenin uygun rehberlik yapmadığı derslerde dezavantaja dönüşebilir. Öğrenciler, haritalar üzerinde yaptıkları değişikliklerle, haritayı amacından saptırarak karmaşık bir hâle de getirebilir. Öğretmene bu noktada çok önemli görevler düşmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile çizilen haritalarda veri tabanlarına ait bilgiler sürekli güncellenebildiğinden haritada çalışılan alana dair bilgiler daima güncel kalır (Aladağ, 2007).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde çizilen haritalar da; konumsal ilişkiler, hiyerarşi, komşuluk, süreklilik, yapı, şekil, yoğunluk, büyüklük, yükseklik, konum, yön, uzaklık gibi bilgilerle dolaylı veya doğrudan çeşitli matematiksel dönüşümleri kullanarak gerçek dünyanın genelleştirilmiş modelidir. Harita, yeryüzü gerçekliğinin özetlenerek aktarılmış biçimi, coğrafyanın temel bir dili ve coğrafi gerçekliğin seçilmiş nesnelere, nesne ilişkileri ve nesne karakteristiklerine göre işaretleştirilmiş sunumu olarak tanımlanabilir. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde kullanılan haritalar, çeşitli amaçlar için önceden yapılmış olan haritalardır. Coğrafi Bilgi Sistemleri ortamında mekansal veri ile çalışırken “Ne?, Nerede?, Ne zaman?” gibi üç temel sorgulama türü ile karşılaşılır. Coğrafi Bilgi Sistemleri haritalarında karşılaştırma yapmak basılı haritalara göre daha kolaydır. Coğrafi Bilgi sistemleri haritalarında şu karşılaştırmalar yapılabilir (Uluğtekin ve Doğru, 2005).

**Konumsal karşılaştırma:** Aynı ölçekte farklı bölgelere bakarak özelliklerin aynı olup olmadığının karşılaştırılmasıdır.

**Tematik karşılaştırma:** Aynı ölçekte, aynı bölge için farklı konuların haritalanması ve Konumsal dağılımlarındaki benzerlik veya farklılıkların karşılaştırılmasıdır.

**Zamansal karşılaştırma:** Aynı ölçekte, aynı bölgede aynı konu için farklı zamanlardaki değişimlerin incelenmesidir. Bu tür sorgulamalardaki ilişkilerin en iyi sunulduğu haritalar söz konusu sorulara en iyi şekilde cevap veren haritalardır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde geliştirilecek bir diğer materyal ise grafiklerdir. Grafikler, bir olgunun, gelişme değişmesini gösteren, ya da ikiden fazla olgu arasında karşılaştırmalar yapmaya yarayan, çizgilerle ifade edilmiş şekiller olarak tanımlanabilir. Grafikler, sayısal verileri görselleştirerek verilerin karşılaştırılmasını ve veriler arasındaki ilişkilerin kavranmasını kolaylaştırmak için kullanılır

(Yalın,2000). Coğrafi Bilgi Sistemleri ile pasta, sütun, daire, alan vb. birçok grafik çizilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken, amaca uygun grafikler seçilmesidir. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile kolay ve kısa sürede grafik çizilebileceğinden öğrenciler deneyerek hangi grafik türünün en uygun olacağına karar verebilirler (Aladağ, 2007). Grafikler eğitim öğretimde bazı avantajlar sağlamaktadır (Doğanay, 2002):

1. Sayısal verileri görselleştirir ve bunlara arasında, karşılaştırmalar yapmayı kolaylaştırır.
2. Sayısal verileri daha kolay anlama, yorumlama ve algılama kolaylığı sağlar.
3. Sayısal verilere, görsel ve şekilsel bir görünüm kazandırır. Böylece öğrenmeyi zevkli hale getirir.
4. Verilerdeki artış ya da azalışların izlenmesi, büyük ölçüde kolaylaşır.

### **2.7.3. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımının faydaları ve sınırlılıkları**

Sosyal Bilgiler derslerinde, öğretime yardımcı olacak materyal kullanımında, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile geliştirilen ders materyalleri kullanımının nitel ve nicel olmak üzere iki değişik faydasının olduğu tespit edilmiştir.

**Nicel faydalar:** Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde kullanılan veri tipi, veri kalitesi, miktarı ve sürekliliği gibi değişkenlere bağlıdır. Bu özelliği, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin birçok sektörde kullanılmasını sağlamaktadır. Eğitim, şehir planlamacılığı, peyzaj mimarlığı, mühendislik dallarının dışında; şehir içi nakliyat şirketleri, posta işletmeleri gibi birçok hizmet sektörü dâhil olmak üzere ekonomik ve iş gücü ile zamandan tasarruf sağlamak adına Coğrafi Bilgi Sistemleri'nden faydalanmaktadır.

**Nitel faydalar:** Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni kullanan sektörler direk olarak ölçülemeyen ekonomik ve prestij anlamında avantajlı sonuçlar elde etmektedirler.

Coğrafi Bilgi Sistemleri programı ile sağlanan avantajları şöyle sıralamak mümkündür:

- Hızlı ve kolay kullanım

- Daha verimli üretim ve envanter yönetimi
- Bağlantılı ve bağlantısız verilere ulaşma
- Yapılan uygulamalarda yakında ve uzakta veri sorgulama olanağı
- Kritik bilgi analizleri
- Mühendislik, planlama, emlakçılık, topografik, hidrografik arazi kullanma ve
- Vergileme haritaları gibi sektörleri destekleme olanağı
- Acil durumlarda müdahale analizleri
- Yüksek kalitede çıktı alma olanağı
- Adres ve eşleniğin bulunması olanağı
- Verileri güncelleştirme ve yeniden tanıma olanağı
- Vektör ve raster yöntemini kullanma olanağı
- Kapalı veya tampon bölge sorgulama olanağı
- Ses ve küresel konumlama sistemini (GPS) tanımlama olanağı
- Ekran veri sınıflandırması, sembol değiştirme, etiketleme ve nokta
- Yoğunluğu için kullanabilme olanağı
- Şekil formatlarının herhangi bir çeşidini kullanma olanağı
- Veritabanları arasında sorgulama olanağı
- Özel analiz ve sorgulama yapabilme olanağı
- Adres coğrafyasını bulma olanağı
- Olaylara zamanında ulaşabilme olanağı
- Geniş bir veri seti sayesinde, cadde bilgisinden iklim bilgisine, nüfus, yoğunluğu bilgisinden, ülke sınırlarına ait birçok bilgi katmanına sahip olması (Şimşek, 2007).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde kullanılan verilerde çeşitliğin sağlanmış olması, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin etkili bir şekilde hemen hemen her alanda kullanılmasına imkân tanımıştır. Mekâna dayalı bilginin elde edilmesinde Coğrafi Bilgi sistemleri teknolojisinden yararlanılmaktadır. Bu durum eskiye nazaran mekânı anlamayı daha kolaylaştırmıştır (Er, 2006). Eğitimciler, Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojisinin bütün bu olumlu yönlerinden dolayı, teknolojinin de gelişmesine paralel olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımının artması gerektiğini düşünmektedirler (Alkan, 1995; Aladağ, 2007; Baker, 2005; Barth, 1991; Bednarz, 2004). Fakat bu görüşler, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin hedeflere ulaşmadaki katkısı

göz önünde bulundurulduğunda, beklenen düzeyde değildir. Bu durumu doğuran birçok sınırlılık vardır. Başta; Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde kullanılan veriler, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin başarılı olabilmesi için programda kullanılan veriler çok önemlidir; veriler tam, eksiksiz ve güncel olmalıdır. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde, bir çalışmanın yarı zamanı veri temin etmekle geçer. Veriler, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde oldukça önemliyken, okullarda görev yapan eğitimcilerin veri toplamada bu kadar hassas davranmaları, hem maddi kaynaklar bakımından hem de zaman kullanımları bakımından mümkün değildir.

Öğretmenlerin verilere ulaşmada yaşadığı zorluklar da Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanımını sınırlamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli ders planı hazırlamak uzun zaman gerektirir. Bu nedenle, gelişmiş birçok ülkede hedefe yönelik hazır ders planları ve veri setleri bulunmaktadır. Örneğin; ArcView yazılımının 130'dan fazla ders planı [www.esri.com/arclessons](http://www.esri.com/arclessons) sitesinde bulunmaktadır. Yine ESRI'nin bir yayını olan Mapping Our World (Malone, Palmer, Voigt, ve Dangermond, 2002) adlı kitapta hazır veriler, ders planları, çalışma kâğıtları ve derecelendirme ölçekleri bulunmaktadır. Ancak, ülkemizde Coğrafi Bilgi Sistemleri ortaöğretim müfredatında yer almasına rağmen öğretmenin sınıfta Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımını destekleyecek bir kaynak bulunmamaktadır (Aladağ, 2007).

Milli Eğitim bünyesinde görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, Coğrafi Bilgi Sistemleri programını bilmemeleri de en büyük sınırlılıklardan biridir. Öğretmenler, ders planlarını yaparken; mümkün olduğunca öğrenci açısından, eğitim öğretim açısından en iyi planı yapmaya özen gösterir. Zamanı ekonomik kullanmak oldukça önemlidir; fakat Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin derslerde kullanımı uzun zaman alabilir iyi bir çalışma, derse ön hazırlık ve planlama gereklidir (Aladağ, 2007).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin ilk ve orta dereceli okullarda ilerlemesi oldukça yavaş olmuştur. Amerika, Kanada ve İngiltere gibi Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin ilk kullanıldığı ülkelerde dahi ilk ve ortaöğretimde kullanımı çok yavaş ilerlemiştir (Audet ve Ludwig, 2000; Kerski, 2003; Bednarz ve Ludwig, 2007). Bunun başlıca üç nedeni vardır:

- Yazılım ve donanım ihtiyacı, kullanılabilir veriye olan ihtiyaç ve diğer teknik engeller,
- Öğretmenlerin kariyer avantajı ya da kurum desteği dışında yeni teknolojileri öğrenmek için zaman ve çaba harcama isteğinin olmaması,
- Öğretmenlerin Coğrafi Bilgi Sistemleri ile eğitim için yeterli bilgiye sahip olmamaları ve müfredata uygun materyal azlığı (Bednarz, 2004).

Meyer, Jon, Olkina ve Zack (1999)'e göre, ilk ve orta dereceli okullarda Coğrafi Bilgi sistemleri kullanımını zorlaştıran faktörler şunlardır:

- Yeterli yazılım ve donanımın bulunmaması
- Zaman sıkıntısı ve maddi sıkıntılar
- Bilgisayar kullanma becerilerindeki eksiklikler
- Mekânsal bilgiyi kullanma becerilerindeki eksiklikler

Coğrafi Bilgi Sistemleri, okullarda sağladığı yararlar bakımından kullanılması hem gerekli hem de zevkli bir materyaldir. Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanmak hem bir uzmanlık hem de çok iyi bir planlama gerektirir. Eğer iyi bir planlama olmazsa olumsuz etkileri de olabilir. Öğretmenlerin, verileri kazanımlara uygun şekilde düzenlemeleri ve sunmaları gerekmektedir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ders yapan öğretmenlere veri sunumu hakkında gerekli ön bilgiler verilmezse Coğrafi Bilgi Sistemleri öğrencilerin öğrenmesi üzerine olumsuz etkiler yapabilir (Baker , 2003; Bednarz, 2004).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitimde kullanılmasındaki sınırlılıklardan biri de, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin ders esnasında araç olmaktan çıkıp amaç olmaya başlayabilmesidir. Eğer, Coğrafi Bilgi Sistemleri, ders müfredatına yeterince adapte edilmezse öğrencilerin ilgileri Coğrafi Bilgi Sistemleri ile hazırlanan materyallerden çok teknolojinin kendisine kayar; bu da Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni ders sırasında kullanılan bir materyal geliştirmeye yardımcı teknolojiden çok öğrencilerin derse olan ilgilerini, dikkatlerini dağıtarak kendi üstüne toplayan bir program hâline getirir. Ancak, dikkatlice hazırlanmış eğitim malzemeleri ve planları ile bu sınırlılık ortadan kaldırılabilecektir (Demirci, 2006).

## 2.8. Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Kullanımı

Eğitim teknolojilerindeki son gelişmeler ve değişimlerin ışığında, Sosyal Bilgiler derslerinde ve diğer bütün disiplinlerde etkili öğrenme konusunda teknolojinin bütün imkânlarından yararlanılması gerektiği vurgulanır. Bu amaçla, Sosyal Bilgiler derslerinde teknolojik bir bilgisayar yazılımı olan ve kişiye görsel sunum imkânı tanıyan Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanılması öğrenmenin daha kolay olması açısından bir şanstır (Raymond, 1998).

Uzun zamanlardan beri coğrafya eğitimcileri, özellikle ilköğretim seviyesindeki öğrencilerin coğrafya bilgisini arttırmanın ya da coğrafya konularını daha kolay öğretmenin yollarını aramaktadırlar. Günümüzde bu konuda yapılan çalışmalardan, bunu sağlayacak en önemli aracın Coğrafi Bilgi Sistemleri olduğu konusunda fikir birliğine varılmıştır (Keiper, 1996, Kerski, 2003).

Bilim, coğrafya ve teknoloji eğitimindeki ulusal standartlar, araştırma tabanlı eğitim modellerinin ilköğretimde kapsamlı olarak kullanılması gerektiğini ifade eder. Bu modeller, araştırma yöntem ve teknikleri (araştırma soruları oluşturmak, bilgiyi sistematik bir şekilde tasarlama, uygulama, analiz ve sentez etme), bilim dallarıyla ilgili içeriği öğretme eğilimindedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri, zengin içeriği ile eğitimi destekleyen önemli bir teknoloji olarak ortaya çıkar. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin model uygulamaları ve görüntü analizleri teknolojilerini, Ulusal Eğitim Standartları, bilim okuryazarlığı karşılaştırmaları, Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları ve Ulusal Coğrafya Standartlarının öngördüğü şekliyle öğrencilerin araştırma yapma yeteneklerini arttırdığını ortaya koymuştur. Bu standartlar, bilgi toplama, analiz ve anlamının içinde yer aldığı zengin bir öğrenme içeriğinin bulunduğu anlamlı problem çözme alıştırmalarına vurguda bulunur (Şimşek, 2007).

Bednarz tarafından kitaplaştırılan, coğrafya ve Sosyal Bilgiler toplumlarının yayınlamış oldukları uluslararası coğrafya standartları olan Geography for Life'ta 8 tane standart coğrafya sınıflandırması tespit edilmiştir (Bednarz, 1994). Bunlar; mekânsal sınırları olan dünya, yerler ve bölgeler, fiziki sistemler, beşeri sistemler çevre, toplum ve coğrafyanın kullanımudur. Bu standartların açıkça geliştirmek istediği coğrafi becerilerini de şöyle açıklamak mümkündür:

1. Coğrafi soru sorma,
2. Coğrafi bilgiye ulaşma,
3. Coğrafi bilgiyi organize etme,
4. Coğrafi bilgiyi analiz etme,
5. Coğrafi sorulara cevap vermedir.

Amerika Ulusal Sosyal Çalışma Konseyi olan NCSS'de, 1994'de benzer şekilde her Sosyal Bilgiler programına dâhil edilmesi gereken standart 10 tane tema belirlenmiştir. Bu standartlar, Sosyal Bilgiler eğitim programının tüm boyutlarının (amaç, içerik, öğrenme ve öğretme süreci ve değerlendirme) geliştirilmesine kaynaklık etmiştir (NCSS, 1994) Bunlar:

1. Kültür
2. Zaman süreklilik ve değişim
3. İnsanlar yerler ve çevreler
4. Kişisel gelişim ve kimlik
5. Kişiler, gruplar ve kurumlar
6. Güç, toplum ve yönetim
7. Üretim dağıtım ve tüketim
8. Bilim teknoloji ve toplum
9. Küresel bağlantılar
10. Vatandaşlık idealleri ve uygulamalarıdır.

Bu temalar, Sosyal Bilgilerde aşağıdaki prensipleri gerçekleştirmeye yönelik olarak yayımlanmıştır:

1. Sosyal Bilgiler eğitim ve öğretimi anlamlı olduğu zaman güçlü olur
2. Sosyal Bilgiler eğitim ve öğretimi bütünleştirici olduğu zaman güçlü olur
3. Sosyal Bilgiler eğitim ve öğretimi değer temelli olduğu zaman güçlü olur
4. Sosyal Bilgiler eğitim ve öğretimi sorgulayıcı olduğu zaman güçlü olur

5. Sosyal Bilgiler eğitim ve öğretimi aktif olduğu zaman güçlü olur (NCSS, 1994).

Eğitimcilerin, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitim ortamında kullanılması gerektiği, fayda sağlanacağı yönünde görüşlerin karşısında; Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanılmasının kesin bir yararının olmadığı şeklinde görüşler de ileri sürülmektedir. Ancak, Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojisinin Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılması ile öğrencilere ulaşabilmek daha kolay olacağı gibi, öğrenme ve öğretme yöntem ve tekniklerinde de çeşitlilik sağlanmış olacaktır. Çünkü günümüz eğitim sisteminde öğrenciye ulaşmada ne kadar çok yöntem ve teknik kullanılırsa, öğrencinin dikkatinin o oranda canlı tutulacağı böylece öğrenmenin daha kolay gerçekleşeceği ifade edilmektedir. Bu açıdan Coğrafi Bilgi Sistemleri eğitimde alternatif olacak bir potansiyele sahiptir (Şimşek, 2007).

Sosyal Bilgiler programının temel yaklaşımında bilgi, kavram, değer ve becerilerin gelişmesini sağlayarak öğrenmeyi, öğrenmenin gerçekleşmesini ön planda tutar denilmektedir. Yine, Sosyal Bilgiler programının, bireye kazandıracığı becerilerden biri olarak, bilgi teknolojilerini kullanma gösterilerek, bu beceriler şu şekilde sıralanmıştır:

1. Yönergeden yararlanarak bilgisayarı kullanma
2. Farklı kaynaklardan toplanmış bilgiyi kaydetme, biçimlendirme, tekrar kullanma
3. Biçimlendirdiği bilgiyi bilgisayar ortamında sunma
4. Metin, grafik, renk ve ses efektleri kullanarak çoklu ortamda rapor hazırlama
5. Günlük hayatta ulaşabildiği teknolojik ürünleri amacına uygun olarak kullanma (M.E.B., 2005).

Sosyal Bilgiler dersinde, programın kazandıracığı becerilerden birisi olan araştırma becerisinin bilgiyi bulma, kullanılabilir biçimde planlama ve yazma bölümünde şu başlıklar yer almaktadır;

1. Kütüphaneyi kullanma, bilgisayarda katalog tarama
2. Basılı ve görsel kaynaklardaki bilgilere ulaşabilme (gazete, dergi, tv, radyo, video, kaset)



3. Bilgi kaynaklarını değerlendirme (basılı, görsel, elektronik)
4. Uygun bilgi kaynağını kullanabilme
5. Kullanılabilir biçimde bilgiyi planlama ve yazma ifadeleri yer almıştır.

Sosyal Bilgiler programında, öğrencilere doğrudan kazandırılacak beceriler her ünite için farklıdır. Tablo 2.3.'de görüldüğü gibi, Sosyal Bilgiler dersi 6.sınıflar taslak programında, “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde, öğrencilere kazandırılacak beceri harita okuma ve atlas kullanma olarak ifade edilmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile uygulamalara başlanmadan önce öğrencilerin, haritalar hakkında çok az bilgiye sahip oldukları gözlenmiştir. Bu durumda, harita ve atlas kullanma becerilerinin gelişmesini beklemek mümkün görünmemektedir. Öğrencilere bu becerilerin kazandırılmasında, Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımının çok faydalı olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü öğrenci, harita unsurları hakkında birçok bilgiyi kullandığı için, bu unsurları daha kolay öğrenme imkânı elde etmiştir. Ayrıca Coğrafi Bilgi Sistemleri ile programın bireye kazandıracığı becerilerden biri olan bilgi teknolojilerini kullanmak becerisi de kolayca kazandırılmıştır. Öğrenciler, Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımını kullanmadan önce bilgisayar kullanma konusunda fazla bilgiye sahip değillerdi. Ancak, uygulamadan sonra bilgisayar bilgi ve becerilerinde gözle görülür şekilde artış gözlenmiştir (Şimşek, 2007).

**Tablo 2.3.** 6. Sınıf Sosyal Bilgiler programında yer alan ünitelerde öğrencilere doğrudan kazandırılacak beceriler

6.Sınıf	
Üniteler	Doğrudan Verilecek Beceri
Sosyal Bilgiler Öğreniyorum	Bilimsel Genelleme Yapma
Yeryüzünde Yaşam	Harita Okuma Ve Atlas Kullanma
Ülkemizin Kaynakları	Girişimcilik
Ülkemiz Ve Dünya	Araştırma
İpek Yolunda Türkler	Çıkarımda Bulunma
Demokrasinin Serüveni	Sosyal Katılım
Elektronik Yüzyıl	Yaratıcılık

(M.E.B., 2005).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler derslerinde etkili bir şekilde kullanılabilmesi için, öncelikle başarılı bir planlamaya, uygulama ve değerlendirme için de önemli ölçüde zamana ihtiyaç duyulmaktadır (Kerski, 2000). Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin müfredata entegrasyonu okul bilgisayarlarının şebeke ve yazılımlarındaki problemler teknik açıdan bir dizi sıkıntılara yol açabilir (Şimşek, 2007). Teknolojinin eğitimde kullanılmasını destekleyenler ve karşı çıkanlar bu programın sınıflara kapsamlı bir şekilde dâhil edilmesinin çok zaman aldığını iddia etmektedirler (Baker, 2005).

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin ilköğretimde etkili bir şekilde öğretilmemesinin üç tane önemli nedeni bulunmaktadır. Bunlar;

- Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni kullanmaları konusunda yeterince eğitilmemiş olmaları,
- Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin pedagojik yönden eğitimlerine olanak sağlayacak öğretim modellerinin bulunmayışı,
- Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarına yönelik programlarda Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin yer almayışıdır.

Çok az sayıda öğretmen bu konuda eğitilmektedir. Bunlarda engellere karşı kendi imkanları ile mücadele ederek teknolojiyi öğretime entegre edebilmektedirler (Bednarz ve Audet, 1999).Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılım ve donanımları geliştirerek eğitimin hizmetine sunan ESRI, Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni hem liselerde hem de ilköğretimde rahatlıkla kullanılabileceğini ifade etmektedir (ESRI, 2012). Bu ifadeye göre Coğrafi Bilgi Sistemleri tüm seviyelerde ve derslerde kullanılabilir. Bu çok yönlü ve güçlü teknoloji öğrenci ve öğretmenlere bilgiyi yeni ve değişik bir yolla araştırma ve analiz etme imkânı sağlar (Şimşek, 2007).

ESRI, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler derslerinde neden kullanılması gerektiğini şu sebeplerden dolayı gerekli ve faydalı görmüştür;

1. Coğrafi Bilgi sistemleri, bilgisayar okuryazarlığını geliştirir.
2. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için yazılım bilgisini geliştirir.
3. Harita ve grafik okuryazarlığını geliştirir.
4. Yer şekilleri hakkında bilgi edinmeyi sağlar.

5. Bilgiye nasıl ulaşılabileceğini gösterir.
6. Araştırma becerilerini geliştirir.
7. Analiz etme becerilerini geliştirir.
8. Problem çözme becerilerini geliştirir (ESRI, 2012).

Sosyal Bilgiler eğitiminde, bilgi ve becerilere sahip bireyler yetiştirmek, özellikle Avrupa ve Amerika beceri temelli yeni programların hazırlanmasına neden olmuştur. Bu ülkelerdeki eğitimciler, becerileri kazandıracak en önemli program olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni göstermişlerdir. Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojisini kullanarak harita ve grafik üretmek, öğrencilere bu becerilerin kazandırılmasında en etkili yöntem olarak görülmüştür. Bir diğer önemli husus, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanılmasının bilgisayar kullanma becerisi ile yakından ilgili olduğu, bu programı kullanabilmenin en önemli şartının, öncelikle iyi bir bilgisayar kullanıcısı olmaktan geçiyor olmasıdır. Günümüzde artık birçok ülkede, Coğrafi Bilgi Sistemleri teknolojisi, ilkokuldan üniversiteye kadar eğitimin her kademesinde çeşitli branşlarda kullanılmaktadır. Ülkemizde de Sosyal Bilgiler derslerinde başlamak kaydıyla, ilgili derslerde kullanılmasının müfredat programının gösterdiği hedefleri yakalamak adına da önemli olacağı şüphesizdir (Şimşek, 2007).

## **2.9. İlgili Araştırmalar**

Dölek ve Demir (2011), "Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) İle Coğrafya Derslerine Yönelik Öğretim Materyallerinin Hazırlanması" adlı çalışmalarında coğrafya dersleri için öğretim materyali hazırlama aşamalarına değinmişlerdir; dünyada yaygın olarak kullanılan Coğrafi Bilgi sistemleri enstrümanlarından biri olan ArcGIS programı kullanılarak, kâğıt haritaların sayısallaştırılması örneğinden hareketle ifade etmişlerdir. Çalışmada, örnek bir uygulama yoluyla coğrafya öğretmenlerinin ArcGIS programını kullanarak, nasıl öğretim materyali hazırlayabileceklerine yönelik bir model sunulmuştur. Bu kapsamda örnek teşkil etmesi açısından çalışmada kâğıt haritaların ekran sayısallaştırılması süreci ile haritalar, yer şekilleri, yerleşme gibi konulara yönelik öğretim materyali hazırlama aşamaları adım adım ifade edilmiştir. Coğrafya öğretmenleri tarafından ArcGIS programı ile bu çalışmada belirtilen aşamaları takip ederek coğrafi konulara yönelik

çok sayıda öğretim materyali geliştirmelerinin mümkün olduğu vurgulanmıştır (Dölek ve Demir, 2011).

Tuna (2008), “Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Proje Tabanlı Öğrenimi Desteklemek Amacı İle Coğrafi Bilgi sistemlerinden (CBS) Yararlanma” adlı doktora tez çalışmasında ortaöğretim coğrafya derslerinde proje tabanlı öğrenimi desteklemek amacı ile Coğrafi Bilgi sistemlerinden yararlanma yolunda proje uygulamaları yapılması sürecini, sorunları ve önerileri kapsamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin coğrafya eğitiminde kullanımı içinde, Coğrafi Bilgi sistemleri ile öğretim ayağındaki proje geliştirme alanında yer alan çalışma Bilecik Anadolu Öğretmen Lisesi'nde yürütülmüştür. Proje uygulaması öncesi Coğrafi Bilgi sistemleri temel kullanım eğitimi alan öğrenciler 3 grup halinde Coğrafi Bilgi sistemleri proje uygulamaları gerçekleştirmişlerdir. Çalışma ile proje tabanlı öğrenmeye dayalı Coğrafi Bilgi sistemleri proje uygulama sürecinin nasıl gerçekleştiği, uygulama sürecinde yaşananlar, öğrencilerin gerçekleştirdikleri Coğrafi Bilgi sistemleri projelerinin özellikleri, süreç sonrasında öğrencilerin çeşitli bilgi, beceri ve görüşlerindeki değişimler ile öğretmenin sürece ilişkin görüşleri tespit edilmiş ve geliştirici önerilerde bulunmuştur (Tuna, 2008).

Kaya (2011), “Ortaöğretim Coğrafya Öğretiminde Coğrafi Bilgi sistemlerinin Öğrenci Başarısına Etkisi” adlı çalışmasında Coğrafi Bilgi sistemlerinin ortaöğretim coğrafya öğretiminde öğrenci başarısına etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Karabük'te bulunan MEB'e bağlı bir Anadolu lisesinde öğrenim görmekte olan 46 öğrenci (Lise 2. Sınıf) katılmıştır. Araştırmada ön test-son test kontrol grubu deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Uygulama süresince deney grubuna Coğrafi Bilgi sistemleri kullanılarak ders anlatılmış, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemlerle ders anlatım yoluna gidilmiştir. Ortaya çıkan bulgulara göre, geleneksel yöntem ve tekniklerle yapılan uygulamada öğrenci başarısı ortalama %13.02 artarken, Coğrafi Bilgi sistemleri uygulaması sonrasında öğrenci başarısının %38.86 oranında arttığı görülmüştür.

Şimşek (2007) “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi sistemleri Temelli Uygulama ve Etkinliklerin Öğrenci Başarısı ve Derse Karşı Tutumuna Etkisi” adlı doktora tez çalışmasını ilköğretim okullarındaki Sosyal Bilgiler derslerinde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin kullanılması ile ilgili olarak yapmıştır. Çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılması ile eğitim-öğretime

sağlayacağı katkılar üzerinde durulmuştur. Çalışmada nicel ve nitel yöntem teknikleri birlikte kullanılmıştır. Araştırma, iki ilköğretim 6. sınıfında, 33'ü deney grubunda 35'i ise kontrol grubunda olmak üzere toplam 68 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sürecinde, bir gruba Coğrafi Bilgi sistemleri temelli etkinliklerle, diğer gruba ise geleneksel yöntemlerle ders yapılmıştır. Kontrol grubundaki derslere hiçbir şekilde müdahale edilmemiştir. Sonuçta konuyla ilgili 25 soruluk çoktan seçmeli başarı testi uygulanarak frekans analizi, t-Testi ve ANOVA da değerlendirilerek yorumlanmıştır. Nitel yöntem kullanılan kısımda, Coğrafi Bilgi sistemleri ile yapılan derslerden sonra öğrencilere, açık uçlu ve yarı yapılandırılmış sorular sorulmuş ve sonuçlar analiz edilmiştir. Başarı ön testinde; deney ve kontrol grubunun sorulara verdikleri doğru cevapların ortalaması, birbirine yakın olmasına rağmen, son test sonuçlarından deney grubunun cevaplarının ortalamasının, kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde her iki gruba uygulanan Sosyal Bilgiler ve bilgisayar tutum ölçeklerinin sonuçlarından, deney grubunun tutumunun, kontrol grubuna göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Araştırmanın nitel bulgularından çıkan sonuçlar değerlendirildiğinde ise; Coğrafi Bilgi sistemleri ile yapılan etkinliklerden öğrencilerin büyük zevk aldıkları, uygulamalar esnasında birbirleriyle daha kolay iletişim kurdukları, uygulamalar sonucunda da bilgi kaynaklarına ulaşmada daha başarılı oldukları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin, araştırma becerisi, analiz ve sentez becerisi ile harita yapma ve yorumlama becerisi kazandıkları, en önemlisi konuları öğrenmede bu program sayesinde daha başarılı oldukları tespit edilmiştir.

Demirci (2006), "Coğrafi Bilgi sistemlerinin Türkiye'deki Yeni Coğrafya Dersi Öğretim Programına Göre Coğrafya Derslerinde Uygulanabilirliği" adlı çalışmasında Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin yenilenen coğrafya dersi öğretim programında ne düzeyde yer edindiği, programda önerilen uygulamaların gerçekleştirilmesi önünde duran sınırlılıkların tespit edilmesi ve bunların ne şekilde asılacağı gibi konular üzerinde durmuştur. Bu amaçla 7 özel okuldan 14 öğretmen üzerinde bir eğitim programı düzenlemiştir. Bu program çerçevesinde öğretmenler üzerinde bir anket uygulanmış ve öğretmenlere Coğrafi Bilgi sistemleri yazılımı, Coğrafi Bilgi sistemleri ile ders geliştirme ve örnek ders anlatımı konularında laboratuvar da uygulamalı bir eğitim verilmiştir. Bu çalışmalar sonrasında, Öğretmenlerin genel olarak Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni tanımadıkları ve bu sistemden

coğrafya derslerinde ne şekilde yararlanmaları gerektiği gibi konularda yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Fiziki ortam, eğitim sistemi ve programın kendinden kaynaklanan bazı konularında Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin coğrafya derslerinde kullanımını sınırladığı sonucuna varılmıştır.

Aladağ (2007)'ın, "İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Coğrafi Bilgi sistemleri Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarı ve Derse Karşı Motivasyonlarına Etkisi" adlı doktora tez çalışması Sosyal Bilgiler dersinde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarısına ve motivasyona etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada ayrıca öğrencilerin Coğrafi Bilgi sistemleri becerileri ve Coğrafi Bilgi sistemleri ile işlenen derse karşı tepkileri belirlenmiştir. Araştırma 2006-2007 öğretim yılı güz döneminde Ankara İli, Yenimahalle İlçesi Kent-Koop İlköğretim Okulunda uygulanmıştır. Deney grubu 21 ve kontrol grubu 23 kişiden oluşmaktadır. "Ülkemizde Nüfus" ünitesi deney grubunda 3 hafta ArcView9.2 yazılımında hazırlanan materyallerle, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi ile işlenmiştir. Araştırmaya katılan gruplara, başarı ve motivasyon ölçeği deneysel işlem öncesi ön test ve işlem sonrası son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin Coğrafi Bilgi sistemleri becerilerini belirlemek amacıyla gözlem yapılmış, derse karşı tepkilerinin belirlenmesi için ise açık uçlu soru sorulmuştur. Araştırma sonucunda, elde edilen verilere dayanarak Sosyal Bilgiler öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin deneysel işlem öncesinde derse karşı motivasyonlarında anlamlı bir farkın olmadığı, deneysel işlem sonrasında öğrencilerin motivasyonlarında ise deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara göre deneysel işlem öncesi uygulamada deney ve kontrol gruplarının başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı; ancak işlem sonrasında deney ve kontrol gruplarının başarıları arasında istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir.

Şimşek (2008), "Sosyal Bilgiler Dersinde Coğrafi Bilgi sistemleri (CBS) Teknolojisinin Kullanılması" adlı çalışmasında okullarda teknoloji kullanımının önemi üzerine durmuş, yeni öğretim yöntemlerinde teknoloji kullanımının gerekliliğini sorgulamış ve eğitim teknolojisindeki en yeni yöntem olan Coğrafi Bilgi sistemlerini bir materyal olarak derslerde kullanmanın yararlarında bahsetmiş, Sosyal Bilgiler

Öğretiminin yapılabilmesi için, Coğrafi Bilgi sistemleri teknolojisi ile diğer teknolojik gelişmelerden yararlanılması gerektiği üzerinde durmuş bir literatür taramasıdır.

Sezer (2002), “Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretim Teknolojisinin Öğrenci Başarısına Etkisi” adlı doktora tez çalışmasında Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Fatih Lisesinde 2001-2002 Eğitim-Öğretim yılında 30 deney ve 29 kontrol grubu öğrencisi olmak üzere toplam 59 ortaöğretim 9. Sınıf öğrencisi üzerinde uygulamıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda, coğrafya öğretiminde; öğretim teknolojisi kullanımının öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Coğrafya dersinde öğretim teknolojisi kullanmanın öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği, Ayrıca coğrafya öğretiminde, öğretim teknolojisi kullanımının öğrencilerin öğrenmelerini daha kalıcı, yaşantıya dönük ve gözlenebilir olmasını sağladığını belirlemiştir.

Harb (2002), “Sosyal Bilgiler Dersinde Teknoloji ve Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Etkili Kullanımı için Gerekli Faktörler” adlı yüksek lisans çalışmasında iki soruya cevap aramıştır. 1. Öğretim teknolojileri ilk ve orta öğretimde daha verimli nasıl kullanılır? 2. Sosyal Bilgiler dersinde Coğrafi Bilgi sistemleri kullanımının faydaları nelerdir ve okullarda Coğrafi Bilgi sistemleri verimli bir şekilde kullanılmakta mıdır? Araştırmasında 500 öğretmene anket uygulamış ve Coğrafi Bilgi sistemleri ile öğretim yapan üç okulda Sosyal Bilgiler öğretmenlerini gözlemiştir. Sonuçta Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin öğrencilerin Sosyal Bilgiler öğrenmelerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir. Ancak ankete katılan öğretmenlerin yalnızca %3,47'si derslerinde Coğrafi Bilgi sistemleri kullanmaktadır ve %10'u Coğrafi Bilgi Sistemleri'ni iyi bilmektedir. Çalışması sonucunda araştırmacı Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler öğretmeni yetiştiren kurumların eğitim Programına bir ders olarak eklenmesini önermektedir.

Storie (2000), “Sınıfta Coğrafi Bilgi sistemleri Kullanımının Değerlendirilmesi” adlı yüksek lisans çalışmasını iki bölümden oluşturmuştur. Birinci bölüm Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin okullarda kullanımı ile ilgili literatürün taranmasından ve taranan literatür sonucunda Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin okullarda kullanımının fiziki ve dananım yönünden uygunluğu üzerinde durmuştur. Bu bölümde ayrıca öğretmenlerin sınıfta Coğrafi Bilgi sistemleri kullanırken karşılaştıkları zorluklara değinilmiştir. İkinci bölüm ise sınıfta kullanılan teknolojinin

değerlendirilmesinden oluşmaktadır. Bu amaçla 384 öğrenciye anket uygulamıştır. Çalışmasında Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin etkili bir öğretim materyali olduğu sonucuna varmıştır.

Baker (2005), “K-12 Eğitiminin desteklenmesinde İnternete Dayalı Coğrafi Bilgi sistemleri Haritaları” adlı çalışmasında, İnternete dayalı Coğrafi Bilgi sistemleri yardımıyla haritalandırma yapmak ve bu haritaların K12 sınıflarında kullanımına ilişkin literatür taraması yaparak bilgiler vermiştir. K12 eğitim sınıflarında Coğrafi Bilgi sistemleri teknolojilerinin başarılı bir şekilde kullanılması için güçlü bir eğitim ağının gerekli olduğunu vurgulamış İnternete dayalı Coğrafi Bilgi sistemleri kullanımının K12 sınıflarında coğrafi ve bilimsel verilerin incelenmesi ve çalışılması için temel analiz araçları sunarken öğrenme ve öğretimde standarda dayalı sorgulama metotlarını desteklediği vurgulanmıştır.

Benimmas, Kerski ve Solis (2011), “Coğrafya Teknolojilerinin Orta Doğu Ve Kuzey Afrika Öğretmenlerinin Profesyonel Gelişim Durumları Üzerine Etkisi” adlı makale çalışmalarında Ortadoğu ve Kuzey Afrika’da ki temel eğitim birliği “MENA” aracılığıyla temel eğitimde ve öğretimde sunum yönteminin kullanılması, disiplinler arası yaklaşımların azlığı ve yerel toplumun problemleri ile bağlantıların sağlanamaması gibi sorunların olduğunu göstermişlerdir. Bu Çalışma çalıştayın katılımcıların öğrenmeleri üzerine etkisini araştırmıştır. Çalıştay öncesi ve sonrası ölçek uygulanmış, nicel ve nitel veriler katılımcıların deneyimlerinin arttığını ve coğrafya teknolojilerini kullanmayı öğrendiklerini göstermektedir. Ayrıca çalıştay Arap ülkelerinde temel eğitimin çatısı altında coğrafya öğrenimini kullanarak matematik ve fen eğitiminin ne olması gerektiğine ilişkin ortak bir görüşün gelişmesi ile sonuçlanmıştır.

Kerski (2003)'nin çalışmasında, “Coğrafi Bilgi sistemleri Teknolojisinin Orta Öğretimde Kullanılması ve Etkililiği” adlı çalışmasında, Coğrafi Bilgi sistemleri teknolojisinin ve metotlarının bilgisayar teknolojilerinden gelen coğrafi analizlerle birlikte öğrencilerde karar alma sürecine katkı yapmasına değinilmiştir. Coğrafi Bilgi sistemlerinin bazı eğitimciler tarafından eğitimde reform yapmak için uygun araç olarak görülmesi ama buna rağmen ABD'deki üniversitelerin %2 sinden daha azına adapte edilebilmiştir. Coğrafi Bilgi sistemlerine bu ilginin altında yatan temel nedenler, eğitim uygulamalarının yavaş olması, eğitim ve öğretimdeki etkililiğinin açık olmamasıdır. Bu nedenlerden dolayı, araştırma ABD liselerine Coğrafi Bilgi



sistemlerinin hangi ölçülerde uygulanmasının gerektiğini tanımlayacak ve Coğrafi Bilgi sistemlerinin kullanıldığı derslerdeki etkililiğinin değerlendirilecektir.15 üniversitede yapılan Coğrafi Bilgi sistemleri yazılımı uygulamalarına ilişkin bir araştırmada, üç üniversitedeki araştırma ve durum çalışmasında Coğrafi Bilgi sistemlerinin uygulanmasına ve etkililiğine ilişkin değerlendirmelerden gelen veriler sunulmuştur.

## BÖLÜM III

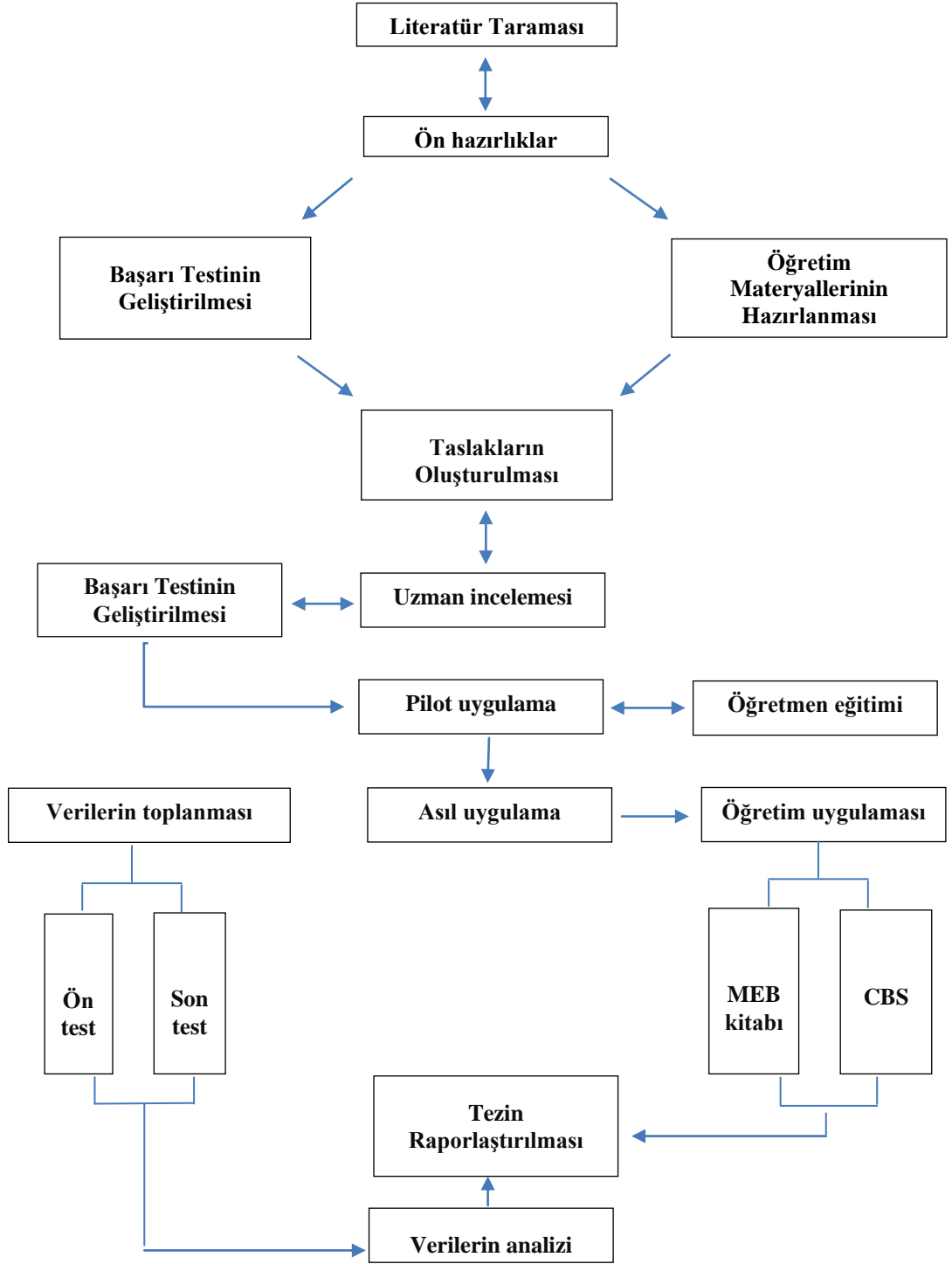
### 3. YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırma modeli, çalışma grubu, araştırmanın aşamaları, veri toplama araçlarının geliştirilmeleri ve uygulanması, verilerin toplanması ve çözümlenmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Tasarlanması

Çalışmada öncelikle Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin eğitim-öğretim ortamındaki kullanımına ilişkin literatür incelenmiştir. İlgili alanda kullanılan veri toplama araçları, hazırlanacak öğretim materyallerinde bulunması gereken özellikler, Sosyal Bilgiler Öğretim Programları, 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin kazanımları ve ders kitapları irdelenmiştir. Böylelikle ön hazırlıklar tamamlanmıştır. Öğretim materyalleri hazırlanırken aynı zamanda veri toplama araçları geliştirilmiştir. Öğretim materyallerinin hazırlanmasında öncelikle 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin kazanımlarına paralel olarak ve alternatif kavramlar göz önünde bulundurularak başarı testi ve harita modülleri geliştirilmiştir. Başarı testi ve 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin 2. ünitesi olan Yeryüzünde yaşam ünitesinin 1. (Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur), 2. (Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar), 4. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye'de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur) ve 5. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye'deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar) kazanımlarını kapsayan Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde hazırlanan harita modülleri üçü akademisyen üçü Sosyal Bilgiler öğretmeni olmak üzere toplam altı kişilik uzman grubun görüşlerine sunulmuştur. Veri toplama araçlarının ön uygulaması 215 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Ön uygulamadan elde

edilen veriler ışığında düzeltmeler yapılarak pilot uygulamaya gidilmiştir. Pilot uygulamadan sonra veri toplama araçları uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Hazırlanan öğretim materyallerini uygulayacak öğretmenler tespit edilmiş ve öğretmen eğitimi yapılmıştır. Öğretim materyallerinin pilot uygulaması yapılarak gerekli değişiklik ve düzeltmeler yapılmıştır. 2012/2013 eğitim-öğretim yılında çalışmanın asıl uygulaması gerçekleştirilmiştir. Veriler analiz edilerek tez raporlaştırılmıştır. Araştırmanın tasarlanma ve uygulama süreci Şekil3.1.'de sunulmuştur.



Şekil 3.1. Araştırmanın tasarlanması ve yürütülmesi

### 3.2. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, 6. Sosyal Bilgiler dersinde “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda, bağımsız değişkenlerin (Coğrafi Bilgi Sistemleri Haritaları, 2005 MEB Sosyal Bilgiler Programı) bağımlı değişken (akademik başarı) üzerine etkisinin sınanması amaçlanmıştır. Bu nedenle araştırma deneme modelinde bir çalışmadır. Deneme modelleri, neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacı ile doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin incelendiği araştırma modelleridir (Cohen, Manion, Marrison, 2000; Freankel, Wallen, 2003 ).

Araştırma ön test son test kontrol gruplu deneysel desene göre düzenlenmiş olup simgesel görünümü aşağıdaki gibidir (Büyüköztürk, Akgün, Karadeniz, Demirel ve Kılıç, 2008).

#### Deneysel Modelin Simgesel Görünümü

G1	R	O1	X1	O2
G2	R	O3		O4

G1: Deney Grubu

G2: Kontrol Grubu

X1: CBS’ de Hazırlanmış Harita Modülleri

O1 ve O3: Ön test Puanları

O2 ve O4: Son test Puanları

Yukarıdaki desen incelendiğinde deney grubunda (G1) Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamaları, kontrol grubunda (G2) 2005 MEB Sosyal Bilgiler programında yer alan etkinlikler uygulanmıştır. R deney ve kontrol gruplarının yansız atandığını ifade eder. O1 ve O3 deneysel uygulamaya başlamadan önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere uygulanan başarı testini ifade etmektedir. O2 ve O4 deneysel uygulama bitiminde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilere uygulanan, başarı testini ifade etmektedir.

### 3.3. Araştırma Grubu

Araştırma grubu, 2012–2013 öğretim yılında, Muğla merkez ilçe okullarından Türdü 100.Yıl ortaokulunda öğrenim gören 6. sınıf öğrencileri arasından seçilmiştir. Başarı testi, ön test olarak 6 tane sınıfa uygulanmış ve ön test sonuçları birbirine en yakın olan sınıflardan ikisi deney, ikisi kontrol grubu olmak üzere dört sınıf tespit edilmiştir. Bu sınıflardan, 6-E ve 6-D sınıfları deney grubunu, 6-A ve 6-B sınıfları ise kontrol grubunu oluşturmuştur. İki hafta boyunca deney grubu öğrencileriyle birlikte (6-E ve 6-D sınıfları) ünitenin 1., 2., 4. ve 5. kazanımları, Coğrafi Bilgi sistemleri ile hazırlanan ders planları ve etkinliklerle zenginleştirilerek işlenmiş, kontrol grubu öğrencilerine (6-A ve 6-B sınıfları) ise geleneksel öğretim yöntemlerinden (düz anlatım, soru-cevap) yararlanılarak kazanımlara uygun eğitim verilmiştir. Ayrıca gerek deney, gerekse kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sayısının birbirine yakın olması, çalışmanın daha sağlıklı bir şekilde yürütülmesinde kolaylıklar sağlamıştır.

Tablo 3.1.'de, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin dağılımı ayrıntılı şekilde sunulmuştur.

**Tablo 3.1.** Araştırmaya katılan deney ve kontrol grupları

Gruplar	Türdü 100. Yıl Ortaokulu		Toplam
<b>Deney (6-E ve 6-D) Grubu</b>	34	34	68
<b>Kontrol (6-A ve 6-B) Grubu</b>	35	36	71
<b>Toplam</b>	69	70	139

Bu araştırmada, içeriği ve temel prensipleri açıklanan Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımı ile Sosyal Bilgiler dersindeki tüm kazanımların işlenip işlenemeyeceği konusunda bir karara varılamamış, ancak seçilen ünitenin bu programa (yazılıma) uygun olduğuna kanaat getirilmiştir.

**Tablo 3.2.** Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlere göre dağılımı

Cinsiyet	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Kız	32	33	65
Erkek	36	38	74
Toplam	68	71	139

Tablo 3.2.' de görüldüğü gibi, deney grubundaki öğrencilerin toplam sayısı 68, kontrol grubundaki öğrencilerin sayısı, 71 olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan deney grubundaki kızların sayısı 32, erkeklerin sayısı ise 36'dır. Deney grubundaki erkek öğrenci sayısı, kız öğrenci sayısından fazladır. Kontrol grubunda ise 33 kız 35 erkek öğrenci yer almaktadır. Kontrol grubunda da erkek öğrenci sayısı, kız öğrenci sayısından fazladır.

### 3.4. Veri Toplama Araçları

Veri, bir sonuca ulaşmada gerekli olan ilk bilgi ya da anlam çıkartmada veya sonuca varmakta kullanılan niceliksel olaylar, kayıtlar veya sayı kümeleri olarak adlandırılabilir (Ayatar, 1971). Bir başka ifade ile veri, henüz “işlenmemiş kanıtlar”dır. Örneğin, bir nesnenin rengi, ağırlığı, yaşı; bireyin belirli bir konuda ki görüşleri tutum ve davranışları, birer veridir. Araştırmada veri denince araştırma amacını gerçekleştirmek (karar verebilmek için gerekli olan kanıtlar) için gerekli olan kanıtlar akla gelir. Bu kanıtların ne olacağı ve nerelerden sağlanacağı, araştırma planlanırken kararlaştırılır (Karasar, 2005).

Araştırmalarda kullanılan veriler, iki ana grupta toplanabilir: bunlar olgusal (facts) veriler ve yargısal verilerdir. Olgusal nitelikteki veriler, kişisel yargılardan bağımsız olarak var olan, herkesin üzerinde anlaşabildiği türden gözlenebilir ölçütleri olan “gerçekler”dir. Nesnel sağlamlığı en yüksek kararlar olgusal türden verilere dayalı olarak alınabilmektedir. Bu nedenle araştırmalarda, olgusal nitelikte veri elde etme amacı en üst düzeydedir. Ancak, bu türden veri elde etme olanağı her zaman bulunmadığı için görüş ve tutumlara da başvurulur. Olgusal nitelikte olmayan öteki tüm veriler yargısal verilerdir. Bu veriler öznel olup ayrıca yorum gerektirirler. Pek çok psikolojik ve sosyolojik özellikler bu türden verilerle belirlenebilmektedir.

Başar, genel yetenek, kişilik, ilgi görüş, tutum gibi her biri ayrıntılı açıklamaları gerektiren konular yargısal verilerle anlamlandırılır (Karasar, 2005).

Araştırmadaki alt problemlerin istatistiksel analizi için gerekli olan verileri toplamak için; 6. Sınıf Sosyal Bilgiler dersinde “Yeryüzünde Yaşam” ünitesindeki konuların Coğrafi Bilgi Sistemleri ile anlatımının öğrenci başarısına etkisini tespit etmek amacıyla başarı testi geliştirilmiştir.

Başarı testinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması; Muğla merkez ilçede bulunan ortaokullarından Türdü 100. Yıl ortaokulunda öğrenim gören ve beş şubesi olan 6. sınıf öğrencileri üzerine ön uygulama şeklinde yapılmıştır.

### **3.4.1. Başarı testi**

Araştırmada, “Yeryüzünde Yaşam” ünitesindeki konuların, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile işlenmesinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak amacıyla; araştırmacı tarafından kazanımlara ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımıyla paralel öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimine uygun olduğuna inanılan ve şüana kadar ki “SBS” sınavlarında sorulan sorular taranmış, bunların içerisinde seçilen sorulardan çoktan seçmeli bir başarı testi hazırlanmaya çalışılmıştır. Soruların oluşturulmasında dikkat edilen en önemli husus, soruların kazanımları karşılayacak şekilde her bir kazanıma eşit bir şekilde dağıtılmış olmasıdır. Başarı testinde yer alan her bir soru için, dört seçenek yer almakta olup, öğrencilere kendilerine en uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Aşağıdaki tabloda, her bir kazanım için sorulan soru adedi açık bir şekilde gösterilmiştir.

Test soruları hazırlanırken, alandan uzman kişilerin görüşleri alınarak, eksik olduğuna inanılan kazanımlarla ilgili sorulara yenileri eklenmiş, ayrıca kazanımlarla ilgisi olamadığına daha sonradan kanaat getirilen bazı sorular testten atılarak, teste son şekli verilmiştir. “Yeryüzünde Yaşam” ünitesine uygun olarak hazırlanan teste ilk etapta 35 soru yer almıştır. Yapılan geçerlik ve güvenilirlik istatistiklerinden sonra testin son hali 25 soru olmuştur. Bu sorulardan, 7 tanesi ünitenin ilk kazanımı olan Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur. Kazanımını karşılayacak şekilde 8 tanesi 2. kazanım olan Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar. Kazanımını karşılayacak şekilde 6 tanesi 4.



kazanım olan Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur. Kazanımını karşılayacak şekilde ve 4 tanesi ise 5. kazanım haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar. Kazanımını karşılayacak şekilde hazırlanmıştır.

**Tablo 3.3.** Yeryüzünde yaşam ünitesindeki ön uygulama testinde yer alan soruların kazanımlara göre dağılımı

Kazanım sıra	Konu Adı	Soru Sayısı
1 Kazanım	Haritaları Anlamak	7
2 Kazanım	Koordinat Dünyası	8
4 Kazanım	Türkiye’de İklim Bölgeleri	6
5 Kazanım	Türkiye’de İklim Bölgeleri	4

Ölçme aracının güvenilirliğini artırmanın yollarından biri de, aynı niteliği ölçmek için kullanılan soruların sayısını artırmaktır. Böylece, hem anket sorularının ölçülmek istenen niteliği ne kadar yansıtılabildiği hem de nitelik boyutlarının yeterince kapsanıp kapsanmadığı belirlenmiştir (Arseven, 2001).

### 3.5. Araştırmanın İşlem Yolu

Araştırmada deneysel işlem süresince aşağıdaki basamaklar takip edilmeye çalışılmıştır.

1. Araştırmada, ölçme aracı olarak, geçerlik güvenilirliği yapılmış, 25 adet sorudan oluşan başarı testi kullanılmıştır.
2. Başarı testi, ön test olarak okulda bulunan 6 adet ortaokul 6. sınıfına uygulanmış, bunlardan sonuçları birbirine en yakın olan dört sınıf seçilerek, ikisi deney, ikisi kontrol grubu olarak atanmıştır.
3. Deney ve kontrol grupları seçilirken öğrenci mevcutları dikkate alınmış, önceki yıllara ait başarı puanları ile bireysel farklılıkları göz önüne alınmamıştır.

4. Uygulama iki hafta sürmüştür, yapılacak etkinliklerle ilgili bir ders planı hazırlanmıştır.
5. Okulun bilgisayar laboratuvarındaki bilgisayarların özellikleri itibariyle, programı kullanmaya uygun olup olmayacağı tespit edilmiş, uygun olmadığı anlaşılmış okul dışından ArcGIS 9.3.1. programı yüklenmiş başka bir bilgisayar temin edilmiştir.
6. “Coğrafi Bilgi Sistemleri” hakkında öncelikle Sosyal Bilgiler dersi öğretmenine bilgi verilmiştir.
7. Deney grubu öğrencilerine, “Coğrafi Bilgi Sistemleri ve İşlevleri” hakkında bilgi verilmiştir.
8. Çalışmanın amacına daha kolay ulaşabilmesi için, deney grubu öğrencilerinin yararlanabileceği bir uygulama yönergesi hazırlanmış uygulamaya başlamadan önce her bir öğrenciye dağıtılmıştır.
9. Kontrol grubundaki öğrencilere “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin 1., 2., 4. ve 5. Kazanımları öğretmenin planladığı şekilde ve öğretmen merkezli geleneksel yöntemlere uygun olarak işlenmiş, bu grubun çalışma planına müdahale edilmemiştir.
10. Deney grubuna araştırma kapsamındaki “Coğrafi Bilgi Sistemleri” yöntem ve tekniklere uygun etkinliklerin hazırlanması planlanmış ve bu çalışma planı her hafta başında ders öğretmenine de sunularak görüşü alınmıştır.
11. Öğrencileri mümkün olduğu kadar çok fazla harita uygulamaları yaptırılmaya çalışılmış, uygulamaları yapmayan öğrencilere araştırmacının kendisi tarafından yardım edilmiştir.
12. Deney grubu öğrencilerinin yaptıkları uygulamalardan birkaç tanesi örnek uygulama olarak araştırmacı tarafından, diğer öğrencilere de gösterilerek kaydedilmiştir. İyi performans gösteren öğrencilere motivasyonu arttırmak için zaman zaman zaman ödülleri verilmiştir.
13. Kontrol grubunda ders işleniş sırasında uygulanan yöntem farklı da olsa, o öğrencilerin de derse ilgilerini canlı tutabilmek için ödüllendirmeler yapılmıştır.

### 3.6. Araştırmanın Uygulanması

Bu bölümde, araştırmacı tarafından deneysel çalışmanın yapıldığı süreçte izlenen stratejilerden bahsedilecektir. Araştırma sürecinin deneysel çalışma kısmına başlamadan önce literatür taraması ile kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. “Yeryüzünde Yaşam” ünitesindeki 1., 2., 4. ve 5. kazanımlarındaki coğrafya konuları ile ilgili harita modülleri hazırlanmıştır. Daha sonra hazırlanan bu harita modülleri Coğrafi Bilgi sistemleri ile öğretimin başladığı deneysel işlem süresince konulara uygun olarak dersler işlenmiştir.

#### 3.6.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri’ne göre materyal hazırlama

Çalışmada öğrencilerin, “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin 1. (Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur), 2. (Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar), 4. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur) ve 5. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar) kazanımlarını elde etmelerine yardımcı olacak harita modülleri geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple araştırmanın amacına ve yapılacak uygulamalara uygun olarak, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile harita modülleri ders materyali olarak hazırlanmış, hazırlanan haritalar materyal hazırlama ilkelerine göre hazırlanmıştır. Hazırlanan materyalin, öğrencilerin seviyesine uygun olup olmadığını tespit etmek amacıyla, hem ders öğretmenlerinin hem de alanında uzman kişilerin görüşleri alınmıştır. Materyal hazırlanmadan önce 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin 2. ünitesi olan “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin incelenmiş ve üniteye 1., 2., 4. ve 5. kazanım olmak üzere toplam 4 kazanımın Coğrafi Bilgi Sistemleri ile öğretime uygun olduğuna karar verilmiştir. Bu kazanımlar şunlardır (MEB, 2005).

1. Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.
2. Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.

3. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.
4. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar.

Kazanımlar etkinlik örnekleri ve açıklamalarla incelendiğinde başlıca şu konularla ilgili materyaller hazırlanması karar verilmiştir.

- 1.Farklı ölçekler kullanılarak çizilmiş dünya ve Türkiye haritaları,
- 2.Enlem, Boylam, Ekvator, Dönenceler, Kutup daireleri, Kutup noktaları, Kıta, Okyanus gibi özellikleri gösteren dünya haritaları,
- 3.Türkiye de iklim dağılışı gösteren iklim haritaları,

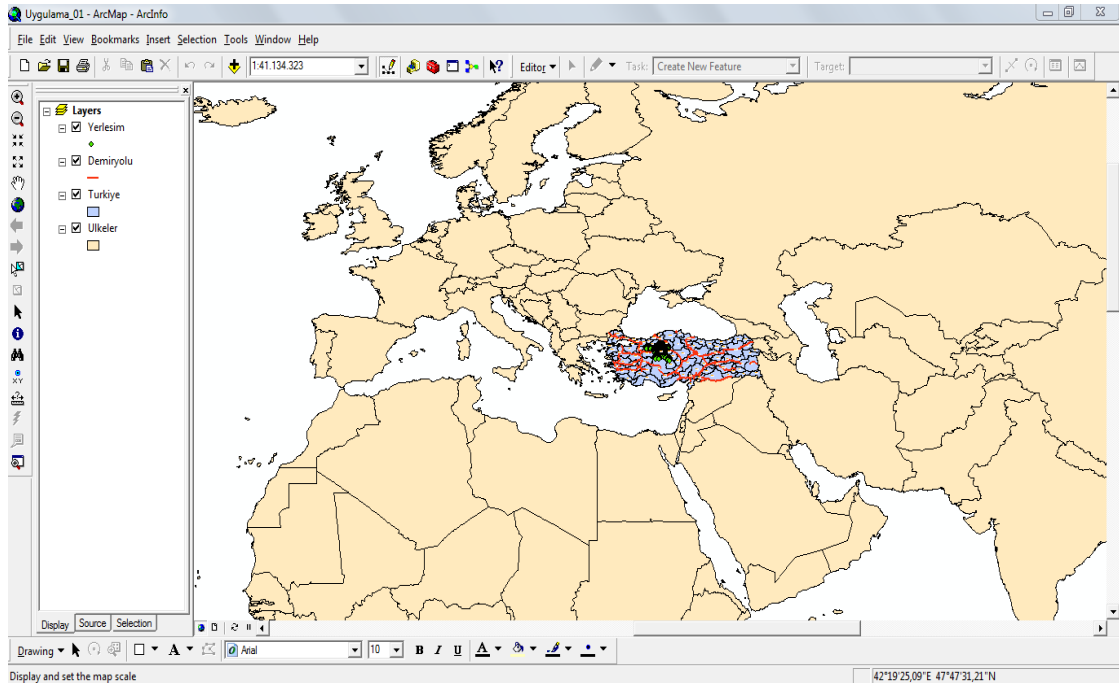
Hazırlanan materyallerin öğrencilerin kullanabilecekleri düzeyde olmasına dikkat edilmiştir. Bunun için 5., 6., 7. ve 8. sınıflar Sosyal Bilgiler dersi programı incelenmiş okullarda öğrencilere harita okuma becerilerinin ne düzeyde kazandırıldığı gözlenmiştir. Bu gözlemlerin sonuçlarına göre öğrencilerin seviyelerine uygun materyaller hazırlanmıştır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri, sayısal verileri haritaya ya da farklı görsel sunum şekillerine dönüştüren bir programdır. Bu nedenle çalışmada ilk olarak belirlenen konularda sayısal veriler temin edilmiştir. “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin 1. (Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur) ve 2. (Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar) kazanımları için kullanılan altlık haritalar Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Coğrafi Bilgi Sistemleri laboratuvarından temin edilmiştir. 4. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur) ve 5. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar) kazanımlardaki İklim ile ilgili veriler Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğünden temin edilmiş güncel verilerdir. Bu verileri kullanarak Türkiye’ de iklim tipleri haritası yapılmıştır. Bu verilerin alındığı şekliyle kullanılması mümkün olmayacağı için amaca uygun olarak işlenmesi ve Excel de listelenmesi gerekmektedir. Bunun için elde edilen veriler, araştırmacı tarafından önceden düzenlenerek ArcGIS 9.3.1 programında ders uygulamaları için kullanıma

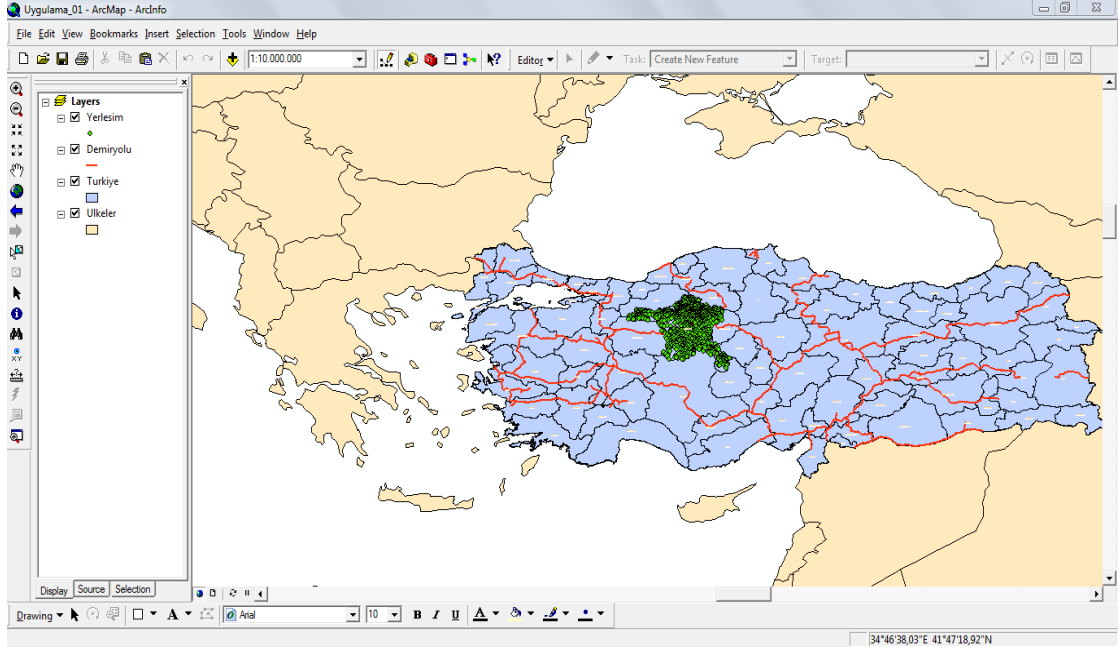
hazır hale getirilmiştir. Veriler kullanıma hazır hale getirildikten sonra, Türkiye'nin iklim özellikleri ve matematik konumu ile ilgili çeşitli haritalar üretilmeye başlanmıştır. Bu haritalar araştırmacının kendisi tarafından, önceden üretilerek derslerin işlenişi esnasında sınıf ortamına getirilmiş, bu haritalar üzerinde uygulamalı bir şekilde işlenmeye çalışılmıştır. Bazı haritalarda araştırmacının yardımıyla sınıf ortamında öğrenciler tarafından öğrencilerin istekleri doğrultusunda üzerinde değişiklikler yapılarak yeniden oluşturulmuştur. Uygulamalar sırasında materyal geliştirmek çok yararlı olmuştur. Çünkü derste kullanılacak materyallerin üretilmesi bir yana, bunların interaktif bir şekilde kullanılması da mümkün olmuştur. Bu bölümde, üzerinde ders yapılan harita modüllerine örnek olarak yer verilmiştir.

### 1. (Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.) kazanımla ilgili haritalar

Ölçek nedir, ne işe yarar, haritada hangi özellikleri değiştirir, ölçek değiştiğinde haritadaki hangi özellikler değişir? Sorularının yanıtını öğrencilere buldurmak için şekildeki gibi çeşitli ölçekleri karşılaştırabilecekleri şekilde açıp üzerinde tartışmalar yaptırılarak 1. kazanım kazandırılmaya çalışılmıştır.

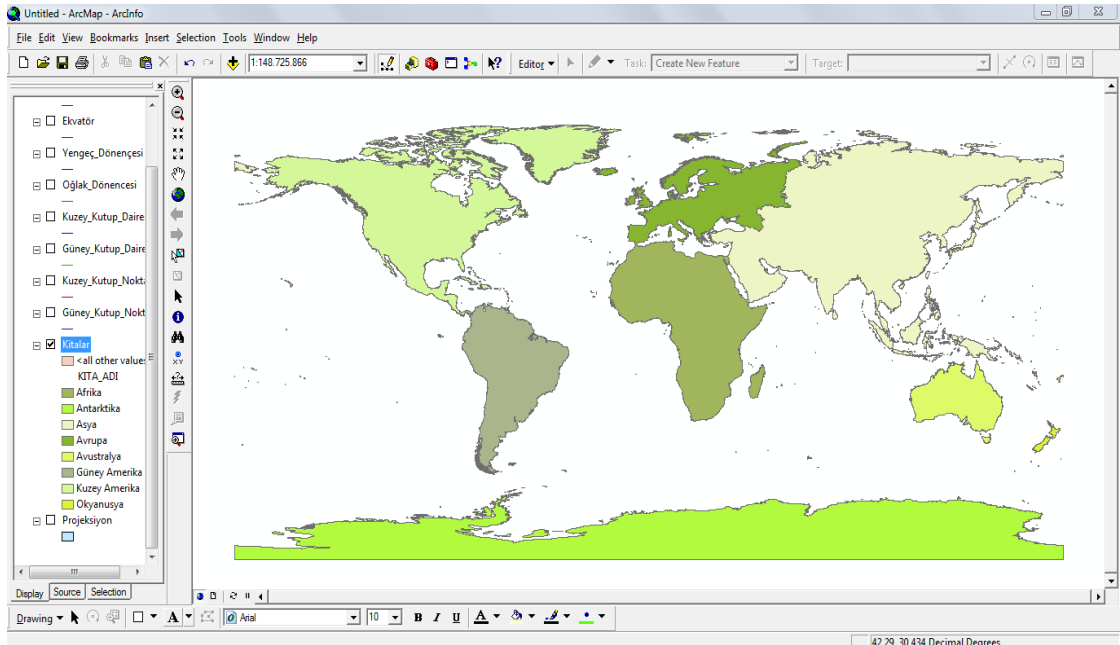


Şekil 3.2. 1/40000000 ölçekli dünya haritası



Şekil 3.3. 1/10000000ölçekli dünya haritası

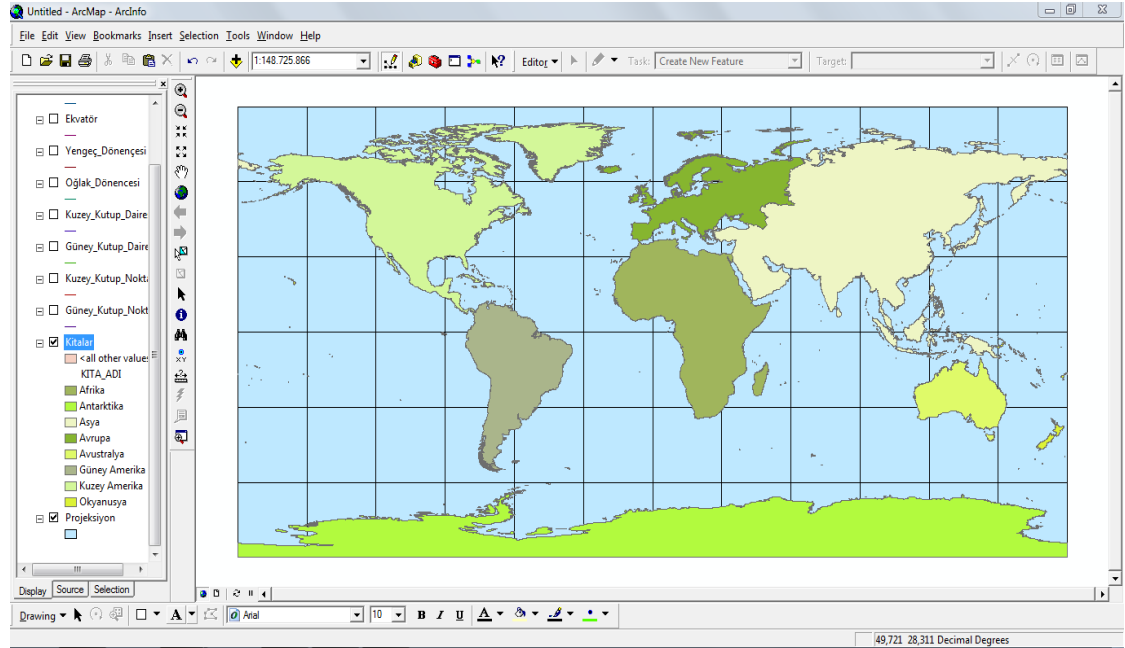
## 2. (Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar) kazanımla ilgili haritalar



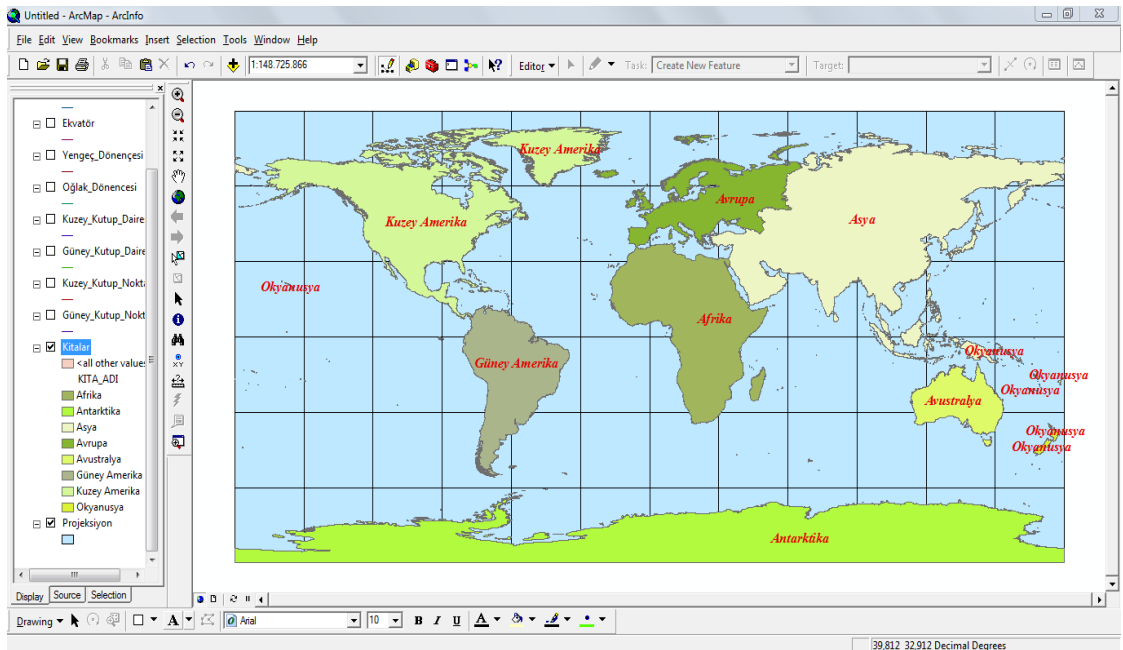
Şekil3.4. Dilsiz dünya haritası

Öğrencilere önce dilsiz bir dünya haritası gösterilip daha sonra bu dilsiz dünya hartasında kıtalar ve okyanuslar gösterildi. Sırasıyla birbirini tamamlayacak

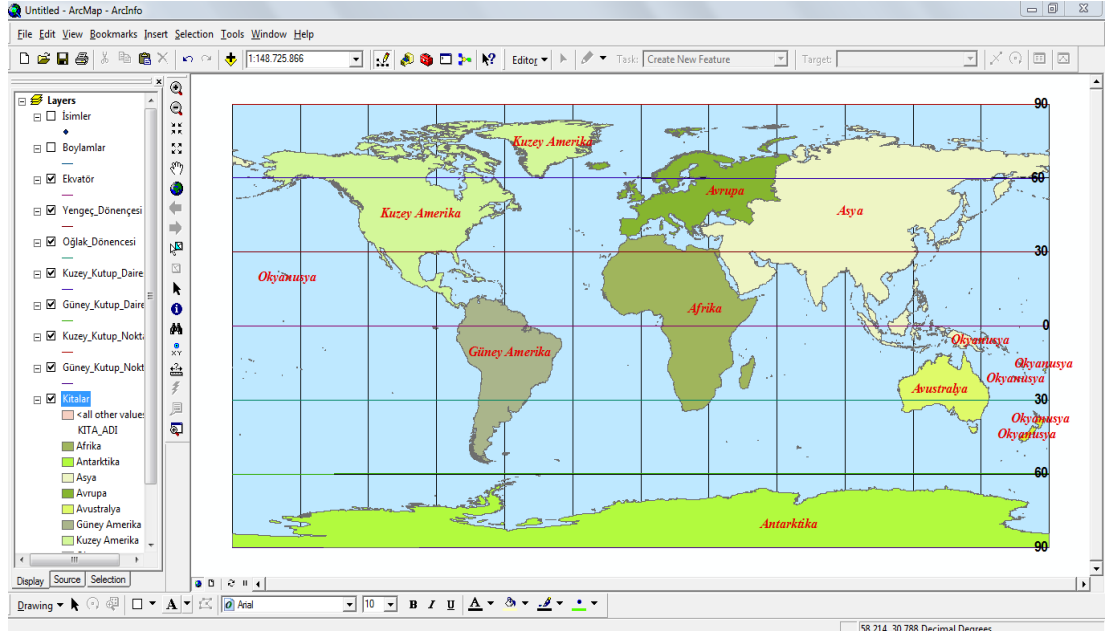
şekilde enlem, boylam, ekvator, dönenceler, kutup daireleri, kutup noktalarını gösteren haritalar verilerek kazınım karşılanmaya çalışıldı.



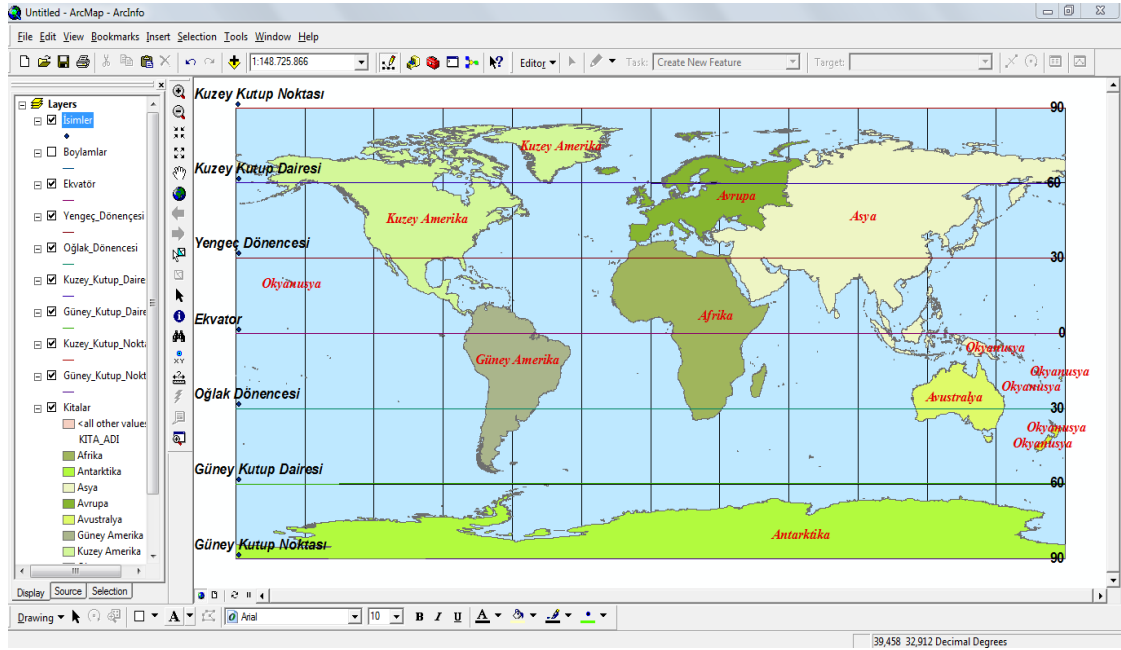
Şekil 3.5. Koordinatlı dünya haritası



Şekil 3.6. Kıtaları gösteren dünya haritası

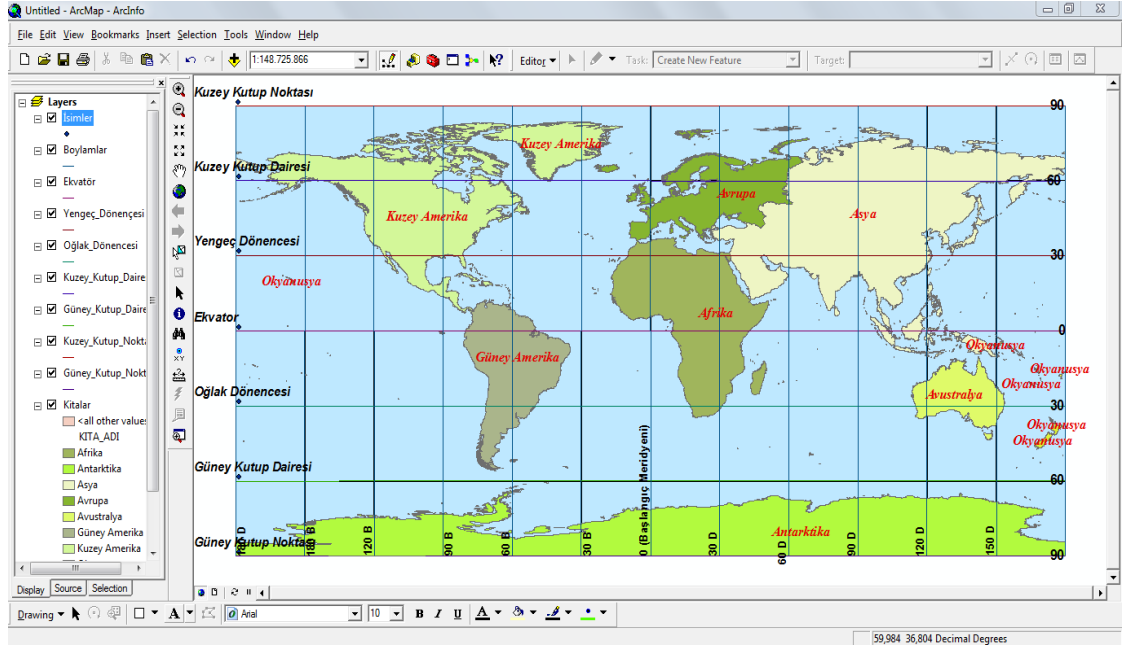


Şekil 3.7. Enlemleri gösteren dünya haritası

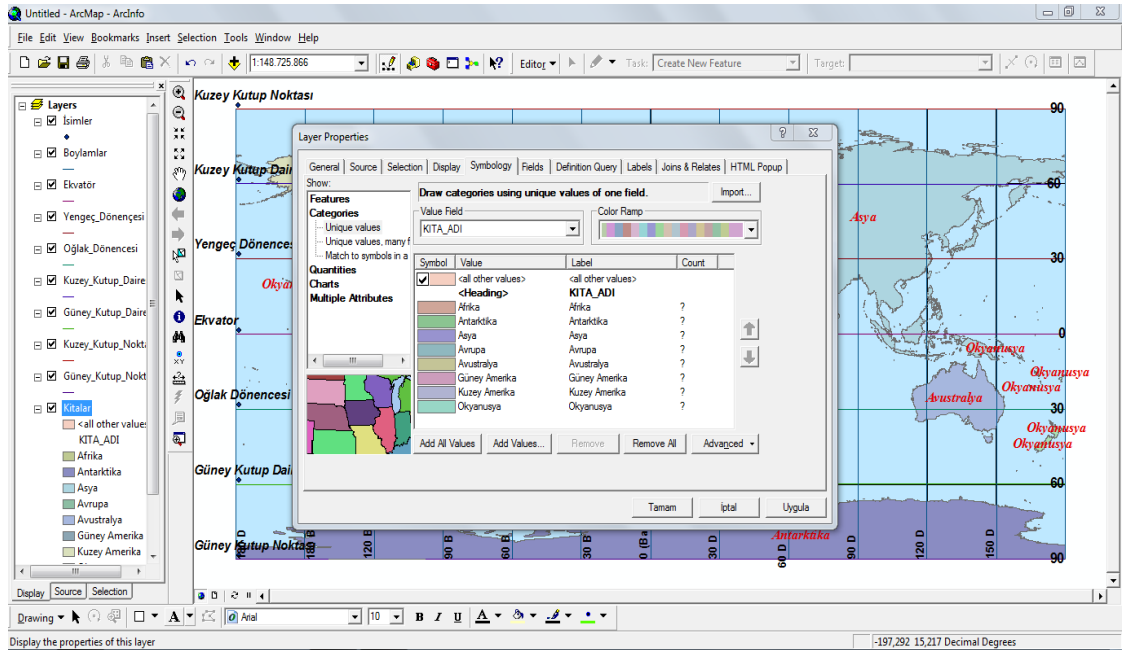


Şekil 3.8. Ekvator, dönenceler, kutup daireleri ve kutup noktalarını gösteren dünya haritası

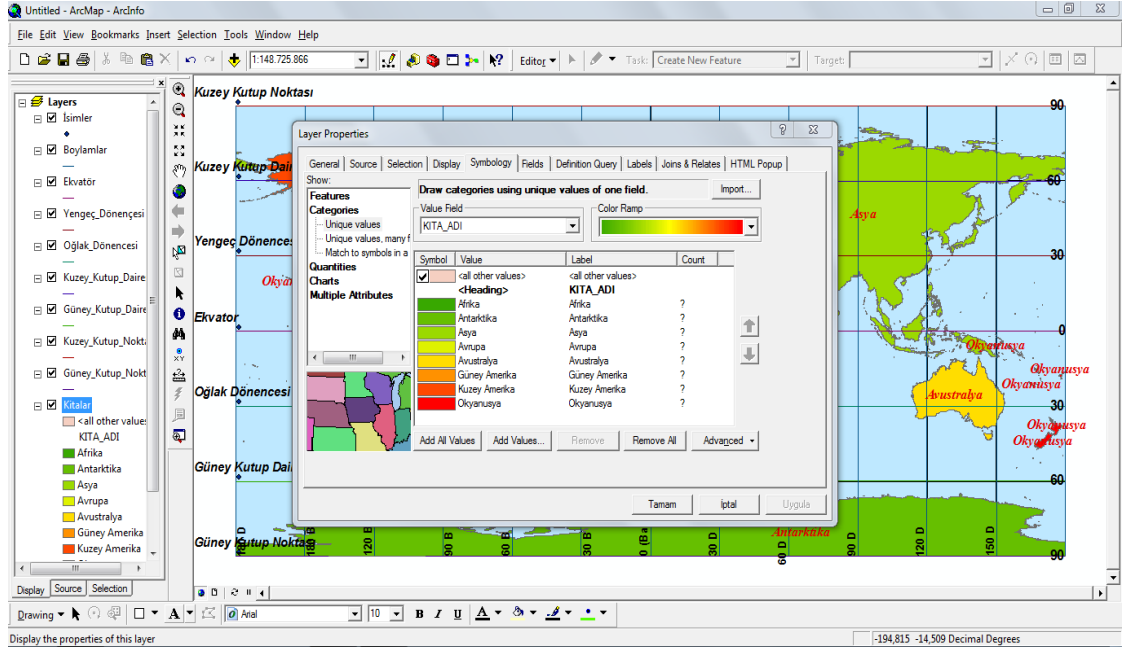




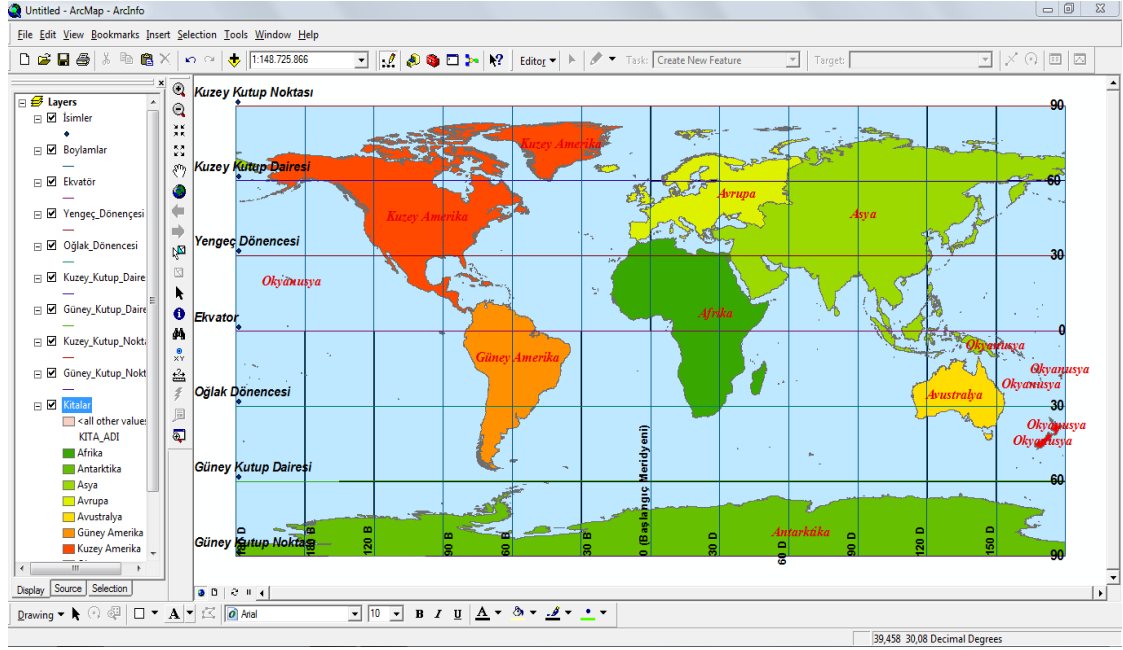
Şekil 3.9. Boyamları gösteren ölçekli dünya haritası



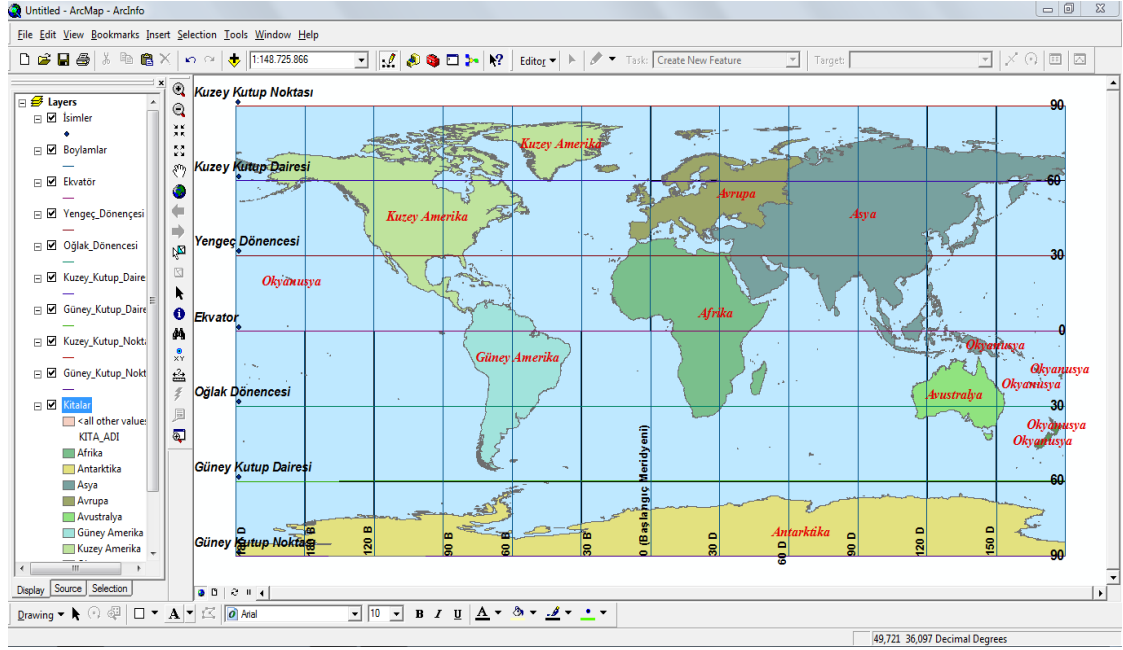
Şekil 3.10. Görsel özellikleri değiştirilen dünya haritası



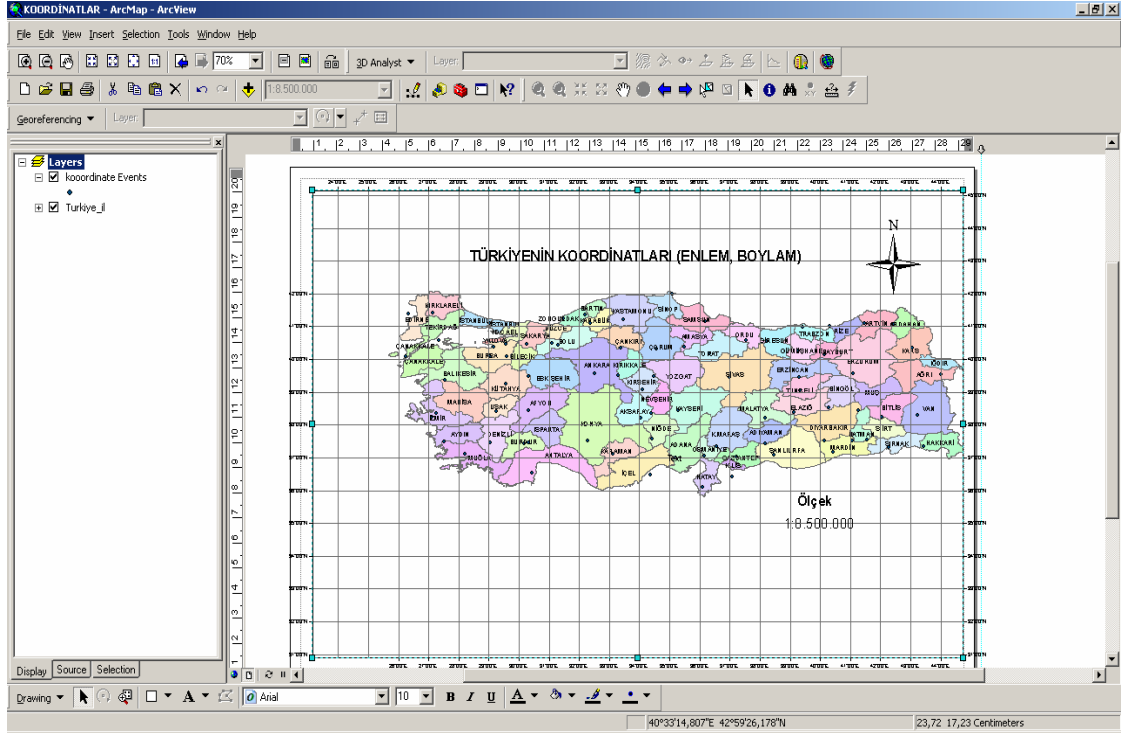
Şekil 3.11. Görsel özellikleri değiştirilen dünya haritası



Şekil 3.12. Görsel özellikleri değiştirilmiş dünya haritası

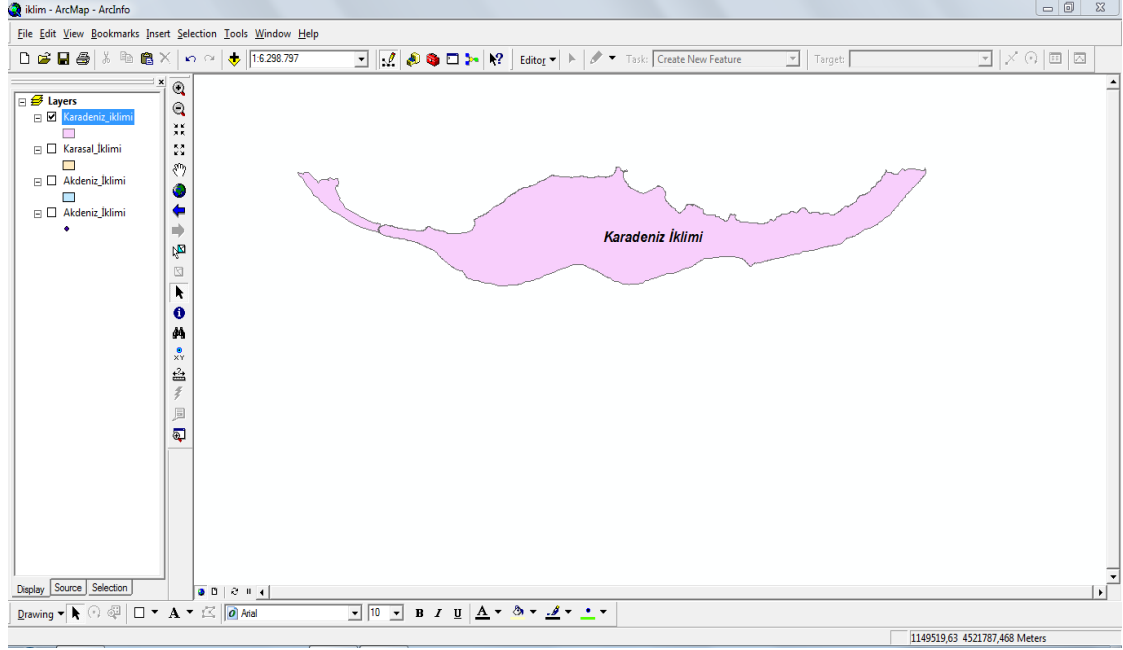


Şekil 3.13. Görsel özellikleri değiştirilmiş dünya haritası

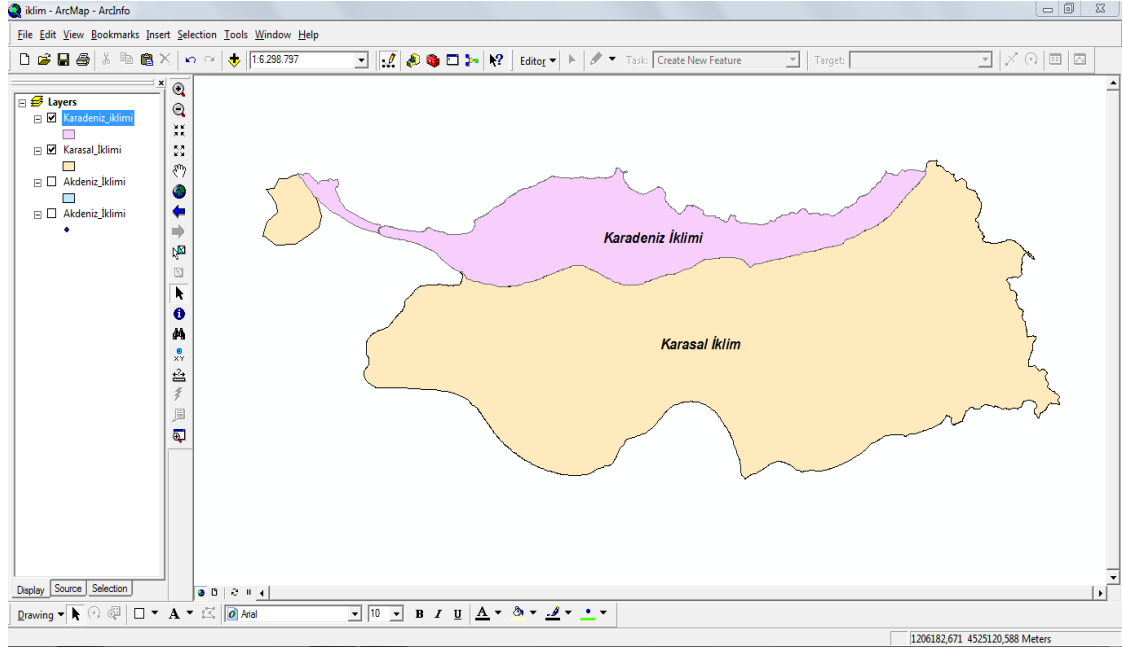


Şekil 3.14. Türkiye'nin matematik konum haritası

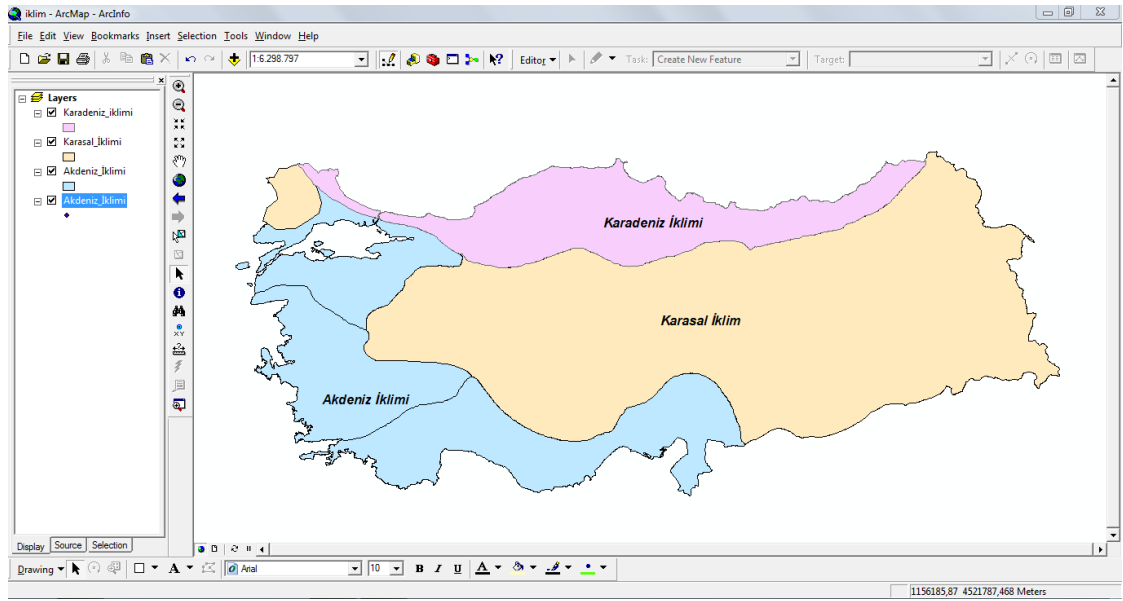
4. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur) ve 5. (Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar) kazanımlarıyla ilgili haritalar



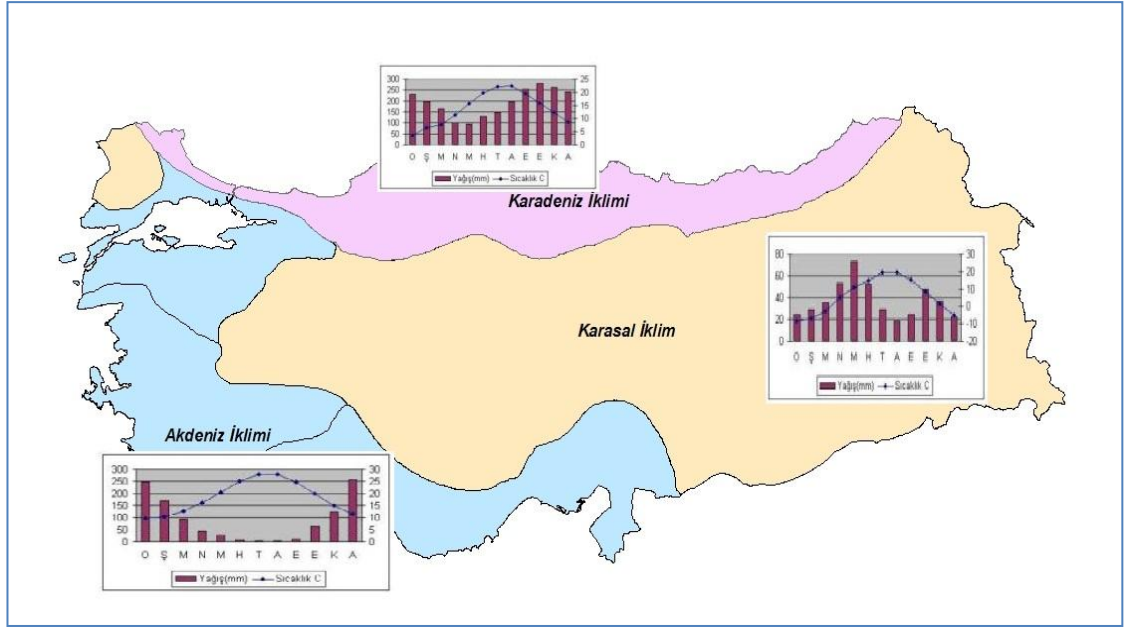
Şekil 3.15. Türkiye iklim bölgeleri haritası oluşturulurken Karadeniz iklimi



Şekil 3.16. Türkiye iklim bölgeleri haritası oluşturulurken karasal iklimi



Şekil 3.17. Türkiye iklim bölgeleri haritası



Şekil 3.18. Türkiye iklim bölgeleri haritası-iklim bölgelerinin yağış ve sıcaklık grafikleri



Şekil 3.19. Türkiye iklim bölgeleri haritası oluşmuş hali

### 3.7. Verilerin Analizi

Araştırmada sonucu elde edilen nicel veriler iki aşamada toplanmıştır. Deney ve kontrol gruplarına 6n test ve son test uygulanmıştır. Araştırmada deney ve kontrol grupları için, 6ncelikle bu grupların denkliklerini araştırmak için 6n test toplam puanları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu amaçla, bağımsız gruplar için t-testi, Kruskal Wallis testi ve Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Ayrıca deney ve kontrol gruplarının 6n test ve son test toplam puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi için bağımlı gruplarda t-testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde kullanılan diğer istatistikî işlemler ise aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma ( $S_s$ ), frekans ( $F$ ), y6zde (%)’dir. İstatistiki işlemler SPSS 16.0 programında yapılmıştır. Elde edilen verilerin anlamlı olup olmadıkları .05 anlamlılık d6zeyinde test edilmiştir. Araştırmada toplanan nitel verilerin analizinde betimsel analiz yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşıma g6re açık uçlu sorularla elde edilen veriler 6zetlenmiş ve yorumlanmıştır. Betimsel analizde, 6đrenci g6r6şlerini çarpıcı bir biçimde yansıtılmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilmiştir. Betimsel analiz yapılarak elde edilen bulguları d6zenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmak amaçlanmıştır. Bu amaçla elde edilen veriler, 6nce mantıklı ve anlaşılır bir biçimde betimlenmiş, daha sonra bu betimlemeler yorumlanmıştır.

## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, İnsanlar Yerler ve Çevreler öğrenme alanı, Yeryüzünde Yaşam ünitesi kazanımları doğrultusunda geliştirilen veri toplama araçlarından elde edilen verilerin analizine ilişkin bulgular, araştırmanın amaçları doğrultusunda belirtilen alt problemlere dayalı olarak verilmiştir.

#### 4.1. Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin Ön Test Sonuçlarına Göre,

##### 4.1.1. Deney grubunun akademik başarı durumu nedir?

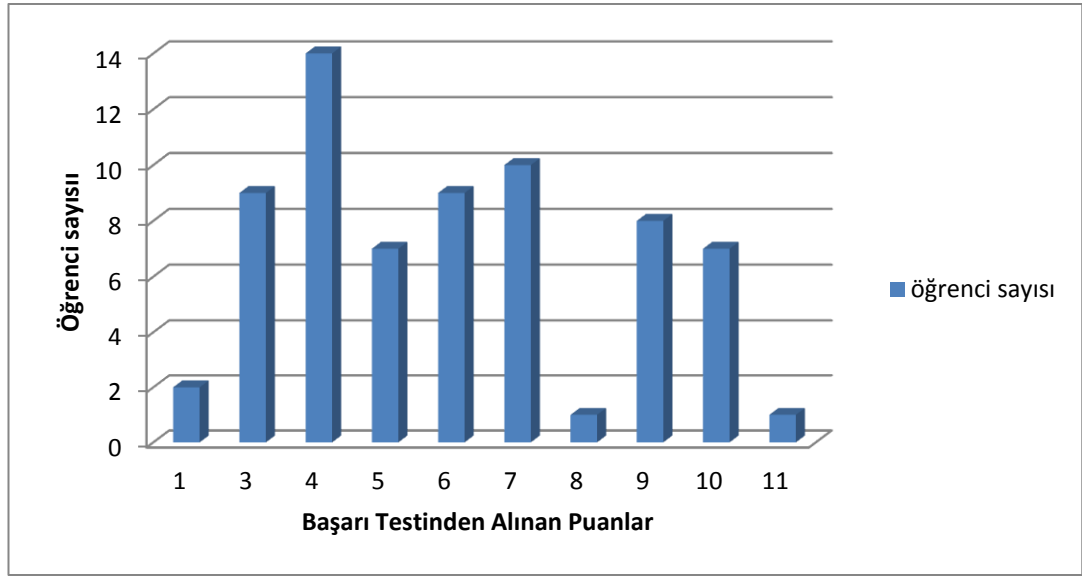
Araştırmanın birinci alt problemi olan “Coğrafi bilgi sistemlerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, ön test akademik başarı durumu nedir?” sorusuna cevap bulmak amacıyla, deney grubuna uygulanan ön test sonucunda elde edilen puan aralığı, frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1.’de sunulmuştur.

**Tablo 4.1.** Deney grubu öğrencilerinin ön testteki başarı düzeyleri

Puan Aralığı	<i>F</i>	%	<i>X</i>	<i>S<sub>s</sub></i>
0 – 5	32	47.00		
6 – 10	35	51.5		
11 – 15	1	1,5	5.95	2.49
16 – 20	0	0		
21 – 25	0	0		
<b>Toplam</b>	68	100		



Araştırmada, Yeryüzünde Yaşam Ünitesi kazanımlarına ilişkin öğrencilerin ön bilgilerini tespit etme amacıyla 25 sorudan oluşan bir akademik başarı testi geliştirilerek eş zamanlı olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Tablo-4.1.'de verilmiş olan verilere göre Coğrafi Bilgi Sistemleriyle hazırlanan harita modülleri yardımıyla yapılan dersler öncesi deney grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X=5.95$ ) ve ( $S_s=2.49$ )'dur. Deney grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde öğrencilerin ön bilgilerinin çok düşük olduğu görülmüştür. Deney grubundaki öğrencilerin %47.00'sinin "Yeryüzünde Yaşam Ünitesi" konularına yönelik ön bilgi düzeylerinin çok düşük olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %51.5'sinin başarı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin %1.5'inin ön bilgilerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Deney grubu akademik başarı testi ön test sonuçlarının frekans dağılımı grafik 4.1.'de yer almaktadır.



**Grafik 4.1.** Deney grubu öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı

Grafik 4.1.'de öğrencilerin ön testte aldıkları puanların dağılım grafiği verilmiştir. Öğrencilerin başarı testinden alması gereken en fazla puan 25 en az puan 0'dır. Analiz sonucunda elde edilen grafikteki veriler incelendiğinde öğrencilerin 1 ile 11 puan Aralığında 3 ile 7 puan arasında yığılım gösterdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen verilere göre 12 ve 25 aralığında puan alan öğrenci tespit edilmemiştir.

#### 4.1.2. Deney grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Deney grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır? Sorusuna cevap bulmak için bağımsız gruplar t-Testi analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4.2.'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.** Deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test sonuçlarının cinsiyete göre dağılımını gösteren bağımsız gruplar t-Testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	$S_s$	sd	t	p
Kız	32	5.62	2.32	66	-1.03	.306
Erkek	36	6.25	2.63			

$p \leq .05$

Deney grubundaki öğrencilerinin ön testteki başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın belirlenebilmesi için t-Testi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre başarılarında anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir [ $t_{(66)} = -1.03$ ,  $p > .05$ ]. Buna rağmen öğrencilerin cinsiyete göre başarı puanlarının aritmetik ortalaması incelendiğinde kız öğrencilerin aldıkları puanların ( $X=5.62$ ) ve ( $S_s=2.32$ )'dir. Erkek öğrencilerin ise testten aldıkları puanların ( $X=6.25$ ) ve ( $S_s=2.63$ ) olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre erkek öğrencilerin ön testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen kız öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

#### 4.1.3. Deney grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Deney grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır? Sorusuna cevap bulmak için Kruskal Wallis analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen veriler Tablo 4.3.'de verilmiştir.

**Tablo 4.3.** Deney grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre ön test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

Yöntem	N	Sıra Ort.	sd	X <sup>2</sup>	p	Anlamlılık Düzeyi
500-1000	3	58.00				
1001-1500	8	38.38				
1501-2000	9	25.56				
2001-2500	5	27.00	6	10.42	.108	
2501-3000	17	29.32				
3001-3500	6	45.58				
3501 <	20	36.40				

$p \leq .05$

Tablo 4.3.'de deney grubu öğrencilerinin ön test sonucunda ailenin ekonomik durumuna göre ön bilgileri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumu öğrencilerin “Yeryüzünde Yaşam Ünitesi” ile ilgili ön bilgilerindeki başarı düzeylerinde etkili olmadığı görülmüştür. Buna rağmen ailelerin ekonomik durumuna göre öğrencilerin başarı ortalamaları incelendiğinde başarı ortalaması en yüksek olan ailesinin aylık geliri 500 -1000 TL olan öğrenciler ( $X = 8.33$ ) olduğu tespit edilmiştir. Ailenin aylık gelirine göre öğrencilerin “Yeryüzünde Yaşam Ünitesindeki” başarı ortalaması 1001-1500 TL ( $X = 4.62$ ), 1501-2000 TL ( $X = 5.11$ ), 2001-2500 TL ( $X = 5.60$ ), 2501-3000 TL ( $X = 5.58$ ), 3001-3500 TL ( $X = 7.66$ ) ve 3501 ve üstü TL ( $X = 6.40$ ) olarak bulunmuştur.

#### 4.1.4. Deney grubunda anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.4.** Deney grubu ön test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları

<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>Kareler Toplamı</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ortalaması</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Anlamlılık Düzeyi</i>
Gruplararası	4,947	4	1.237			
Grup İçi	411,921	63	6.538	.189	.943	
Toplam	416,868	67				

$p \leq .05$

Tablo 4.4. incelendiğinde anne eğitim düzeyine (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) göre öğrencilerin akademik başarı testlerinden aldıkları puanların ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Tablo 4.4.'e göre Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin ön test "Başarı Testi" sonuçları üzerinde yapılan varyans analizi sonucunda ilkokul mezunu anne çocuklarının aritmetik ortalaması ( $X = 6.44$ ), ortaokul mezunu anne çocuklarının ( $X = 5.85$ ), lise mezunu anne çocuklarının  $X = 6.15$ , lisans mezunu anne çocuklarının  $X = 5.68$  ve lisansüstü mezun anne çocuklarının ( $X = 5.87$ )'dir. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre anne eğitim grupları aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [ $F_{(4-63)}=.189, p > .05$ ].

**Tablo 4.5.** Deney grubu ön test sonuçları baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları

<i>Varyansın Kaynağı</i>	<i>Kareler Toplamı</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ortalaması</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Anlamlılık Düzeyi</i>
Gruplararası	5.380	5	1.076			
Grup İçi	411.488	62	6.637	.162	.975	
Toplam	416.868	67				

$p \leq .05$

Eğitim düzeyleri farklı babaların çocuklarının (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) akademik başarı testlerinden aldıkları puanların ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini

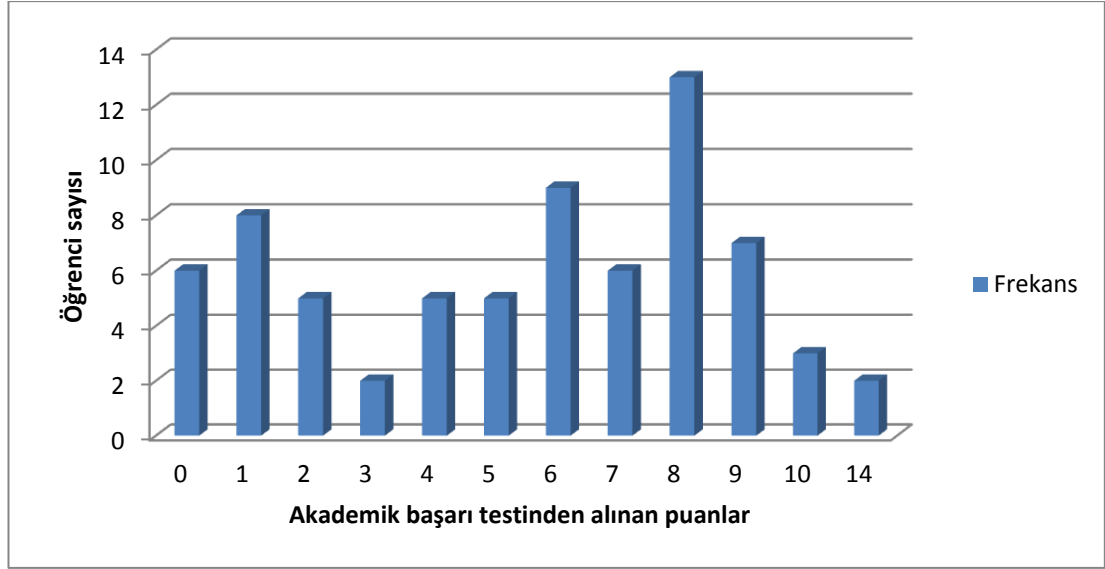
belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve anlamlı farklılık elde edilmemiştir [ $F_{(5-62)}=.162$ ,  $p> .05$ ]. Baba eğitim düzeyine göre çocukların “Yeryüzünde Yaşam Ünitesi” ile ilgili ön testteki başarı ortalaması incelendiğinde babası okuryazar olmayan  $X = 5.50$  ,İlkokul mezunu ( $X = 6.09$ ), ortaokul mezunu  $X = 4.00$  , lise mezunu  $X = 6.12$  , lisans mezunu ( $X = 5.85$ ) ve lisansüstü mezun olan çocuklarının aritmetik ortalaması ( $X = 6.10$ )olarak bulunmuştur.

#### 4.1.5. Kontrol grubunun akademik başarı durumu nedir?

**Tablo 4.6.** Kontrol grubu öğrencilerinin ön testteki başarı düzeyleri

<b>Puan Aralığı</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>X</b>	<b>S<sub>s</sub></b>
0 – 5	31	43.6		
6 – 10	38	53.6		
11 – 15	2	2.8	5.49	3.41
16 – 20	0	0		
21 – 25	0	0		
<b>Toplam</b>	<b>71</b>	<b>100</b>		

Araştırmada, Yeryüzünde Yaşam Ünitesi kazanımlarına ilişkin öğrencilerin ön bilgilerini tespit etme amacıyla 25 sorudan oluşan bir akademik başarı testi geliştirilerek eş zamanlı olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Tablo 4.6.’ da verilmiş olan verilere göre kontrol grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X=5.49$ ) ve ( $S_s=3.41$ )’dir. Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde öğrencilerin ön bilgilerinin çok düşük olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki öğrencilerin %43.6’sının “Yeryüzünde Yaşam Ünitesi” konularına yönelik ön bilgi düzeylerinin çok düşük olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %53.6’sının başarı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin %2.8’sinin ön bilgilerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Kontrol grubu akademik başarı testi ön test sonuçlarının frekans dağılımı grafik 4.2.’de verilmiştir.



**Grafik 4.2.** Kontrol grubu öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı

Grafik 4.2.'de öğrencilerin ön testte aldıkları puanların dağılım grafiği verilmiştir. Öğrencilerin başarı testinden alması gereken en fazla puan 25 en az puan 0'dır. Analiz sonucunda elde edilen grafikteki veriler incelendiğinde öğrencilerin 0 ile 14 puan aralığında 4 ile 9 puan arasında yığılım gösterdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen verilere göre 14 ve 25 aralığında puan alan öğrenci tespit edilmemiştir.

#### 4.1.6. Kontrol grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Kontrol grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır? sorusuna cevap bulmak için bağımsız gruplar t-Testi analizi yapılmıştır elde edilen veriler Tablo 4.7.'de verilmiştir.

**Tablo 4.7.** Ön testte kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyete göre t-Testi sonuçları

Cinsiyet	N	X	S <sub>s</sub>	sd	t	p
Kız	33	6.18	3.62	69	1.60	.114
Erkek	38	4.89	3.15			

$p \leq .05$

Kontrol grubundaki öğrencilerinin ön testteki başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın belirlenebilmesi için t-Testi gerçekleştirilmiştir.

Analiz sonucunda kız öğrencilerin testten aldıkları puanların ( $X=6.18$ ) ve ( $S_s=3.62$ )'dir. Erkek öğrencilerin ise testten aldıkları puanların ( $X=4.89$ ) ve ( $S_s=3.15$ ) olduğu görülmektedir [ $t_{(69)}=1.60$ ,  $p> .05$ ]. Bu sonuçlara göre kız öğrencilerin ön testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

#### 4.1.7. Kontrol grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.8.** Kontrol grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre ön test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

Yöntem	N	Sıra Ort.	sd	$X^2$	p	Anlamlılık Düzeyi
500-1000	5	17.00				
1001-1500	6	32.58				
1501-2000	8	35.56				
2001-2500	10	39.68	6	8.73	.189	
2501-3000	16	36.10				
3001-3500	9	48.25				
3501 <	17	33.16				

$p \leq .05$

Tablo 4.8.'de kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Analiz sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumu öğrencilerin “Yeryüzünde Yaşam Ünitesi” ile ilgili ön bilgilerindeki başarı düzeylerinde etkili olmadığı görülmüştür. Buna rağmen ailelerin ekonomik durumuna göre öğrencilerin başarı ortalamaları incelendiğinde başarı ortalaması en yüksek olan ailesinin aylık geliri 3001-3500 TL olan öğrenciler  $X = 7.77$  olduğu tespit edilmiştir. Ailenin aylık gelirin e göre öğrencilerin

“Yeryüzünde Yaşam Ünitesindeki” başarı ortalaması 500-1000 TL ( $X = 3.00$ ), 1001-1500 TL ( $X = 5.50$ ), 1501-2000 TL ( $X = 5.75$ ), 2001-2500 TL ( $X = 4.90$ ), 2501-3000 TL ( $X = 4.87$ ) ve 3501 ve üstü TL ( $X = 5.82$ ) olarak bulunmuştur.

#### 4.1.8. Kontrol grubunda anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.9.** Kontrol grubu ön test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	<i>sd</i>	Kareler Ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlılık Düzeyi
Gruplararası	62.220	5	12.444			
Grup İçi	755.527	65	11.623	1.071	.385	
Toplam	817.746	70				

$p \leq .05$

Farklı anne eğitim düzeyine sahip (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testlerinden aldıkları puanların ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Tablo 4.9.’ a göre Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin ön test Başarı Testi sonuçları üzerinde yapılan varyans analizi sonucunda okuryazar olmayan anne çocuklarının ( $X = 6.00$ ), ilkokul mezunu anne çocuklarının ( $X = 54.64$ ), ortaokul mezunu anne çocuklarının ( $X = 3.28$ ), lise mezunu anne çocuklarının ( $X = 6.18$ ), lisans mezunu anne çocuklarının ( $X = 5.72$ ), ve lisansüstü mezun anne çocuklarının ( $X = 6.33$ )’dür. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre anne eğitim grupları arasında kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi puanları aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(5-65)}=1.071, p>.05$ ].



**Tablo 4.10.** Deney grubu ön test sonuçları baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	<i>sd</i>	Kareler Ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlılık Düzeyi
Gruplararası	39.445	4	9.861			
Grup İçi	778.301	66	11.792	.836	.507	
Toplam	817.746	70				

$p \leq .05$

Babalarının eğitim düzeyleri farklı olan (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testlerinden aldıkları puanların ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Tablo 4.10.'a göre Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin ön test Başarı Testi sonuçları üzerinde yapılan varyans analizi sonucunda ilkokul mezunu baba çocuklarının ( $X = 4.11$ ), ortaokul mezunu baba çocuklarının ( $X = 53.50$ ), lise mezunu baba çocuklarının ( $X = 5.53$ ), lisans mezunu baba çocuklarının  $X = 5.51$  ve lisansüstü mezun baba çocuklarının ( $X = 6.43$ )'dür. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre kontrol grubu öğrencilerinin baba eğitim grupları arasında akademik başarı testi aritmetik ortalamaları açısından .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(4-66)} = .836, p > .05$ ].

#### 4.1.9. Deney ve kontrol grubunun akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.11.** Ön test deney ve kontrol grupları arası Mann-Whitney U testi sonuçları

	<i>N</i>	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	<i>U</i>	<i>p</i>
Deney grubu	68	72.32	4918	2256	.503
Kontrol grubu	71	67.77	4812		

$p \leq .05$

Yapılan parametrik olmayan Mann-Whitney U Testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test başarı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Söz konusu değer .05'ten büyük olduğu için,

deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test akademik başarıları arasında  $p < .05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu durum deneysel uygulama öncesinde, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarı ve hazır bulunuşluk yönünden denk olduğunu göstermektedir.

## 4.2. Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin Son Test Sonuçlarına Göre,

### 4.2.1. Deney grubunun akademik başarı durumu nedir?

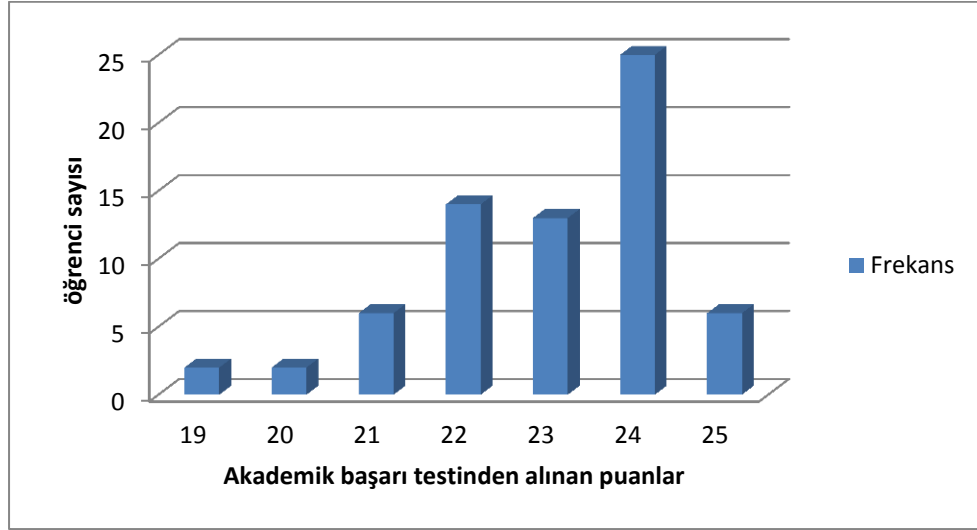
Bu bölümde Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, İnsanlar Yerler ve Çevreler öğrenme alanı, Yeryüzünde Yaşam ünitesi kazanımları doğrultusunda geliştirilen veri toplama araçlarından elde edilen verilerin analizine ilişkin bulgular, Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Coğrafi bilgi sistemlerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, son test akademik başarı durumu nedir?” sorusuna cevap bulmak amacıyla, deney grubuna uygulanan son testlere ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.12.’de sunulmuştur.

**Tablo 4.12.** Deney grubu öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri

Puan Aralığı	F	%	X	S <sub>s</sub>
0 – 5	0	0		
6 – 10	0	0		
11 – 15	0	0		
16 – 20	4	5.8	22.95	1.42
21 – 25	64	94.1		
<b>Toplam</b>	68	100		

Tablo 4.12.’de verilmiş olan verilere göre Coğrafi Bilgi Sistemleriyle hazırlanan harita modülleri yardımıyla yapılan dersler sonrasında deney grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X=22.95$ ) ve ( $S_s=1.42$ )’dir. Deney grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde öğrencilere yapılan öğretimin ve ders modüllerinin oldukça başarılı olduğu ve öğrenmenin arttığı görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin %94.1’inin “Yeryüzünde Yaşam Ünitesi” konularına yönelik bilgi düzeylerinin çok

iyi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %5.8'inin ise başarı düzeylerinin iyi olduğu tespit edilmiştir. Deneysel gruba akademik başarı testi son test sonuçlarının frekans dağılımını grafik 4.3.'de yer almaktadır.



**Grafik4.3.** Deneysel gruba öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı

Grafik 4.3.'de öğrencilerin son testte aldıkları puanların dağılım grafiği verilmiştir. Öğrencilerin başarı testinden alması gereken en fazla puan 25 en az puan 0'dır. Analiz sonucunda elde edilen grafikteki veriler incelendiğinde öğrencilerin 19 ile 25 puan Aralığında 22 ile 24 puan arasında yığılım gösterdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen verilere göre 0 ve 18 aralığında puan alan öğrenci tespit edilmemiştir.

#### 4.2.2. Deneysel grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.13.** Deneysel gruba öğrencilerinin akademik başarı testi son test sonuçlarının cinsiyete göre dağılımını gösteren bağımsız gruplar t-Testi sonuçları

Cinsiyet	N	X	S <sub>s</sub>	sd	t	p
Kız	32	23.21	1.43	66	1.441	.154
Erkek	36	22.72	1.40			

$p \leq .05$

Deneysel grubundaki öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın belirlenebilmesi için t-Testi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre başarılarında anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir [ $t_{(66)}=1.441, p > .05$ ]. Buna rağmen öğrencilerin

cinsiyete göre başarı puanlarının aritmetik ortalaması incelendiğinde kız öğrencilerin aldıkları puanların ( $X=23.21$ ) ve ( $S_s=1.43$ )'dür. Erkek öğrencilerin ise testten aldıkları puanların ( $X=22.72$ ) ve ( $S_s=1.40$ ) olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre kız öğrencilerin son testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

#### 4.2.3. Deney grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Deney grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır? Sorusuna cevap bulmak için Deney grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Analiz sonucunda elde edilen veriler Tablo 4.14.'de verilmiştir.

**Tablo 4.14.** Deney grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre son test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

Yöntem	N	Sıra Ort.	sd	$X^2$	p	Anlamlılık Düzeyi
500-1000	3	34.00				
1001-1500	8	37.44				
1501-2000	9	38.94				
2001-2500	5	39.50	6	2.42	.876	
2501-3000	17	33,85				
3001-3500	6	25,67				
3501 <	20	33,35				

$p \leq .05$

Tablo 4.14. incelendiğinde Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli eğitimin yapıldığı deney grubunda, ailenin ekonomik durumuyla öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur. Bu analiz sonuçlarına göre deney grubu öğrencilerinin son test sonucunda ailenin ekonomik durumuna göre başarı testinden

aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur [ $F(6-61)=.374, p>.05$ ]. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumu öğrencilerin “Yeryüzünde Yaşam Ünitesi” ile ilgili son test bilgilerindeki başarı düzeylerinde etkili olmadığı görülmüştür. Buna rağmen ailelerin ekonomik durumuna göre öğrencilerin başarı ortalamaları incelendiğinde başarı ortalaması en yüksek olan ailesinin aylık geliri 1001-1500 TL( $X = 23.25$ )olan öğrenciler olduğu tespit edilmiştir. Ailelerin aylık gelirlerine göre “Yeryüzünde Yaşam Ünitesindeki” başarı ortalaması 500-1000 TL( $X = 22.66$ ),1501-2000TL( $X = 22.88$ ), 2001-2500 TL ( $X = 23.20$ ), 2501-3000 TL( $X = 22.58$ ), 3001-3500 TL ( $X = 22.83$ ) ve 3501 ve üstü TL( $X = 23.20$ ) olarak bulunmuştur.

#### 4.2.4. Deneysel grupta anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.15.** Deneysel gruba son test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	<i>sd</i>	Kareler Ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlılık Düzeyi
Gruplararası	5.224	4	1.306			
Grup İçi	131.644	63	2.090	.625	.646	
Toplam	136.868	67				

$p \leq .05$

Farklı anne eğitim düzeyine sahip (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) öğrencilerin akademik başarı testi son test puanlarının ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Tablo 4.15.’e göre Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin ön test Başarı Testi sonuçları üzerinde yapılan varyans analizi sonucunda, ilkököl mezunu anne çocuklarının ( $X = 22.44$ ), ortaokul mezunu anne çocuklarının ( $X = 23.28$ ), lise mezunu anne çocuklarının ( $X = 23.21$ ), lisans mezunu anne çocuklarının ( $X = 22.96$ ) ve lisansüstü mezun anne çocuklarının ( $X = 22.62$ )’dir. Yapılan tek yönlü varyans Analizi sonuçlarına göre anne eğitim grupları aritmetik ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(4-63)}=.625, p>.05$ ].

**Tablo 4.16.** Deney grubu son test sonuçları baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	<i>sd</i>	Kareler Ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlılık Düzeyi
Gruplararası	3.244	5	.649			
Grup İçi	133.624	62	2.155	.301	.910	
Toplam	136.868	67				

$p \leq .05$

Babalarının eğitim düzeyleri farklı olan (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) öğrencilerin akademik başarı son test puanlarının aritmetik ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Tablo 4.16.'ya göre Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin son test akademik başarı testi sonuçları üzerinde yapılan varyans analizi sonucunda okuryazar olmayan baba çocuklarının ( $X = 23.50$ ), ilkokul mezunu baba çocuklarının ( $X = 23.26$ ), ortaokul mezunu baba çocuklarının ( $X = 23.00$ ), lise mezunu baba çocuklarının ( $X = 22.75$ ), lisans mezunu baba çocuklarının  $X = 22.89$  ve lisansüstü mezun baba çocuklarının ( $X = 22.90$ )'dir. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre baba eğitim grupları aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(5-62)} = .301, p > .05$ ].

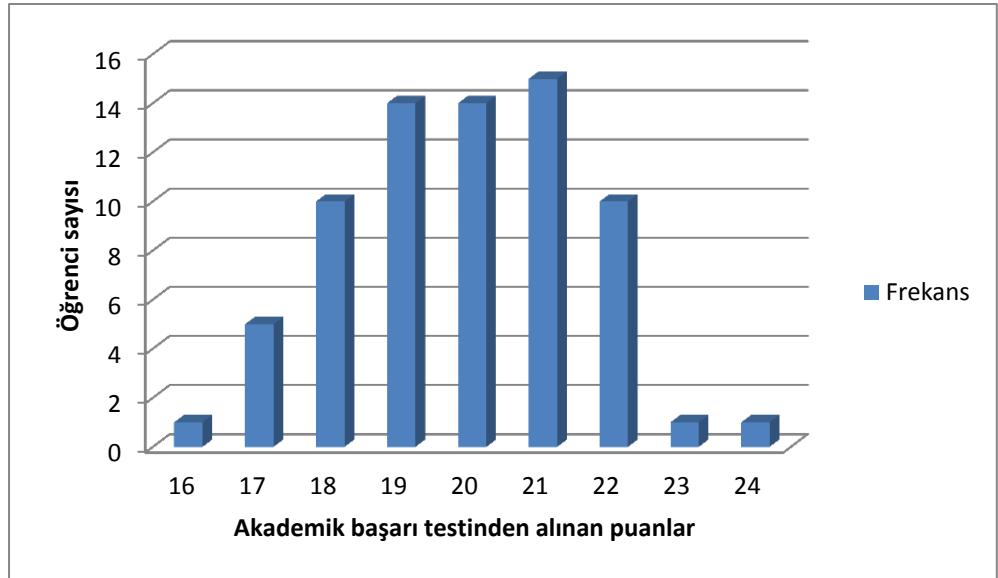
#### 4.2.5. Kontrol grubunun akademik başarı durumu nedir?

**Tablo 4.17.** Kontrol grubu öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri

Puan Aralığı	<i>F</i>	%	<i>X</i>	<i>S<sub>s</sub></i>
0 – 5	0	0		
6 – 10	0	0		
11 – 15	0	0		
16 – 20	44	61.9	19.84	1.66
21 – 25	27	38		
<b>Toplam</b>	71	100		

$p \leq .05$

Yeryüzünde Yaşam Ünitesi kazanımlarına ilişkin öğrencilerin son test bilgilerini tespit etme amacıyla 25 sorudan oluşan bir akademik başarı testi geliştirilerek eş zamanlı olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Tablo 4.17.'de verilmiş olan verilere göre müfredata uygun geleneksel yöntemlerle yapılan ve materyali olarak ders kitabı kullanılarak yapılan dersler sonrasında kontrol grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X = 19.84$ ) ve ( $S_s=1.66$ )'dır. Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde başarı oranlarının oldukça iyi seviyelerde olduğu görülmüştür bu sonucun çıkmasında öğreticinin kontrol grubundaki uygulama başarısı ve öğrencilerin bireysel olarak oldukça başarılı olmalarının da etkisi vardır. Kontrol grubundaki öğrencilerin %61.9'unun "Yeryüzünde Yaşam Ünitesi" konularına yönelik bilgi düzeylerinin iyi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %35'inin ise başarı düzeylerinin çok iyi olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu akademik başarı testi son test sonuçlarının frekans dağılımı grafik 4.4.'de yer almaktadır.



**Grafik 4.4.** Kontrol grubu öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanların dağılımı

Grafik 4.4.'de öğrencilerin son testte aldıkları puanların dağılım grafiği verilmiştir. Öğrencilerin başarı testinden alması gereken en fazla puan 25 en az puan 0'dır. Analiz sonucunda elde edilen grafikteki veriler incelendiğinde öğrencilerin 16 ile 24 puan aralığında 18 ile 22 puan arasında yığılım gösterdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen verilere göre 0 ve 15 aralığında puan alan öğrenci tespit edilmemiştir.

#### 4.2.6.Kontrol grubunda cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.18.** Kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi son test sonuçlarının cinsiyete göre dağılımını gösteren bağımsız guruplar t-Testi sonuçları

Cinsiyet	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>S<sub>s</sub></i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Kız	33	19.51	1.60	69	-1.575	.120
Erkek	38	20.13	1.67			

$p \leq .05$

Kontrol grubundaki öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın belirlenebilmesi için t-Testi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda kız öğrencilerin testten aldıkları ( $X=19.51$ ) ve ( $S_s=1.60$ )'dır. Erkek öğrencilerin ise testten aldıkları puanların ( $X= 20.13$ ) ve ( $S_s=1.67$ ) olduğu görülmektedir [ $t_{(169)}=-1.575$ ,  $p > .05$ ]. Bu sonuçlara göre erkek öğrencilerin son testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen kız öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin başarı ortalamasının kız öğrencilerin başarı ortalamasından yüksek olması erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre akademik başarılarının daha yüksek olduğunu göstermiştir.



#### 4.2.7.Kontrol grubunda ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.19.** Kontrol grubu öğrencilerinin ailelerinin ekonomik durumlarına göre son test akademik başarılarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

Yöntem	N	Sıra Ort.	sd	X <sup>2</sup>	p	AnlamlılıkDüzeyi
500-1000	5	32.40				
1001-1500	6	35.67				
1501-2000	8	30.25				
2001-2500	10	41.20	6	4.734	.578	
2501-3000	16	41.56				
3001-3500	9	26.28				
3501 <	17	36.74				

$p \leq .05$

Tablo 4.19.'da Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Analiz sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumu öğrencilerin “Yeryüzünde Yaşam Ünitesi” ile ilgili son test başarı düzeylerinde etkili olmadığı görülmüştür. Buna rağmen ailelerin ekonomik durumuna göre öğrencilerin başarı ortalamaları incelendiğinde başarı ortalaması en yüksek olan ailesinin aylık geliri 2001-2500 TL( $X=20.30$ ), olduğu tespit edilmiştir. Ailenin aylık gelirine göre öğrencilerin “Yeryüzünde Yaşam Ünitesindeki” başarı ortalaması, 500-1000TL( $X=19.60$ ), 1001-1500 TL( $X=19.83$ ), 1501-2000 TL ( $X=19.37$ ), 2501-3000 TL( $X=20.25$ )3001-3500 TL( $X=18.88$ ), 3501 ve üstü TL( $X=20.00$ ) olarak bulunmuştur.

#### 4.2.8.Kontrol grubunda anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.20.** Kontrol grubu son test sonuçları anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

Yöntem	N	Sıra Ort.	sd	X <sup>2</sup>	p	Anlamlılık Düzeyi
Okuryazar Değil	1	52.00				
İlkokul	14	39.04				
Ortaokul	7	31.86	5	5.65	.341	
Lise	22	41.95				
Lisans	18	31.39				
Lisans Üstü	9	27.39				

$p \leq .05$

Dersler sonrası farklı anne eğitim düzeyine sahip (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testlerinden aldıkları puanların aritmetik ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Tablo 4.20.'ye göre "Yeryüzünde Yaşam" Ünitesinin Akademik Başarı Testi Son test sonuçları üzerinde yapılan varyans analizi sonucunda okuryazar olmayan anne çocuklarının ( $X = 21.00$ ), ilkokul mezunu anne çocuklarının ( $X = 20.07$ ), ortaokul mezunu anne çocuklarının  $X = 19.57$  , lise mezunu anne çocuklarının ( $X = 20.31$ ), lisans mezunu anne çocuklarının ( $X = 19.50$ )ve lisansüstü mezun anne çocuklarının ( $X = 19.11$ )'dir. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre kontrol grubu öğrencilerinin dersler sonrası anne eğitim grupları arasında akademik başarı testi puanları aritmetik ortalamaları bakımından .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

**Tablo 4.21.** Kontrol grubu baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin son test tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	<i>sd</i>	Kareler Ortalaması	<i>F</i>	<i>p</i>	Anlamlılık Düzeyi
Gruplararası	31.701	4	7.925			
Grup İçi	161.595	66	2.448	3.237	.017	6-4, 6-3
Toplam	193.296	70				

$p \leq .05$

Farklı baba eğitim düzeyine sahip (Okuryazar değil, İlkokul, Ortaokul, Lise, Lisans, Lisansüstü) kontrol grubu öğrencilerinin son test akademik başarı testlerinden aldıkları puanların ortalamalarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre kontrol grubu öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre öğrencilerin son test başarı ortalamaları açısından anlamlı bir fark bulunmuştur [ $F_{(4-66)}=3.237, p<.05$ ]. Anlamlı farklılığın hangi baba eğitim düzeyleri arasında olduğunu bulmak için Dunnett C analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucuna göre Babası lisansüstü mezunu olan öğrencilerin başarı ortalaması ( $X = 18.62$ ), ortaokul ( $X = 20.00$ ) ve lise  $X = 20.40$  mezunu olan babaların çocuklarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

### 4.3. Yeryüzünde Yaşam Ünitesinin Ön Test Ve Son Test Sonuçlarına Göre,

#### 4.3.1. Deney grubunun akademik başarısında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.22.** Deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarının bağımlı t-Testi analiz sonucu

	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>S<sub>s</sub></i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Ön test	68	5.95	2.49	67	-44.80	.000
Son Test	68	22.95	1.42			

$p \leq .05$

Analiz sonuçlarını incelersek, deney grubu öğrencilerinin ön test puanlarının ( $X = 5.95$ ) ve ( $S_s = 2.49$ )'dur. Son test puanlarının ( $X = 22.95$ ) ve ( $S_s = 1.42$ )'dir Deney grubu ön test ve son test akademik başarı puanları arasındaki farkın, anlamlılık

sütunundaki değerin  $p \leq .05$  değerinden küçük çıkması nedeniyle, anlamlı olduğu söylenebilir [ $t_{(67)} = -44.80, p > .05$ ].

#### 4.3.2. Kontrol grubunun akademik başarıda anlamlı bir farklılık var mıdır?

**Tablo 4.23.** Kontrol grubu ön test ve son test akademik başarı t-Testi sonuçları

	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>S<sub>s</sub></b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Ön test	71	5.49	3.41	70	-30.07	.000
Son Test	71	19.84	1.66			

$p \leq .05$

Tablo 4.23.'de verilen analiz sonuçlarına göre, kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanlarının ( $X=5.49$ ) ve ( $S_s=3.41$ )'dir. Son test puanlarının ( $X=19.84$ ) ve ( $S_s=1.66$ )'dir. Kontrol grubu ön test ve son test akademik başarı puanları arasındaki farkın, anlamlılık sütunundaki değerin  $p \leq .05$  değerinden küçük çıkması nedeniyle, anlamlı olduğu söylenebilir [ $t_{(70)} = -30.07, p > .05$ ]. Bu sonuç, müfredata uygun etkinliklerle, materyal olarak ders kitabı kullanılarak yapılan derslerdeki öğrencilerin ön test ve son test başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir.

#### 4.4. Son Test Sonuçlarına Göre Deney ve Kontrol Grubunun Akademik Başarı Puanları Arasında Anlamlı Bir Farklılık Var mıdır?

Tablo 4.22. ve Tablo 4.23.'de verilen analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de akademik başarı olarak anlamlı bir gelişme yaşanmıştır. Yaşanan bu gelişmenin deney ve kontrol gruplarında anlamlı bir farklılığa neden olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t-Testi yapılmıştır.

**Tablo 4.24.** Deney ve kontrol grubu son test akademik başarı ölçeği puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-Testi sonuçları

	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>S<sub>s</sub></b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Deney grubu	68	22.95	1.42	137	11.81	.000
Kontrol grubu	71	19.84	1.66			

$p \leq .05$

Deney ve kontrol grubu son test akademik başarı ölçeği puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-Testi sonuçlarını gösteren Tablo 4.24. incelendiğinde deney grubunun son test puanlarının ( $X=22.95$ ) ve ( $S_s=1.42$ ), kontrol grubunun son test puanlarının ( $X =19.84$ ) ve ( $S_s=1.66$ ) olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubu son test akademik başarı puanları arasındaki farkın, anlamlılık sütunundaki değerin ( $p \leq .05$ ) değerinden küçük çıkması nedeniyle, anlamlı olduğu söylenebilir [ $t_{(137)}=11.81, p > .05$ ]. Bu sonuç, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile hazırlanan harita modüllerinin uygulandığı deney grubu ile müfredata göre işlenen ve materyal olarak ders kitabı kullanılarak ders yapılan kontrol grubunun akademik başarı testi son test aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu farklılık aritmetik ortalaması büyük olan deney grubu lehinedir.

## BÖLÜM V

### 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada ulaşılan bulgular doğrultusunda, sonuçlar ve öneriler sunulmuştur.

#### 5.1. Sonuçlar

6. sınıf öğrencilerinin, Sosyal Bilgiler dersinin 2. ünitesi olan “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin öğretilmesinde, Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, araştırmanın problemi ve alt problemleri doğrultusunda elde edilen bulgular ile bu bulguların yorumlanmasında şu sonuçlara ulaşılmıştır:

##### **Birinci alt probleme ilişkin sonuçlar**

Araştırmanın birinci alt probleminde, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yapılan kontrol grubu öğrencilerinin, ön test akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına yapılan parametrik olmayan U-Testi analiz sonucu ile bakılmış deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Söz konusu değer .05'ten büyük olduğu için, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test akademik başarıları arasında  $p < .05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. t-Testi ile bakılmıştır. Elde edilen verilere göre, deneysel işlem öncesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin başarı puanlarının ( $X=5.95$ ) ve ( $S_s=2.49$ )'dur, geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı puanlarının ( $X=5.49$ ) ve ( $S_s=3.41$ )' olduğu yapılan bağımsız gruplar t-Testi sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi ön test aritmetik ortalamalarının

anlamlılık düzeyinin .503 olduğu görülmektedir. Söz konusu değer .05'ten büyük olduğu için, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test akademik başarıları arasında  $p < .05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu durum deneysel uygulama öncesinde, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarı ve hazır bulunuşluluk yönünden denk olduğunu göstermektedir.

### **Yeryüzünde yaşam ünitesinin ön test sonuçlarına göre deney grubu,**

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında, "Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, ön test akademik başarı durumu nedir?" sorusuna cevap bulmak amacıyla, deney grubuna uygulanan ön test sonucunda elde edilen puan aralığı, frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine bakılmıştır. Verilmiş olan verilere göre Coğrafi Bilgi Sistemleri'yle hazırlanan harita modülleri yardımıyla yapılan dersler öncesi deney grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X=5.95$ ) ve ( $S_s=2.49$ )'dur. Deney grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde öğrencilerin ön bilgilerinin çok düşük olduğu görülmüştür. Deney grubundaki öğrencilerin %47.00'sinin "Yeryüzünde Yaşam" ünitesi konularına yönelik ön bilgi düzeylerinin çok düşük olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %51.5'sinin başarı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin %1.5'inin ön bilgilerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar Deney grubu öğrencilerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri'yle hazırlanan harita modülleri yardımıyla yapılan dersler öncesi hazır bulunuşluklarının düşük olduğunu göstermektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin deney grubuna etkililiği noktasında başlangıç için düşük bir ortalamadır.

Araştırmada, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, ön testteki başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için t-Testi yapılmıştır. Analiz sonucunda, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre başarılarında anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir. Buna rağmen, öğrencilerin cinsiyete göre başarı puanlarının aritmetik ortalaması incelendiğinde, erkek öğrencilerin ön testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen kız öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin başarı ortalamasının kız öğrencilerin başarı

ortalamasından yüksek olması erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre akademik hazır bulunuşluklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Araştırmada, Deneysel grupta ailenin ekonomik durumlarına göre ön test akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır? Sorusuna cevap bulmak için Kruskal Wallis analizi yapılmıştır. Deneysel grubu öğrencilerinin ön test sonucunda ailenin ekonomik durumuna göre ön bilgileri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur.

Deneysel grupta, “Anne ve baba eğitim durumlarına göre ön test akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap bulabilmek için anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; öğrencilerin akademik puanları ile anne eğitim grupları aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [ $F_{(4-63)}=1.89, p>.05$ ]. Aynı tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre öğrencilerin akademik puanları ile baba eğitim grupları aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [ $F_{(5-62)}=1.62, p>.05$ ].

#### **Yeryüzünde yaşam ünitesinin ön test sonuçlarına göre kontrol grubu,**

Araştırmada, Kontrol grubu öğrencilerinin ön testteki başarı düzeylerine bakılmış ve kontrol grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X=5.49$ ) ve ( $S_s=3.41$ )’dir. Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde; öğrencilerin ön bilgilerinin çok düşük olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki öğrencilerin %43.6’sının “Yeryüzünde Yaşam” ünitesi konularına yönelik ön bilgi düzeylerinin çok düşük olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %53.6’sının başarı düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin %2.8’inin ön bilgilerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur.

Kontrol grubunda, “Cinsiyete göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap bulmak için bağımsız t-Testi analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, kız öğrencilerin ön testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kız öğrencilerin başarı ortalamasının erkek öğrencilerin başarı ortalamasından yüksek olması kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre akademik hazır bulunuşluklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir.



Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Analiz sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Kontrol grubunda, “Anne ve baba eğitim durumlarına göre ön test akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap bulabilmek için anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) sonuçlarına göre; anne eğitim grupları arasında kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi puanları aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(5-65)}=1.071, p>.05$ ]. Baba eğitim durumuna bakıldığında, yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrencilerinin baba eğitim grupları arasında akademik başarı testi aritmetik ortalamaları açısından .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(4-66)}=.836, p>.05$ ].

### **İkinci alt probleme ilişkin sonuçlar**

#### **Yeryüzünde yaşam ünitesinin son test sonuçlarına göre deney grubu,**

“Coğrafi Bilgi Sistemleri’nin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, son test akademik başarı durumu nedir?” sorusuna cevap bulmak amacıyla, deney grubunun akademik puanlarına bakılmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri’yle hazırlanan harita modülleri yardımıyla yapılan dersler sonrasında, deney grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X=22.95$ ) ve ( $S_s=1.42$ )’dir. Deney grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde, öğrencilere yapılan öğretimin ve ders modüllerinin oldukça başarılı olduğu ve öğrenmenin arttığı görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin %94.1’inin “Yeryüzünde Yaşam” ünitesi konularına yönelik bilgi düzeylerinin çok iyi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %5.8’inin ise başarı düzeylerinin iyi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre; deney grubu öğrencilerinin çok etkili bir ders dönemi geçirdiği söylenilebilir. Öğrenme üst düzeyde gerçekleşmiş ve ortama istenene yakın bulunmuştur.

Deney grubundaki öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın belirlenebilmesi için t-Testi yapılmıştır. Analiz sonucunda, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre başarılarında anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlemlenmiştir. Sonuçlara göre; kız öğrencilerin son testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kız öğrencilerin başarı ortalamasının Erkek öğrencilerin başarı ortalamasından yüksek olması, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre akademik olarak daha verimli bir ders dönemi geçirdiğini gösterir.

Deney grubunda, “Ailenin ekonomik durumlarına göre akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap bulmak için, deney grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre; deney grubu öğrencilerinin son test sonucunda ailenin ekonomik durumuna göre başarı testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur [ $F_{(6-61)}=.374, p>.05$ ].

Deney grubunda, “Anne ve baba eğitim durumlarına göre son test akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap bulabilmek için, anne ve baba eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan tek yönlü varyans Analizi sonuçlarına göre; anne eğitim grupları aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(4-63)}=.625, p>.05$ ]. Baba eğitim durumuna bakıldığında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre baba eğitim grupları aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(5-62)}=.301, p>.05$ ].

### **Yeryüzünde yaşam ünitesinin son test sonuçlarına göre kontrol grubu,**

Kontrol grubu öğrencilerinin son testteki başarı düzeylerine bakılmış ve müfredata uygun geleneksel yöntemlerle yapılan ve materyali olarak ders kitabı kullanılarak yapılan dersler sonrasında kontrol grubu öğrencilerinin, akademik başarı testinden aldıkları puanların ( $X=19.84$ ) ve ( $S_s=1.66$ )’dır. Kontrol grubu öğrencilerinin başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde, başarı oranlarının oldukça iyi seviyelerde olduğu görülmüştür. Bu sonuca ulaşılmasında, öğreticinin

kontrol grubundaki uygulama başarısı ve öğrencilerin bireysel olarak oldukça başarılı olmalarının da etkisi vardır. Kontrol grubundaki öğrencilerin %61.9'unun "Yeryüzünde Yaşam" ünitesi konularına yönelik bilgi düzeylerinin iyi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %35'inin ise başarı düzeylerinin çok iyi olduğu tespit edilmiştir.

Kontrol grubundaki öğrencilerinin son testteki başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın belirlenebilmesi için t-Testi yapılmıştır. Sonuçlara göre; erkek öğrencilerin son testteki başarı ortalaması anlamlı bir farklılık oluşturmamasına rağmen kız öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin başarı ortalamasının kız öğrencilerin başarı ortalamasından yüksek olması, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre akademik başarılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının birbirinden anlamlı derecede farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla, Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Analiz sonucunda kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumlarının aritmetik ortalamaları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumu öğrencilerin "Yeryüzünde Yaşam Ünitesi" ile ilgili son test başarı düzeylerinde etkili olmadığı görülmüştür [ $F_{(6-64)}=.923, p>.05$ ].

Kontrol grubunda, "Anne ve baba eğitim durumlarına göre son test akademik başarılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusuna cevap bulabilmek için, anne eğitim durumlarına göre akademik başarıya ilişkin amacıyla Kruskal Wallis analizi yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq .05$  olarak alınmıştır. Yapılan Kruskal Wallis analizi sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrencilerinin dersler sonrası anne eğitim grupları arasında, akademik başarı testi puanları aritmetik ortalamaları bakımından .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Baba eğitim durumuna bakıldığında, yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrencilerinin baba eğitim grupları arasında akademik başarı testi son test aritmetik ortalamaları açısından .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamaktadır [ $F_{(4-66)}=3.237, p>.05$ ].

### **Üçüncü alt probleme ilişkin sonuçlar**

#### **Yeryüzünde yaşam ünitesinin ön test ve son test sonuçlarına göre;**

Deney grubu ön test ve son test akademik başarı puanları arasındaki farkın, anlamlılık sütunundaki değerin ( $p \leq .05$ ) değerinden küçük çıkması nedeniyle, anlamlı olduğu söylenebilir. Bu sonuç, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile hazırlanan harita modüllerinin uygulandığı deney grubunun akademik başarısının ön testteki başarı ile son testteki başarısı arasında anlamlı bir farklılık olduğunu gösterir. Bu analiz sonucu; öğrencilerin konuyu öğrendiklerini, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin ilgili kazanımlarını öğretmede çok başarılı olduğunu ve akademik başarıyı anlamlı bir şekilde yükselttiğini gösterir.

“Kontrol grubunun akademik başarısında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusunun cevabı için, kontrol grubu ön test ve son test akademik başarı t-Testi ve sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test akademik başarı puanları arasındaki farkın, anlamlılık sütunundaki değerin ( $p \leq .05$ ) değerinden küçük çıkması nedeniyle, anlamlı olduğu söylenebilir. Bu sonuç, müfredata uygun etkinliklerle, materyal olarak ders kitabı kullanılarak yapılan derslerdeki öğrencilerin ön test ve son test başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir.

### **Dördüncü alt probleme ilişkin sonuçlar**

Son test sonuçlarına göre; “Deney ve kontrol grubunun akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna cevap bulabilmek için, bağımsız gruplar t-Testi yapılmıştır. Deney ve kontrol grubu son test akademik başarı puanları arasındaki farkın, anlamlılık sütunundaki değerin  $p \leq .05$  değerinden küçük çıkması nedeniyle, anlamlı olduğu söylenebilir. Bu sonuç, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile hazırlanan harita modüllerinin uygulandığı deney grubu ile müfredata göre işlenen ve materyal olarak ders kitabı kullanılarak ders yapılan kontrol grubunun akademik başarı testi son test aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ders yapılan deney grubu lehinedir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanımı, Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarılarına arttırmaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile hazırlanan harita modülleriyle ders işlenen deney grubunda başarı puanları, kontrol grubundan

oldukça yüksek çıkmıştır. Bu durum, bize Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli etkinlik ve uygulamaların yapıldığı sınıfın başarı puanları ile geleneksel öğretimin yapıldığı kontrol grubunun başarı puanları arasında, deney grubunun lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Bu, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin “Yeryüzünde Yaşam” ünitesi başarılarının, uygulanan öğretim modeline bağlı olarak değiştiği şeklinde de yorumlanabilir. Yapılan gözlemler sonucunda, öğrencilerin, Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli etkinliklerle ders işleme konusunda oldukça hevesli oldukları görülmüştür. Ayrıca, öğretimde yeni yöntem ve tekniklerin ilgi ve motivasyonu arttırdığından bahsedilmektedir. Gerçekten de Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli etkinliklerle ders yapılırken, bu durum açıkça tespit edilmiş; derslerin ezberden uzak bir biçimde uygulamalı olarak öğrencilerin bizzat katılımıyla işlenebileceği de ispat edilmiştir. Bu şekilde ders işlemekle, soyut konuların somut hale getirilerek görsel bir şekilde öğrenciye sunulabileceği gerçeği de ortaya çıkarılmıştır (Şimşek, 2007).

## 5.2. Öneriler

Bu araştırmada, Sosyal Bilgiler dersinin “ Yeryüzünde Yaşam” ünitesi üzerinde Coğrafi Bilgi Sistemleri’nin etkiliği incelenmiştir. Bu araştırmadan sonra yapılacak diğer çalışmalarda, Sosyal Bilgiler dersinin diğer konuları ele alınarak araştırma yapılması, konunun tam olarak etkisini ortaya koyacağından önerilmektedir. Tarih ya da vatandaşlık konularından birinin seçilmesi Coğrafi Bilgi Sistemleri’nin coğrafya dışındaki konularda da etkiliğinin belirlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca Coğrafi Bilgi Sistemleri’nin etkiliğinin Fen Bilgisi, Türkçe gibi diğer derslerde test edilmesi önerilebilir.

Her birey eşsizdir ve her birey bilgiyi farklı yollardan öğrenir. Öğrenciler için bilgi görselleştikçe, somutlaştıkça öğrenme kolaylaşır. Yapararak-yaşayarak öğrenme, öğrencilerin hem kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu hem de eğlenerek öğrendikleri öğretim yöntemlerindedir. Bu bağlamda, Coğrafi Bilgi Sistemleri yardımıyla yapılan uygulama etkinlikleri, öğrenciler hem için konuları görselleştirip hem de öğrenmelerine yardımcı olurken, onların aktif bir biçimde eğitim-öğretim ortamına katılarak ve yapararak -yaşayarak öğrenmelerine de imkân sağlar.

Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin ilköğretim öğrencilerinin başarılarını arttırdığı görülmüştür. Bu nedenle Coğrafi Bilgi Sistemleri'ne ilköğretim müfredatında yer verilmesi ve İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi içeriğinin bu yönde yeniden düzenlenmesi önerilebilir. Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamaları 6. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi için uygundur. Fakat daha alt sınıflar içinde Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli uygulamalar yapılması öğrenmenin etkililiği açısından uygun olabilir.

Bu araştırmada, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler dersinde etkililiği akademik başarı değişkeni boyutunda incelenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri etkililiğinin tam olarak belirlenebilmesi için başka boyutlardaki çalışmalara da ihtiyaç vardır. Derse karşı tutum, yaratıcılık, bilgisayar becerisi, teknolojiye karşı tutum bu değişkenlerden bazılarıdır. İlköğretim öğrencilerinin toplumsal olaylara ve çevrelerine karşı daha duyarlı olabilmesi için kitle iletişim araçlarından, internetten, televizyondan, fotoğraflardan, harita ve grafiklerden daha fazla yararlanmaları gerekmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri öğrencilerin teknolojiye adapte olarak çevresini teknolojiyle algılamasını ve anlamlandırmasını sağlayabilir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri yardımıyla ders yapabilmek için öncelikle uygulamayı yapacak olan öğretmenin, Coğrafi Bilgi Sistemleri yazılımını iyi derecede kullanmayı bilmesi gerekmektedir. Daha sonra uygulama yapılacak sınıftaki öğrencilere de Coğrafi Bilgi Sistemleri hakkında bir ön bilginin verilmesi gerekmektedir. Yazılımdan ve öğrencilerden tam verimin alınabilmesi için bu nokta çok önemlidir. Sınıflarda uygulayıcı konumunda olan öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinde bu konuda yeni yaklaşımlardan haberdar edilerek iş başındakilere hizmet içi eğitim yoluyla, henüz mezun olmamış Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencilerine müfredatta yapılacak etkin değişikliklerle öğretilmesi önerilmektedir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri yöntemiyle ders işlemek programın maliyetinin yüksek olması sebebiyle maddi olarak öğretmenlerin altından kalkamayacakları kadar yüksektir. Okul idaresinin bu noktada öğretmenlere yardımcı olması gerekmektedir. Program temin edilerek herhangi bir maddi külfet getirmeden öğretmenlerin kullanımına verilmelidir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli ders yapmak eğer hazırlıklar yapılmadan derse gelinirse zaman alıcı ve yorucu olabilir. Emek ve zaman alıcı olmasına rağmen Coğrafi Bilgi Sistemleri, öğrencilere kendini gerçekleştirme, problem çözme, grupla

Çalışma, iletişim kurma, analiz ve sorgulama, bilgi kaynaklarını kullanma gibi olumlu katkılarda bulunur. Bu anlamda bütün okullarda kullanılmalıdır. Ayrıca Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ders materyalleri geliştirmek, dersi planlamak çok uzun süreç gerektirmektedir. Bu nedenle, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Sosyal Bilgiler dersine yönelik Coğrafi Bilgi Sistemleri temelli ders materyalleri ve ders planları hazırlanmalıdır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri dünyada ve ülkemizde her alanda kullanımının hızla yayılmasıyla başlı başına bir sektör haline gelmiştir. Öğrenciler bu programı ilkokuldan itibaren öğrenmeye başlayarak ileride bu alanda istihdam edilebileceklerini fark ederler. Bu da ğrencileri Coğrafi Bilgi Sistemleri'ne karşı güdüler. Yapılan literatür taramasında, Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Sosyal Bilgiler Programındaki birçok becerinin geliştirilmesinde etkili olduğu görülmüştür. Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin bu becerilerin gelişmesindeki etkisi nitel ve nicel çalışmalarla ortaya konulması önerilmektedir.

MEB'e bağlı okullarda, Coğrafi Bilgi Sistemleri programlarını kaldıracak düzeyde kaliteli bilgisayar laboratuvarları kurulmalıdır.

Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Sosyal Bilgiler dersinde kullanılmasının öğrencilerin derse karşı olan ilgilerini ve merakını artırdığı görülmüştür. Bu sebeple, ğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinde bu yönteme daha fazla yer vermesi önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Akpınar, M. ve Kaymakçı S. (2012). Ülkemizde Sosyal Bilgiler Öğretiminin Genel Amaçlarına Karşılaştırmalı Bir Bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 605-626.
- Aladağ, E. (2007). Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımının İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi. *Türk Sosyal Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 43-63.
- Alkan, C. (1995). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Atilla Kitabevi.
- Alkan, C., Deryakulu, D., & Şimşek, N. (1987). *Eğitim Teknolojisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Alkan, C., Deryakulu, D., & Şimşek, N. (1995). *Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün*. Ankara: Önder matbaacılık.
- Arseven, A. D. (2001). *Alan Araştırma Yöntemi*. Ankara : Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Audet, R., & Ludwig, G. (2000). *GIS in Schools*. Redlands: Esri Pres.
- Ayatar, H. (1971). *Uygulamalı Eğitim İstatistiği*. İstanbul: MEB yayınları.
- Bagley, C., & Hunter, B. (1992). Restructuring, Constructivism, And Technology: Forging A New Relationship. *Educational Technology*, 32(7), 22-27.
- Baker, T. R. (2005). Internet-Based GIS Mapping in Support of K-12 Education. *The Professional Geographer*, 57(1), 44-50.
- Baker, T. R. (2002). *The effects of geographic information system (GIS) technologies on students' attitudes, self-efficacy, and achievement in middle school science classrooms*. Kansas: University of Kansas.
- Baker, T. R. (2003). The effects of geographic information system (GIS) technologies on students' attitudes, self-efficacy, and achievement in middle school science classrooms. *Journal of Geography*, 102(6), 243-254.
- Baldwin, L. V., & Down, K. S. (1981). *Educational Technology in engineering*. Washington D.C: National academi Press.
- Barr, R. D., Barth, J. L., & Shermis, S. S. (1978). *The Nature Of The Social Studies*. California: ETC Publications.
- Barth, J. L. (1991). *Elementary and Junior High/Middle School Social Studies Curriculum, Activities, and Materials / Edition 3*. Lanham: University Press of America.
- Barth, J. L., & Demirtaş, A. (1997). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Yayınları.
- Bednarz, S. W. (2003). Citizenship in Post-9/11 United States: A Role for Geography Education? *International Research in Geographical and Environmental Education*, 12(1), 72-80.
- Bednarz, S. W. (2004). Geographic Information Systems: A Tool to Support Geography and Environmental Education. *Geojournal*, 60(2), 191-199.



- Bednarz, S. W. (1994). *Geography for Life: National Geography Standards*. Washington D.C.: National Geographic Society.
- Bednarz, S. W., & Audet, R. H. (1999). The Status of GIS Technology in Teacher Preparation Programs. *Journal of Geography*, 98(2), 60-67.
- Bednarz, S. W., & Ludwig, G. (2007). Ten things higher education needs to know about GIS in primary and secondary education. *Transactions in GIS*, 2(2), 123-133.
- Benimmas, A., Kerski, J., & Solís, P. (2011). The impact of a geographic technologies professional development institute on Middle Eastern and North African teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20(1), 21-45.
- Bishop, M. P., JR., J. F., & Moore, T. K. (1995). Integration of computer technology and interactive learning in geographic education. *Journal of Geography in Higher Education*, 19(1), 97-110.
- Bulut, İ. (2006). *Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi; Sosyal Bilimler Enstitüsü; Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., & Kılıç, E. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. London: Routledge & Falmer Pres.
- Çelik, L. (2007). Öğretim Materyallerinin Hazırlanması ve seçimi. Ö. Demirel, & E. Altun içinde, *Öğretim Teknolojiler ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çelik, Ö. (2010). *Uzaktan Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Bilişsel Stillerine Göre Bilişsel Senaryo Oluşturma Becerilerine, Akademik Başarılarına Ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla: Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirci, A. (2006). Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Türkiye'deki Yeni Coğrafya Dersi Öğretim Programına Göre Coğrafya Derslerinde Uygulanabilirliği. 4. *Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri*. İstanbul: İstanbul Fatih Üniversitesi 4. CBS Bilişim Günleri Bildiriler Kitabı.
- Demirci, A. (2008). *Öğretmenler için Coğrafi Bilgi Sistemleri*. İstanbul: Fatih Üniversitesi Yayınları.
- Demirel, Ö. (2003). *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirkaya, H. (2008). Coğrafya öğretiminde eleştirel düşünme stratejileri ve sorgulama yoluyla öğrenmenin kullanımı. *Türkiye Sosyal araştırmalar Dergisi*, 12(1), 89-116.
- Doğanay, A. (2005). *Sosyal bilgiler öğretimi. İçinde C. Öztürk ve D. Dilek (Ed.), (s. 17-52)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Doğanay, H. (2002). *Coğrafya Öğretim Yöntemleri*. Erzurum: Aktif Yayınevi.

- Doğdu, S., & Arslan, Z. (1993). *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç-Gereçleri*. Ankara: Tekışık Ofset Yayınları.
- Dölek, İ., & Demir, S. B. (2011). Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) İle Coğrafya Derslerine Yönelik Öğretim Materyallerinin Hazırlanması. *Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 122-143.
- Er, S. N. (2006). *İstanbul'un Kentsel Planlamasında CBS Tabanlı Analiz/Sentez Modelleme Tekniklerinin Geliştirilmesi ve Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gebze: Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü; Mühendislik ve Fen Bilimler Enstitüsü (Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği).
- Erden, M. (1996). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Ertürk, M., Daşdemir, İ., & Gökdemir, A. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Coğrafi Bilgi Sistemlerine İlişkin Tutumları. *IV. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. İstanbul: Eğitim Araştırmaları Birliği Derneği.
- ESRI. (1998, 05 07). 12 05, 2012 tarihinde ESRI: <http://www.esri.com/industries/k-12/download/docs/k12educ2.pdf> adresinden alındı.
- ESRI. (2012, 12 04). <http://www.esri.com/>. 12 04, 2012 tarihinde <http://www.esri.com/> adresinden alındı.
- Fidan, N. (2012). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003). *How To Design And Evaluate Research in Education. (5th edition)*. Boston: McGraw-Hill.
- Gates, B. (1999). *Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak. (Çev. Ali Cevat Akkoyunlu)*. İstanbul: Dogan Yayıncılık.
- Goodchild, M. F., & Kemp, K. K. (1992). NCGIA education activities: the core curriculum and beyond. *International Journal of Geographical Information Systems*, 6(4), 309-320.
- Grubu, İ. Ş. (2004). *ArcGIS 9 Uygulama Dökümanı*. Ankara: İşlem Şirketler Grubu Eğitim Dökümanları.
- Güngördü, E. (2003). *Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarındaki Coğrafya Ünitelerinde Sunulan Görsel Materyallerin Doğruluk İlkesi Yönünden Değerlendirilmesi, Sosyal Bilgiler Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Hızal, A. (1989). *Türkiyede Eğitim Teknolojisi, Eğitim Bilimlerinde Çağdaş Gelişmeler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Johansson, T. (2006). *Geographical Information Systems Applications for Schools – GISAS*. Helsinki: University of Helsinki.
- Kara, H. (2011). Ortaöğretim Coğrafya Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Öğrenci Başarısına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 308-326.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keiper, T. A. (1996). *Introducing a Geographic Information System to an Elementary Classroom: A Case Study*. Columbia: University of Missouri-Columbia.

- Kellner, D. (2002). Theorizing Globalization. *Sociological Theory*, 20(3), 285-305.
- Kerski, J. J. (2000). *The Implementation and Effectiveness of Geographic Information System Technology and Methods in Secondary Education*. Colorado: University of Colorado.
- Kerski, J. J. (2003). The Implementation and Effectiveness of Geographic Information System Technology and Methods in Secondary Education. *The Journal of Geography*, 102(3), 128-137.
- Kerski, J. J. (2003). *The Implementation and Effectiveness of Geographic Information Systems*. Colorado: Journal of Geography .
- Kerwin, P. A. (2001). *Speed Learning System Computer Based Training*. Dallas: United States Patent Application Publication.
- Kocaoluk, F. ve Kocaoluk, M. Ş. (1999). *İlköğretim Okulu Programı*. İstanbul: Kocaoluk Yayıncılık.
- Koşar, E. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara : Pegem Akademi Yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (1999). *Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Küçükahmet, L. (2000). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- MEB, M. E. (1998). *İlköğretim Programı*. Ankara: M. E. B. Yayınları.
- MEB, M. E. (2003). *Öğrenci Merkezli Eğitim Uygulama Modeli*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- M.E.B., T. T. (2005). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6.7. Sınıflar Öğretim Programı ve Klavuzu*. Ankara: M.E.B. Yayınları.
- M.HARB, E. (2002). *Factors Needed to Support the Effective Use of Technology and GIS in P-12 (Social Studies) Classrooms*. Louisville: University of Louisville.
- Malone, L., Palmer, A. M., Voigt, C. L., & Dangermond, J. (2002). *Mapping Our World: GIS Lessons for Educators* . California: ESRI Pres.
- Martin, D. (1996). *geographic information systems second edition socio economic applications*. London: Routledge.
- MEB, M. E. (2006). *Coğrafya Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- MEB, M. E. (2005). *İlköğretim Sosyal bilgiler Dersi (6-7.Sınıflar) Öğretim Programı (Taslak Program)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Meyer, J. W., J. B., Olkina, M., & Zack, G. (1999). GIS in the K-12 Curriculum: A Cautionary Note. *The Professional Geographer*, 51(4), 571-578.
- Michaelis, J. U. (1985). *social studies for children*. New jersey: Prentice-hall inc.
- Moffatt, M. P. (1957). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Maarif Basımevi.
- Nas, R. (2000). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi (Program Yöntem ve etkinlikler)*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- NCSS. (1994). *The Social Studies Professional*. Washington D.C.: National Council for the Social Studies.

- Nellis, D. M. ( 1994). In Up Close From Afar: Using remote sensing to teach the American landscape *Pathways in Geography Series: Title No. 8*. Paul Baumann (ed.). Indiana: PA: National Council for Geographic Education.
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özgen, N., & Oban, R. (2008). Yapılandırmacı Öğretimde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Kullanımı ve Yüksek Öğretim Kademelerindeki Coğrafya Derslerinde Uygulanabilirliği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(5), 576-592.
- Öztürk, C. (2009). Sosyal Bilgiler: Toplumsal Yaşama Disiplinlerarası Bir Bakış. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Öztürk, C., & Dilek, D. (2004). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Raymond, S. J. (1998). *GEOTEKS; Using GIS and Multimedia Tools for Middle School Social Studies*. Austin: University of Texas at Austin.
- Safran, M. (2008). Sosyal Bilgiler Öğretimine Bakış. Ankara: Pegem Akademi yayınları.
- Savage, T. V., & Armstrong, D. G. (2007). *Effective Teaching in Elementary Social Studies (6th Edition)*. New Jersey: Prentice-hall inc.
- Savage, T. V., & Armstrong, D. G. (1996). *Effective Teaching in Elementary Social Studies*. New Jerrsay: Prentice-Hall, Inc., A Simon & Schuster Company.
- Senemoğlu, N. (1998). *Gelişim Öğrenme ve Öğretme-Kuramdan Uygulamaya*. Ankara : Ertem Matbaacılık.
- Sezer, A. (2002). *Ortaöğretim Kurumlarında Coğrafya Öğretim Teknolojisinin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal bilimler enstitüsü.
- Shin, E.-K. (2006). Using Geographic Information System (GIS) to Improve Fourth Graders Geographic Content Knowledge and Map Skills. *The Journal of Geography*, 105(3), 109-120.
- Shug, M. C., & Berry, R. (1987). *Teaching Social Studies in the Elemantary School, Glenview Illinois, Scott, Foresman* . Glenview Illinois: Scott, Foresman .
- Sidekli, S. (2010). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Okuma Ve Anlama Becerilerini Geliştirme (Eylem Araştırması)*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sönmez, V. (1994). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Store, C. D. (2000). *Assessing the Role of Geographical Information Systems (GIS) In the Classroom*. Laurie: Wilfrid Laurier University.
- Şahin, T. Y., & Yıldırım, S. (1999). *Öğretim Teknolojileri ve*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şimşek, N. (2008). Sosyal Bilgiler Dersinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Teknolojisinin Kullanılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 191-198.
- Şimşek, N. (2007). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde CBS Temelli Uygulama ve Etkinliklerin Öğrenci Başarısı ve Derse Karşı Tutumuna Etkisi*.

- Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Taş, H. İ. (2006). Farklı CBS Eğitim Metodları ve Programları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 13, 49-65.
- Taş, H. İ., Özel, A., & Demirci, A. (2007). Coğrafya Öğretmenlerinin Teknolojiye Bakış Açıları ve Teknolojiden Yararlanma Seviyeleri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 31-51.
- Tor, H., & Erden, O. (2004). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 120-130.
- Tuna, F. (2008). *Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Proje Tabanlı Öğrenimi Desteklemek Amacı İle Coğrafi Bilgi Sistemlerinden (CBS) Yararlanma*. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü.
- Turoğlu, H. (2008). *Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temel Esasları*. İstanbul: Çantay Kitapevi.
- Uluğtekin, N., & Bildirici, İ. Ö. (2002, 10 16-18). *Web Kartografya; Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu*. 09 20, 2012 tarihinde <http://www.iobildirici.com/>: <http://www.iobildirici.com/papers/papers/32.pdf> adresinden alındı
- Uluğtekin, N., & Doğru, A. Ö. (2005, 04 27-29). *Coğrafi Bilgi Sistemi ve Harita: Kartografya, Ege CBS Sempozyumu*. 09 20, 2012 tarihinde <http://web.itu.edu.tr/>:[http://web.itu.edu.tr/~dogruahm/Cografisi%20Bilgi%20Sistemi%20Ve%20Harita\\_Kartografya.pdf](http://web.itu.edu.tr/~dogruahm/Cografisi%20Bilgi%20Sistemi%20Ve%20Harita_Kartografya.pdf) adresinden alındı
- Unwin, D. J., & Maguire, D. J. (1990). Developing the effective use of information technology in teaching and learning in geography: the computers in teaching initiative centre for geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 14(1), 77-82.
- Varol, Ş. (2007). Orta Öğretim Coğrafya Derslerinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Yeri Ve Kullanımı. *Akademik Bilişim 2007 Dumlupınar Üniversitesi*. Kütahya: Akademik Bilişim 2007 Dumlupınar Üniversitesi.
- West, B. (2003). Student Attitudes and the Impact of GIS on Thinking Skills and Motivation. *Journal of Geography*, 102(6), 267-274.
- Wigglesworth, J. C. (2000). *Spatial Problem Solving Strategies of Middle School Students: Wayfinding With Geographic Information System*. Boston: Boston Unvesty.
- Yager, R. E. (1995). *Science/Technology/Society: A Reform Arising from Learning Theory and Constructivist Research*. Sanfrancisco C.A.: Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association.
- Yalın, H. İ. (2000). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yalın, H. İ. (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*.  
Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## EKLER

### EK 1 YERYÜZÜNDE YAŞAM ÜNİTESİ AKADEMİK BAŞARI ÖLÇEĞİ

#### TÜRDÜ 100. YIL İLKÖĞRETİM OKULU

#### YERYÜZÜNDE YAŞAM ÜNİTESİ DEĞERLENDİRME SORULARI

Değerli öğrenciler, bu test Yeryüzünde Yaşam ünitesine ilişkin ön bilgilerinizi ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda hazırlanan test iki bölümden oluşmaktadır. Testin ilk bölümünde sizlerin ve ailelerinizin demografik özelliklerinizi ölçmek amacıyla hazırlanan sorular yer almakta. Bu sorulara verilecek olan cevaplar gizli tutulacak olup araştırma amacı dışında kullanılmayacaktır. Testin İkinci bölümde ise, yeryüzünde Yaşam ünitesine ilişkin ön bilgilerinizi ölçmeyi amaçlayan sorular yer almaktadır. Lütfen sizden istenen bilgileri eksiksiz doldurunuz. Araştırmanın güvenilirliği açısından soruların içtenlikle ve dürüst bir şekilde cevaplandırılması son derece önem taşımaktadır. Katılımınız için teşekkür ederim.

#### Öğrencinin

1. Cinsiyetiniz nedir? kız erkek
2. Kardeş sayısı (kendiniz dışında): .....
3. Okuyan kardeş sayısı (kendiniz dışında): .....
4. Okuyan kardeşlerin hangi okulda okudukları İlkokul Ortaokul Lise  
Üniversite Yüksek Lisans Doktora
5. Annenizin mesleği: ev hanımı memur işçi  esnaf Diğer  
(lütfen belirtiniz).....
6. Babanızın mesleği: çalışmıyor memur işçi  esnaf  Diğer  
(lütfen belirtiniz).....
7. Annenizin eğitim durumu: Okuryazar değil İlkokul Ortaokul Lise  
Üniversite Yüksek Lisans Doktora
8. Babanızın eğitim durumu: Okuryazar değil İlkokul Ortaokul  
Lise Üniversite Yüksek Lisans Doktora
9. Evinizde kaç tane kitap bulunuyor? (Magazin dergileri, gazete ve okul kitapları dışında):  Hiç yok ya da çok az (0 – 10)  11 – 25 tane   
26 – 100 tane  101- 200 tane  200 taneden fazla

10. Ailenizin ortalama geliri ne kadar? 500-1000 ₺ 1000-1500 ₺ 1500-2000 ₺ 2000-2500 ₺ 2500-3000 ₺ 3000-3500 ₺ 3500-ve üstü ₺
11. Oturduğunuz eviniz kendinize mi ait:  Evet  Hayır
12. Oturduğunuz ev müstakil mi-apartman dairesi mi?: .....
13. Oturduğunuz ev kaç odalı: 1 2 3 4 5
14. Evinizde kendinize ait bir odanız var mı?  Var Yok
15. Evinize sürekli gelen bir gazete veya dergi var mı?  Var Yok
16. Annenizin kitap okuma alışkanlığı var mı?  Var Yok
17. Babanızın kitap okuma alışkanlığı var mı?  Var Yok
18. Evinizde bir kütüphaneye sahip misiniz?  Evet Hayır



## SORULAR

1. Bir ili bütünüyle görebilmek için bir helikopterle gökyüzüne yükselmek gerekir. Yükseldikçe cisimler küçülür, alan genişler ve yapılar birbirinden ayırt edilemez. **Bu durum aşağıdakilerden hangisini açıklamaya bir örnek olur?**

- A) Haritaların işaretlerini  
B) Ölçeğin harita üzerindeki etkisini  
C) Haritalardaki yön okunu  
D) Haritanın kullanımını

2. Haritalarda küçültme oranına ölçek denilir ve bir haritada ölçek küçükse ayrıntısı daha fazladır.

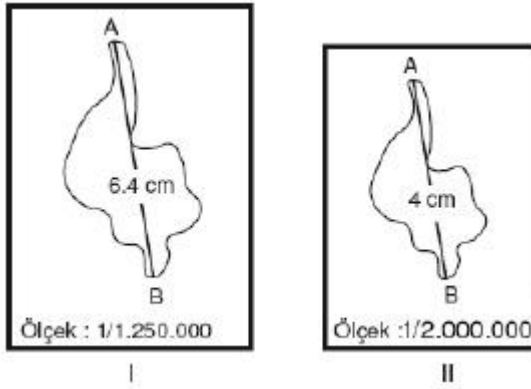
**Türkiye'nin aşağıda verilen ölçeklerden hangisiyle çizilecek haritasında ayrıntı en fazla olur?**

- A) 1: 750 000    B) 1: 5 000 000    C) 1: 3 000 000    D) 1: 5 500 000

3. **Büyük ölçekli haritalarla küçük ölçekli haritalar aşağıdakilerden hangisi bakımından birbirinden farklıdır?**

- A) Küçültme oranı  
B) Yer şekillerinin durumu  
C) Haritanın gerçekteki büyüklüğü  
D) Koordinat sistemi

4.



Tuz gölü şekilde görüldüğü gibi farklı iki ölçek ile çizilmiştir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

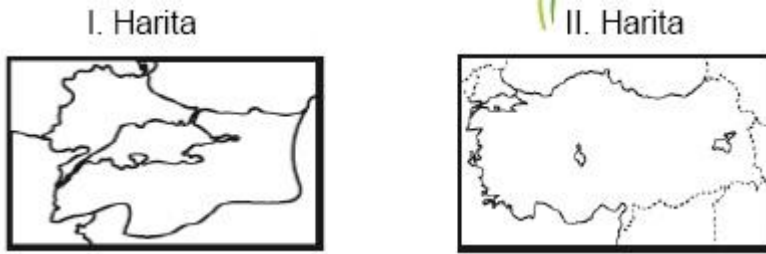
- A) I. haritanın ölçeği daha büyüktür  
B) I. haritada ayrıntı daha fazla olur  
C) II. haritada hata payı daha yüksektir  
D) II. Haritada küçültme oranı daha azdır

5. Bir atlada iki farklı sayfada Ege Bölgesi'nin haritası çizilmiş fakat Ege Bölgesinin kapladığı alan iki haritada birbirinden farklı gösterilmiştir.

**Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?**

- A) Bölgenin yer şekillerinin engebeli olması
- B) Haritalarda kullanılan ölçeklerin farklı olması
- C) Haritalarda farklı işaretlerin kullanılması
- D) Gösterdikleri konuların farklı olması

6.



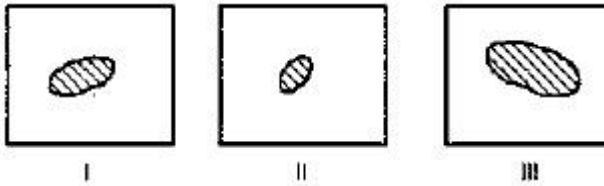
Marmara Bölgesi ile Türkiye'nin alanları aynı büyüklükteki, iki kağıda kağıtların tamamı kullanılacak şekilde çizilmiştir.

**Bu haritalarla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- A) I. haritada ayrıntı daha fazladır.
  - B) I. haritanın ölçeği daha büyüktür.
  - C) II. haritada gösterilen alan daha geniştir
  - D) II. harita daha büyük ölçekle çizildiği için geniş alanları gösterebilmiştir
7. 100 x 100 cm boyutlarında bir kâğıda İç Anadolu bölgesinin haritası çizilmeye çalıştım. Ancak bölgenin haritası bu ebatlardaki kâğıda sığdıramadım.  
**Kâğıdın büyüklüğünü değiştirmeden İç Anadolu Bölgesinin haritasını kağıda çizebilmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?**

- A) Büyük ölçek kullanılarak çizilmeli
- B) Küçük ölçek kullanılarak çizilmeli
- C) Kabataslak çizim yapılmalı
- D) Çizik ölçek kullanılmalı

8.



Gökçeada'nın üç değişik ölçeğe göre yapılan haritaları yukarıdaki gibidir.

**Buna göre, bu haritaların ölçekleri hangi seçenekte kullanıldıkları haritalara uygun dizilmiştir?**

- |              |           |           |
|--------------|-----------|-----------|
| I            | II        | III       |
| A) 1/400.000 | 1/800.000 | 1/200.000 |
| B) 1/800.000 | 1/400.000 | 1/200.000 |
| C) 1/800.000 | 1/200.000 | 1/400.000 |
| D) 1/400.000 | 1/200.000 | 1/800.000 |

9. 1:1000 000 ve 1:3000 000 ölçekleriyle çizilmiş iki ayrı Dünya siyasi haritası karşılaştırıldığında aşağıdaki bilgilerden hangisi doğru olmaz?

- A) 1:1000 000 ölçekli haritada Avrupa kıtası daha geniş yer alır.
- B) 1:3000 000 ölçekli haritada bazı şehirler gösterilmemiştir.
- C) Türkiye iki haritada da eşit büyüklükte gösterilir.
- D) İki harita arasında üç kat fark olur.

10. Kasabayı bütünüyle görebilmek için bir araçla gökyüzünde yükselmek gerekir. Ancak, yükseldikçe görülebilen alan büyürken, cisimler küçülür, yapılar birbirinden ayırt edilemez duruma gelir.”

**Bu durum aşağıdakilerden hangisini açıklamaya iyi bir örnek olur?**

- A) Haritaların kullanışını
- B) Haritaların işaretlenişini
- C) Haritaların yönüne konuluşunu
- D) Ölçek farkının haritaya etkisini

11. Bir ülkenin tümüyle gösterildiği bir fiziki duvar haritası ile aynı ülkenin tümüyle gösterildiği atlas sayfasındaki bir fiziki harita,

- I. Yükselti değerleri
- II. Ayrıntıları gösterme gücü
- III. Coğrafi koordinatlar
- IV. Ölçek

**Özelliklerinden hangileri bakımından benzerlik gösterir?**

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV

12. Bir atlasta kıtaları gösteren haritalar, eşit boyutlardaki sayfalara, sayfanın tümü kullanılarak çizilmiştir. **Buna göre, aşağıdaki kıtalardan hangisine ait haritanın ölçeği en küçüktür?**

- A) Afrika
- B) Asya
- C) Kuzey Amerika
- D) Antarktika

13. Ülkemizde üç farklı iklim türü görülmektedir. **Aşağıdaki iklimlerden hangisi ülkemizde görülmemektedir?**

- A) Muson İklimi
- B) Karadeniz İklimi
- C) Karasal İklim
- D) Akdeniz İklimi

14. **Aşağıdakilerden hangisi bir yerin iklimi üzerinde etkili değildir?**

- A) Tarım çeşidi
- B) Yeryüzü Şekilleri
- C) Denize yakınlık
- D) Enlem

15. **Aşağıdakilerden hangisi Karadeniz ikliminin özelliği değildir?**

- A) Yazların kurak olması
- B) Kışların ılık ve yağmurlu olması
- C) En çok yağmurun sonbaharda yağması
- D) Dört mevsim yağmur yağması

16. Aşağıdaki iklim çeşitlerinden hangisi ülkemizde görülmez?  
A) Muson İklimi B) Karadeniz İklimi C) Akdeniz İklimi D) Karasal İklim
17. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde görülen iklimlerden biri değildir?  
A) Karasal B) Çöl C) Akdeniz D) Karadeniz
18. Aşağıdaki yörelerden hangisinde yazlar serin kışlar ılık ve her mevsim yağışlı geçmektedir?  
A) Doğu Karadeniz kıyılarında B) İzmir ve çevresinde  
C) Antalya kıyılarında D) Çukurova yöresinde
19. Ülkemizde görülen iklim çeşitlerinden biriside Akdeniz İklimi'dir. Aşağıdakilerden hangisi Akdeniz İklimi'nin özelliklerinden biri değildir?  
A) Gece gündüz sıcaklık farkı fazla değildir.  
B) Bitki örtüsü makidir.  
C) Kışlar ılık ve yağışlı, yazlar sıcak ve kurak geçer.  
D) Her mevsimi yağışlıdır.
20. Aşağıdaki harita ölçeklerini büyükten küçüğe sıralayınız.  
I. 1/ 40.000 II. 1/ 20.000 III. 1/ 3.000.000 IV. 1/ 2.000.000  
A) I>II>III>IV B) II>I>IV>III C) I>III>IV>II D) IV>III>II>I
21. Yaşadığınız bölgenin haritası, aşağıdaki ölçeklerden hangisiyle çizilirse harita daha ayrıntılı olur?  
A) 1 : 5 000 000  
B) 1 : 500 000  
C) 1 : 1 000 000  
D) 1 : 50 000
22. Ülkemize en yakın kıtalar arasında aşağıdakilerden hangisi yer alır?  
A) Afrika  
B) Amerika  
C) Okyanusya  
D) Antartika
23. Bir Türkiye haritası çizeceğiz bu haritayı aşağıdaki ölçeklerden hangisi ile çizersek bu haritadaki ayrıntıları daha iyi görebiliriz?  
A) 1/ 2.000 000 B) 1/55 000 C) 1/100 000 D) 1/500 000
24. Aşağıda bazı haritaların ölçekleri verilmiştir. Haritaların hangisinde caddeleri görebiliriz?  
A) 1/2 000 000 B) 1/500 000 C) 1/250 000 D) 1/30 000
25. Bir haritanın ölçeği büyüdükçe aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?  
A) Gösterdiği alan büyür B) Ayrıntısı artar C) Hata payı azalır D) Gösterdiği alan küçülür

#### CEVAPLAR ANAHTARI

(Sorulara ilişkin doğru seçeneği aşağıdaki kutucukları doldurarak işaretleyiniz.)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1	O	O	O	O	O	15	O	O	O	O	O
2	O	O	O	O	O	16	O	O	O	O	O
3	O	O	O	O	O	17	O	O	O	O	O
4	O	O	O	O	O	18	O	O	O	O	O
5	O	O	O	O	O	19	O	O	O	O	O
6	O	O	O	O	O	20	O	O	O	O	O
7	O	O	O	O	O	21	O	O	O	O	O
8	O	O	O	O	O	22	O	O	O	O	O
9	O	O	O	O	O	23	O	O	O	O	O
10	O	O	O	O	O	24	O	O	O	O	O
11	O	O	O	O	O	25	O	O	O	O	O
12	O	O	O	O	O						
13	O	O	O	O	O						
14	O	O	O	O	O						

## EK 2 RESMİ YAZIŞMALAR

T.C.  
MUĞLA VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

13 Aralık 2012

Sayı : B.08.4.MEM.4.48.20.03-020/ 27818  
Konu : Araştırma Projeleri

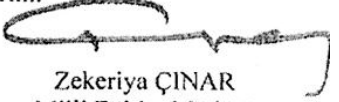
VALİLİK MAKAMINA  
MUĞLA

İlgi : Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve 3616 sayılı (2012/13) nolu genelgesi.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Başkanlığı Sosyal Bilgileri Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi İskender DAŞDEMİR'in "Sosyal Bilgiler Öğretiminde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi" tez çalışması için 10-14 Aralık 2012 tarihleri arasında İlimiz Merkez Türdü 100. Yıl İlkokulu/Ortaokulunda araştırma yapma isteğine ilişkin Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığının 30/11/2012 tarihli ve 13810 sayılı yazısı ve ekleri ilişikte sunulmuştur.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Başkanlığı Sosyal Bilgileri Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi İskender DAŞDEMİR'in Merkez Türdü 100. Yıl İlkokulu/Ortaokulunda araştırma yapması, **ilgi genelgede belirtilen esaslar dikkate alınmak kaydıyla**, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.



Zekeriya ÇINAR  
Milli Eğitim Müdürü



OLUR  
13.12.2012  
Faruk Nemei KURT  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

T.C.  
MUĞLA VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.48.20.03-020/ 28049  
Konu : Araştırma İzni

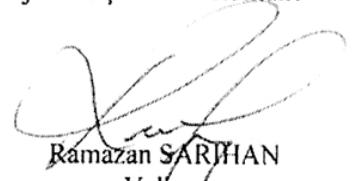
14 Aralık 2012

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı)

İlgi : 30/11/2012 tarihli ve 13810 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sosyal Bilgileri Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi İskender DAŞDEMİR'in tez çalışması için Merkez Türdü 100. Yıl İlkokulu/Ortaokulunda araştırma yapma isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin Makam Onayı ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve çalışma sonucunun Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne teslim edilmesini rica ederim.

  
Ramazan SARIHAN  
Vali a.  
Milli Eğitim Müdür V.

Ekler :

- 1- Onay(1 syf.)
- 2- Araştırma Değerlendirme Formu(1syf.)
- 3- Ölçme Aracı (1syf.)

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : İskender  
**Doğum Yeri** : DAŞDEMİR  
**Doğum Yılı** : 1986  
**Medeni Hali** : Bekâr

### EĞİTİM VE AKADEMİK BİLGİLER

**Lise 2000-2003** : Bahçeşehir Atatürk Lisesi/İSTANBUL  
**Lisans 2004.-2008** : Muğla Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü,  
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı  
**Yabancı Dil** : İngilizce

### MESLEKİ BİLGİLER

**19...-19...** : \_\_\_\_\_  
**19...-19...** : \_\_\_\_\_