



**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN HARİTA VE YÖN
OKURYAZARLIĞI ÜZERİNE BİR İNCELEME**

Memet KUZHEY

DOKTORA TEZİ

**SOSYAL BİLİMLER VE TÜRKÇE EĞİTİMİ
ANABİLİMDALİ**

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ

2016

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER VE TÜRKÇE EĞİTİMİ ANABİLİMDALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN HARİTA VE YÖN OKURYAZARLIĞI ÜZERİNE
BİR İNCELME

DOKTORA TEZİ

Memet KUZEY

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ

ERZURUM

Eylül, 2016

KABUL VE ONAY

Yrd. Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ danışmanlığında, Mehmet Kuzey tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin Harita ve Yön Okuryazarlığı Üzerine Bir İnceleme” başlıklı çalışma 22/09/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Halil TOKCAN

İmza:

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ

İmza:

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ufuk ŞİMŞEK

İmza:

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Ramazan KAYA

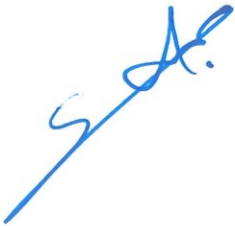
İmza:

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Hasan ASLAN

İmza:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

22 / 09 / 2016



Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Enstitü Müdürü

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

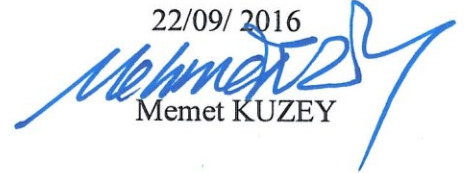
Doktora Tezi olarak sunduğum “Ortaokul Öğrencilerinin Harita ve Yön Okuryazarlığı Üzerine Bir İnceleme” başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- ☒ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

22/09/ 2016


Memet KUZİY

ÖZET
DOKTORA TEZİ
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN HARİTA VE YÖN OKURYAZARLIĞI
ÜZERİNE BİR İNCELME

Memet KUZİY

2016, 412 sayfa

Bu araştırmada, “ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleri ile bu okuryazarlığı yaşama aktarabilme durumlarını” tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma nicel araştırama yöntemlerin tarama modeline göre tasarlanmıştır. Araştırma verileri “Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi” ve “Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri” yoluyla toplanmıştır. Araştırmanın ulaşılabilir evrenini, 2013-2014 eğitim öğretim yılı, kolaylıkla ulaşılabilir nitelikte olması nedeniyle Erzurum merkez ilçelerinde öğrenim gören ortaokul 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu ise bu evrenden random yolla seçilerek anket çalışmasına katılan 300 öğrenci ile örnek olay incelemesi uygulanan 90 öğrenci oluşturmaktadır.

Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi ile elde edilen veriler SPSS 18.00 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay İncelemesi yoluyla elde edilen veriler ise içerik analizi ile çözümlenmiştir.

Öğrencilerin, anket ve örnek olay incelemesine verdikleri yanıtların genel dağılımına bakıldığında, yön bulma ve tarif etme ile konum ve koordinat belirleme becerilerinde başarılı, ölçek kullanma ve uzunluk ölçme becerilerinde ise başarısız oldukları sonucu elde edilmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, beceri kavramı yerine okuryazarlık, yön bulma becerisi yerine yön bulma ve tarif etme ve uygulamaya yönelik simülasyon önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, eğitim, öğretim, okuryazarlık, harita ve yön okuryazarlığı

ABSTRACT
DOCTORAL DISSERTATION

**A STUDY ON SECONDARY SCHOOL STUDENTS' MAP AND DIRECTION
OF LITERACY**

MemetKUZEY

2016, 412 pages

In this study, it is aimed to identify the secondary school students' capabilities of having map and direction literacy and implementing them in their Daily life.

The study has been conducted based on survey model which is a quantitative method. The data has been collected by the 'Map and direction literacy' survey and 'The case study of map and direction literacy'. The 8th grade secondary school students who are having their education in Erzurum and its central districts are in the total field under survey. The sampling frame of the the research is comprised of 300 randomly selected survey and 90 case study students with whom the survey and case study survey have been carried out.

The data collected by the survey 'Map and direction literacy' and by 'The case study of map and direction literacy' has been analysed by using the SPSS 18.00 statistics packet programme. The data collected by 'The case study of map and direction literacy' has been reviewed by content analysis.

When the general distribution of the answers given by the students in the survey and in the case study is taken into consideration, it has been concluded that they have are successful in the skills of finding and giving direction and specifying location and coordinate while unsuccessful in the skills of using scales and measuring distance.

Keywords: Social Sciences, education, teaching, literacy, map and direction literacy.

ÖNSÖZ

Milli Eğitim Bakanlığı'na 2005 yılında yenilenen ve yürürlüğe konulan Sosyal Bilgiler Öğretim Programı bilgi ve beceriyi dengeleyen bir yaklaşım üzerine temellendirilmiştir. Bu yaklaşımın bir gereği olarak program öğrencilere üst düzey becerileri kazandırmayı da amaç edinmiştir. Sosyal Bilgiler Öğretim Programının öğrencilere doğrudan kazandırmayı amaçladığı bu üst düzey becerilerden biri, mekân algılama becerisidir. Bu becerinin bir alt basamağında yer alan harita ve yön okuryazarlığı ise mekânı algılama becerisinin temelini oluşturur.

Harita ve yön okuryazarlığı, harita ve yön bilgisini yaşamsal beceriye dönüştürüp öğrencilerde tutarlı mekân algısı oluşturduğundan önemsenmiştir. Bu okuryazarlığı öğrencilerin ne düzeyde kazandıkları ve hayata ne kadar yansıtabildikleri önemli görüldüğünden araştırmanın konusunu oluşturmuştur.

Ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleri ile bu okuryazarlığını yaşama aktarabilme durumlarını" ortaya koymak amacıyla yapılan bu araştırma beş bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde; araştırmanın konusu, problemi, amacı ve önemine, ikinci bölümde kuramsal çerçeve ve ilgili araştırmalara, üçüncü bölümde yöntem, dördüncü bölümde bulgular ve yorumlara beşinci bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Araştırma sürecinde desteği ve ilgisi ile her zaman yanımda yer alan danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ'a, tez izleme komitesindeki değerli hocalarım Sayın Yrd. Doç. Dr. Ramazan KAYA'ya ve Sayın Doç. Dr. Ufuk ŞİMŞEK'e teşekkürlerimi sunarım. Akademik çalışmaya başladığım ilk yıldan itibaren her zaman desteklerini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Ali Sinan BİLGİLİ'ye ve bölüm öğretmenlerim ile Prof. Doç. Dr. Mustafa SÖZBİLİR ve Yrd. Doç. Dr. Suat ÇELİK'e, teşekkür ederim.

Araştırma sürecindeki anlayışı ve desteğini esirgemeyen aileme teşekkür ederim.

Memet KUZİY

Erzurum – 2016

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI	i
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xviii
GRAFİKLER LİSTESİ	xix
HARİTALAR LİSTESİ	xx
KISALTMALAR DİZİNİ	xxi

BİRİNCİ BÖLÜM

1.GİRİŞ	1
1.1.Araştırmanın Konusu ve Problemi	1
1.2.Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Sayıtlar	3
1.5. Sınırlılıklar	4

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	5
2.1. Haritanın Tanımı ve Tarihçesi	5
2.1.1. Harita Çeşitleri	7
2.1.1.1. Konularına Göre Haritalar	7
2.1.1.2. Ölçeklerine Göre Haritalar	8
2.1.1.3. Tiplerine Göre Haritalar	8
2.1.2. Haritalarda Bulunması Gereken Özellikler	9
2.1.3. Eğitim- Öğretimde Harita Kullanmanın Faydaları	10
2.1.4. Harita Becerileri	10
2.1.4.1. Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi (Yönün Anlaşılması)	13

2.1.4.2. Kroki Çizme ve Okuma Becerisi.....	15
2.1.4.3. Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanımlama Becerisi (Yeryüzü Şekillerinin Anlaşılması).....	16
2.1.4.4. Sembolleri Anlama ve Yorumlama Becerisi.....	19
2.1.4.5. Konum ve Koordinat Belirleme Becerisi (Yerin Belirlenmesi)	24
2.1.4.6. Uzaklık Ölçme Becerisi (Uzaklığın Anlaşılması)	27
2.1.4.7. Ölçek Kullanma Becerisi.....	29
2.1.4.8. Harita Okuma ve Yorumlama Becerisi	32
2.2.Yön Okuryazarlığı.....	34
2.2.1. Yön	34
2.2.2.Yön Bulma ve Tarif Etme	35
2.2.3.Yön Bulma ve Tarif Etme Yöntemleri	36
2.2.3.1. Doğa (Yersel) Yön Bulma ve Tarif Etme Yöntemleri	36
2.2.3.1.1. Bitki Metodu.....	36
2.2.3.1.2.Rüzgâr Yönü Metodu	37
2.2.3.1.3.Karınca Yuvası Metodu	38
2.2.3.2.Gökbilimleri (Göksel) ile yön bulma ve tarif etme yöntemleri.....	39
2.2.3.2.1.Güneş Metodu	39
2.2.3.2.2.Kutup Yıldızı Metodu	40
2.2.3.2.3.Ay Metodu.....	40
2.2.3.2.4.Sopa Gölgesi (Güneş ve Gölge) Metodu.....	41
2.2.3.3. Araç(Araçsal) İle Yön Bulma ve Tarif Etme Yöntemleri	42
2.2.3.3.1.Klasik Araçlar İle Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi Yöntemleri	43
2.2.3.3.2. Modern Araç İle Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi	45
2.2.3.4. Trafik İşaret Levhaları İle Yön Bulma-Tarif Etme Yöntemi	51
2.2.3.5.Sosyal Yaşam Alan Levhaları İle Yön Bulma ve Tarif etme.....	53
2.3. Neden Harita ve Yön Okuryazarlığı?.....	54
2.4. Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Harita ve Yön Okuryazarlığı.....	57
2.4.1.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Amaçları Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı	60
2.4.2.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının İçerik Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı	63

2.4.3.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Öğrenme ve Öğretme Durumu Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı.....	66
2.4.4.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Sınama Durumu Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı.....	66
2.5. İlgili Çalışmalar.....	68

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	86
3.1. Araştırma Modeli	86
3.2.Araştırmanın Ulaşılabilir Evreni ve Çalışma Grubu.....	86
3.3. Veri Toplama Araçları	88
3.3.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi	89
3.3.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri	90
3.4. Verilerin Analizi.....	92
3.4.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Toplanan Verilerin Analizi.....	92
3.4.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri İle Toplanan Verilerin Analizi.....	93

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUMLAR	94
4.1. Bulgular ve Yorumlar	94
4.1.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar	94
4.1.1.1.Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketine Katılan Öğrencilerin Demografik Özellikleri ile İlgili Bulgular ve Yorumlar.....	94
4.1.1.2. Araştırmanın Genel Problemine İlişkin Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar.....	100
4.1.1.3. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	114
4.1.1.4. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	117
4.1.1.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	123
4.1.1.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar	130
4.1.1.7. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar	139

4.1.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri Yoluyla Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar	150
4.1.2.1. Harita ve Yön okuryazarlığı Örnek Olay İncelemesine Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar ...	150
4.1.2.2. Araştırmanın Genel Problemine İlişkin Örnek Olay Metinleri İle Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar	153
4.1.2.3. Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	166
4.1.2.4. İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular	182
4.1.2.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar	208
4.1.2.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	235
4.1.2.7. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	272
4.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi ve Örnek Olay İncelemesi	
Araştırmalarına İlişkin Karşılaştırmalı Yorumları	328
4.2.1. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Demografik Özelliklerle İlgili Karşılaştırmalı Yorumlar	328
4.2.2. Anket ve Örnek Olay İncelemesinin Genel Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar	329
4.2.3. Birinci Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar	330
4.2.4. İkinci Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar	330
4.2.5. Üçüncü Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar	331
4.2.6. Dördüncü Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar	331
4.2.7. Beşinci Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar	332

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	333
5.1. Sonuç	333
5.1.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Elde Edilen Bulgulara İlişkin Sonuçlar	333
5.1.1.1. Araştırmanın genel problemine ilişkin harita ve yön okuryazarlığı anketi ile elde edilen bulgularına ilişkin sonuçlar	333
5.1.1.2. Birinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	333
5.1.1.3. İkinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	334

5.1.1.4.Üçüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	334
5.1.1.5. Dördüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	334
5.1.1.6.Beşinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Sonuçlar	335
5.1.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay İncelemesi Bulgularına İlişkin Sonuçlar.....	335
5.1.2.1. Örnek olay incelemesi genel problem bulgularına ilişkin sonuçlar	335
5.1.2.2.Birinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	336
5.1.2.3.İkinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	337
5.1.2.4.Üçüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	337
5.1.2.5.Dördüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	337
5.1.2.6.Beşinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar	338
5.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi ve Örnek Olay İncelemesi Araştırmalarına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar	338
5.2.1. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Demografik Özelliklerle İlgili Bulgulara İlişkin Sonuçlar.....	338
5.2.2. Anket ve Örnek Olay İncelemesi Genel Problem Bulgularına İlişkin karşılaştırmalı Sonuçlar	339
5.2.3.Birinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar	342
5.2.4.İkinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar	344
5.2.5.Üçüncü Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar	345
5.2.6.Dördüncü Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar	346
5.2.7.Beşinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar	347
5.3. Öneriler	348
KAYNAKÇA	350
EKLER	374
EK-1. İZİN YAZISI	374
EK-2. HARİTA VE YÖN OKURYAZARLIĞI ANKETİ	375
EK 3. HARİTA VE YÖN OKURYAZARLIĞI ÖRNEK OLAY İNCELEMESİ.....	379
ÖZGEÇMİŞ	389

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 Ana ve Ara Yönler	39
Tablo2.2. GoogleEarth’u Kullanacağımız Kazanımlar Listesi	50
Tablo 2.3. 4. Sınıfta GoogleEarth’u Kullanabileceğimiz Etkinlikler.....	50
Tablo2.4. Harita ve Yön Okuryazarlığı İle İlgili Etkinlikler	65
Tablo2.5. Harita ve Yön Okuryazarlığının Değerlendirilmesinde Kullanılan Başlıca Araç ve Yöntemler	67
Tablo 3.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketine Katılan Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Okullara İlişkin Yüzde ve Frekanslar	87
Tablo 3.2. Örnek Olay Metinleri Yoluyla Veri Toplanan Öğrencilerin Okullarına İlişkin Yüzde ve Frekanslar.....	88
Tablo 3.3. Anket Becerilerine İlişkin Sorular Listesi	89
Tablo 3.4. Örnek Olay Becerilerine İlişkin Metinler	91
Tablo 4.1. Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Demografik Özellikleri.....	94
Tablo 4.2. Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlar.....	98
Tablo 4.3. Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Ankete Verdikleri Yanıtların Genel Problem İle İlgili Bulgular	100
Tablo 4.4. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	114
Tablo 4.5. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	118
Tablo 4.6. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	123
Tablo 4.7. Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Gelir Durumuna Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	130
Tablo 4.8. Öğrencilerin Gelir Durumuna Göre Farklarla İlgili LSD Post HocTesti.....	134
Tablo 4.9. Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlara Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	140
Tablo 4.10. Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlara Göre Farklarla İlgili LSD Post HocTesti	143

Tablo 4.11. Örnek Olay Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Demografik Özellikleri.....	151
Tablo 4.12. Örnek Olay Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlar.....	152
Tablo 4.13. Öğrencilerin Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular.....	153
Tablo 4.14. Öğrencilerin Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular.....	154
Tablo 4.15 Öğrencilerin Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular.....	155
Tablo 4.16. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular	156
Tablo 4.17. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Sembollerini Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular.....	157
Tablo 4.18. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular.....	159
Tablo 4.19. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Konum ve Koordinat Belirleme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 5'e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular.....	160
Tablo 4.20. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Ölçek Kullanma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular	161
Tablo 4.21. Araştırmaya Alınan Öğrenciler Uzunluk Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular.....	163

Tablo 4.22. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular	164
Tablo 4.23. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki farkla İlgili Bulgular.....	167
Tablo 4.24. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	169
Tablo 4.25. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki farkla İlgili Bulgular.....	170
Tablo 4.26. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	172
Tablo 4.27. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sembolleri Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	173
Tablo 4.28. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	175
Tablo 4.29. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Konum ve Koordinat Belirleme Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 5'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	176
Tablo 4.30. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Ölçek Kullanma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	177
Tablo 4.31. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Uzunluk Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	179

Tablo 4.32. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	180
Tablo 4.33. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	182
Tablo 4.34. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	185
Tablo 4.35. Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	187
Tablo 4.36. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	191
Tablo 4.37. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Sembollerini Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	192
Tablo 4.38. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Harita Okuma ve Anlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	196
Tablo 4.39. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Konum ve Koordinat Belirleme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 5'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	198
Tablo 4.40. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Ölçek Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	200
Tablo 4.41. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Uzaklık Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	203
Tablo 4.42. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanımlama Becerisini	

Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	205
Tablo 4.43. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (DoğaYöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine)Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	209
Tablo 4.44. ÖğrencilerinBabalarının Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine)Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	213
Tablo 4.45. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine)Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	214
Tablo 4.46. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	218
Tablo 4.47. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Semboller Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	219
Tablo 4.48. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	223
Tablo 4.49. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Konum ve Koordinat Belirleme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 5'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	225
Tablo 4.50. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Ölçek Kullanma Becerisi Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	227
Tablo 4.51. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Uzaklık Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	230
Tablo 4.52. Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	232

Tablo 4.53. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	236
Tablo 4.54. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	241
Tablo 4.55. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	244
Tablo 4.56. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	249
Tablo 4.57. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Sembollerini Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	251
Tablo 4.58. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	256
Tablo 4.59. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Konum ve Koordinat Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 5'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	259
Tablo 4.60. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Ölçek Kullanma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	261
Tablo 4.61. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Uzaklık Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	265
Tablo 4.62. Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	268

Tablo 4.63. Öğrencilerin Sahip Oldukları Araç Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	272
Tablo 4.64. Öğrencilerin Sahip Oldukları Araç Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	280
Tablo 4.65. Öğrencilerin Sahip Oldukları Araç Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	283
Tablo 4.66. Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Kroki Çizmeve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	290
Tablo 4.67. Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Sembolleri Okuma ve Yorumlama Bilgilerini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular.....	294
Tablo 4.68. Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Harita Okuma ve Yorumlama Bilgilerini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	301
Tablo 4.69. Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Konum ve Koordinat Belirleme Bilgilerini Kullanarak Örnek Olay 5'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	305
Tablo 4.70. Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Ölçek Kullanma Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	309
Tablo 4.71. Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Uzunluk Ölçme Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 7'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	316
Tablo 4.72. Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular	321

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.Haritada Yön Bulma	14
Şekil 2.2.Yükselti-Renk Diyagramı	18
Şekil2.3.Haritalarda Kullanılan Sembol Türleri.	22
Şekil 2.4.Uzaklık ölçme	28
Şekil 2.5.Yosun Metodu İle Yön Bulma	36
Şekil 2.6. Pusula Bitkisi	37
Şekil,2.7. Rüzgâr İle Yön Bulma	38
Şekil 2.8. Karınca Yuvası	39
Şekil 2.9.Kutup Yıldızı	40
Şekil 2.10. Ay.....	41
Şekil 2.11.Sopa Gölgesi Metodu	42
Şekil 2.12.Bir Modern Pusula	43
Şekil 2.13. Saat Metodu	45
Şekil2.14.GPS Uydularının Temsili Resmi	48
Şekil 2.15.Trafik Tanzim İşareti	52
Şekil 2.16.Tehlike Uyarı İşareti	53
Şekil 2.17.Bilgi İşareti	53

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 4.1. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetleri İle İlgili Grafik	96
Grafik 4.2.Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitimi İle İlgili Grafik	96
Grafik 4.3.Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Babalarının Eğitimi İle İlgili Grafik	97
Grafik 4.4.Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Gelir Durumları İle İlgili Grafik	97
Grafik 4.5.Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Sahip Oldukları Araç İle İlgili Grafik.....	99



HARİTALAR LİSTESİ

Harita 2.1. Türkiye Meteoroloji Haritası.	21
Harita 2.2. Türkiye Siyası Haritası	26
Harita 2.3 İstanbul Haritası ve Türkiye Bölgesel Haritası.	31



KISALTMALAR DİZİNİ

ae	: Anne Eğitimi
Akt	: Aktaran
be	: Baba Eğitimi
Bk.	: Bakınız
C	: Cilt
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
c	:cinsiyet
Ed.	: Editör
eg	: Ekonomik Gelir
FATİH	: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
f	: Frekans
GPS	: Global PositioningSystem (Küresel Yer Belirleme Sistemi)
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
NCSS	: ABD Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi
s	: Sayfa
TD	: Tebliğler Dergisi
TTKB	:Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı
vb.	: ve benzeri
X	: Aritmetik Ortalama
%	: Yüzde

BİRİNCİ BÖLÜM

1.GİRİŞ

1.1.Araştırmanın Konusu ve Problemi

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızlı gelişmesine paralel olarak günümüz dünyasında insanlar yaşanan olaylar hakkında anında bilgi sahibi olabilmektedirler. Ulaşılan bilgiler yazılı ve görsel olarak zihin dünyamızın algısı çerçevesinde bilgi dağarcığımızı şekillendirmektedir. Yazılı ve görsel iletişim araçları, dünyanın herhangi bir yeri hakkında sunduğu mekânsal bilgilerin görselleştirilmesinde haritalardan yararlanmaktadırlar. Günümüz dünyasında haritalar, görsel bir iletişim aracı olarak genişçe bir kullanım alanına sahiptir. İnsanı ilgilendiren bütün olaylarda harita kullanılabildiği gibi zihinsel algılamalarda da çok büyük kolaylıklar sağlamaktadır.

Harita okuryazarlığı, bireyin harita bilgisini (haritayı tanıma ve haritadan faydalanma yöntemleri) ve becerisini kullanarak tutarlı mekân algısı oluşturduğundan önemli görülmüştür. Birey bu okuryazarlık ile birlikte yaşadığı çevresini ve dünyayı yakından tanıma fırsatı bulduğu gibi günlük yaşamında mekân ile ilgili karşılaştığı problemleri çözer. Böylece birey, mekânla sağlıklı bir iletişim kurmayı da başarmış olur.

Yön okuryazarlığı ise bireyin mekân içerisinde en çok ihtiyaç duyduğu zihinsel bir süreci kapsar. Bu okuryazarlık ile birey günlük yaşantısı içerisinde bir alanı belirli bir nesneye göre yön kavramlarını ve yöntemlerini kullanarak ilişkilendirdiğinden zaman tasarrufu ve maddi-manevi yarar sağladığından önemsenmiştir.

Bu her iki (harita-yön) okuryazarlığın kazanılması bireyin günlük yaşamında çevreye uyum sağlamasına ve mekânsal problemlerine çözüm yolları gösterdiğinden harita ve yön okuryazarlığı adı altında birleştirilmiştir. Bu okuryazarlık, mekânı tanıma ve uyum sağlama boyutunda bireye büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Geçmişten günümüze kadar çeşitli harita yapma ve kullanma, yön bulma ve tarif etme yöntemleri kullanılmıştır. Ancak literatüre bakıldığında ülkemizde bireylerin harita ve yön okuryazarlığına yeterli düzeyde sahip olmadıkları görülmektedir. Bu bağlamda

Demirkaya, Çetin ve Tokcan(2004), öğrencilerin çoğunun yön kavramlarını anlayamadıklarını, Tuna, Demirci ve Gültekin(2012), Türk toplumunda yön bulma, harita üzerinde kendi konumunu bulabilme, tarif edebilme, çeşitli ülke, il ve ilçeleri gösterebilme becerilerinin düşük olduğunu, Solmaz ve Uzungöl(2009) ile Sönmez (2010) bireylerin harita becerilerine sahip olma ve uygulama düzeylerinin yetersiz olduğunu, Akınoğlu ve Bakır (2003), harita ve yön becerilerine yeterince değer verilmediğini, Öcal (2009) öğrencilerin hava fotoğraflarında ana yönleri belirlemede hata yaptıklarını, Kızılçaoğlu(2007) bireylerde mekânsal algılama becerilerinin gelişmediğini ve Ünal ve Ünal (2012) 2005 sosyal Bilgiler Programında belirtilen harita okuma becerisi amaçlarına ulaşamadığını tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmalara bir yenisini eklemek, harita ve yön becerisinin kazandırılmasına yönelik öneriler geliştirmek düşüncesiyle yürütülen bu araştırma ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma ve bu okuryazarlığı hayata aktarabilme durumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem durumu, “ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma ve bu okuryazarlığı hayata aktarabilme durumları ne düzeydedir” şeklinde ifade edilmiştir. Bu problemi çözebilmek için aşağıdaki alt problemlerin yanıtları bulunmaya çalışılmıştır.

Alt Problemler

1. Ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleri ile bu okuryazarlığı örnek olay senaryolarında kullanabilme durumları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
2. Ortaokul öğrencilerinin, harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleri ile bu okuryazarlığı örnek olay senaryolarında kullanabilme durumları annenin eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin, harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleri ile bu okuryazarlığı örnek olay senaryolarında kullanabilme durumları babanın eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?
4. Ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleri ile bu okuryazarlığı örnek olay senaryolarında kullanabilme durumları ailenin sosyo-ekonomik gelir düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?

5. Ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığı düzeyleri ile bu okuryazarlığı örnek olay senaryolarında kullanabilme durumları sahip olunan öğretim materyal değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

1.2.Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma ve bu okuryazarlığı hayata aktarabilme durumlarını cinsiyet, ebeveynlerin eğitim düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik geliri ve öğretim materyaline sahip olma değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmektir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Harita ve yön okuryazarlığı birçok değişik alanda askeri, vergi, imar, arsa ve arazi kullanımının düzenlenmesinde, mühendislik projelerinin hazırlanması ve gerçekleştirilmesinde, sosyal, kültürel, turistik, teknik ve ekonomik planlamada, kırsal alanda toprakla ilgili her türlü tasarım ve uygulama ile taşınmaz mülkiyetinin devlet güvencesi altına alınmasında, nüfus, tarımsal faaliyetler, sanayi, kırsal ve şehirselleşme, yerleşme, üretim, tüketim, pazarlama, ulaşım, madencilik, ormancılık ve turizm gibi çeşitli dalların yeryüzündeki dağılışını göstermede ihtiyaç duyulan ve kullanılan en önemli becerilerden bir tanesidir(Ünlü,2002, s.19; Yıldız, 1999, s.8; Tuna, Demirci ve Gültekin, 2012, s.212).

Bu kadar geniş bir kullanım alanına sahip olan harita ve yön okuryazarlığına 2005 yılında hazırlanan Sosyal Bilgiler öğretim Programında yer verilmiştir. Sosyal Bilgiler Öğretim Programında harita ve yön okuryazarlığına yer verilmesi kadar öğrencilerin bu okuryazarlığını ne düzeyde kazandıkları ve hayata ne kadar yansıtılabildikleri de önemli görülmüştür. Bu araştırmanın,

- a. Konuyla ilgili mevcut bilgilere yeni bilgiler katabileceği,
- b. Öğrencilerin harita ve yön okuryazarlığını günlük hayatla ilişkilendirilmesinde bazı değişkenler açısından farklılıkları ortaya koyabileceği,
- c. Araştırmacılara yeni araştırma problemleri sunabileceği umulmaktadır.

1.4. Sayıtlar

Bu çalışmada;

- a. Uygulama sürecinde araştırmanın örneklemini oluşturan 8. sınıf öğrencilerinin dışsal etkenlerden eşit düzeyde etkilendikleri,
- b. Araştırmaya katılan öğrencilerin anket sorularına samimi ve içten cevap verdikleri ve örnek olay senaryolarına ilişkin düşüncelerini doğru bir şekilde yansıttıkları,
- c. Anketin güvenirlik katsayısının (Crobach's Alpha:0,93) yeterli düzeyde olduğu,
- d. Örnek Olaylar (Senaryolu Başarı Testi)'in amaca uygun olduğu varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- a. 2013-2014 Eğitim-Öğretim yılında Erzurum merkez ilçelerinde 8. sınıfta öğrenim gören ve anket çalışmasına katılan 300 öğrenci ile,
- b. 2013-2014 Eğitim-Öğretim yılında Erzurum merkez ilçelerinde 8. sınıfta öğrenim gören ve örnek olay incelemesine katılan 90 öğrenci ile,
- c. Ulaşılabilen yerli ve yabancı kaynaklar ile,
- d. Öğrencilere uygulanan “Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi” ve “Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay İncelemesi (Senaryolu Başarı Testi)” ile
- e. Sosyal Bilgiler dersi kapsamında yer alan harita ve yön okuryazarlığı ile sınırlıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Haritanın Tanımı ve Tarihçesi

Harita ve yön okuryazarlığının temel kavramlarından biri olan harita; belli bir yeryüzü bölgesinin bir ya da birden çok özelliğiyle birlikte bir zemin üzerine, basit resimler, simgesel işaretler ve yazılarla o bölgeyi yansıtacak biçimde çizilmesi anlamına gelir. Harita kelimesinin kökeni Arapça'dır. Arapça "doğradı", "sıyırdı", "tornaladı" anlamlarına gelen "harata" fiili ile "kılavuz" ve "delil" kelimelerinin karşılığı olan "harit"'in zaman içinde bir araya gelmesinden oluşmuştur (Özcan,2013, s.54).

Uluslararası Kartografya Birliği tarafından 1991 yılında tanımı yapılan harita, belirlenmiş bir kullanım amacı için gerçek doğa (haritası yapılan bölge) ile ilişkili seçilmiş bilgilerin aktarımını yapan bütüncül yapıda görsel, dokunsal ya da sayısal kartografik üründür (Girgin, Koca ve Sever2003b, s.319).

Bugüne kadar harita hakkında birçok tanım yapılmıştır. Genel olarak harita, mekana ait bilgilerin yani yeryüzünün tümünün veya bir kısmının doğal ve yapay özelliklerini kuşbakışı görünüşünün matematik yöntemlerle bir projeksiyon sistemine göre belli oranlarda küçültülüp bir düzleme özel işaretler ve tamamlayıcı bilgilerin aktarılmasıyla elde edilen çizime denir (Yıldız, 1999, s.2; Demiralp, 2009, s.955;H. Doğanay, 2000,s.664;Ünlü, Üçışık ve Özey, 2002; Taş, 2008).

İlk ortaya çıktığından beri harita, insanoğlunun dünyayı nasıl gördüğünü yansıtan ve bu görüşü biçimlendiren güçlü bir kavram olmayı sürdürmüştür. Coğrafyanın tarihini yazanlar haritayı eski Yunan ve bazen de eski Mısır'a dayandırırılar. Her iki toplumda da coğrafi olarak hatırlanan tek şey harita olmuştur(Demiralp, 2009, s.956).

O zaman insanlar neden harita çizer? sorusuna yanıt arayan kartograflar, harita çizmenin, çevresel bir davranış biçimi olduğunu ifade etmişlerdir. Bu evrensel davranış ilkçağlarda yaşayan insanların yaşadıkları mekânı ve çevresini tanıma ve tanıtırma

merakıyla mağara duvarlarına bulundukları mekânın ve çevrenin tipik özelliklerini yansıtan bazı resimler çizimleri ile ortaya çıkmıştır. Bu durum ilk defa haritanın ortaya çıkışı olarak değerlendirilmiştir. Böylece birey ile harita ve yön okuryazarlığının etkileşimi insanoğlunun var olma süreciyle başlayıp günümüze kadar sürdürülmüştür (Özcan, 2013, s.55; Yıldız,1999, s.8).

Weeden (1997) coğrafyacıların iletişim yöntemlerinin sadece haritalar olmadığını, bir mekânın incelenmesinde çeşitli edebî, istatistiksel ve kültürel verilerin göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtmektedir (Akt: Demiralp, 2009, s.956).Yaşadığımız mekânı görsel bir şölen halinde sunan harita, sözel ve yazınsal edebiyatımızın; hayal dünyamızın, masallarımızın ve hikâyelerimizin Kaf Dağı'na Zümrüt- ü Anka kuşu ile seyahat ettiğimiz coğrafyanın görsel (haritasal) ifadeleridir.

Sönmez (1999) ve H. Doğanay (2000)haritanın tarihçesini Sümerler ile başlatırken, Özcan (2013) ile Girgin, Ertürk, Sever ve Güner (2001)ise 1963' te Çatalhöyük'te bulunan volkanik Hasan Dağı ile Çatalhöyük şehrinin MÖ. 6500 tarihine ait çizimi ile başlatmaktadırlar.

Bilinen ikinci en eski harita MÖ. 3000 yılına ait Rusya'nın Maykop şehrinde bulunan Maykop Haritasıdır. Bir gümüş vazo üzerine çizilmiş olan bu harita, sıra dağları, nehirleri, gölleri ve denizleri simgeleyen çizgilerin yanı sıra, ağaç ve hayvan figürlerini taşımaktadır. Bedolina (Valcomonica) Haritası, Babil Yorgan Tepe Haritası, Nippur Haritası, Mısır Torina (Turin) Papürüsü, Babil Dünya Haritası bilinen en eski haritalardandır (Özcan,2013, s.56).

Yunanlıların Hekataios (MÖ.500) ve Anaksimandros (M.Ö. 484)'un Dünya Haritaları eski harita çalışmalarına örnek gösterilebilir. Roma devrinde Strabon (MÖ.60, MS.24) ve Batlamyus (MS.90-168)'un çizdiği Dünya Haritaları ile İlk Çağ haritacılığı sona ermiştir. İlk Çağ evresinden sonra haritacılık çalışmaları özellikle deniz ulaşımının uğraştığı bir alan haline gelmiştir (Bilgin, 2006, s.9-16).

Orta Çağ Batı dünyasında haritacılık ilerleme kaydetmeyerek dinsel bir motife dönüşmüştür. Bu düşüncelerini TO Haritaları çizerek ortaya koymuşlardır. Orta Çağ Doğu medeniyetinde ise haritacılık alanında gelişmeler olmuştur. Mesut, İdrisi, İbn-i Batuta ve İbn-i Haldun bu alanda eserler vermişlerdir (Bilgin, 2006, s.27-37). Bu dönem

içerisinde bilinen ilk Türk Dünyası Haritası, Kaşgarlı Mahmut'un Divan-u Lugat- it Türk isimli kitabındaki haritadır (Tanrıkulu,2013, s.134).

Yeni Çağ'da haritacılık Batı dünyasında denizcilik alanındaki keşiflere bağlı olarak yeniden gelişim evresine girmiştir. Elle çizilen haritalar baskı yöntemi ile çoğaltılmaya başlanmıştır. Doğu dünyasında ise Piri Reis'in çizmiş olduğu harita bugünkü gerçek ölçülere göre çizilen ilk dünya haritasıdır. Türk coğrafyasında haritacılığın geldiği noktayı göstermesi açısından da çok önemlidir (H. Doğanay,2000, s.664).

Günümüzde ise harita, beşeri faaliyetlerin vazgeçilmez bir unsuru olarak görülmektedir. Bu nedenle harita ile ilgili genel birimler oluşturulmuş olup uzmanlık isteyen bir meslek haline dönüşmüştür. Bunun yanı sıra her bireyin öğrenmesi gereken bir okuryazarlık olarak eğitim sistemlerinde yerini almıştır.

2.1.1. Harita Çeşitleri

Bu tarihsel süreçten gelen haritaları, coğrafyacılar belirli özelliklerine göre çeşitli sınıflandırmaya tabi tutmuşlardır. Bu sınıflandırma genel olarak konularına, ölçeklerine ve tiplerine göre yapılmıştır.

2.1.1.1. Konularına Göre Haritalar

Tanrıkulu (2013, s.373-397) konularına göre haritaları;

- a. Genel Haritalar: Toplumun her kesimi tarafından kullanılabilen ve bir sahanın genel özelliklerini gösteren haritalardır. Bu haritalar bütün insanlara hitap edebildiği gibi aynı zamanda çeşitli şekillerde düzenlenmiş ve çok geniş alanları içine alan büyük ölçekli haritalardır. Topografya, atlas, ansiklopedik, duvar ve turistik haritaları bu gruba girer.
- b. Topografya Haritaları: Topografya haritaları ya da topografik haritalar, haritası oldukları bölgelerde bulunan yapay (bina, köprü, yollar), akarsu ve durgun su objelerini, bitki örtüsü ve arazi engebesini kartografik işaretlerle bilgi veren ürünlerdir.
- c. Coğrafya Haritaları: Özel kurum ve kişiler tarafından, genel olarak küçük ölçeklerde hazırlanan haritalara coğrafya haritaları adı verilir. Bu haritalar,

dünyanın bütünü veya bir kısmı ölçeklendirerek fiziki ve siyasi adlar altında hazırlanır.

- d. Özel (Tematik) Haritalar: Belli bir konu için hazırlanmış tematik (bir konu etrafında yoğunlaşan, öğretici ve görselliği fazla olan) haritalara özel harita denir. Genelde istatistik verilerin kullanıldığı kartogram ve diyagramatik haritalardır. Haritanın amacına, taşıyacağı içeriğe göre tayin edilir ve tematik haritalar olarak adlandırılır. Bu gruba genel olarak; turizm, morfoloji, iklim, ulaşım, hidrografiya, toprak ve nüfus haritaları girer.
- e. Kullanıldığı Yere Göre Haritalar: Haritaların yapımı ve basımı sırasında nerede kullanılacakları dikkate alınarak sınıflandırılabilir. Bunlar masa, duvar, atlas, cep haritaları olarak sınıflandırılır.
- f. Dağılımlarına Göre Haritalar: Haritalar üzerinde gösterilmiş olan unsurlar aynı zamanda mevki ve mahiyete göre bir dağılım ifade eder. Başka bir ifadeyle gösterilen unsur veya hadisenin dağılımını gösterir. Bu haritalar, korokromatik, koroplet, izoplet, noktalama, kaliteli, dinamik ve patern haritalar olarak sınıflandırmıştır.

2.1.1.2. Ölçeklerine Göre Haritalar

Bilgin (2006, s.7).ölçeklerine göre haritaları şu şekilde sınıflandırılmıştır.

- a. Büyük Ölçekli Haritalar: Ölçekleri 1/1000 ile 1/200 000 arasında değişen haritalardır. Bunlardan 1/1000 ile 1/10 000 ölçekli haritalar şehir planları, kadastro, turizm, ulaşım, jeomorfoloji ve jeoloji haritaların yapımında kullanılır.
- b. Orta Ölçekli Haritalar: Ölçekleri 1/250 000 ile 1/800 000 arasında değişmekte olup, ikinci sınıf topografiya haritalarıdır. Bu haritalar; duvar, hava uçuş, karayolu vb. haritalardır.
- c. Küçük Ölçekli Haritalar: Ölçekleri 1/1 000 000 ile 1/10 000 000 arasında olan bu haritalar; coğrafya, jeolojik ve atlas haritalarıdır.

2.1.1.3. Tiplerine Göre Haritalar

Tansoy (1987, s.2) tiplerine göre haritaları şu şekilde sınıflandırılmıştır.

- a. Planimetrik Haritalar: Ayrıntıların yalnızca yatay konumlarını gösteren haritalardır.
- b. Topografik Haritalar: Gösterdiği ayrıntıların yatay konumlarını ve ölçülebilir biçimde yer şekillerini gösteren haritalardır.
- c. Kadastro Haritaları: Yer ölçme işlerine dayanarak hakiki mevki ve mülkiyet sınırlarını göstermek için yapılmış, şehirler gibi idari bölümlerin teferruatlı planlarına kadastro haritaları denir.
- d. Fotoğraf Haritaları: Hava fotoğraflarının birleştirilmesiyle yapılan ve topografik harita yerine kullanılabilen fotoğraf tertibidir.
- e. Özel Amaçlı Haritalar: Standart haritalarda bulunmayan bilgileri, özel işaretlerine göre standart haritalara aktarmak veya yeniden basmak suretiyle meydana getirilen, özel bir kullanma amacına yönelik haritalardır.

2.1.2. Haritalarda Bulunması Gereken Özellikler

Haritaların, içeriğindeki çeşitli bilgilerin doğru bir iletişim aracına dönüştürülebilmesi için bazı özellikleri açık ve net bir şekilde taşımaları gerekir. Haritanın bu özelliklere göre çizilip yazılması haritanın okunmasını, anlaşılmasını ve yorumlanmasını kolaylaştırmaktadır. Bu iletişimin sağlıklı olabilmesi harita çizenin bilgiyi göstermedeki becerisine ve kullanıcının da işaretleri okuyabilme ve yorumlama becerisine bağlıdır. Haritanın kullanışlı, pratik ve net olabilmesi için hangi amaçla çizildiği, hangi bilgiyi sunduğu ve nereye ait olduğunu gösteren başlığa sahip olmalıdır. Aynı zamanda haritanın ait olduğu alanı, mahiyeti, hazırlandığı yılı, çizgi ölçeği, haritayı oluşturan kişi veya kurumu dabelirtilmesi gerekmektedir (Demiralp, 2009).

Ünlü ve diğerleri (2002, s.19-21)' ne göre okulda kullanılan haritada bulunması gereken özellikler; öğrencilerin okumuş olduğu sınıf seviyesine uygun, mekânsal ve sembolik bilgilerin işlenip sunulduğu soyut simgeler, öğrencilerin yeteneğindeki değişmeye bağlı olarak çizilmiş olmalıdır.

Tansoy (1987, s.7) 'a göre bir haritada bulunması gereken özellikler;

- a. Haritanın kullanım amacını gösteren başlığı (haritanın adı),
- b. Haritanın ölçeği,
- c. Haritanın yönü,
- d. Coğrafi koordinatları,

- e. Özel işaretleri (renkler ve semboller),
- f. Yazı kısaltmaları ve sözlüğü,
- g. Pusula sapma göstergesi bulunmalıdır.

2.1.3. Eğitim- Öğretimde Harita Kullanmanın Faydaları

Sosyal Bilgiler dersinde harita kullanılmasının pek çok nedeni ve faydası vardır.

Bu faydalar aşağıda özetlenmiştir.

- a. Soyut coğrafi olayları somutlaştırır,
- b. Karmaşık fikirleri basite indirger,
- c. Sözden tasarruf sağlar,
- d. Öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini konuya çeker,
- e. Güvenli gözlem yapma olanağı sağlar,
- f. Farklı zamanlarda anlatılanlarla tutarlı bilgi aktarımı sağlar,
- g. Öğrencilerin çoklu zekâ kuramına göre farklı öğrenme ihtiyaçlarını karşılar,
- h. Tekrar ve tekrar kullanılabilir,
- i. Slâyt, tepegöz ve epidiyoskop gibi araçlara nazaran taşınması kolaydır,
- j. İçeriğin anlaşılmasını kolaylaştırır,
- k. Öğretimi canlı ve açık bir hale getirir,
- l. Öğretimi zenginleştirir,
- m. Öğrencilere pratik yapma imkânı verir,
- n. Bilgilerin duyu yoluyla öğrenilmesini sağlar,
- o. Öğretimin aktifleşmesini sağlar,
- p. Fikir, işlem ve süreçleri basamaklarıyla göstermede yardımcı olur,
- q. Ekonomiktir(Ünlü ve diğerleri, 2002, s.22-25).

2.1.4. Harita Becerileri

Geçmişten günümüze algısal ve biçimsel farklılıklar sunan mekân, insanın tüm faaliyetlerini gerçekleştirdiği yerdir. Bu yer, insanın sosyal hayatını etkilediği gibi insanın faaliyetlerinden de etkilenmiştir (Tümertekin ve Özgüç, 1998). İnsan bu etkileşimde yaşamını sürdürebilmek için çevre bilgisine ve mekânsal becerilere ihtiyaç duyar. Bu mekânsal beceriler: mekân algısı, mekân tasviri, mekânsal temsil, mekânsal analiz ve mekânsal değerlendirmedir(Öcal, 2009, s.103; Köşker, 2012, s.163).

İnsanın mekân bilgisi; mekânı zihninde anlamlı yapılar haline getirebilmesi, kullanabilmesi ve yaşamını sürdürebilmesinden oluşur. Mekân bilgisi başlangıçta en yakın oda, ev ve binadan oluşan zihinsel harita ve yönden başlayarak görme, öğrenme ve tanıma yolu ile sokak, mahalle, ilçe, il, ülke ve dünya şeklinde genişleme gösterir. Bu süreç bireye çevresini tanıma ve uyum sağlama fırsatı verir(Tuna ve diğerleri, 2012, s.211).

Günlük hayattaki birçok işimizi sahip olduğumuz mekânsal bilgilere göre yaparız. Mekân hakkındaki bilgileri kullanarak mekânı zihinde oluşturma, mekânı tanıma ve anlama yoluyla elde edilen rota bilgisi mekânı algılama becerisini oluşturur (Köşker, 2012, s.163). Mekânı algılama becerisi, bir cismin şeklini göz önünde canlandırabilme, mekânla ilgili çizimleri okuyabilme, mekâna ait bilgileri kullanarak kâğıt üzerinde çeşitli çizimler yapabilme ve bir yeri kâğıt üzerinde çizilmiş hali ile karşılaştırabilme olarak tanımlanmaktadır (Bahar, Sayar ve Başbüyük, 2010, s. 230) . Başka bir ifade ile mekânı algılama becerisi; mekânı farklı şekillerde çizebilme, okuyabilme, anlamlandırabilme ve yorumlayarak belirli bir nesneye göre yön kavramları ile ilişkilendirebilmedir (TTKB, 2005b).

Mekânsal algılama becerisi ve bunu karşılayan araçlardan biri olan harita becerileri coğrafya disiplini içerisinde gelişen bir olgudur. 1994 yılında ABD’de yayınlanan “Yaşam Boyu Coğrafya” Geographyfor Life (GLF) belgesine göre coğrafya eğitimi, beş temel beceriye bağlı olarak verilmektedir. Bu beceriler: coğrafi sorular sorma, coğrafi bilgi toplama, elde edilen coğrafi bilgiyi organize etme, organize edilen coğrafi bilgiyi analiz etme ve analiz sonuçlarına bağlı olarak coğrafi soruları cevaplandırmaktır (Akt: Taş, 2008, s.48).

Kızılçaoğlu (2007, s.343) bu coğrafi becerileri; haritalar üzerinde coğrafi sorular sorma, haritalardan coğrafi bilgi edinme, haritalardaki coğrafi bilgiyi organize etme, haritalardaki coğrafi bilgiyi analiz etme ve coğrafi soruları cevaplandırma şeklinde harita kullanma becerilerine dönüştürmüştür.

Mekânı algılamanın temel unsurlarından biri olan haritaların yapısı karmaşık ve soyut ifadeler barındır. Bu sebeple dolayı birey günlük hayatta haritayı kullanabilmek için harita becerilerine ihtiyaç duyar(Tuna ve diğerleri,2012, s.211). Harita becerisi, doğru bir harita üzerine saha (alan) gözlemlerini ve konumunu kaydetme, kaydedilmiş

saha gözlemlerini okuma ve yorumlama yeteneği olarak tanımlanır(Kasten ve Liben, 2010).

Gelişmiş toplumlar harita becerilerine çok büyük önem vermektedirler. Bu nedenle harita kullanma ve haritada yön bulma ve tarif etme pek çok ülkede ilköğretim, ortaokul ve ortaöğretimde öğrencilere kazandırılması hedeflenen öncelikli beceriler arasında yer almaktadır. Örneğin ABD’ de ilköğretim birinci sınıftan başlayarak harita, konum ve yön kavramları verilir (Tuna ve diğerleri,2012, s.212).Ayrıca bu toplumlar bilişim yazılımları olan Googleaerth, Googlesky, Navigasyon, Simülasyon, GPS programları(Karakuş ve Oğuz, 2013, s.112)harita becerilerinin kazandırılmasında bir araç olarak kullanılmaktadırlar. Böylece, National Geography Standard (1994), öğrencilerin mekânsal dokuları, ilişkileri ve düzenini gözlemleyerek harita becerilerini geliştirmeleri sağlanmış olmaktadır (Akt: Demiralp, 2006, s.330).

Harita becerilerinin algılanması ve yorumlanması öğrenci yaş gruplarına göre farklılık gösterebilmektedir. Catling (1991) ilk ve ortaöğretim düzeyindeki harita becerilerini sekiz aşamada ve beş ayrı yaş grubunda farklı şekilde düzenlemiştir. Bunlar; konum ve oryantasyon (alıştırma, uyum), harita sembollerini tanımlama, ölçek belirleyebilme, harita çeşitlerini tanımlayabilme, haritanın amacını algılama, harita stillerini tanımlama, harita çizibilme, harita okuyabilme, harita ve diğer olayları ilişkilendirebilme becerileridir (Akt: Aksoy ve Ünlü, 2012, s.19).Steven (1995) harita becerilerini, bir harita üzerinde bir yeri saptama ve o yerin konumunu belirleme, bir harita üzerinde yönleri belirleme, mesafeleri hesaplamak için ölçek kullanma, harita sembollerini yorumlama ve ne anlama geldiklerini zihinde canlandırma, haritaları karşılaştırma ve çıkarımda bulunma, ilgili konumları ifade etme şeklinde sıralamıştır (Akt: Koç, 2008, s.22).

Mcclure (1992) ise ortaokul seviyesindeki harita becerilerini somuttan, soyuta sekiz alt beceri şeklinde sınıflandırmıştır. Bu becerileri; sembolleri anlama ve yorumlama, profil çıkarma, yön bulma, uzaklık ölçme, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma, taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanımlama, harita okuma ve yorumlama şeklinde sınıflandırmıştır (Akt: Sönmez, 2010, s.77).

MEB,2005 Sosyal Bilgiler Programı ile birlikte eğitim sistemimizde ilköğretim ve ortaokul seviyesinde harita okuma ve yorumlama, sembolleri okuma ve yorumlama,

yön bulma ve tarif etme, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma, uzaklık ölçme, kroki çizme ve okuma, taslak harita oluşturma ve fiziki özellikleri tanıma becerilerine yer verilmiştir.

Bu sınıflandırmalar dikkate alınarak harita becerilerinden; yön bulma ve tarif etme, kroki çizme ve okuma, taslak harita oluşturma ve fiziki özellikleri tanıma, sembollerini okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma, uzaklık ölçme ile harita okuma ve yorumlama becerileri hakkında bilgi verilmiştir.

2.1.4.1. Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi (Yönün Anlaşılması)

Yön bulma günlük hayatta en çok ihtiyaç duyulan harita becerilerinden birisidir (Tuna ve diğerleri 2012, s.212). Yön belirli bir noktaya göre olan yerin tarafı (Türk Dil Kurumu (TDK), 2011, s. 2609), yön bulma becerisi ise çeşitli yön bulma yöntemlerini kullanarak belirli bir noktaya göre istenilen yeri bulma ve tarif etme yeteneği olarak ifade edilir(TTKB, 2005b).Yön bulma ve tarif etme becerisi “Hangi yönde?” sorusuna ana ve ara yönleri, pusulayı, kutupları, ekvatoru, koordinat sistemini, paralelleri, meridyenleri, haritaları, atlasları vb. kullanarak yanıt verir (Demiralp, 2006, s.331).

İnsanlar bu yanıtları (harita)bulundukları yerden gidecekleri yere nasıl varacaklarını ve nasıl bulacaklarını ve yerküre üzerinde nerede bulunduklarını öğrenmek için oluşturmuşlardır. Dünyanın bilinen en eski yol haritası, Pasifik Okyanusu’nda bulunan Marşal Adası yerlileri tarafından bir adadan diğer bir adaya giden yolu kabuk ve kamışlarla gösterdikleri haritadır. Roma döneminde tüccarların ve resmi görevlilerin yolculuklarına yardım etmek için ilk yol haritalarını yapmışlardır. “PeutingerTable” yol haritalarının en iyi bilinen örneğidir. Daha sonraları denizciler kıtalar arası yolculukları için haritalar çizip kullanmışlardır. Haritalar yalnızca bir yolcuya nerede olduğunu ya da nasıl gideceğini göstermek için yapılmaz aynı zamanda haritalar yolculukta insanların akıl gözü hatta hayale uzanan bir esin noktası ve güvenliğidir (Riffel,1973, s.7).

Yönlerin öğrenimine öğrencilerin yakın çevresinden başlanarak okulun, evin veya bilinen bir yerin konumu resim defterlerine çizdirilerek başlanabilir. Çizdirilen bu resimde bir nesnenin yeri; güney, kuzey, batı ve doğu kavramlarına göre belirlenebilir. Sonraki aşamada öğrencilere yakın çevrelerinin krokisi çizdirilerek ve krokiye yön oku koydurarak devam edilebilir. Daha sonraki aşamada taslak haritalarda devam

Demiralp (2006)'e göre ortaokul 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğrencilerden beklediği yön bulma ve tarif etme becerisi yeterliliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

I. İlkokul Yeterlilikler:

- a. Yönle ilgili terimleri bilir ve kullanır (yukarı, aşağı, sağ, sol).
- b. Yönle ilgili sözel yönergeleri verir ve izler (burada, orada, sağ, sol).
- c. Ana yönleri bilir ve kullanır (dört adım sağa git, kuzey, güney, doğu, batı).
- d. Çeşitli haritaları kullanarak yaşadığı bölgenin rotasını izler.

II. Ortaokul Yeterlilikleri:

- e. Birbirlerine göre yönlerine bakarak kıtaların yerlerini tanımlar.
- f. Boş harita ve küre verildiğinde bunların üzerine Başlangıç Meridyenini ve Ekvatoru yerleştirir.
- g. Ara yönleri kullanır (kuzeybatı, güneydoğu).
- h. Harita ve küre üzerinde ana yönleri ile enlem ve boylamları bulur(çok basit olarak).
- i. Yönleri belirlerken pusula kullanır.

2.1.4.2. Kroki Çizme ve Okuma Becerisi

Mekânı algılama becerisinin birinci aşaması (TTKB, 2005b, s.51) ve harita yapma etkinliğinin başlangıcı (Yazıcı,2009) olan kroki, bir yerin veya bir nesnenin başlıca özelliklerini yansıtacak bir biçimde (Bahar ve diğerleri, 2010, s.231), belirli bir ölçek olmaksızın kuşbakışı olarak çizimidir(H. Doğanay,2000, s.664).Kroki çizme ve okuma becerisi ise mekânda var olan ve krokide işaretlerle simgelenmiş olan özellikleri çizme ve okuma yeteneğidir (Türkan ve Can, 2008, s.82).

Krokiden yararlanabilmek için kroki bilgisine ve becerisine sahip olmak gerekmektedir. Kroki çizme okuma becerisi, Sosyal Bilgiler Öğretim Programında mekânı algılama becerisi içerisinde kroki çizme ve yorumlama becerisi şeklinde verilmiştir. Bu beceri 4-5. sınıflarda nesneyi veya olguları sembollerle ifade ederek çizme ve okuma etkinliklerini kapsar (TTKB, 2005b, s.51).

Kroki etkinlik çalışmalarında işaret bölümü ve yön oku alt becerilerin oluşturulmasına özen gösterilmelidir. Bu aşamada öğrencilere çevrelerine ait (ev, okul) basit çizimler gerçekleştirerek mekâna ait ilk zihin haritalarını oluşturduğu için taslak

harita oluşturma etkinliğini de başlatmış olur. Bu alışmalar öğrencinin günlük yaşamda mekâna uyum becerilerini geliştirerek bir dünya algısı oluşturacaktır.

2.1.4.3. Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel zellikleri Tanımlama Becerisi (Yeryüzü Şekillerinin Anlaşılması)

Bir yere ait Şekillerin doğru ve detaylı tasvirini yapabilmek ancak topografya haritaları ile mümkündür. Yeryüzündeki Şekillerin özelliklerini gösteren bu haritalar topografya haritaları olarak adlandırılır(Bilgin, 2006, s.119).

Topografya haritaları üzerinde yer Şekillerinin ve yüksekliklerinin gösterilmesinde farklı teknikler kullanılabilmektedir. Bu tekniklerden biri olan eş yükselti eğrileri tekniği, deniz seviyesine göre eşit olan noktaların birleşmesinden meydana gelen çizgilerden yararlanarak yer Şeklini ve yüksekliğini gösterir. Harita üzerinde oluşturulan bu eş yükseklik eğrileri ile arazinin harita üzerinde tanınması sağlanmış olur (Tansoy, 1987, s.12). Diğer bir yöntem olan kabartma tekniği ile yeryüzü Şekillerinin aslına uygun olarak belirli bir ölçek dâhilinde küçültülerek alçıdan veya plastikten yapılır. Bu maketler yer Şekillerinin daha iyi anlaşılabilmesi için boyandığında yer Şekillerini en iyi gösteren bir harita elde edilmiş olur (naldı, 2012, s. 124; Tanrıkulu, 2013,s.370).

Topografik tasvir, bir bireyin mekân bilgisini yansıtması açısından önemlidir. Shemyakin (1962)’e göre topografik tasvir gelişiminde rota ve alan haritası önemlidir. Çünkü rota haritası bir alan üzerindeki hareketin zihinsel olarak “takip edilmesi” yoluyla oluşturulan bir tasvir iken; alan haritası ile “nesnelerin genel düzenlerinin görünüşü ve şeması anlaşılmaktadır (Akt: Öcal,2008, s.371).

Taslak harita çalışmalarında, rota haritası nc bir basamak teşkil etmektedir. Çocuklara bir yerin planını çizmeleri istendiğinde, genellikle en iyi bildikleri iki nokta arasındaki rotayı çizmek suretiyle bu görevi gerçekleştirirler. Böylece ocuklar kendilerinin taslak haritalarını da yapmış olurlar. Sonraki bir basamak olan alan haritası çocuğun, çevresindeki önemli noktaları ve yerleri sabit nokta oluşturarak çevresindeki nesneleri çizerek gösterirler. Böylece ocuklar kendi taslak haritalarında belirli nirengi noktalarını oluşturmayı da öğrenmiş olurlar (cal, 2009, s.374).

Topografik haritalarda yükseklik ve derinlik çizgilerini yorumlayabilmek okuldaki çalışmalarının temelini oluşturur. Harita üzerinde yüzey Şekillerinin yükseklik

ve derinliğini eş yükselti eğrileri veya kabartma ile gösterilmesi öğrencilerin en çok zorlandığı konulardan biridir (Koç, 2008, s.99). 2005 Sosyal Bilgiler Programı, öğrencilerin temel yüzey şekillerini tanımaları için ilk aşamanın kroki ve taslak çizimleri ikinci aşamanın yükselti ve renk arasındaki ilişki (renklendirme) ve üçüncü aşamasının mekâna ait verileri harita üzerine aktarma olduğunu ifade etmektedir (TTKB,2005b, s.51).

Öğrencilerin yeryüzü şekillerini tanımaları için onların sahip olduğu fiziki dünya bilgisine ihtiyaç vardır. Bu bilgilerini taslak harita çizme tekniği kullanılarak elde edebilirler. Blades (1990)'e göre taslak harita çizimi mekânla ilgili ne biliyor? Bu bilgileri nasıl kullanıyor? Bu bilgi nasıl işleniyor ve depolanıyor? soruları için kullanılır. Pocock (1974)'a göre taslak haritalar çevre hakkında birer veri toplama aracı olarak çevrenin fiziksel özelliklerine yanıt verir (Akt: Özdemir, 2014, s.6).

Öğrenciler butaslak çalışmalarında, çevresinde gördüğü somut ve üç boyutlu olay ve olguları kâğıda çizmeyi veya kâğıttaki çizimlere bakıp, gerçek şekli zihinlerinde canlandırmayı elde edebilir(TTKB,2005b, 59).Mcclure (1992)'a başlangıç seviyelerinde bilinen yer şekillerini tanımlamak için üç boyutlu modellerin oluşturulması ve kullanılması bu beceri için uygun bir öğretim stratejisidir. Bu modellerin aynı alanın haritasıyla kıyaslanması çocukta kabartma kavramının oluşmasına yardımcı olabileceği gibi coğrafi bir bakış açısının da gelişmesini sağlayacaktır. Daha sonra öğrenciler eş yükselti eğrileri ve kabartma bilgilerini harita ve küreyi kullanarak problem analizinde uygularlar (Akt: Koç ve Aksoy,2009, s.376).

Bu taslak harita yapma aktivitesinde öğrenciler;

- Harita yapma sürecinde faal olurlar,
- Haritada var olan yerler ile nesneler arasındaki ilişkileri düşünerek sembollerini kullanmayı öğrenirler,
- Kendi haritalarını kendileri yaptıkları için haritalarla ilgili becerileri öğrenme durumları, en üst seviyede gerçekleşir (Cleaff, 1991, s.145).

Bu taslak haritası çalışmalarında öğrencilere;

- Haritanın kullanım amacını gösteren başlığın,
- Taslak haritalar oluştururken ölçeğin,
- Haritanın yönünü gösteren yön okunun,

- d. Harita işaretlerinin,
- e. Coğrafi koordinat bilgisinin,
- f. Yükselti renk ilişkisinin öğretilmesi gerekmektedir (Mersinoğlu, 1973).

Yeryüzü şekillerini tanımanın ikinci aşaması olan renklendirme, fiziki ve kabartma haritalarda renk ve yükselti arasındaki ilişkiyi göstermek için kullanılır. Öğrenciler yükselti ve renk ilişkisine uygun fiziki, jeomorfoloji haritaları çizerek ve kabartma harita yaparak yeryüzü şekillerini öğrenirler.

Hipsometri (Renklendirme) Yöntemi: Haritalar, renkli yapılacaksa veya renklendirilecekse hangi renkler kullanılmalıdır? Haritalardaki renkler, tıpkı diğer harita özellikleri gibi birer kuraldır. Bunların kullanımlarında belirli ilkelere uymak gerekir. Öğrencilerin, kendilerinin oluşturduğu kroki veya taslak haritanın bir amacı da onlara atlas haritaları ve duvar haritalarını tanıtmaktır. Öğrencileri standart renk kullanımının ne olduğu, renklerin neyi ifade ettiği, bunların atlas haritada ve diğer haritadan yararlanmalarına yardımcı olacaktır. Öğrenciler, bir fiziki haritada deniz seviyesinden itibaren yükseklik basamaklarının yeşil, sarı ve kahverenginin tonlarıyla gösterildiğini, bu renk tonlarının genellikle haritanın bir köşesinde yer aldığını bilmelidir (Mersinoğlu, 1973).

Tanrikulu (2013, s.369)'na göre renklendirme yönteminde öncelikle arazi yükseklik basamaklarına ayrılır. Bu basamaklar, tek ya da çok renkli olarak boyanır. Renkler birbirini açacak biçimde aşağıdaki gibi sıralanır.



Şekil 2.2. Yükselti-Renk Diyagramı (TTKB, 2005b Sosyal Bilgiler Öğretim Programından alınmıştır).

- 0-100 m: Maviye çalan yeşil,
- 100-200 m: Sarıya çalan yeşil,
- 200-500 m: Sarı

500-1000 m: Açık kahverengi,

1000-2000 m: Kahverengi,

2000-4000 m: Kızıla çalan kahverengi olacak şekildedir.

Renkler kullanılırken tabii renklere uygun olarak kullanılmalıdır. Örneğin, ovalar yeşil, dağlık yerler kahverenginde olmalıdır. Renklendirme tekniği ile yapılan fiziki haritadaki renkler yer şekillerini göstermez; sadece yükselti basamaklarını gösterir. Fiziki haritalarda yeşil renkler ovaları göstermektedir demek yanlış olur, Ancak topografya ve kabartma haritalarda renkler dağları, platoları ve ovaları gösterir.

Demiralp (2006)ortaokul 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğrencilerden beklediği taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisi yeterliliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

I. İlkokul Yeterlilikleri:

- a. Haritanın kullanım amacını gösteren başlığın, Göreli olarak yeryüzü şekilleri ile ilgili olan basit terimleri bilir ve kullanır (yamaç, düzlük).
- b. Yeryüzü şekilleri ile ilgili olan coğrafi terimleri bilir ve kullanır (tepe, göl).
- c. Harita ve küredeki su ve kara parçalarını ayırt eder.
- d. Profilleri çizer ve özelliklerini tanımlanır.
- e. İçinde bulunduğu çevrenin yeryüzü şekillerinin gösteren modelini yapar ve özelliklerini tanımlanır.

II. Ortaokul Yeterlilikleri:

- f. Büyük ve küçük ölçekli harita ve küre üzerinde arazi özelliklerini ayırt eder.
- g. Arazinin karakteristik özelliklerini açıklamak için topografya haritasını kullanır.
- h. Eş yükselti eğrilerinin genel özelliklerini bilir ve bu bilgiyi harita yorumlamada basit olarak kullanır.

2.1.4.4. Sembolleri Anlama ve Yorumlama Becerisi

Haritanın okunması ve yorumlanması üzerinde bulundurduğu semboller ve açıklamalar sayesinde olabilmektedir (Aksoy ve Ünlü, 2012, s.18). Haritadaki semboller, uzamsal bir düşüncenin göstergesi olarak mekânsal ilişkileri vurgulamak için kullanılır (Winkler, Carey ve Spelke, 2013). Bu ilişki oldukça karmaşık ve soyuttur

(TTKB, 2005b., s.50).Bu nedenle harita okumanın alfabesi olan sembollerin nasıl okunacağı ve nasıl yorumlanacağını bilmesi gerekmektedir (Ünlü ve diğerleri, 2002, s.19).

Harita becerilerinde sembol “O nedir?” sorusuna, harita üzerindeki özellikleri gösteren “işaretlerdir” yanıtını verir (Demiralp, 2006, s.9). Harita üstündeki bu semboller okumak için öncelikli olarak gerçek anlamları bilinmelidir. Gerçekte bu semboller yeryüzünde bulunan su ve toprağı simgeler. Su ve topraktaki olay (vaka) ve olgular(vakıa) haritaların büyük miktarda bilgi içermesine neden olabilmektedir. Ciltler dolusu alanları kapsayacak olan bu bilgileri temsilen semboller kullanılır. Haritaya bakıldığında su ve toprak sembollerini kolaylıkla görünür. Çünkü su harita üzerinde mavi, toprak ise kahverengi veya yeşil ile temsil edildiğinden görünmesi ve öğrenilmesi en kolay sembollerdir(Riffel,1973, s.18, Girgin ve diğerleri, 2001,s.54).

Kartograflar bu semboller yardımıyla toprak ve sudaki olay, olgu ve özellikleri haritaya kodlarlar. Bu kodlama işlemi arazide var olan olay, olgu ve objeleri(cadde, anayol, okul, cami, köprü vd)sembolleştirilerek haritanın ilgili yerlerine ve lejant kısmına yerleştirir. Lejanttaki semboller haritanın okunmasını sağlayan alfabelerdir. Semboller açık ve anlaşılır olmalıdır ki harita kullanıcıları bu sembollerden yararlanarak kodlanmış olay, olgu ve özellikleri kolaylıkla okuyabilsin, açıklayabilsin ve yorumlayabilsin (H. Doğanay,2000, s.186; Koç ve Aksoy,2009, s.363).

İnsanoğlunun algılama ölçeğine göre arazideki nesneler kendilerini noktalar, çizgiler ve alanlar olarak gösterir. Harita yeryüzünün bir parçasının ölçekli gösterimi olduğu için nokta, çizgisel ve alansal nesneleri semboller kullanarak göstermektedir. Alan sembollerini ile kent, göl, deniz, ova ve dağ gibi nesneler gösterilir. Nokta sembollerini ile harabe (ören) yerleri, nüfus dağılımı, ürünlerin dağılımı, bazı haritalarda yerleşme merkezleri gösterilir. Çizgi sembollerini ile yol sistemleri, milli ve idari sınırlar, topografya haritasında yükseltiler, iklimatik haritada eşsıcaklık eğrileri ve izobar eğrileri gösterilir (H. Doğanay,2000, s.186).Krygier ve Wood(2005)’a göre haritada kullanılan sembollerin türü verilerin özelliğine göre değişir. Eğer veri nitel ise farklılığı belirtmek için biçim ve renk tonu sembollerini kullanılır. Eğer veri nicel ise farklılığı belirtmek için boyut ve renk değeri sembollerini kullanılır. Eğer veriler hem nitel hem de nicel ise farklılığı belirtmek için doku sembollerini kullanılır (Akt: Koç, 2008, s.83).

Bu semboller haritalarda kullanırken şu faktörlere dikkat edilmelidir.

- Ne gösterilecek?
- Harita kimlere hitap edecek?
- Hangi materyaller ve teknik imkânlar mevcut?

Bu sembollerin öğretiminde, öğrenciler, hem gerçek dünyada hem de harita üzerinde var olan nesneleri (semboller) okuma ve yorumlamada açıklamalara ihtiyaç duyarlar (Kasten ve Liben, 2010). Bunun nedeni haritanın karmaşıklığı, kartografik sembollerin soyutlama düzeyi, uzay "okunabilirlik" tasviri, kapsanan alanın miktarı, olmayan uyum derecesi ve birçok diğer faktörlerdir (Bluestein ve Acredolo, 1979).

Türkiye Meteoroloji Haritası



Harita2.1. (TTKB, 2005b Sosyal Bilgiler Öğretim Programından Alınmıştır).

Haritadan öğrencilerin doğru ve hızlı yararlanabilmesi için haritanın lejant kısmına kodlanan sembollerin neyi ifade ettiği açıkça belirtilmelidir. Bu semboller öğrencilerin seviyelerine göre düzenlenmelidir. Bu düzeleme somuttan soyuta, basitten karmaşığa, yakından uzağa, bulunduğu yerden çevreye açılan, biçimli şekillerin zemin zıtlığı ve renkler öğretimin ilkelerine göre olmalıdır (TTKB, 2005b).

Bu sıralama altı zorluk seviyesine dayanmaktadır;

- Gerçek objeler,
- Üç boyutlu objeler harita üzerinde bilgi aktarma,

- c. Ayrıntılı krokiler amacına uygun harita seçme,
- d. Basitleştirilmiş piktogramlar (resimli harita),
- e. Çocuklar için üretilmiş araç gereçler,
- f. Sembolleri anlama ve yorumlamadır (Koç ve Aksoy, 2009, s.363).

Öğrenciler, haritaları okumanın anahtarı olan sembolleri anlama ve yorumlama becerisi ile bir yerin büyüklüğünü, konumunu, yeryüzü şekillerini, iklimini, yerleşim özelliğini ve bir yerin diğer bir yere olan uzaklığını tespit edebilirler (Ünlü ve diğerleri, 2002, s.12).

	Nokta	Cizgi
Şekil / Biçim		
Boyut		
Yön belirtme		
Renk tonu		
Renk Değer (Açık / Koyu)		
Doku		

Şekil2.3.Haritalarda Kullanılan Sembol Türleri(Koç, 2008 tarafından düzenlenmiştir).

Sembolleri anlama ve yorumlama becerisinde diğer bir nokta harita üzerindeki yazılardır. Mersinoğlu (1973)'na göre, haritalarda yazıların önemi, lejant ve bilhassa harita üstündeki mevki ve unsurları gösteren sembollerden biri de harflerdir. Hem bir sembol çeşidi olarak harita yazılarının inceleme meselesi harita ilminin önemli bir dalını

teşkil eder hem de her tarafta kullanılmaktadır. Harita yazılarının yazılması haritalama işinin önemli bir sayfasını teşkil eder. Başka önemli bir nokta da haritadaki yazıların kartografik nitelikleri gösteren önemli bir indeks vazifesi görmesidir. Bir haritadaki yazıların planlanabilmesi için çeşitli noktaların göz önünde bulundurulması gerekir. Yazıların planlanmasında yedi unsur vardır:

- a. Yazıların tipi,
- b. Yazıların şekli,
- c. Yazıların büyüklüğü,
- d. Yazıların rengi ve tonu,
- e. Yazıların yerlerini tayin etme,
- f. Yazılar ile çoğaltma arasındaki ilişki.

Bu unsurlara uygun olarak haritaya verilerin yazımı haritanın okunurluğunu artırmaktadır.

Demiralp (2006, s.334) ortaokul 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğrencilerden beklediği sembolleri okuma ve yorumlama becerisi yeterliliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

I. İlkokul Yeterlilikleri:

- a. Basit ve gerçek nesneleri temsil eden sembolleri ve renkleri fark ede, kullanır ve tanımlar.
- b. Büyük- küçük daha büyük-daha küçük gibi şekilleri ve boyutları ifade eden terimleri fark eder ve kullanır.
- c. Basit harita lejantlarını ve yaygın olarak kullanılan basit renk-şekil sembollerini okur ve anlar.
- d. Harita ve küredeki su ve kara parçalarını ayırt eder.
- e. Çevresini sözlü olarak tanımlar ve çevresini yorumlayan resimleri anlar.
- f. Çevresinde yaygın olan objeler (sıra, ev, okul) için resimli semboller kullanır.
- g. Yaygın (genel)olarak karşılaştığı işaretlerin (dur işareti gibi) anlamını bilir.
- h. Basit bir harita oluştururken etiketler yerine sembolleri kullanır.
- i. Benzer, bilindik alanların harita ve resimlerini karşılaştırır.
- j. Okyanusların ve kıtaların temel (basit) şekillerini bilir.

II. Ortaokul Yeterlilikleri:

- k. Harita üzerinde temel yeryüzü şekilleri için sembolleri kullanır ve tanır.
- l. Şehirler, tren yolları, nehirler ve anayolları için geleneksel sembolleri kullanır ve bilir.
- m. Ada, yarımada, delta gibi küçük alanlı kara parçalarının şekillerini bilir.
- n. Göller, körfezler, boğazlar gibi küçük çaplı su alanlarının şekillerini bilir.

2.1.4.5. Konum ve Koordinat Belirleme Becerisi (Yerin Belirlenmesi)

İnsanoğlunun yeryüzünde yaşamaya başlamasıyla birlikte, gittikçe gelişen beşeri ve ekonomik faaliyetleri etkin bir şekilde sürdürebilmesi için doğru yönün ve konumun nasıl tespit edilebileceği önem kazanmıştır. Harita kullanmanın en büyük sebeplerinden birisi bu gerçeğin yerini tespit etmektir (Riffle, 1973, s.42).

Bu gerçek tespit edilirken “Nerede?” sorusuna enlem, boylam, meridyen, paralel, ekvator, kutup, yön vb. kavramlardan yararlanarak yanıt verilir (Demiralp, 2006, s.331). Bu yanıtlar haritalarda mutlak bir konuma sahiptir. Böylece renkler ve sembollerle gösterilen gerçeklerin yerleri kolayca tespit edilmiş olur (Koç, 2008, s.91).

Bir yerin ve özelliklerin konumunu kolayca bulmak için haritaya bakılır. Büyük ölçekli haritalarda konum bir grid (ızgara) kullanılarak gösterilir. Bu ızgara haritayı karelere bölen, dikey ve yatay çizgiler ile yapılır. Bu çizgiler küre üzerinde bulunduğu varsayılan ve birbirini dik olarak kesen çizgilere dönüşür. Yerin şeklinden dolayı çember şeklini alır. İnsanoğlu bu çizgileri, konum ve koordinat belirlemek, uzaklık veya yakınlık ile saat ölçümlerini yapabilmek ve herhangi bir noktayı tespit etmek için kullanır. Bu çizgilerden birinin değeri enlem diğerinin değeri boylamdır. Bu sisteme koordinat denir. Bir yerin matematik konum ve koordinatı, enlem ve boylam değerleriyle belirlenir (Riffle, 1943, s.43;). Coğrafi koordinat sisteminde enlem ve boylamları belirginleştirmek için yön kavramları kullanılarak ifade edilir (Demirkaya ve diğerleri, 2004, s.41; Koç ve Aksoy, 2009, s.369).

Mcclure(1992)’e göre konum, hem göreceli (bir yerin konumunu başka bir yere göre belirleme) hem de kesindir (konumu tam olarak belirlemek için bir koordinat sisteminin kullanılması). İlk aşamada verilen eğitim görelili konum becerilerinin geliştirilmesine odaklanmalıdır. Özellikle çocuğun kendi çevresi göz önünde bulundurulmalıdır. Kesin konum becerileri orta seviyeyi kapsayan yıllarda enlem ve

boylam konusuna hâkim olmadan önce basit koordinat sistemleri de dâhil olmak üzere daha sonra öğretilmelidir (Sönmez ve Aksoy, 2013, s.271).

Koç ve Aksoy (2009)'a göre coğrafi koordinatları öğrencilere öğretirken bazı temel kavramların belirtilmesi gerekir.

- a. Kutup noktaları, yerküre günlük hareketini batıdan doğuya doğru yapar. Bu dönme hareketini yerin noktasından geçen kendi eksenini çevresinde tamamlar. İşte varsayılan bu eksenin yeryuvarlağına dokunduğı iki noktaya kutup adı verilir. Bu noktalara Kuzey Yıldızın bulunduğı yöndekine Kuzey Kutup diğetine Güney Kutup denir.
- b. Kuzey ve Güney Kutup noktalarından eşit uzaklıkta olan noktaların birleşmesinden oluşan çembere ekvator denir. Ekvator'a paralel olarak çizilen çemberlere paralel denir. Ekvator'un kuzeyine Kuzey Yarım Küre, güneyine Güney Yarım Küre denir. Enlem ise bir noktanın Ekvator'a (Ekvator düzleminin merkezine) olan uzaklığının uzunluk birimiyle değil de açı birimiyle ifade edilmesine denir.
- c. Meridyen gerçekte olmayan ancak harita çizimi ve koordinat hesaplamalarından yararlanmak için varsayılan çizgidir. Kutup noktaları arasında uzanan ve birbirinin devamı olan iki meridyen yaklaşık bir çember oluşturur. Boylamı ise bir noktanın, başlangıç meridyenine olan en yakın (en kısa) mesafenin karşılığı olan merkez açının değeri o noktanın boylamıdır.

Öğrencilere konum ve koordinat belirleme kavramlarından meridyen-boylam ve paralel-enlem kavramları verilirken meridyen-boylamın ve paralel-enlemin farklı anlamlara sahip olduğı kavratılmalıdır. Çünkü öğrencilerin daha sonraki çalışmalarda bu kavramları karıştırdıkları gözlenmiştir. Ayrıca yapılan çalışmalarda öğrencilerin haritaya göre kendi bulundukları yeri konumlandıramadıkları belirlenmiştir. Harita ile gerçek gözlemlerini konumlandırmak için kullanılan akıl hatları ve strateji pozisyon açıklamalarına ihtiyaçları vardır (Kasten ve Liben, 2010).

Türkiye Siyasi Haritası



Harita 2.2. Türkiye Siyasi Haritası (TTKB, 2005b Sosyal Bilgiler Öğretim Programından alınmıştır).

Demiralp (2006) ortaokul 7. sınıf sosyal bilgiler dersi öğrencilerden beklediği konum ve koordinat belirleme becerisi yeterliliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

I. İlkokul yeterlilikleri:

- a. Konumla ilgili terimleri bilir ve kullanır (orada, sağda, karşıda gibi).
- b. Yakın çevreyle ilgili olarak okul ve evin yerlerini belirler.
- c. Yaşadığı alandaki diğer yerler(market, postane) ile ilgili olarak okulun konumunu belirler.
- d. Benzer nesneleri yerleştirmek için (masa, sıra, dolap) basit olarak çizilmiş sınıf planları ve yaşadığı yerin haritalarını kullanır.
- e. Harita ve küre üzerinde bölge, devlet, millet vb. yerleştirir.
- f. Harita üzerine, üzerinde çalışılan yakın çevreleri (ülkeleri, bölgeleri, şehirleri) yerleştirir.
- g. Basit koordinat sistemini kullanır (bilgisayar oyunları ile).

II. Ortaokul Yeterlilikleri:

- h. Temel coğrafi özellikleri ve bölgeleri tanımlar, yerini harita üzerinde yerleştirir.
- i. Başlangıç Meridyeni ve Ekvatorla ilgili olarak harita ve küre üzerinde yer belirler.

- j. Ülkenin ve bölgenin yerini tanımlar.
- k. Ülkedeki ve bölgelerdeki yerleşim birimlerinin yerini belirler.
- l. Harita ve küre üzerinde enlem ve boylamla ilgili çalışmalar basit olarak yapar.

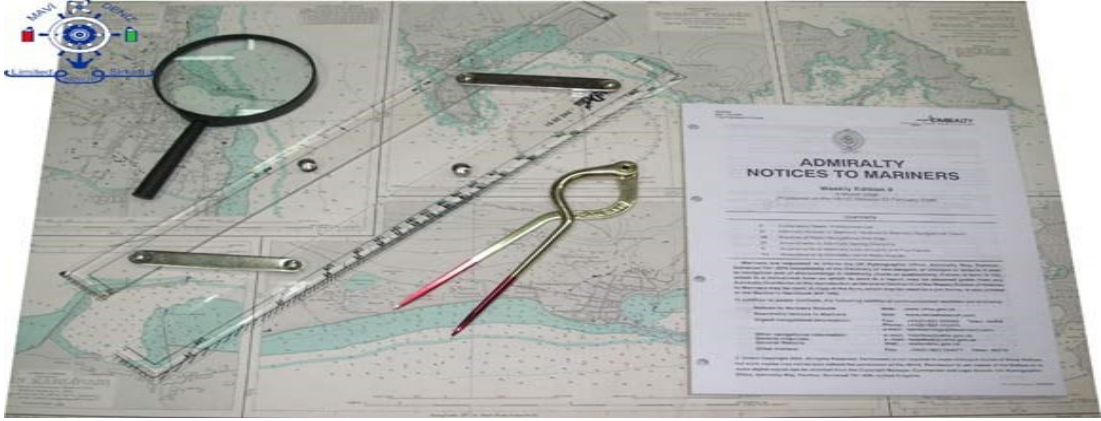
2.1.4.6. Uzaklık Ölçme Becerisi (Uzaklığın Anlaşılması)

Uzaklık becerisi, “Ne kadar uzakta?” sorusuna yanıt verir (Demiralp, 2006, s.332). Bu beceri harita üzerinde bulunan iki nokta arasındaki mesafeyi ölçek yardımı ile hesaplanır (Koç, 2008). Hesaplama, matematiksel bir işlem olduğundan ölçüm yapmayı ve sonuç ya da oranlamayı gerektirir. Bu becerinin gelişim süreci Demiralp (2006)’a göre üç aşamada gerçekleşir.

- a. Göreli mesafe bilgisi ve uygulamaları,
- b. Uzunluğun korunumu kavramının anlaşılması,
- c. Ölçme şekillerini anında kullanabilme yeteneğidir.

Öğrencilerin standart ölçümlerin kullanımını gerektiren harita becerileri beş ya da altıncı sınıftan önce anlayarak kullanabilir. Standart olmayan ölçümleri uzunluk ölçümlerinden daha kolay kullanabilir. Harita ölçeklerini kullanabilme kabiliyeti olarak karşımıza çıkmaktadır. Ölçekten yararlanarak harita üzerinde seçeceğimiz iki nokta arasındaki en kısa yol olarak adlandırılan “kuş uçuşu uzaklığı”, girinti ve çıkıntıların dikkate alınarak hesaplandığı “gerçek uzaklığı” çizgi ölçek yardımıyla bulabiliriz. Belirlenen iki yer arasındaki mesafe çizgi ölçek üzerine yerleştirilir. Çizgi ölçek yardımıyla harita üzerindeki mesafenin gerçek boyutu tespit edilir. Öğrenciler harita ölçek bilgisini kullandıkları zaman günlük yaşamlarında pek çok problemlerini çözebilirler (Demiralp, 2006, s.79; Koç, 2008; Sönmez, 2010; Sönmez ve Aksoy, 2013).

Haritalarda uzunluk ve alan hesaplamaları yapmak için haritaların ölçeklerin yararlanır. Gerçek uzunluk haritaya geçilirken, ölçeği gösteren kesrin paydası kadar küçülür. Harita yardımı ile yeryüzündeki uzunlukları bulmak isterken, bu işlemin tersi yapılır, yani haritada ölçülen uzunluk, haritanın ölçeği ile çarpılır. Bu anlatımı formüle ettiğimizde Gerçek uzunluk=Haritadaki uzunluk x Ölçek paydası şeklinde ifade edilir (Koç ve Aksoy, 2009, s.374).



Şekil 2.4.Uzaklık ölçme(http://www.sureyelken.com/yelken/yelkencilik/Harita-uzerinde-calisma-/attachment/yabanci_Harita_pergel1-3/).

Haritalar üzerindeki alan hesapları da benzer bir yöntem ile yapılır. Aralarındaki tek fark uzunluk birimlerinin onar onar, alan birimlerinin yüzer yüzer büyüüp küçülmesidir. Gerçek alanı bulmak için, harita alanın ölçeğin paydasının karesi ile çarpılması gerekmektedir. Bu ifadeyi Gerçek alan= Haritadaki alan x Ölçek paydasının karesi şeklinde formüle edilir (Sönmez, 2010, s.96).

Topografya yüzeyinin yatay düzlemle yaptığı açıya eğim denir. Eşyüksekti eğrileri yardımıyla haritada eğim hesaplamaları yapılır. Eğimi hesaplamak için öncelikle iki nokta arasındaki yükselti farkı belirlenir. İki nokta arasındaki yatay uzaklık genelde metre cinsinden bulunur. Bu ifadeyi

$$\text{Eğim} = \frac{\text{Yükselti farkı (m)} \times 100 \text{ veya } 1000}{\text{Yatay uzaklık}} \quad \text{şeklinde formüle edebiliriz.}$$

Harita üzerinde gelişen çalışma ölçme becerisine bağlıdır. Wiegand (2006)'a göre haritada uzunluk, alan hesaplamaları, eğim bulma çalışmalarında ölçek becerisinin anlaşılması ön koşuldur der (Akt: Koç, 2008, s.98).

Demiralp (2006) ortaokul 7. sınıf sosyal bilgiler dersi öğrencilerden beklediği uzaklık ölçme becerisi (uzaklığın anlaşılması) yeterliliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

I. İlkokul Yeterlilikler:

- a. Yakın uzak kavramlarını kullanarak benzer yerler arasındaki mesafeleri karşılaştırır.

- b. Uzaklıkları hesaplamak için basit ölçme araçları kullanır(inç, mil, km, metre).
- c. Çevredeki ve haritadaki yaşadığı alanlar ile görelî uzaklık arasında karşılaştırma yapabilir.
- d. Kesin olmayan ve kesin olan ölçümleri ilişkilendirir.(adımlamak, karışlamak gibi).
- e. Basit bir harita üzerinde uzaklığı bulmak için bir ölçeğe ihtiyaç olduğunu fark etmeye başlar.

II. Ortaokul Yeterlilikleri:

- f. Alanlar/ yerler arasındaki uzaklık ve zaman arasındaki ilişkiyi anlar.
- g. Ölçeklerin harita üzerindeki uzaklığı gerçek dünya ile ilişkilendirerek gösterdiğini anlar.
- h. Alanlar/ Yerler arasındaki uzaklığı belirlemek için harita ölçeklerini kullanır.
- i. Karayolları haritasında kilometre olarak mesafeyi hesaplar.
- j. Bölge ve uzaklık arasındaki farkı anlar (uzaklık kavramını algılar, uzaklığın görelî olduğunu bilir).
- k. Yerler ile taşıma rotalarını, taşıma çeşitlerini (demiryolu, karayolu) karşılaştırır.
- l. Uzaklığı tahmin eder, daha sonra tahmin edilen uzaklığın tam olarak kaç km olduğunu ölçek kullanarak bulur.

2.1.4.7. Ölçek Kullanma Becerisi

Bir yerin harita üzerindeki ve gerçekteki büyüklüğü ölçekle belirlenir. Ölçek “Ne kadar büyüklükte?” sorusuna yanıt verir (Demiralp, 2006, s.332).Dünya yüzeyi üzerindeki özellikler ve bir haritada gösterilen aynı özellikler arasındaki yakınlık haritanın ölçeği ile ifade edilir. Ölçek arazi üzerinde gerçek alan ve uzaklığın (uzunluk) görünümü, ölçeğin paydasındaki sayının büyüklüğü oranında küçültülerek haritaya aktarılmasıdır. Bu bağlamda arazi üzerindeki uzunluk ve yüzölçümleri (gerçek uzunluk alanları) ile bunların haritadaki karşılıkları arasındaki farkı anlama ve birtakım matematiksel işlemleri yapabilme yeteneği ölçek kullanma becerisi olarak adlandırılır (Riffle, 1973, s.32; Doğanay, 2002, s.111; Koç, 2008, s.95; Koç ve Aksoy,2009, s.372; Sönmez, 2010).

Harita alışmaları için ölçek nasıl gerekli ise harita okumak içinde leği anlamakta o kadar önemlidir. Harita okumada, ölçek yoluyla, harita üzerindeki uzaklığın gerçek dünya ile ilişkisi, aynı alana ait büyük ve küçük ölçekli harita arasındaki farkları ve ölçek değiştikçe değişen özellikler anlaşılabilir.

Mcclure, (1992)' a göre harita leği haritanın gösterdiği büyüklüğü ifade eder. Bu kavramın çocuklara öğretilmesinde zorluk dereceleri vardır. Özellikle farklı haritalarda daha büyük veya daha küçük leklerler gösterilen alanların büyüklüklerinin sabit kaldığının kavraması gerekir. Bu kavramı verebilmek için çocuklara yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene doğru başlayarak ölçek kavramının öğretilmesi gerekir (Koç ve Aksoy,2009, s.373).

Wiegand (2006)'e göre büyüklük ve uzaklık kavramlarını çocuklar erken yaşlarda kavrarlar ve mekânsal algılama becerisi olarak kullanırlar. Harita ve gerçek dünya arasındaki mekânsal bağları anlamak ölçüsel beceri gerektirir.  yaşlarında başlayan mekânı algılama becerisinin gelişimi 10-11 yaşlarındaki pek çok ocuk ölçek konusunda zorlanmaya devam etmektedir (Akt: Koç, 2008, s.108).

Öğrencilerin lek kullanabilmeleri için birtakım matematiksel işlemleri yapmayı bilmeleri gerekmektedir. Ölçek matematiksel olarak kesir ifadesi veya eşit bölümlere ayrılmış bir çizgi ile gösterilir. Haritadaki alanın hangi oranda kltldğn anlamaları için bu ifadeleri tanımaları ve bunun içinde temel matematik becerilerine sahip olmaları gerekir(TTKB 2005b, s.51).

Öğrencilere lek kullandırılarak sınıfın, semtin ve mahallenin haritaları yaptırılabilir. Bir çalışmalarda bu alanların farklı ölçeklerle hazırlanmış haritalarının karşılaştırılması, alana göre uygun ölçeğin seçilmesi, kesirli ve derecelendirilmif ölçekleri yorumlama, aynı alanın büyük ve küçük ölçekle yapılmış haritaları üzerinde gösterilen coğrafik unsurların kıyaslamasını yapma ve bu alanların gerçek ve harita üzerindeki uzunluklarını bulma çalışmaları yaptırılabilir.

İstanbul İl Haritası

Türkiye Bölgesel Ülkeler Haritası



Harita 2.3(TTKB, 2005b Sosyal Bilgiler Programından alınmıştır).

Demiralp (2006)ortaokul 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğrencilerden beklediği ölçek kullanma becerisi yeterliliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

İlkokul Yeterlilikler:

- Büyük ve küçük gibi temel terimleri anlar ve kullanır.
- Resimlerdeki farklı büyüklükteki objeleri tanımlar.
- Ölçümlerdeki basit artışların farkına varır (bir sokaktan üç sokak sonrasına olan uzaklığı fark eder).
- Evin ve okulun yakın çevresini gözler, tanımlar ve modelini oluşturur
- Sınıfın, okulun ve yakın çevrenin basit haritalarını yapar ve kullanır.
- Harita ve küre arasındaki farklılıkları ortaya koyar.
- Aynı alanın haritalarını ve resimlerini karşılaştırabilir.
- Orijinal objelerin büyütülüp, küçültülmesi için hesap yapılması ile ilişkili olarak mekanın konumunu sözel olarak ifade eder ve anlar.

Ortaokul Yeterlilikleri:

- Ölçeğin haritadan haritaya, küreden küreye değişebileceğini fark eder.
- Haritalar ve küreler arasındaki benzerlik ve farklılıkları ilişkilendirir
- Büyük ve küçük ölçek haritalar arasındaki temel farklılıkları bilir.

2.1.4.8. Harita Okuma ve Yorumlama Becerisi

Harita insanoğlunun en işlevsel icatlarından biridir. Haritaya belirli bir olguyu bulmak için bakıldığında hem haritanın işlevselliği hem de harita okuma becerisi başlamış olur. Bu okuma, mekânın dilidir. Bu dil, harita üzerinde doğal ve beşeri olguları tanımak ve anlamak için bilinmesi gerekmektedir (Ünlü ve diğerleri,2002). Bundaki amaç yazı gibi bir bilgi depolama (Girgin ve diğerleri,2003b, s.319) ve iletişim aracı olan harita dilinin öğrenilmesidir. Harita okuma ve yorumlama becerisi, haritanın amacına ve üzerindeki sembollere dikkat ederek haritanın anlamlandırılması, yorumlanması ve haritadan doğru bilgi alınması şeklinde ifade edilmektedir(Demiralp,2006, s.84).

Harita okuma ve yorumlama becerisi çok karmaşık bir süreç içerir (Kasten ve Liben, 2010). Bu süreç bilgi aktarımını sağlama, haritayı okuyup kendi yorumunu katma ve diğer becerilerin amaçlarını gerçekleştirdiğinden harita becerilerinin en önemlisi, en karmaşığı ve en son aşamasıdır (Savage ve Armstrong,1987; Akt: Demiralp, 2006, s.340).

Haritada kullanılan özel işaretlerin (sembollerin) yazılıp okunmasında belirli kurallar vardır. Haritayı okumak ve anlamak için onun alfabesi sayılan özel işaretleri bilmek gerekir. Bir harita üzerinde özel amaçlar için gerekli her şey işaretle gösterilir ve gereksiz ya da ilgisiz gerçekler dışarıda bırakılır. Harita bu çizgiler arasında en fazla okunabilen kitap gibidir (Girgin ve diğerleri,2003b, s.320; Yıldız, 1999, s.53).

Bu okuma etkinliğinde dil öğretiminde olduğu gibi harita dilinin de kural ve yapısı öğretilmelidir. Bunun için okunacak haritanın sade, anlaşılır ve amaca uygun olmasının yanı sıra haritayı oluşturan öğeler ve harita özellikler tek tek incelenmeli ve bu öğe ve özellikler birleştirilerek sentez yapılmalıdır. Bu çalışmayı içeren uygulamalara, alıştırmalara, alana gezilerine ve sanal gezilere yer verilmelidir (Demiralp, 2009, s.957; Koç ve Aksoy,2009, s.365).

İyi bir harita okuma etkinliği;

Kasten ve Liben (2010)'e göre, “haritayı kullanma stratejisine (eğitim ile kazanılan bir özelliktir), mekânsal figürlere, (mekânı temsil eden sembolleri iyi yorumlayabilmek) ve haritada olması gereken niteliklere” bağlıdır.

Demiralp (2009,s.957) ile Koç ve Aksoy (2009,s.365) göre ise okuyucunun haritayı nasıl okuyacağını bilmesinden geçer. İyi bir harita okuyucusu, ilk önce bir haritanın genel özelliklerini veya bildiği isimleri gözden geçirir, rastgele bir tarama yapar, sonrada ilgili alana daha detaylı ve geniş açıdan odaklanır. Acemi harita okuyucusu ise; bir haritayı okumaya nereden ve nasıl başlayacağına dair anlaşılır bir açıklamaya ihtiyaç duyar. Bu nedenle öğrencinin harita dilini çözmesi gerekir. Bunun için nasıl bir yol izleyeceği, nereden ve nasıl başlayacağı öğretilmesi gerekmektedir.

Öğrenciye harita okumada ilk olarak haritanın lejant bölümüne bakılacağı öğretilir. Bu kısımda yer alan renk, şekil ve semboller gibi kodlanmış bilgilerin neyi ifade ettiği belirtilir. Lejanttaki sembol ve renklerin haritanın türüne göre değiştiği ifade edilir. Öğrencilerin harita okuyucusu olarak harita üzerine aktarılan olay, olgu ve bilgileri hemen fark etmesi ve gruplandırması için zıtlıkları görmesi sağlanır. Harita üzerindeki doğal ve beşeri unsurları gösterebilmek için kullanılan şekil ve semboller yakınlık, benzerlik, tamamlama ve basitlik ilkesine göre gruplandırıldığı belirtilir. Benzerlik ve farklılık teşkil eden harita alanındaki ilginç olgu, olay ve özellikler üzerine odaklanır ve kodlanmış bilgilerden elde edilen bulgular dâhilinde yorumlar. Haritalardaki zemin figür arasındaki zıtlıklardan da yararlanarak haritaları daha kolay okuyabilir (Koç, 2008, s.83).

Demiralp (2006) ortaokul 7. sınıf sosyal bilgiler dersi öğrencilerinden beklediği harita okuma ve yorumlama becerisi yeterliliklerini aşağıdaki şekilde sıralamıştır.

İlkokul Yeterlilikleri:

- a. Yakın çevrede yapılan küçük arazi gezilerinde basit gözlemler yapar.
- b. Basit resimler, küre ve haritadan elde edilen bilgileri sözel olarak ifade eder.
- c. Basit olarak sınıf, okul ve evinin planlarını ve yaşadığı alanın haritasını çizer, yapar ve yorumlar.
- d. Aynı alanın resmi ile basit haritasını karşılaştırır.
- e. Harita ve küre üzerine yerleştirilen diğer yerlerde/ alanlarda, yaşayan arkadaşlarının ve diğer insanların farkına varır.
- f. Yerel çevrenin basit düzeyde model ve haritasını yapar ve bunu sözel olarak tanımlar.
- g. Yeryüzünde kara alanlarından çok su alanlarının olduğunu anlar.

Ortaokul Yeterlilikleri:

- h. Harita ve küre arasındaki benzerlikleri ilişkilendirir.
- i. Haritada gösterilen olayların basit dağılımını tanımlar.
- j. Harita ve kürenin farklı kullanım alanlarını bilir(iş, turizm).
- k. Amaca uygun özel harita oluşturur (başlık, semboller)
- l. Haritadaki bilgiyi kullanarak iklim oluşumunun temel nedenlerini açıklar.
- m. Tablo, grafik, şema ve çok daha gelişmiş harita ve resimleri yorumlar.
- n. Dünya- Güneş ilişkisini basitçe anlar (enlem ve iklim).

2.2.Yön Okuryazarlığı

2.2.1. Yön

İnsanoğlu, yaşadığı mekân içerisinde nerede bulunduğunu, talep edilen konunun nerede olduğunu ve bulunduğu mevkiden oraya nasıl ulaşacağını bilmek ister. Bu bilme eylemi çevresel bir davranış(Akgün, 2011, s.6) olup günlük hayatta en çok ihtiyaç duyulan yaşamsal becerilerden biridir. İnsan ile mekan arasındaki iletişimi sağlayan mekânsal becerilerden biri olan yön; bir yerden diğer bir yere kaybolmadan nasıl varılacağını, araçlar ile seyahat ederken hangi yolları tercih edebileceğini, kompleks binalarda kat veya birimlere kolayca nasıl ulaşabileceklerini bildiren buyruklardır (Tuna ve diğerleri,2012, s.212; Demirkaya ve diğerleri, 2004).

Birey ile mekân arasındaki iletişim, bireyin dünyaya gelmesiyle birlikte başlamaktadır. Başlangıçta bulunduğu evin bölümleri arasında yaşanan yön bulma deneyimi daha sonra ev-okul, mahalle-ilçe, il-ülke şeklinde genişleyip bir dünya algısına dönüşebilmektedir(Tuna ve diğerleri.,2012).

İnsanoğlunun tarihsel gelişimine uyumlu olarak yer ve yön belirleme faaliyetleri de gelişmiş ve çeşitlenmiştir. Dünya üzerindeki bir noktanın yerinin belirlenmesinde; ara ve ana yönler, sağ, sol, ileri, geri, aşağı, yukarı kavramları, kutuplar ve ekvator arasındaki ilişkiler, koordinat sistemi, harita üzerinde yön bulma, pusula ile yerlerin yönlerini bulma, paraleller, meridyenler, haritaların yönlerini bulma alışkanlığı edinme, üzerinde çalışılan yerlerin yönlerini bulma, çeşitli projeksiyonlara göre hazırlanan haritalar üzerinde yön bulma, ekvator yörüngesindeki yönlerdeki değişiklikler, atlaslardaki ve diğer kaynaklardaki haritalarda sistematik yön bulma, çeşitli bitkiler ve

hayvan davranışları birer araç olarak kullanılmaktadır (Şahin, 1998, s.143; Demiralp, 2006). Günümüzde ise bunların yanı sıra bilişim yazılımları ile birlikte Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Küresel Yer Belirleme Sistemi (GPS), Google Dünya (Google Earth), Google Uzay (Google Sky) ve Yönbul (Navigasyon) gibi bilişim yazılımlarına da kullanılmaya başlanılmıştır.

2.2.2.Yön Bulma ve Tarif Etme

Yön bulma ve tarif etme, kişinin bilgi ve becerisini kullanarak kendi çevresindeki konumunu belirleme yeteneği(Demiralp, 2006), Passini (1992)tanıdık veya tanıdık olmayan bir çevrede hedefi arama süreci ve uzamsal problemin çözümü (Akt: Akgün, 2011, s.6), kişinin bir noktadan başlayarak hedeflediği diğer bir noktaya gidinceye kadar ki izleyeceği rotayı belirlemesi (Hasgöl, 2011) olarak tanımlanır. Bu yön bulma ve tarif etme (yön saptama, yön bulma ve tarif etme) bir dağa, bir tepeye veya bir yapıya ya da her hangi bir nesneye göre yer ve yönün saptanmasıdır (Sanır, 2000, s. 293).

Yön bulma ve tarif etme kavramı hem coğrafyada hem de günlük hayatta çok önemli bir yere sahiptir. Toplumu oluşturan tüm bireylerin yeterli düzeyde yön bulma ve tarif etme becerisine sahip olmalarına Dünya'nın birçok ülkesinde önem verilmektedir. Örneğin ABD'de ilköğretim birinci sınıfta yön kavramları öğretilmeye başlatılır. Bu yön becerisi bu ülkede o kadar önemsenir ki sokakta adres sorulduğunda cevaplar kuzeye veya batıya dön gibi yön kavramlar ile verilir (Tuna ve diğerleri, 2012, s. 212).

MEB, dünyadaki gelişmeleri dikkate alarak 2005 Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında yön bulma ve tarif etme becerisine de yer vermiştir. Hayat Bilgisi Öğretim Programı içerisinde yön bulma ve tarif etme becerisi 1.sınıf, A.1.15 nolu kazanım, 2. sınıf B.2.49, B.2.50 nolu, 3.sınıf B.3.43, B.3.44, B.3.46 nolu, (TTKB, 2005a, s.104), Sosyal Bilgiler Öğretim Programı içerisinde yön becerisine 4. sınıf 3. Ünite 1 nolu“ Çeşitli yöntemlerle çevresindeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü bulur” kazanımlarında yer verilmiştir (TTKB, 2005b).

2.2.3.Yön Bulma ve Tarif Etme Yöntemleri

Günümüzde yön bulma ve tarif etme faaliyetlerinin gelişmesi ve çeşitlenmesi günlük yaşamı daha da kolaylaştırmıştır. Bu kadar geniş yelpazesi olan yön bulma ve tarif etme yöntemleri araştırmacı tarafından belirli başlıklar altında toplanmıştır. Araştırmacı tarafından genel olarak; doğa (yersel), gökbilim (göksel), araç (araçsal)yöntemleri ile trafik işaret levhaları ve sosyal yaşam alanı levhaları ile yön bulma ve tarif etme birer yöntem başlığı olarak düşünülmüştür.

2.2.3.1. Doğa (Yersel) Yön Bulma ve Tarif Etme Yöntemleri

Doğa (yersel) yön bulma ve tarif etme yöntemleri başlığında; bitki, rüzgâr ve karınca yuvası metotlarına yer verilmiştir.

2.2.3.1.1. Bitki Metodu

Yön bulmada, bireyin yakın çevresindeki kanıtları kullanabilmesi önemlidir. Bu kanıtlardan birisi de bitkilerdir. Bitkilerin bazı özellikleri bireye yön bulmada yardımcı olabilmektedir. Bu özellikleri üçmetot altında toplanabilir.

Yosun Metodu:



Şekil 2.5.Yosun Metodu İle Yön Bulma (<http://slideplayer.biz.tr/slide/1879445/> alınmıştır).

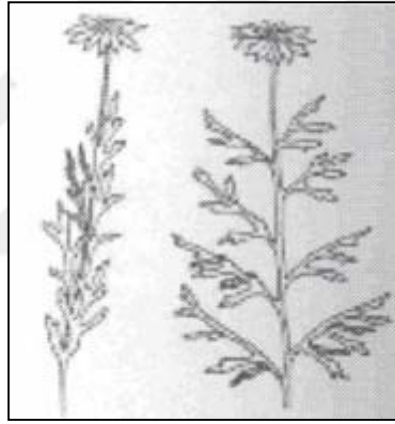
Bu yöntem ağaçların daha az güneş alan tarafları nem yönünden daha çok güneş alan taraflarına göre daha fazla nemli olmasına dayanır. Ağaçların bu tarafları, güneş ışınlarını az aldığından yosunların büyümesi için iyi bir ortam oluşturur. Bu nedenle yosunlar, ağaçların veya taşların en az güneş gören taraflarında yoğun olarak bulunurlar. Kuzey Yarımkürede bu özellik “Kuzey” yönünü gösterir.

Bakı Metodu (Topografya):

Ülkemize göre kuzey ve güneye bakan yamaçları bitki ve nem bakımından da farklılıklar gösterir. Kuzey yamaçlar daha az güneş aldıklarından nemli ve güneye göre bitkiler daha gürdür. Güney yamaçtaki bitkiler daha fazla güneş ışıkları aldığından daha ziyade kurakçıl karakterde bitkilerin yetişmesine yol açar. Bu bitkilerin çiçekleri daha çabuk açar ve meyveleri daha çabuk olgunlaşır.

Pusula Bitkisi:

Pusula Bitkisi, bir pusula gibi yaprakları ile yön gösteren bitkileri ifade eder. Pusula Bitkisi yapraklarını kenarları kuzey ve güneyi, yüzleri ise doğu ve batıyı gösterecek şekilde çevirip yönlendirirler (Demirkaya, ve diğerleri, 2004).



Şekil 2.6. Pusula Bitkisi (www.idiotsguides.com alınmıştır).

2.2.3.1.2. Rüzgâr Yönü Metodu

Dünyanın günlük, yıllık hareketlerine ve eksen eğikliğine bağlı olarak yüksek basınç alanından alçak basın alanına doğru hava hareketleri oluşur. Bu hareketlerden yatay ve yataya yakın olanlara rüzgâr denir (MEB, 2007).

Dünyanın hemen hemen her yerinde belirli bir yönden esen rüzgârlar vardır. Bu rüzgârlardan alizeler doğudan batıya, batı rüzgârları kuzey yarımkürede güneybatıdan ve kutup rüzgârları doğudan batıya doğru sürekli eserler. Mevsimlik rüzgârlardan muson; kış ayları anakaradan denizlere, yaz ayları ise denizlerden anakaraya doğru eserler. Bu rüzgârların yanı sıra yerel rüzgârların esiş yönlerinden de yararlanılır. Bu

rüzgârlar, bitki örtüsü, kar, kum ve diğer nesnelerin yönleri etkiler ve yüzeylerinde iz bırakır.

Belirli bölgelerde esen rüzgârlar, ağaçları nasıl etkilediğini gözlemleyerek yön bulunabilir. Ağaçlar hâkim rüzgârın esiş yönünden etkilenirler ve üst tarafları eğilimleri ile bunu gösterir. Örneğin, ağaçların kuzeye doğru yaslanmış hali, muhtemelen güney yönden esen hâkim rüzgârı göstermektedir. Diğer bir yöntem ise kutup bölgelerinde kar ve buzullara, çöllerde ise kum birikintilerine bakarak yön bulunabilir. Kutup bölgelerinde rüzgârın esiş yönünden dolayı kar dalgaları oluşur. Aynı şekilde çöllerde esen rüzgârlar kum birikintileri üzerinde kum dalgaları oluşturarak hâkim rüzgârın yönünü gösterir(www.wilderness-survival-skills.com%2Ffinding-direction.html).



Şekil,2.7. Rüzgâr İle Yön Bulma(www.wilderness-survival-skills.com%2Ffinding-direction.htmladresinden alınmıştır).

2.2.3.1.3.Karınca Yuvası Metodu

Kuzey Yarımkürede karıncalar yuvalarından çıkardıkları malzemeleri yuvanın kuzey tarafına yığarlar. Yuvalarının girişini ise güney tarafa yaparlar. Çünkü kuzey yönden esen rüzgârlar soğuk olurken güney yönünden esen rüzgârlar ılıman olur.



Şekil 2.8. Karınca Yuvası(TTKB, 2005b Sosyal Bilgiler Öğretim Programından Alınmıştır).

2.2.3.2.Gökbilimleri (Göksel) ile yön bulma ve tarif etme yöntemleri

Gökbilimleri (göksel) ile yön bulma yöntemleri başlığında; Güneş, Kutup Yıldızı, Ay ve Sopa Gölgesi metoduna yer verilmiştir.

2.2.3.2.1.Güneş Metodu

Yön bulma ve tarif etmenin esas kaynağı Güneş'tir. Coğrafi yönler, Güneş'in yeryüzündeki görünümünden hareket edilerek belirlenir. Bu görünümün doğu, batı, kuzey, güne yolmak üzere dört noktası ana yönleri oluşturur. Buna göre doğu, bulunulan yerin ufku üzerinde gece-gündüz eşitliği sırasında güneşin doğduğu yerdir. Batı ise Güneş'in bu sıralarda ufuk üzerinde battığı yerdir. Bu durumda doğu yönü sağ yana alınırsa ufukta sol taraf batı, ön taraf kuzey, arka taraf güney olur. Böylece ana yönler göre yön bulunabilir.

Anayönler arasında kalan yerler ise ara yönleri meydana getirir. Ara yönler, iki ana yönün birleşik isimleri ile ifade edilir.

Tablo 2.1

Ana ve Ara Yönler

Kuzey ile Doğu arası	Kuzeydoğu
Güney ile Doğu arası	Güneydoğu
Güney ile batı arası	Güneybatı
Kuzey ile Batı arası	Kuzeybatı

2.2.3.2.2.Kutup Yıldızı Metodu

Kutup Yıldızı'ndan da yararlanılabilir. Kutup Yıldızı, kuzey kutbu üzerinde ve sabit bir yerdedir. Havanın açık olduğu her zaman Kutup Yıldızı'na bakarak coğrafi kuzey yönü bulunabilir. Kutup Yıldızı'nı bulmak için önce kepçe biçiminde olan “Büyük Ayı Takımyıldızı” bulunur. Kepçenin sapından en uzaktaki iki yıldız üzerinden hayali bir çizgi geçirilir. Bu iki yıldız arasındaki mesafenin 5- 6 katı kadar uzaklıkta bir yerde kutup yıldızı bulunur. Kutup yıldızının nerede olduğundan emin olmak için “Koltuk Takımyıldızı” da kullanılabilir. Bu takımyıldızı, Büyük Ayı'nın tam karşısında ve basık “W” biçiminde. Kutup Yıldızı bu iki takımyıldızı arasında yer alır. Kutup yıldızının yeri değişmez ve daima kuzeyde kalarak yolcuların yön bulmalarına ve tarif etmelerine yardımcı olur (Gözcelicioğlu, 2004, s.70).



Şekil2.9.Kutup Yıldızı(TTKB, 2005b Sosyal Bilgiler Programından Alınmıştır).

Yıldızların hareketlerine bakarak da yön tayini yapılabilir. Yere sabitlenmiş olan biri kısa biri uzun olan iki sopa ya da iki sabit referans noktası yardımıyla herhangi parlak bir yıldız bakarak yön tayini yapılabilir. Yıldız, sağa doğru hareket ediyorsa güneye, sola doğru hareket ediyorsa gidiyorsa kuzeye, yükseliyorsa doğuya, alçalıyorsa batıya doğru bakılıyor anlamına gelir (Gözcelicioğlu, 2004, s.70).

2.2.3.2.3.Ay Metodu

Ay ile yön bulmada gökyüzünün açık olduğu bir ortamda yararlanılır. Geceleyin ay, güneş ışıklarını yansıtır. Bu yüzden güneş yönünü işaret eder. Bu işaret ya doğu ya da batı yönündedir. Ayrıca ayın hilal durumunda uç noktaları dik bir hat ile

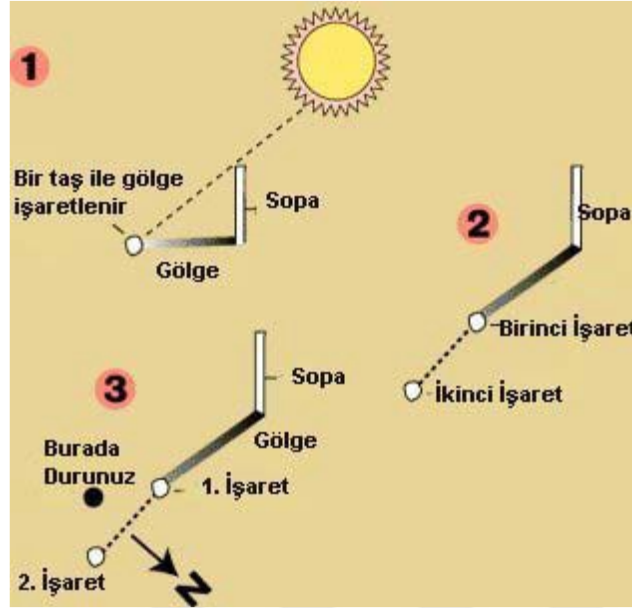
birleştirilerek Güney- Kuzey hattı elde edilir. Kuzey yarımkürede Ay'ın uç kısımlarından geçen doğru güneyi gösterir. Güney yarımkürede ise tam tersine, kuzeyi gösterir (<http://www.naturalnavigator.com>).



Şekil 2.10. Ay(<http://www.naturalnavigator.com> alınmıştır).

2.2.3.2.4.Sopa Gölgesi (Güneş ve Gölge) Metodu

Coğrafyada bir yerin enlemi insan yaşamı üzerinde çok önemlidir. Bu enlem faktörü olarak ifade edilir. Enlem faktörü en çok iklim üzerinde etkisini gösterir. Yeryüzündeki sıcaklık dereceleri Ekvator'dan Kutuplara doğru gidildikçe azalır. Bu durum yerin şeklinden dolayı güneş ışınlarının yeryüzüne geliş açısıyla ilgilidir. Güneşin yardımıyla yön bulma, tam olarak güneşin karşısına gelince Güneş'in "tepe noktası" denir. Kuzey yarımkürede Güneş tepe noktasına ulaştığı zaman cisimlerin gölgeleri kuzeyi gösterir. Güney yarımkürede ise Güneş tepe noktasına geldiği vakit cisimlerin gölgeleri güneyi gösterir. Gölgeler hem günün saati hem de yön tayininde rehber olarak kullanılabilir. Gölgeler, kuzey yarımkürede saat ibresi yönünde Güney yarımkürede ise saat ibresinin tersi yönünde hareket eder. Güneş'i ilk gördüğümüz vakitte bu yön doğuyu gösterir. Güneşi son gördüğümüz vakitte bu yön batıyı gösterir. Sabah vakti sağ omuz üzerinden Güneş'e dönülürse yüzünüz kuzeye dönük olacaktır. Sol tarafınız batı, arka tarafınız güney olacaktır (Demirkaya ve diğerleri 2004, s.59).



Şekil2.11.Sopa Gölgesi Metodu(<http://www.sakaryaizcileri.com> alınmıştır).

2.2.3.3.Araç(Araçsal) İle Yön Bulma ve Tarif Etme Yöntemleri

İnsanlar yüzyıllardır günlük yaşamında karşılaştığı sorunları çözebilmek için ihtiyaçlarına uygun araçlar yapmışlardır. Yön bulma ve tarif etme ihtiyacı ile şekillenen yön okuryazarlığını farklı araçlar kullanarak gerçekleştirmişlerdir. Zaman içerisinde yön bulma ve tarif etme işlemi; harita ve pusula ile bütünleşmiştir. Günümüzde ise yön bulma ve tarif etme, gelişmiş olan konum belirleme ve iletişim tekniklerini, sayısal haritaları, bilgisayar ve avuç içi teknolojileri kullanan özel tasarlanmış yön bul sistemleri aracılığıyla yapılmaktadır (Doğru ve Uluğtekin, 2004).

Araç ile yön bulma ve tarif etme iki alt başlık altında toplanmıştır. Bunlardan birincisi tarihi süreç içerisinde geliştirilen klasik araçlarla yön bulma ve tarif etme ikincisi ise internet kullanımına bağlı olarak modern araçlarla yön bulma ve tarif etme yöntemleridir.

2.2.3.3.1.Klasik Araçlar İle Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi Yöntemleri

Klasik araçla yön bulma ve tarif etme yöntemleri başlığında; pusula ve saate yer verilmiştir. Harita daha önceki bölümde verildiğinden burada bilgi verilmemiştir.

2.2.3.3.1.1.Pusula Metodu

Uzayın sonsuz boşluğunda her bir nesnenin çekim gücü vardır. Eğer çekim güçleri bulunmasaydı cisimler darmadağın olurdu. Dünyada herhangi bir cisim gökyüzüne doğru atıldığında bir süre sonra yeryüzüne düşer. Bunu sağlayan şey yerçekimi kuvvetidir. Yeryüzündeki tüm nesnelerin çekimi yerin merkezine doğrudur. Bu yer merkezinin çekim kuvveti kalıcı bir mıknatıslanmaya sebep olmaktadır. Bu özellik dünyanın kuzey ve güney uç noktasında olmak üzere, dünyanın iki manyetik kutbunu meydana getirir.

İnsanoğlu dünyanın bu özelliğini yön bulmada kullanabilmesini bilmiştir. Bunun için dünyanın her tarafında doğru yönü gösterebilen pusulayı icat edip kullanmıştır. Pusula üzerinde manyetik kuzeyi gösteren manyetik, fosforlu bir ok ve farklı açı birimlerinde taksimatları olan bir döner kadrana sahip basit bir alettir (Karabulut, 2006).Mıknatısın içerisindeki iğnenin bir ucu genellikle kuzey için “N” işaretlenmiş ya da kuzeyi işaret etmek için bir renge boyanmış bir biçimde tasarlanmıştır. Kuzeyin nerede olduğunu belirledikten sonra, hangi yöne gidilecek ise o yönde yer alan bir cisim hedef alınıp oraya kadar gidilmesi ve o noktada gitmek istenilen yönde yeni bir cisim saptanarak düz bir çizgi halinde yol alınabilir.



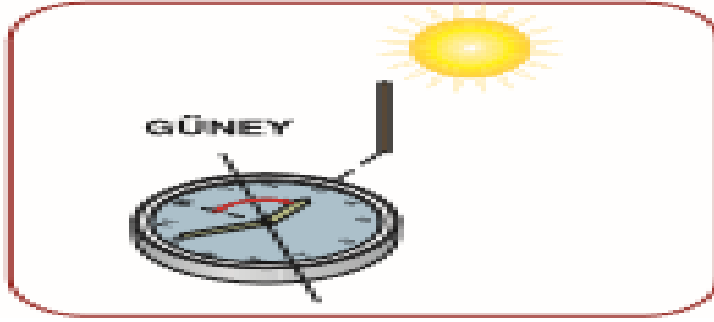
Şekil2.12.Bir Modern Pusula(<http://tr.wikipedia.org/wiki/Pusula> alınmıştır).

Demirkaya ve diğerleri (2004) pusulayı kullanarak harita üzerinde yön bulma ve tarif etmeyi üç aşamada gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir. Bu aşamalar aşağıdaki gibidir.

- a. Başlangıç ve varış noktalarını pusula ile birleştirilir. Harita üzerinde gidilecek hayali çizgiyi pusulanın bir kenarına gelecek şekilde, pusula haritaya yerleştirilir.
- b. Kerteriz açısı bulunur. Döner bileziği döndürerek üzerindeki kırmızı "N" harfi haritanın kuzeyine getirilir. Kapsül içindeki meridyen çizgileri, haritanın kuzey-güney çizgilerine paralel olacaktır. Bileziği, kenarındaki referans çizgisine denk gelen açı okunur.
- c. Kerteriz açısı takip edilir. Pusula yere paralel olarak gövdenin önünde tutulur. Manyetik iğnenin kırmızı ucu ile kuzey okunun kırmızı kısmı tamamen üst üste bindirilir. Gidilen yön okunun gösterdiği yön, tam olarak haritada gitmek istenilen noktayı gösterir. Gidilecek yön istikametinde ileri bakıldığında göze çarpan bir yer işareti belirlenir ve ona doğru yürünür. Bu işlem hedefe varılıncaya kadar tekrar edilir.

2.2.3.3.1.2. Saat Metodu

Saat, yön bulmada yaygın olarak kullanılabilen yöntemlerden biridir. Güney veya kuzey yönünü bulabilmek için bir saat de yeterli olabilir. Saat ile güvenilir bir şekilde yön bulabilmek için ekvatordan uzak, 40 ve 60'incienlemler arasında bulunmak ve vaktin öğlen olması gerekmektedir. Saat ile yön bulmak kaba bir yöntem olup yerel saatin 12:00 olması gerekmektedir. Bu vakitte saat yere paralel tutularak akrebin ucunun Güneş'i gösterecek şekilde döndürülmesi gerekir. Akreple saatin 12 noktası arasındaki açının ortasından bir çizgi geçilir. Açının iç kısmından geçen çizginin olduğu taraf güneyi diğer tarafsı kuzeyi gösterir. Bu hayali hat kuzey-güney olarak çalışır ve her zaman güneyi gösterir (Gözcelioğlu, 2004, s.70).



Şekil2.13. Saat Metodu (TTKB, 2005b Sosyal Bilgiler Programından alınmıştır)

2.2.3.3.2. Modern Araç İle Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi

1950’lerde başlayan yeni Sosyal Bilgiler hareketiyle bilgisayarın eğitimde kullanılmaya başlandığı 1980 sonrası dönemde, eğitim teknolojileri ile Sosyal Bilgilerin bütünleşmesi sağlanmaya başlanmıştır. Sosyal Bilgiler öğrenme ortamı ve branşının teknolojiyle bütünleşmesine, 2000 yılından itibaren öğretim teknolojisini geliştirme ve kullanımı artırma çabalarında bir yoğunluk yaşanmıştır (Kaya,2012, s.106).

Eğitimdeki bu gelişmelere uyumlu olarak 2005 yılında değişen program ile birlikte çevre ile etkileşimde bulunarak öğrenmeleri gerekli kılmaktadır. Öğrencilerin araştırma yapacakları, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, tartışabilecekleri, paylaşabilecekleri, ortamların sağlanmasında eğitim teknolojisi olanaklarından yararlanılması öngörülmüştür. MEB bu değişim ile birlikte 2010 yılında “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi”(FATİH) projesi geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur. Projenin amacı olarak “bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır” şeklinde ifade edilmiştir (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr>). Bu proje ile birlikte sınıf içi uygulamalarında mekânı algılama becerisi ile ilgili bilişim yazılımlarının uygulanmasına imkân oluşturmuştur.

Günümüzde internet ortamındaki aramaların büyük bir kısmını, coğrafi veriler oluşturmaktadır. Bu veriler genellikle coğrafik yer ve koordinat bilgileridir (Sevinç ve Kılıç, 2012). Bu durum, FATİH projesi ile birlikte sanal olarak mekânlara ve araziye gezi düzenlenebilecek, öğrencilere uygulama fırsatı verdiğinden harita ve yön okuryazarlığı daha iyi kavratılabilecektir.

Modern araçlar ile yön bulma ve tarif etme metodu başlığında; CBS, GPS, Google Earth, GoogleSky ve simülasyon metotlarına yer verilmiştir.

2.2.3.3.2.1. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)

Eğitimdeki değişimler, öğretim yöntemlerini ve öğretim materyallerini de etkilemiş olup öğrencilerin bilgiye ulaşmaları, bilgiyi amaçları doğrultusunda kullanmaları için yeni materyallerin geliştirilmesine ve kullanılmasına imkân vermiştir. Bu teknolojik materyallerden biri de Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)'dir (Aladağ, 2007, s.44). CBS, mekânsal yön tayinlerinde bulunulan yerden bilinmeyen bir yere giderken kullanılan bir coğrafi bilgi sistemidir. Başka bir ifadeyle CBS, mekâna ait veriyle problem çözebilmek amacıyla analiz yapılmasını sağlayan bilişim yazılımıdır (Aladağ, 2007, s.45, Artvinli, 2010, s.3).

Bu yöntem ile coğrafyacılar ya da analizciler mekâna ait verileri toplayıp-biriktirmekte, biriktirilen bu verileri analiz edilip yenilenmekte ve sonuçta coğrafi veri ve çıktılar olarak bireylerin kullanımına sunulmaktadır (Taş, 2008, s.46). Mekânı ve farklı mekânsal özellikler arasındaki ilişkiyi anlamayı dolayısı ile mekânsal düşünce becerisini geliştirmeyi hedef alan Coğrafya ve Sosyal Bilgiler dersleri için CBS, önemli bir öğrenim ve öğretim aracı haline gelmiştir (Demirci ve Duran, 2015, s.5).

MEB, 2005 yılında ortaöğretim Coğrafya Öğretim Programında CBS'e yer vermiştir. Bu program, CBS ile harita ve yön okuryazarlığının öğretimini amaçlamıştır (İncekara, Karatepe ve Karabun, 2008, s.1). CBS'de aynı anda çok farklı konular arasında sabit tesisler, yollar, elektrik hatları, arazi kullanımları, binaları aynı anda bağlantı kurulabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında yön bulma ve tarif etme, çalışmaların öğretimi ve uygulanması açısından eşsiz bir fırsat sunabilmektedir (Dölek ve Demir, 2011, s.124). Sosyal Bilgiler dersinin herhangi bir seviyesinde CBS'eyer verilmemiştir; fakat Aladağ(2007), Artvinli (2010) ile Dölek ve Demir (2011), CBS'in Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında verilmesinin gerektiğini vurgulamışlardır.

CBS'in eğitimde kullanılmasıyla birlikte;

- a. Öğrencilerin coğrafi bilgilerini, harita ve yön becerilerini geliştirebilirler.
- b. Öğrenci merkezli eğitime fırsat sunabildiğinden öğrencilerinin düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sağlayarak; öğrencileri

yaratıcılığa, problem çözmeye, kendi fikirlerini geliştirmeye ve bu fikirlerini ortaya koymaya güdüleyebilir.

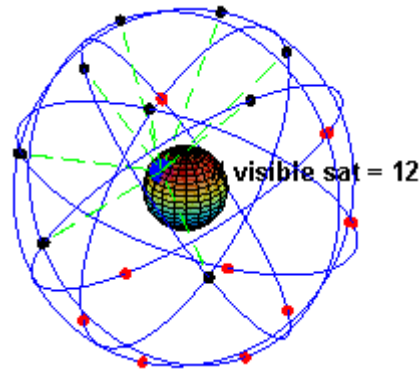
- c. Öğrencilerin günlük hayatta karşılaştığı probleme ilişkin verileri farklı şekillerden biri olan harita ile görselleştirip analiz yapmalarına imkân verir.
- d. Mekânsal algıyı geliştirir. Mekânsal yön tayinini kolaylaştırır.
- e. Mekânın soyut özelliklerini görselleştirerek somut hale getirir (Aladağ, 2007; Artvinli, 2010).

2.2.3.3.2.2. Küresel Yer Belirleme Sistemi (GPS)

Küresel konumlandırma sistemleri dünya etrafında belli bir yörüngede hareket eden uydulardan alınan sinyallerle yeryüzündeki bir noktanın matematik konumunun belirlenmesine yarayan sistemlere İngilizce “Global Positioning System” (GPS) adı verilmiştir. Türkçe karşılığı “Küresel Yer Belirleme Sistemi” veya “Küresel Konumlandırma Sistemi”dir”. ABD bu sistemi, 1960’lı yıllarda geliştirmiş olup 1993 yılına kadar askeri amaçlar için kullanırken bu tarihten itibaren uluslararası sivil kullanıma açmıştır. Günümüzde GPS’ler çok farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Bu amaçlardan biri adres bulmak ve bir yere gitmek için en uygun güzergâhı belirlemektir. GPS, “nerede?” sorusuna en doğru ve hızlı yanıtı veren bir araçtır (Demirci ve Yılmaz, 2013, s.196).

Günümüz eğitim sistemlerinde GPS yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu sistem vasıtasıyla harita ve yön okuryazarlığı için organize edilen arazi çalışmaları ve bu çalışmalarda incelenilen yeryüzü özellikleri ve toplanan verilerin coğrafi koordinatları belirlenebilmekte ve elde edilen veriler haritalarda gösterilebilmektedir (Taş, Özel ve Demirci 2007, s.39).

Bu sistemin ilk ve ortaokulda yaygın olarak kullanılan yöntemlerinden biri “Geocaching”dir .Geocaching” doğada açık bir alana bir kutunun bırakılması daha sonra bu kutunun koordinatlarının GPS kullanılarak bulunmasına dayanan bir oyundur. Bu oyunla öğrenciler uygulamalı olarak yön bulma becerilerini geliştirebilmektedirler (Demirci, Yılmaz, 2013, s.198). Bu yön bulma yöntemine Sosyal Bilgiler derslerinde yer verilmemiştir.



Şekil2.14.GPS Uydularının Temsili Resmi([www.http://wikipedia.org/wiki/GPS](http://wikipedia.org/wiki/GPS) alınmıştır).

2.2.3.3.2.3. Navigasyon (Yönbul)

Yaşamsal alanda kullanılmakta olan “araç rota belirleme” (navigasyon);bir noktadan varılmak istenen diğer bir noktaya adres bulamamak ve kaybolma gibi sorunları giderebilmek için araç içerisinde kullanılan geniş ekranlı uygulamalı GPS cihazlarıdır (Bayzan, 2009, 243).

Navigasyon; denizde ve havada rota, karada ise güzergâh belirleme ve yön bulma gibi çok farklı uygulama alanında bir gereklilik olarak kendini göstermektedir. Navigasyonun amacı, böyle bir ortamda yapacağı hareketlerin, bir sistem dâhilinde, gerekli yönlendirmeler yaparak gerçek zamanlı yön bulmaktır (Selvi ve Bildirici, 2011)

Navigasyon cihazını kullanma yöntemleri için aşağıdaki adımların uygulanması gerekir;

- a. Bulunulan yer tespit edilir.
- b. Enlem ve boylam olarak koordinatları belirlenir. Bunu yaparken haritadan yararlanabilir.(İşlem başlangıç noktasının konumu)
- c. Bulunulan yer tespit edilir. (Anlık konum)
- d. Gidilecek yer tespit edilir. (Varış noktasının konumu)
- e. Gidilecek yol yani rota belirlenir.
- f. Gidilecek yere varılıp varılmadığı kontrol edilir (Doğru ve Uluğtekin, 2004).

Öğrencilerin mekânı algılama becerisi yeterliliğini geliştirmek için kullanılabilecek araçlardan biri de navigasyon olabilir. Navigasyon mekânla ilgili gerçek bir yaşam deneyimi olduğundan öğrencilere öğretilmelidir.

2.2.3.3.2.4. Google Earth ve Google Sky

Günümüzde coğrafik veriler üzerinden geliştirilen uygulamalar çok popüler olup insan hayatını kolaylaştırmıştır. Bu uygulamalardan biri olan Google Earth, dünyanın çeşitli yerleri ile ilgili uydulardan çekilmiş fotoğrafların görüldüğü bir bilgisayar programıdır. İnternet üzerinden hizmet sunan bu program, bir yerin koordinatları girildiğinde o yer ile ilgili bilgilere ulaştırabilmektedir (Taş, Özel ve Demirci 2007, s.39).

Henry (2009)'a göre Google Earth, Microsoft'un Virtual Earth, NASA'nın Dünya- Rüzgar ve ESRI'nin ARCGIS Explorer içeren ve internet üzerinden 3-D dijital modelini görselleştirmek için kolay ve ücretsiz sunan 3-D yer tarayıcı ailesinden biridir. Mekânsal veri içeren ve mekânsal bilgilendirme, veri girişini kolaylaştıran ve yeni ürün akışını sağlayan bir ürün olarak geliştirilmiştir (Akt:Öğütveren, 2014, s.4).

Google Earth, internetin mekânsal teknolojilerinin kullanımın yaygınlaştırılmasına etkisiyle 2005 yılında hizmete giren bir projedir. Google Earth, coğrafya-yer, yer-mekân, hareket ve bölge gibi alanlarda yön bulunmasına yardımcı olabilmektedir. Diğerisi ise Google Sky olup, uzaydaki yıldızları, gezegenleri ve galaksileri bu programla izlemek mümkün olabilmektedir (Karakuş ve Oğuz 2013).

Google Earth ve Google Sky ile birlikte

- a. Mekân kavramının algılanmasına yardımcı olabilir.
- b. Coğrafya bilgi ve becerilerinin kazandırılmasına yardımcı olabilir.
- c. Yeryüzü şekilleri dağlar, ovalar, göller, akarsular, şehirler gibi önemli fiziki ve beşeri özellikler incelenebilir..
- d. Uzaydaki yıldızları (Kutup Yıldızı gibi), gezegenleri ve galaksileri izlemek mümkün olabilmektedir.
- e. Yön bulma ve tarif etmede kullanılabilir.

- f. Coğrafyanın temel konularından olan yer ve bölge, matematik ve özel konum, ölçek, yön, ölçek ve sembol vb. birçok kavram uygulamalı öğretilir (Öğütveren, 2014, s.16).

Karakuş ve Oğuz (2013)'a göre sosyal bilgiler dersinde Google Earth'u kullanabileceğimiz kazanımlar ve etkinlikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.2.

GoogleEarth'u Kullanacağımız Kazanımlar Listesi

Kategori	Temel Soru	Örnekler
İfade Konumu	Nerede?	Görelî konum (güney, kuzey, doğu, batı, aşağı, yukarı) Bir harita üzerinde matematiksel koordinatları kullanarak yer bulma ölçme ve navigasyon
Bir yerde koşulların tanımlanması	Orası neresi?	Özelliklerin ve koşulların bir yerde tespiti

Tablo 2.3.

4. Sınıfta GoogleEarth'u Kullanabileceğimiz Etkinlikler

Öğrenme Alanı	Sınıf ünite adı	Kazanımlar	Google Earth Etkinlikler
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	4.Yaşadığımız Yer	1. Çeşitli yöntemlerle çevresindeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü bulur.	1. Okulun çevresinde bir nokta belirlenip öğrencilerin yönlerle yönlendirerek okulunu veya evini bulabilmesi sağlanır. 2. Yerleşim yerlerine ait fotoğraflar, çevresindeki uydu görüntüleri sunularak gördükleri hakkında rapor hazırlanır.

2.2.3.3.2.5. Simülasyon

Simülasyon, dünyada var olan bir süreç veya sisteminin işletilmesinin zaman üzerinden taklit edilmesidir. Sistem nesneler arasında tanımlanmış ilişkileri içeren sistem veya süreçlerin bir modelidir. Simülasyon bir araç olarak kullanıldığında, şu anda mevcut olan ve ileride mevcut olabilme ihtimali olabilecek işlemler hakkında nesnel bilgiler sağlamaktadır. Taklit edilen gerçek bir olay bilgisayar yardımı ile modellenmektedir. Örneğin, uçuş simülatörü uçuşun bazı kurallarını, sinyalizasyon sisteminde trafik ışıklarının, bilgisayar üzerinde öğretilmesi ve planlaması amacıyla kullanılan bir benzetim modelidir (<http://simulasyon.nedir.com>).

Üç boyutlu düşünmeyi gerektiren coğrafi olayların canlandırılmasında simülasyon kullanımı öğrenmeyi somutlaştıracaktır. Coğrafi bilgilerin kalıcı bir biçimde öğrenciye aktarılması ve dersi ilgi çekici hale getirilerek öğrencinin sürece dâhil edilmesinde simülasyon kullanılabilmektedir (Atik, 2010, s.2)

Öğrencilere gerçek faaliyetlerde yaşam deneyimi veren simülasyon (benzetim);

- a. Harita ve yön okuryazarlığı kavramlarını kendi deneyimlerine bağlı olarak öğrenimini sağlayabilir.
- b. Harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili bilgilerini beceriye dönüştürebilmeleri için eşsiz bir uygulama imkânı verebilir.
- c. Günlük yaşamda mekân ile ilgili problemleri çözmede çok yönlü düşünme becerisini kazandırabilir.
- d. Gerçek yaşam koşullarına hazırlıklı olmalarını sağlayabilir.

2.2.3.4. Trafik İşaret Levhaları İle Yön Bulma-Tarif Etme Yöntemi

Trafik Güvenliği Dersi ilkökul 4. sınıfta müfredat dersi olarak okutulmaktadır. Bu ders ile bireylerin, trafik ortamı ile ilgili bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır (TTKB, 2011, s.3).

Birey, çevrede nerede bulunduğunu, talep edilen konumun nerede olduğunu ve bulunduğu mevkiden talep edilen konuma nasıl ulaşabileceğini bilmeye yön bulma eylemi denir. İyi bir yön bulma sistemi de kullanıcının nerede olduğunu ve şu anki konumundan hedefine nasıl ulaşabileceğini gösteren işaretleri içermelidir. İşaretler, kullanıcıyı istediği yere ulaşmasını sağlıyor ise pozitif bir deneyim yaşatır. Eğer

işaretler nereye gideceğine karar vermesine yardımcı olmuyor ise yön bulma problemini ortaya çıkarır. Yön bulma; kent içinde araba kullanırken yönlere ihtiyacımız olduğu gibi kent dışında gideceğimiz yeri bulabilmek için de yönlere ihtiyacımız vardır. Bu yön bulmada işaretlere ihtiyacımız kaçınılmazdır. İşaretler, belirli kavramları grafiksel anlamda ifade eden şekillerdir. İşaret denildiğinde ilk akla gelen örneklerden biri trafik işaretleridir. Bu işaretler geniş bir içeriğe sahiptir. Yön bulmada önemli bir yeri olan trafik işaretleri, şehir ölçeğinde arabada herhangi bir yeri ararken kullanılan elemanlardır. Bu işaretler uluslararası bir dile sahiptir ve yönlendirme tasarımında kullanılan bir unsurdur. Bütün insanlar tarafından algılanabilir bir niteliktedir. İşaretler çevresel bilgi ile iletişim kurmamızı sağlar. Bu işaretleri izleyene neyin nerede olduğunu, ne zaman ve nasıl bir olay olacağını belirtirler (Akgün, 2011, s.6).

Passini işaretleri üç başlık altında toplar. Bunlar yön belirleyici işaretler, belirleyici işaretler ve güven telkin eden işaretlerdir. Yön belirleyici olanlar; bir yeri, bir objeyi veya olayı, bir isim, bir sembol veya resim ve işaret (ok) yoluyla belirlerler. Belirleyici olan işaretler; yön belirlemekten çok, bir objeyi, bir yeri veya bir kişiyi tanımlar. Güven telkin eden işaretler ise; çoğunlukla otoyolda nerede olduğunu bilmeyen bir izleyene nerede olduğu hakkında bilgi vermek için kullanılan gösterimlerdir, diyebiliriz (Hasgül, 2011).

Trafik işaretleri, kullanıcının önündeki işaret levhalarına bakarak yönlendirmeyi hedefleyen, grafik yönü de bulunan bir yönlendirme tasarımıdır. Bu trafik levha işaretleri; trafik tanzim işaretleri, tehlike uyarı işaretleri ve bilgi işaretleri olarak üç grupta incelenir.

Trafik işaret levhalarıyla yön bulma metodu başlığında; tehlike uyarı işaretleri, tanzim işaretleri, durma ve park etme işaretleri ve yatay işaretlere yer verilmiştir.

Trafik tanzim işaretleri, taşıt trafiğinin akışının düzenli olarak sağlanabilmesi için konulmuş işaretlerdir.



Şekil 2.15. Trafik Tanzim İşareti

Tehlike uyarı işaretleri, gevşek malzemeli zeminde, yol çalışmalarında güvenli yol almamızı sağlayan işaretlerdir.



Şekil 2.16.Tehlike Uyarı İşareti

Bilgi işaretleri, yola çıktıktan sonra otoyollarda ve şehir merkezlerinde gerekli bilgiyi bize veririler.



Şekil 2.17.Bilgi İşareti

2.2.3.5.Sosyal Yaşam Alan Levhaları İle Yön Bulma ve Tarif etme

Günümüzdeki gelişmeler; okul, konut, hastane, terminal, havalimanı, alışveriş merkezleri, yeraltı tren istasyonu ve benzeri yapıları daha kompleks hale dönüştürmüştür. Bu kompleks yapılar sosyal yaşamın vazgeçilmez birer unsuru haline gelmişlerdir.

Bu yapılar; içerisinde ihtiyaçlara bağlı olarak eylemlerin gerçekleştirildiği birer sosyal yaşam alanlarıdır. Bir sosyal yaşam alanına girildiğinde ilk olarak mekân hakkında bilgi edinmeye dair algılama süreci, ardından ihtiyacımıza yönelik olarak mekânda hareket etme eylemleri gerçekleşir. Birey böylece bir kullanıcı durumuna geçer. Mekânı kullanmaya başlayan birey aynı zamanda yön bulma eylemini de başlatmış olur (Hasgöl, 2011).

Ching (2002)'e göre bu kompleks yapılarda yön bulmak oldukça zordur. Birey mekân içerisinde “neredeyim, hedefe nasıl ulaşırım ve hangi yolu izlemeliyim” sorularına yanıt aramak durumundadır (Akt: Güç, Gencel ve Karadayı, 2012, s.60). Bu durumda mekân içerisindeki grafiksel anlam taşıyan işaretler yön bulmada önemli bir yer tutar. Bu işaretler bireyin bina içerisindeki yön bulma problemini çözecek nitelikte olmalıdır. Bunun için işaretler okunabilirlik ve karmaşıklığı giderecek özelliklere sahip olmalıdır (Hasgöl, 2011).

Öğrencinin sosyal yaşam alanlarında güvenli bir şekilde ihtiyaçlarını giderebilmesi için bu levhaların nasıl okunduğunu bilmesi gerekmektedir. Öğrenciye Sosyal Bilgiler dersinde bu levhaların nasıl okunacağı öğretilmelidir. Böylece öğrencinin farklı metotlarla yön bulma ve tarif etme becerisine katkı sağlamış olacaktır.

2.3. Neden Harita ve Yön Okuryazarlığı?

İnsanoğlu, bütün hayatını anlam üretme ve anlam köprüleri inşa etme üzerine kurar (Açıkalın, Turan, 2015). Bu köprülerden biri de insan ve mekân arasındaki sağlıklı iletişimi kurmaya yarayan harita ve yön okuryazarlığıdır. Harita ve yön okuryazarlığı, bir yeri (alanı) basit çizgiler ile çizebilme, yazabilme, okuyabilme ve yorumlayarak belirli bir nesneye göre yön kavramlarını kullanarak ilişkilendirebilmektir (TTK, 2005b).

West (1997)'e göre Ortaçağ kâtibinin sahip olduğu okuma- yazma, hesaplama ve metin ezberleme gibi nitelikler artık günümüzde önemini yitirmiştir. Bilgi çağını yaşayan gelişmiş toplumlar; sosyal, ekonomik, teknolojik ve eğitsel koşulların değişimine bağlı olarak eğitim sistemlerinde değişiklikler yapmışlardır. Bu değişim, kendine güvenen, yeteneklerinin farkında olan, ne istediğini bilen ve öğrenme etkinliğini adım adım takip edebilen, analiz yapan ve keşfeden, özgüven duygusuna sahip, çok yönlü nitelikleri ile kendini donatabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemiştir. Bu amaçla; bilgiyi üreten ve bilgiyi kullanabilen, öğrenci merkezli modern anlayış benimsenmiştir. Kellner (1998)' e göre ise günümüzde okuryazarlık kavramı okuyabilme ve yazabilme anlamının yanı sıra eğitim ve öğretim ile kazanılan bilgi ve beceri düzeyini de kapsayan bir anlam kazanmıştır. Bu okuryazarlık medya, bilgisayar ve görsel okuryazarlık gibi anlamlandırmaya dayalı becerileri de içine almıştır. Böylece çoklu okuryazarlıklar ortaya çıkmıştır (İşler, 2002, s.154).

Elektronik yüzyıl olarak isimlendirilebilen çağımızda, harita ve yön birçok disiplinin ortak noktası olarak tasarım (veri toplama, özetleme, genelleştirme, işaretleştirme, sunum, üretim), kartografik görselleştirme (harita) ve yeni bilişim teknolojileri kullanımı ile bilişim yazılımların (Coğrafi Bilgi Sistemleri, GPS, Google Earth ve Google Sky) ve uygulamalı yazılımların (simülasyon) gibi mekânsal verinin işlenmesinde, analizinde ve sonuçlarının açıklanmasında ön plana çıkmıştır (Uluğtekin ve Doğru,1997). Böylece birey, harita ve yön okuryazarlığı ile mekânsal veriyi

okuyabilir, anlamlandırabilir ve yorumlayarak mekânsal bir beceriye dönüştürebilir (Altınbilek ve Sanalan, 2005, s.343; Aşıcı, 2009, s.15; Kaya, 2012).

Bu okuryazarlık sözlü ve yazılı anlatımın yanı sıra görsel materyallerden de yararlanmaktadır. Görsel materyal mekânı anlamak için büyük bir avantajdır. Çünkü görsel dilin yazılı anlatıma göre ayrıcalıklı ve kolay yanlarının olmasıyla birlikte, görsellik insanlar için kolay algılama ve anlatma biçimlerindendir. Gerek eğitim sürecinde kullanılan harita, küre ve atlas gibi önemli görseller gerekse de ders kitaplarında yer alan haritalar, yön işaretleri, tablolar, grafikler, profiller (görüntü), kesitler ve fotoğraflar gibi görsellerin öğrenciler tarafından aktif bir şekilde okunması, kullanılması ya da oluşturulması dersin hedeflerine ulaşma düzeyini de ortaya koymaktadır. Bu görsellerin anlaşılabilmesi içinde görsel okuryazarlığına ihtiyaç duyulmaktadır(Günay, 2008; Tüzel, 2010; Yazıcı,2009).

Association of CollegeandResearch Libraries (ACRL) (2011)'nın 21. yüzyılın birincil okuryazarlığı olan görsel okuryazarlığı görsel mesajları anlamlandırma ve benzeri biçimde mesajı oluşturma gücü “hem doğal hem de doğal olmayan çevrede, insanların görülebilir eylem, obje ya da sembollerin farkındalığına sahip olabilmelerine ve yorumlayabilmelerine imkân veren yeterlilik olarak tanımlanmaktadır (<http://www.ala.org/acrl/standards/visualliteracy>).

MacEachren vd. (1992)'ne göre mekânı görselleştiren harita, mekânsal alandanelde edilen sonuç ilişkilerini, renkleri, imgeleri, olgu ve olayları sembolleştirir (Akt: Taş, 2008: 217). Heinic, Molenda ve Rusel'e göre birer iletişim aracı olarak bilgiyi görselleştiren sembolleri anlamlandıran ise bu okuryazarlıktır (İşler, 2002, s.155; Duman ve Girgin, 2007, s.188).

Yeni eğitim öğretim anlayışına göre eğitim, görselliğin hükümdar olduğu bir alanı çağrıştırmaktadır. 2005 Sosyal Bilgiler öğretim programında harita ve yön okuryazarlığı, mekânsal becerisinin temel aşamalarından kabul edilmiş olup, günümüzdeki sosyal ve fen bilimlerinin yaygın olarak kullandığı harita ve yön okuryazarlığını kısaca çizme, okuma, yorumlama ve günlük yaşama aktarabilme yeteneği olarak tanımlanmıştır (TTKB, 2005). Görsel uzamsal zekâya sahip öğrenciler, resimler ve imgeler zekâsı ya da görsel dünyayı doğru olarak algılama ve kişinin kendi görsel yaşantılarını yeniden yaratma kapasitesidir. Zihinlerinde resimler yaratır ve

bunları çizerler. Bu öğrenciler harita yapımı ile de uğraşabilir. Harita okuryazarlığının öğrencilerin kavram haritaları oluşturmalarına, mekânı algılama becerilerine, kültürel değerleri anlamasına, göstergeleri yorumlamasına, zihinsel öğrenme şemalarına pozitif bir etkisi vardır (Duman ve Girgin, 2007, s.185).

ACRL görsel okuryazarlık yeterliliklerini; görselleri anlayabilme, oluşturabilme ve kullanabilme olarak ifade etmiştir (<http://www.ala.org/acrl/standards/visualliteracy>).

Avgerinou ise görsel okuryazarlık yeterliğinde on bir farklı yeterlikten söz etmiştir. Bu yeterlikleri harita ve yön okuryazarlığına uyarladığımızda;

- a. Harita ve yön görsellerinin (sembollerin) sözlük bilgisi: Harita dilinin temel parçalarının bilgisi (nokta, çizgi, şekil, alan, doku, renk vb.),
- b. Harita ve yön görsellerin kural bilgisi: Harita işaret ve semboller ile onların bilimsel olarak kabul edilen anlamlarının bilgisi,
- c. Harita ve yön görsellerinde düşünme: Haritada var olan bilgiyi okuma ve yorumlama yeteneği,
- d. Harita ve yön bilgilerini görselleştirme: Coğrafi verileri görselleştirme (çizme-semboleştirme) işlemleri,
- e. Harita ve yön görsellerini muhakeme etme: Görsellerin anlamları tarafından birincil olarak taşınan anlam hakkında tutarlı ve mantıksal düşünme becerisi,
- f. Harita ve yön görsellerine eleştirel bakış açısı: Harita üzerinde eleştirel düşünme becerisi,
- g. Harita ve yön görsellerini ayırt etme: Birden fazla harita uyarının birbirinden ayıran farklılıkları algılayabilme becerisi,
- h. Harita ve yön görselleri yeniden oluşturma (Dilsiz Harita oluşturma): Kısmen kapatılmış bir haritanın görsel mesajını orijinal formunda yeniden oluşturabilme becerisi,
- i. Harita ve yön görsellerin ortaklığa duyarlılık (hassaslık), (sembol- veri ilişkisi): Aynı temada olan görselleri birbirleriyle ilişkilendirme becerisi. Görselleri ve onların sözlü karşılıklarını ilişkilendirebilme becerisi,
- j. Harita ve yön görsellerinin anlamını yeniden inşası: Verilerin bilgiler ışığında görsel mesajın anlamını çizebilme, semboleştirebilme ya da sözel olarak yeniden inşa edebilme becerisi,

- k. Harita ve yön görsellerinin anlam inşası: Görsel ya da sözel bilgi ışığında verilen görsel mesajları anlamlandırabilme becerisi olarak yorumlayabiliriz(Akt: Çimen, ?,s.1).

İşler (2002)'e görsel okuryazarlığa sahip bir kişinin özelliklerin harita ve yön okuryazarlığına sahip bireylerde olması gereken özelliklere uyarladığımızda bu özellikleri şöyle sıralayabiliriz;

- a. Harita ve yön mesajlarının anlamlarını yorumlama, değerlendirme ve günlük yaşama aktarabilme,
- b. Harita ve yön çizimlerini ve verilerinin işlenmesini mekânsal becerinin temel ilke ve kavramlarını hem uygulayarak hem de çözümleyerek daha etkili bir iletişim gerçekleştirme,
- c. Harita ve yön çalışmalarında geleneksel yöntemler ile birlikte bilgisayar ve diğer teknolojik araçları kullanarak etkili harita ve yön bilgisi üretme ve kullanmadır

Birey yaşantısının temelini oluşturan mekân ve onunla iletişimini sağlayan harita ve yön okuryazarlığı, bireyin yaşam kalitesi ve niteliği ile gündelik yaşamdaki niteliğini de belirlemektedir. Bu sürecin niteliği mekânı algılama becerisinin kalitesini etkileyebilmektedir. Günümüz dünyası harita ve yön bilgilerindeki çeşitlilik ve bu bilgilerin nitelik ve niceliğinin o toplumun gelişmişlik düzeyini yansıttığı kabul edilir hale geldiğinden harita ve yön okuryazarlığı nedeni olarak görülmüştür (Yıldız, 1999:8).

2.4. Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Harita ve Yön Okuryazarlığı

Bilgili (2008)'ye göre bugünkü Sosyal Bilgiler dersinin tarihsel olarak ortaya çıkışı öğretim programı kapsamındaki bazı konuların öğretimi ile Antik Yunan, Roma ve Çin (MÖ 145-86)'de olmuştur. Sosyal bilgiler dersini oluşturan disiplinler içerisinde yer alan Ulusal Tarih ve Yurttaşlık Bilgisi derslerinin öğretimi ise ilk kez İsrail'de öğretimi yapılmıştır. Sosyal Bilgiler dersinin ilk ve ortaokullarda okutulmasının gerekliliğini Condercet dile getirilmiştir. Sosyal Bilgiler dersi adı altında ilk kez ortaya çıkışı ise 1882 yılında ABD'in toplanan Ulusal Eğitim Konseyi'nin, ulusal toplum oluşturma anlayışı sonucunda olmuştur. Moffatt(1957)' a göre ise 1916 yılında Milli

Eğitim Derneği'nin orta dereceli okullarda okutulmak üzere Sosyal Bilgiler Komitesi tarafından sosyal bilgileri dersini “mevzuu doğrudan doğruya insan cemiyetinin teşkilatına ve tekâmülüne ve bu içtimai birliklerin bir uzvu olması dolası ile insana dair olan bilgiler sosyal bilgilerdir” tarifini kabul etmesiyle başlatır (Akt: Kılıçoğlu,2009, s.7).

ABD, 1940 ile 1950 yılları arasında Sosyal Bilgiler Programının içeriği tarih ve coğrafya olarak uygulanmıştır. 1970 yılların ortasından itibaren ise sosyoloji, antropoloji, ekonomi, siyaset bilimi ve sosyal psikolojiye yer verilmiştir. 1990'ların ikinci yarısında ABD Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS),Sosyal Bilgiler öğretimini yeniden yapılandırmaya gitmiş amaç, içerik ve yöntemden yapılandırılması yapılmıştır. Sosyal Bilgiler Programı, sosyal yapılandırmacılık kuramına bağlı, bireye vatandaşlık yeterlikleri kazandırmak için antropoloji, ekonomi, coğrafya, tarih hukuku, felsefe, siyasal bilimler, psikolojisi, din sosyolojisi, sanat, edebiyat, matematik ve doğa bilimlerinden uygun ve ilgili içeriklerden süzülen sistematik ve eşgüdümlü bir yaklaşımla, bütünleşmiş, tematik vb. disiplinler arası bir alan olarak tanımlanmıştır. 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 (Doğanay,2003, s.17; Kılıçoğlu,2009, s.8; Öztürk, 2009, s.4).

1992 yılında NCSS'nin Sosyal Bilgiler tanımına göre; 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 eşgüdümlü bir çalışma sağlar (Akt: Keskin ve Keskin, 2011, s.79).

Türk Eğitimi tarihi açısından Sosyal Bilgiler dersinin bir müfredat dersi olarak okutulması Cumhuriyet döneminde olmuştur. Fakat Sosyal Bilgiler disiplini içerisinde yer alan diğer disiplinlerin gelişimine ve Cumhuriyet dönemi Sosyal Bilgiler dersi ile ilgili gelişmelere yer verilmiştir.

Türk Tarihinin bilinen ilk yazılı kaynakları olan “Orhun Yazıtları” içerik açısından tarih, kültür ve sosyoloji bilimleri kapsamaktadır. Bu sebeple Sosyal Bilgiler

dersi ile ilgili ilk yazılı kaynak olduğu söylenebilir (Çetin,2003, s. 163). Buna mütakip Karahanlılar döneminde yazılan, Kaşgarlı Mahmut'un, Divan-u Lugat- it Türk kitabında Türk topluluklarını gösteren “Türk Dünyası” haritası bilinen ilk Türk haritasıdır (Akyüz,1999, s. 32).

Osmanlı Devleti'nde Sosyal Bilgiler disiplini içerisinde olan Tarih, Coğrafya ve Felsefe Fatih Medreselerinde okutulduğu bilinmektedir (Çetin,2003, s. 164). Bilinen bu dönemle birlikte medreselerde coğrafya ilmi ilgili eserler vermeye başlanmıştır. Kâtip Çelebi'nin Cihannüma (Dünyayı Gösteren Kitap)'sı Osmanlı Devleti'nin bir kısmını haritalar ile tanıtan bir coğrafi eserdir. Bu kitap İbrahim Müteferrika matbaasında basılan kitaplar arasında da yerini almıştır (Akyüz,1999).

Türk eğitim tarihinde, Tanzimat'ın ilanı ile birlikte ilk kez askeri okullarda coğrafya ders araç gereçleri arasına harita da girmiştir. 1840'ların sonlarında Rüştiyelere,1868'den sonrada taşra okullarında coğrafya dersi okutulmaya başlandı. Rüşdiye'de okutulacak ders kitapları için Meclisi Maarifi Umumiye'nin çalışmalarında yabancı dilde yazılmış eserler içerisinde planlar ve haritaları içeren kitaplara da yer verilmiştir. Mutlakıyet dönemi ile birlikte ilköğretim 2. ve 3. sınıfların ders programına Muhtasar-ı Coğrafya-yı Osmanî dersi konulmuştur. Coğrafya derslerinde; coğrafi terimlerinin yanı sıra beş kıta insan cinsleri, Osmanlı Devleti'nin fiziki, idari ve ekonomik coğrafyasına yer verilmiştir. Muhtasar Coğrafya ders kitabında harita tanıtıldıktan sonra kıtalar, ada, yarım ada, dil, burun, ova, çöl, dağ, sıra vb. gibi konulara yer verilmiştir. Avrupa, Asya, Afrika ve Amerika kıtalarından söz edilmiştir. 1913 Maarif kanununda Osmanlı Coğrafyası ders yerini korumuştur (Akyüz, 1993, s. 2002).

Mühendishane-i Bahri-i Hümayun'un 2. ve 3. senelerinde okutulmak üzere coğrafya dersleri konulmuştur. Sivil memur yetiştirmeyi amaçlayan Mekteb-i Maarif- i Adliye (1839) okullarında ders programına coğrafya dersi konulmuştur. Mektebi-i Funun-i Harbiye(1884) okullarının müfredat dersleri arasında harita İnşası dersi konularak harita bilgisi vermeye başlanmıştır (Akyüz, 1999).

Eğitim tarihimizde Cumhuriyet dönemi Sosyal Bilgiler ders kapsamında, 1926 programında 4. ve 5. sınıflarda okutulmak üzere Tarih, Coğrafya ve Yurt Bilgisi derslerine yer verilmiştir. 1930,1932 ve 1936 ve 1948 programlarında 1926 yılındaki Tarih, Coğrafya ve Yurttaşlık dersleri aynen devam etmiştir. 1962 taslak programında

bu dersler “Toplum ve Ülke İncelemeleri” dersi adı altında birleştirilmiştir. 1968 programında ise 4. ve 5. sınıflarda okutulmak üzere bu dersin adı Sosyal Bilgiler dersi olarak değiştirilmiştir. Bu adla eğitim programında yer almaya başlamıştır. Ortaokullarda uygulanmaya başlanan Sosyal Bilgiler Programı 1985 yılında kaldırılarak Milli Tarih, Milli Coğrafya ve T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük ve Vatandaşlık Bilgisi adları altında üç ders şeklinde oluşturulmuştur. 1997 yılında zorunlu eğitimin 8 yıla çıkarılması nedeniyle ortaokullarda okutulan Milli Tarih ve Milli Coğrafya 1998 öğretim programında tekrar Sosyal Bilgiler dersi adı altında toplanmıştır. En son 2005 yılında değişen öğretim programında Sosyal Bilgiler dersi disiplinler arası bir ders olarak varlığını sürdürmüştür.

2.4.1.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Amaçları Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı

Eğitim uygulamalı bir bilim dalıdır. Eğitim programının öğelerinden biri de amaçtır. Eğitimin amacı belirlenirken öğrenci niçin eğitilir? sorusuna yanıt aranır. Eğitim sistemleri “istendik davranış değişikliği” ile öğrenci neyi bilmesi gerektiğine karar verir. Bu aşamada işe amaçlar koşulu. Amaçlar; öğretimi yönlendirmesi, öğretme-öğrenme sürecin gerçekleştirmesi ve ölçme-değerlendirmeye rehberlik yapması açısından önemlidir. Eğitilen öğrenciden bilgi, yetenek, beceri, tutum, ilgi, alışkanlık vb. özellikler istenir. Bunun için amaç kavramı kapsamlı, planlanmış ve düzenlenmiş yaşantılar yoluyla kazandırılması kararlaştırılan davranış değişikliği ya da davranış olarak ifade edilmeye uygun bir özelliğe sahip olmalıdır. Eğitimin amacı, planlanan kasıtlı değişiklere açıklık kazandırmaktır. Amaçlar içeriğin bir planı olmayıp, dersin sonunda öğrencilerin ne kazanacağını bir ifadesidir (Demirel, 2011, s. 110;Moore,?, s. 9).

Eğitimdeki çağdaş değişimleri ve gelişmeleri dikkate alan ülkemiz, bireyin günlük yaşamda çeşitli nedenlerle ihtiyaç duyduğu harita ve yön okuryazarlığını, MEB 2005 yılında Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Coğrafya Öğretim Programlarında mekânı algılama becerisinin temel bir alt becerisi olarak kazandırmayı amaçlamıştır.

Bir coğrafya konusu olan harita ve yön okuryazarlığına ilkokulun ilk yılından başlayarak, Hayat Bilgisi Öğretim Programında yer verilmesi bu okuryazarlığa verilen önemin bir göstergesidir. Bu programın “zamanı ve mekânı algılama becerisi” adı

altında 2. sınıfta A.2.17 nolu kazanım, 3.sınıfta A.3.16 nolu ve B.3.47 nolu kazanım ile harita becerisinin kazandırılması amaçlanmıştır (TTKB, 2005a, s.155). 4. sınıftan itibaren Sosyal Bilgiler Öğretim Programı bu okuryazarlığı mekân algılama becerisinin bir alt becerisi olarak devam ettirilmiştir (TTKB, 2005b)

Sosyal bilgiler Öğretim Programı 4 ve 5. sınıfta basit şekiller ve kroki çizme, sembolleri kullanma ve bu sembolleri açıklayan bir bölüm (lejant) oluşturma, yeryüzü şekilleri tanıma ve taslak harita oluşturma gibi harita becerilerine yer vermiştir. 6 ve 7. sınıflarda ise ölçek ve değişen ayrıntılar, haritadan yararlanarak hesaplama yapma, harita üzerinde konum belirleme, harita üzerinde verilen bilgiyi okuma ve yorumlama, atlas kullanma ve amacına uygun harita seçme gibi alt becerilere yer vermiştir(TTKB, 2005b, s. 55. Aktürk, Yazıcı ve Bulut, 2013).

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında hem genel amaçlara hem de sınıf düzeyindeki amaçlara yer verilmiştir. Araştırma konusu ile ilgili genel amacı;“Bilgiyi uygun ve çeşitli biçimlerde (harita grafik tablo, küre vb.) kullanır düzenler ve geliştirir” ifadesi ile belirtilmiştir.

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programındaki “davranış” yerine bilgi, beceri, anlayış ve tutum kavramlarını içeren “kazanım” ifadesi kullanılmıştır. Sınıf düzeyindeki harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili kazanımlara “insanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanı içerisinde yer verilmiştir.

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesindeki harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili kazanımlar;

- a. Çeşitli yöntemlerle çevresindeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü bulur.
- b. Çevresinde gördüklerini şekil ve şemalarla anlatır.
- c. Çizdiği şekil ve şemalarda kullandığı sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturur.
- d. Çevresindeki bir yerin krokisini çizer.
- e. Çevresinde meydana gelen hava olaylarını gözlemleyerek, bulgularını resimli grafiklere aktarır.

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Bölgelerimizi Tanıyalım” ünitesindeki harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili kazanımlar;

- a. Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde, yaşadığı bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanır.
- b. Yaşadığı bölgede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnek vererek açıklar.
- c. Yaşadığı bölgedeki insanların yoğun olarak yaşadıkları yerlerle coğrafi özellikleri ilişkilendirir.
- d. Yaşadığı bölgedeki insanların doğal ortamı değiştirme ve ondan yararlanma şekillerine kanıtlar gösterir.
- e. Yaşadığı bölgede görülen bir afet ile bölgenin coğrafi özelliklerini ilişkilendirir.

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesindeki harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili kazanımlar;

- a. Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.
- b. Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
- c. Dünyanın farklı doğal ortamlarındaki insan yaşantılarından yola çıkarak, iklim özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.
- d. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.
- e. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar.
- f. Örnek incelemeler yoluyla tarih öncesindeki ilk yerleşmelerden günümüze, yerleşmeyi etkileyen faktörler hakkında çıkarımlarda bulunur.

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Ülkemizde Nüfus” ünitesindeki harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili kazanımlar;

- a. Görsel materyaller ve verilerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışır.

b. Tablo ve grafiklerden yararlanarak, ülkemiz nüfusunun özellikleri ile ilgili verileri yorumlar (TTKB, 2005a, 2005b).

2.4.2.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının İçerik Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı

Öğretim Programlarının dört ögesinden biri olan içerik, programın belirlenen amaçlarına ulaşabilmek için ne öğretelim? sorusunun yanıtıdır. Bir vatandaşlık eğitim programı olarak doğan Sosyal Bilgiler öğrencilere yaşam etkinlikleri öğretip iyi bir vatandaş yetiştirmeyi konu edinmiştir. Bu sebeple Sosyal Bilgiler Programının önemi ve en ayırt edici özelliği; tarih, coğrafya, hukuk, felsefe vb. disiplinleri kapsamı ve disiplinler arası bir içeriğe sahip olmasıdır. Bu içerik öğrenme alanı, tema (ünite), temel kavramlar, beceriler ve konuların düzenlenmesi biçiminde ele alınmıştır (Öztürk ve Deveci, 2011, s.8; Öztürk, 2009, s. 13; Taş, 2004, s.520; Sever ve Koçoğlu, 2013; Yükselir, 2006, s.2).

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, ABD Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS) 1994 yılında belirlemiş olduğu öğrenme alanlarını çerçevesinde içerik, disiplinler arası bir yaklaşımla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimlere ve vatandaşlık bilgisi konuları yansıtır (Öztürk ve Deveci 2011, s.9; Öztürk, 2009, s.4, TTKB, 2005b).

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programının öğrenme alanlarından biri olan “İnsanlar, yerler ve çevreler” harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili bir içeriğe sahiptir. TTKB (2005, s.94)’e göre “İnsanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanının içeriği; insanın çevresi ile etkileşimini çeşitli boyutları ile fark edilmesi, çeşitli beceri ve değerleri kullanarak bu etkileşimin neden ve sonuçlarının ortaya konulması ve geleceğe yönelik bireysel ve toplumsal bir bakış açısı kazanılması amaçlanmaktadır. Günümüzün teknolojik gelişmeleri sayesinde insan tüm dünya ile etkileşim hâlinde. Bu etkileşime konu olan unsurlar, doğanın kendisi ve doğadaki insan faaliyetleridir. İnsanların, hem bu unsurların bir parçası olarak, hem de bu unsurlar arasında birleştirici, düzenleyici ve değiştirici etkileri açısından yüklendikleri roller insan, yer ve çevre etkileşiminin diğer konularıdır. Öğrenciler yaşadıkları yerde veya dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen olayları öğrendikleri coğrafi kavramları kullanarak analiz edebilmeleri, bu olayların sorun boyutları için çözüm önerebilmeleri ve geleceğe dönük fikirler ortaya

koyabilmeleri beklenmektedir. Öğrenciler, bu öğrenme alanında bütünsel bir bakış açısı getirecekler, daha sonra bazı kavramlar çerçevesinde pek çok coğrafi olayı kolayca algılayabileceklerdir.

Bu öğrenme alanının içeriği olan atlaslar; haritalara daha çok yer veren kitaplardır. Atlaslar sayesinde öğrenci yaşadığı yerleri, dağların yüksekliği, bir yere yılda ne kadar yağmur düştüğü, doğal kaynakların yerleri gibi pek çok bilgiye ulaşır. Atlasların arka sayfalarında ülke ve şehirlerle ilgili kısa bilgiler yer alır. Bu bilgilerle öğrenciler küresel boyutta bilgi-mekân ilişkisini rahat bir şekilde kurmasına imkân tanıyabilir Sınıf ortamında kullanılan haritalar ve küreler çok çeşitli kazanımların gerçekleşmesi için çokça kullanılan araçlardandır. Harita ve kürenin ölçek, boyut ve teknik açıdan amaca ve içeriğe uygun olması nitelikli bir ders için aranan bir özelliktir. Harita ve kürede aranan ayrıntılı bilginin ders kitabı içeriği ile uyum içerisinde bulunması öğretmenin işini kolaylaştıracak gibi, öğrencilerin zevkli bir ders işlemesine ve öğrenci tarafından okunup yorumlanmasını sağlayabilir (Chapin ve Messick, 1999 Akt, Yazıcı, 2006; Girgin ve diğerleri 2003, s.319-320; Aksoy ve Ünlü, 2012, s.2; TTKB, 2005b).

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı içeriği içerisinde harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili bir çok etkinliğe yer verilmiştir. Bu etkinlikler, kazanımları gerçekleştirmeye yönelik öğretmen fikir verebilecek, öğrenci merkezli örnek olarak tasarlanmıştır (Ata, 2011, s.36). Aşağıdaki “Harita ve Yön Okuryazarlığı” ile ilgili etkinlikler MEB’nin Sosyal Bilgiler Öğretim Program’ından alınarak hazırlanmıştır.

Tablo2.4.
Harita ve Yön Okuryazarlığı İle İlgili Etkinlikler

Sınıf	Etkinlik Örneği
4.	1.“Gölge Oyunu” (Güneşin konumundan yararlanılarak yön bulma çalışması yapılır.) (1. kazanım) 2. “Define Arıyoruz” (Yön bilgisi ve kroki okuma becerisi kullanılarak kroki üzerine saklanmış bir define bulunur.) (1,3, 4, 6. kazanım) 3. “Pilota Yardım Edelim” (Yön bildiren komutlar verilerek bir uçak piste indirilmeye çalışılır.) (1, 4. kazanım) 4. “Kaynaklardan Araştıralım” (Sözlük veya ansiklopedi kullanılarak ünite ile ilgili kavramlar araştırılır.) (Tüm kazanımlar)
5.	1. “Kabartma Harita Yapalım” (Basit malzemeler kullanılarak yüzey şekillerini gösteren kabartma harita yapılır.) (1. kazanım) 2. “Turist Rehberi Olalım”(Yaşanılan bölgenin genel özelliklerini anlatan bir kitapçık hazırlanır.) (1,2, 3, 4, 5. kazanım)
6.	1. “Haritalar Ne İşe Yarar?” (Çeşitli ölçeklerdeki haritalar üzerinde incelemeler yapılır.) (1,2. kazanım) 2. “Çöl ve Kutup Arasında” (Dünya üzerinde görülen farklı iklim türleri ile ilgili yaratıcı drama çalışması yapılır.) (3.kazanım) 3. “Ne Yiyor, Nasıl Giyiniyorlar?” (Dünyanın çeşitli bölgelerinde yaşayan insanların günlük hayatlarını yansıtan fotoğraflar incelenir.) (3.kazanım) 4. “Ülkemizden Yedi Renk” (Çeşitli harita ve fotoğraflar incelenerek konum, yeryüzü şekilleri ve iklim ilişkisi vurgulanır.) (4, 5. kazanım)
7.	1. “Nerelerde Yaşıyoruz?” (Nüfus dağılışını gösteren haritalar ve fotoğraflar incelenir.) (1.kazanım) 2. “Ülkemizde Bir Gezi” (Harita ve verilerden yararlanılarak nüfus dağılışının neden ve sonuçları incelenir.) (1.kazanım)

2.4.3.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Öğrenme ve Öğretme Durumu Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı

Eğitimin en önemli süreçlerinden bir diğeri de öğrenme ve öğretme durumudur. Belirlenen amaçları gerçekleştirebilmek için öğrenme yaşantılarının düzenlenip planlanması gereklidir. Bu gereksinim nedeni içeriği bireye nasıl öğretileceği gerçeğidir. Birey içerik aracılığıyla kazanımı yaşantı haline getirebilmesinde en belirleyici faktör öğrenme-öğretme sürecidir (Öztürk,2011, s.30).

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, öğrenme ve öğretme durumunun nasıl olacağı ile ilgili uygulama kısmında birçok açıklama yapmıştır.

“Bir dersin işlenişinde”;

- a. Konular tarih, coğrafya, vatandaşlık, ekonomi, psikoloji, sosyoloji, antropoloji, hukuk ve eğitim alanları ile ilişkili olmak üzere çok yönlü bir bütün olarak öğretilir.
- b. Konuların kavramları öğrenme ve öğretme durumunda, ilgili olduğu konu ile birlikte verilir.
- c. Konuların öğrenme ve öğretme durumunda, yalnız ders kitapları ile yetinilmez, öğrencilerin seviyesine uygun çeşitli kaynaklardan da yararlanılır.
- d. Konuların öğrenme ve öğretme durumunda, “yakından uzağa, somuttan soyuta, basitten karmaşığa” ilkesine uyulur.
- e. Konuların öğrenme ve öğretme özelliklerine göre ilgili harita ve atlaslar üzerinde gerekli çalışmalar yapılır.
- f. Gerekli bilgileri öğrenme ve öğretme durumuna göre, dilsiz haritalar üzerinde işlenir” açıklamalarına yer verilmiştir (TTKB,2005b).

2.4.4.Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Sınama Durumu Açısından Harita ve Yön Okuryazarlığı

Öğretim programının temel ögesinden birisi olan sınama durumu; kazanımların öğrenme ve öğretme sürecinde veya sonunda gerçekleşip gerçekleşmediğini, gerçekleştiyse derecesini, gerçekleşmediyse nedenlerini belirlemek ve sistemi bir bütün olarak ele alıp gerekli düzeltme, onarma, yenileme, geliştirme, yeniden kurup uygulama amacıyla yapılır. (Sönmez, 1997, s.180).

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı yapılandırmacı öğrenme kuramının benimsenmesiyle birlikte değerlendirme yöntemlerinde köklü değişiklikler olmuştur. Bu programda ölçme ve değerlendirme çalışmalarının felsefesi, amaçları ve nasıl yapılacağı her ders için bir bölüm olarak verilmiştir. Bu değişen Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, bilginin yanı sıra becerinin, kavramın, tutumların ve değerlerinin öğretilmesine yer verirken, bunların ölçülmesi ve değerlendirmesi değişik değerlendirme araç ve yöntemlerinin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir (Yılmaz,2009, s.433).

Yapılandırıcı öğrenme kuramı sonucunda Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, bireysel farklılıkları dikkate alan öğrenci merkezli öğrenme stratejisi benimsendiğinden öğrencilerin bilgi, becerilerini ölçme ve değerlendirmede farklı değerlendirme yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilen çoklu değerlendirmelere önem vermiştir. Bu çoklu ölçme ve değerlendirme teknikleri öğrencilerin; öğrenim süreci içerisinde bilginin yanı sıra beceri, kavram ve değerlerin kazanıp kazanmadıklarını belirlemeye ve eğitim-öğretim süreçleri içerisinde sürekli izleyerek aksaklıkları zamanında tespit ederek düzeltme olanağına sahiptir. Öğrencilerin derslerde kazanımları ne derece kazandıklarını tespit etmek amacıyla öğrenim süreci içerisinde geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarının yanı sıra alternatif ölçme ve değerlendirme araçları kullanılmasına imkân vermiştir (TTKB, 2005b, s.106).

Tablo2.5.

Harita ve Yön Okuryazarlığının Değerlendirilmesinde Kullanılan Başlıca Araç ve Yöntemler

Sınıf	Ünite	Değerlendirme Araç ve Yöntemleri
4.	Yaşadığımız Yer	Bu ünite de gözlem, öz değerlendirme formları, açık uçlu sorular, proje ve poster hazırlatılarak, kavram haritası yapılarak, öğrenci ürün dosyası (portfolyo) kullanılarak değerlendirme yapılabilir
5.	Bölgemizi Tanıyalım	Bu ünite de, gözlem, öz değerlendirme formu, açık uçlu sorular, proje hazırlama, performans değerlendirme, kavram haritası hazırlama çoktan seçmeli, boşluk

		doldurmalı testler kullanılarak değerlendirme yapılabilir
6.	Yeryüzünde Yaşam	Bu ünite de öz değerlendirme ve gözlem formları, açık uçlu sorular, projeler, performans değerlendirme, kavram haritası, öğrenci ürün dosyası, çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı vb. testler kullanılarak değerlendirme yapılabilir
7.	Ülkemizde Nüfus	Bu ünite de öz değerlendirme ve gözlem formları, açık uçlu sorular, projeler, performans ödevleri, kavram haritası; çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı vb. testler kullanılarak değerlendirme yapılabilir (TTKB, 2005).

2.5. İlgili Çalışmalar

Alan yazını incelendiğinde, Kayalı (2000); Doğanay, Zaman ve Alim (2001); Başbüyük ve Çıkılı (2002); Akınoğlu ve Bakır (2003); Demirkaya, Çetin ve Tokcan (2004); Kayalı (2004); Demirkaya ve Arıbaş (2004); Alkış (2005); Karatekin (2006); Demiralp (2006); Yazıcı (2006); Kızılcıoğlu (2007); Duman ve Girgin (2007); Koç (2008); İncekara, Karape ve Karaburun (2008); Solmaz ve Uzunöz (2009); Öcal (2009); Özgün (2009); Tomal (2009); Demiralp (2009); Sönmez (2010); Bahar, Sayar ve Başbüyük (2010); İncekara ve Kantürk (2010); Çelik ve Katılmış (2010); Çelikkaya (2011); Kaya (2011); Hasgül (2011); Kamber, Acun ve Akar (2011), Tuna, Demirci ve Gültekin (2012); Sönmez ve Aksoy (2012); Aksoy ve Ünlü (2012); Ünal ve Ünal (2012); Aksoy (2012), Karasakaloğlu ve Zengel (2012); Köşker (2012); Karakuş ve Oğuz (2013); Memişoğlu ve Öner (2013); Aktürk, Yazıcı ve Bulut (2013); Demirci, Yılmaz (2013); Özdemir (2014) tarafından harita ve yön okuryazarlığı ile ilişkili konular çalışılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda harita ve yön okuryazarlığının öğretim programları açısından önemine ve nasıl öğretilceğine ilişkin sonuçlara yer verildiği gibi mevcut olan durumlarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Kayalı (2000) “İlköğretim Okullarında Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretiminde Başarıyı Etkileyen Faktörler” makalesini ilköğretim

okullarında altıncı sınıf sosyal bilgiler dersi içinde önemli bir ağırlığa sahip olan adı geçen konuların öğretiminde, öğrenci başarısını etkileyen belli başlı faktörleri ortaya çıkartmak ve buna bağlı olarak coğrafya konularının öğretiminde karşılaşılan temel zorlukların neler olduğu, coğrafya konularının öğretiminde kullanılan yöntemler, teknikler ve araç-gereçler ile öğrenci başarısı arasında, öğrencilerin bu konular için yaptıkları ders dışı çalışma yoğunluk ve biçimi ile başarıları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı sorusuna cevap aramak amacıyla yapmıştır.

Araştırmada anket (survey) yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin tutumları ile coğrafya konularını işlerken kullandıkları metot ve teknikler, araç ve materyaller, öğrencilerin derse karşı tutumları ve ders dışı çalışma biçimlerinin öğrencilerin bu dersteki başarısını etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

Doğanay, Zaman ve Alim (2001) “Ortaöğretim Coğrafya Öğretiminde Klasik Ders Materyalleri ve Coğrafya Öğretmenlerinin Bunlardan Yararlanma Sıklığı” adlı makalesinde 2001-2012 tarihleri arasında öğretmenlerin coğrafya eğitiminde harita, küre ve benzeri gereçleri kullananların oranı %92 olarak ifade etmiştir.

Başbüyük ve Çıkılı (2002) “İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Coğrafya Konularında Çalışma Yapağı ve Dilsiz Harita Kullanımın Öğrenci Motivasyon ve Başarısı Üzerine Etkisi” araştırması, çalışma yaprakları ve dilsiz harita kullanımının ilköğretim 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler dersi içinde yer alan coğrafya konularında öğrenci başarısı ve motivasyonu üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırma deneysel yöntem kullanılarak yapılmıştır. Araştırma sonunda, çalışma yaprakları ve dilsiz haritaların öğrencilerin sınıf içi etkinliğe katılmada olumlu yönde etkili olduğunu, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde de olumlu etkisi olduğu ve öğrencilerin derse aktif katılmalarını sağladığını saptamıştır.

Akinoğlu ve Bakır (2003)“İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Coğrafya Konularını Öğrenmeleriyle İlgili Durum Analizi” makalesinin amacı ilköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde coğrafya konularını öğrenmekte karşılaştıkları önemli güçlüklerin neler olduğunu incelemek ve öğrencilerin bu güçlüklerle nasıl başa çıktığını belirlemek olarak ifade edilmiştir.

Araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin günlük hayatta coğrafyanın yeri ve önemi hakkında çoğunluğun bir fikri yoktur ve

coğrafya öğrenmenin gerekliliğine inanların oranı az olduğuna ve öğrencilerin öğrenme stratejilerini yeterince bilmedikleri dolayısıyla coğrafya öğrenme konusunda birtakım güçlükler yaşadıklarını tespit etmiştir.

Demirkaya, Çetin ve Tokcan (2004)“İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerine Yön Kavramı Öğretiminde Kullanılabilecek Metotlar” makalesinin amacı yön ve yön ile ilgili kavramların tanımlarının öğretilerek öğrencilerin kendi başlarına yönlerini saptayabilmelerini sağlamak. Okula ve kendi evlerine göre bütün öğrencilerin yön becerilerini geliştirmek olarak ifade edilmiştir. Bu çalışma, öğrencilerin yön ilişkilerinin kuramadıklarını, yön kavramlarını anlayamadıklarını belirterek 4. sınıf öğrencilerine yön kavramı öğretilirken, yön ve yer-yön bulma becerilerini geliştirmek için kullanılabilecek metotları ortaya konulmuştur.

Bu çalışmanın sonucunda yön bulma metotları; Kutup Yıldızı, pusula, sopa gölgesi, saat, ay, bitki, pusula kullanarak harita üzerinde yön bulma, topografya, rüzgâr yönü, karınca yuvaları ve harita yönleri olarak belirlenmiştir.

Kayalı (2004)“İlköğretim Okullarında 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğrenilmesi ve Öğretilmesinde Etkili Olan Faktörler” makalesinin amacı ilköğretim okulları 6. sınıf sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğrenme ve öğretilmesinde öğrenci başarısını etkileyen faktörlerin neler olduğunu belirlemek olarak ifade edilmiştir.

Araştırmada anket “survey” yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin derse yönelik tutumları, derse çalışma biçimleri, öğretmenlerin coğrafya konularını öğretirken kullandıkları yöntem ve teknikler, araç ve materyallerin öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Demirkaya ve Arıbaş (2004) “Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmasında amaçlarının öğrencilerin coğrafyaya yönelik tutumlarını belirlemek olduğu ifade edilmiştir.

Araştırmanın sonucunda öğrencilerin, coğrafya dersinde öğrendiklerini günlük yaşamlarında kullanabileceklerini düşünmedikleri ifade ettiklerini belirlemiştir. Fakat aynı öğrenciler, harita, küre ve diğer öğretim materyalleri kullanılarak işlenen coğrafya derslerini daha iyi öğrendiklerini belirtmişlerdir.

Alkış (2005)“İlköğretim Birinci Kademe Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Coğrafya Konularıyla İlgili Kavramların Belirlenmesi (2004 Programına Göre)”çalışmasında 2004 programına göre hazırlanan sosyal bilgiler 4. ve 5. sınıf ders kitaplarında yer alan coğrafya konularıyla ilgili kavramların belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın sonunda “Genel coğrafya konularıyla ilgili kavramların konulara göre dağılımı” tablosunda fiziki coğrafya başlığı adı altında harita (kartografya) ile ilgili on iki kavram verildiğini belirlemiştir. Bu kavramlar “ilköğretim birinci kademe sosyal bilgiler ders kitaplarında genel coğrafya konularıyla ilgili olan kavramlar” tablosunda açıklık getirilmiş olup, yer şekilleri bilimi bölümünde harita, ölçek, harita sembolleri, fiziki harita, kabartma harita, yüz ölçümü, yer, yön, ana yön, arayön, pusula ve kroki kavramlarına yer verilmiştir.

Karatekin (2006) “İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Yön ve Yön Bulma Yöntemleri Konusunun Çoklu Zekâ Kuramına Göre Öğretilmesinin Öğrenci Başarısına Etkisi” yayımlanmamış yüksek lisans tez çalışmasının amacı, her öğrencinin farklı zeka alanlarına sahip olduğu, farklı öğrenme ortamları oluşturularak daha iyi öğrenebileceğinden hareketle, 4. sınıf sosyal bilgiler dersi yön ve yön bulma yöntemleri konusunun öğretiminde çoklu zeka kuramına göre hazırlanmış öğretim etkinliklerinin öğrenci başarısına yaptığı etki ile geleneksel öğretimin öğrenci başarısına yaptığı etkiyi karşılaştırmak olarak ifade edilmiştir.

Araştırma hem nitel hem de nicel yöntem kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın nicel verilerin analizden, çoklu zeka yaklaşımının öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemlerine göre yön ve yön bulma yöntemleri konusuna ait başarılarını artırmada daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Nitel araştırmada kullanılan “Gözlem Formundan” elde edilen; bazı öğretmenlerin öğrencilerine basit yön terimlerini, yönün tanımını, yönlerin neye göre isimlendirilmiş olduğunu öğretirken bazı öğretmenlerin öğretmediğini, araştırmaya katılan her bir öğretmenin yönlerin oluşmasını sağlayan gerçek neden üzerinde durmadığını, her bir öğretmenin pusula gülü üzerinde ana ve ara yönleri öğretmiş olup sınıf içinde ana ve ara yönleri tespit ettiklerini, bazı öğretmenlerin ana ve ara yönler ile ilgili etkinlik yapıp bazı öğretmenlerin yapmadığını, araştırmaya katılan öğretmenlerin Dünya ve Güneş arasındaki ilişkiyi anlatmadıklarını, bazı öğretmenlerin yön bulmada

gölge ucu metodunu anlattığını fakat etkinlik yapmadığını bazı öğretmenlerin ise ne anlattığını ne de etkinlik yaptırdığını, her bir öğretmen yön bulmada saat metodunu anlattığını fakat her bir öğretmenin etkinlik yaptırmadığını, her bir öğretmen yön bulma yöntemlerinden olan Kutup Yıldızı'nın kuzeyi gösterdiği anlattığını fakat bu yıldızın nasıl bulabileceklerini öğretmediklerini, her bir öğretmen sınıfa pusula getirdiğini fakat öğrencilerin pusulayı daha yakından tanıma ve kullanma fırsatı vermediklerini ve öğrenci çalışma kitabında pusula ile ilgili bir etkinlik olmadığından etkinlik yaptırılmadığını, her bir öğretmen kroki üzerinde yön bulma, araziden faydalanarak bir krokiyi doğru yönüne koyma ve pusula kullanarak bir krokiyi ve haritayı doğru yönüne koyma etkinliği yaptırılmadığını sonuçları gözlemlenmiştir.

Öğretmen görüşme formundan elde edilen; her bir öğretmen materyal sağlamada karşılaştıkları güçlükler ve konu süresinin yetersiz olduğunu, ölçme ve değerlendirme yapamadıklarını, öğretmenler ders kitabında yer alan etkinlikleri yön konusunu öğretmede yeterli görmediklerini, günlük hayatta kullanılabilir olmadığını, soyut olduğunu belirten görüşlere ulaşılmıştır.

Demiralp (2006) “Coğrafya Eğitiminde Harita ve Küre Kullanımı Becerileri” çalışmasında; beceriler, coğrafi beceriler, harita ve küre kullanım becerileri üzerinde durularak bunların kavramsal çerçevelerini çizmeye çalışılmıştır. Becerilerin, coğrafya ders programındaki yeri, yararları ve kullanım alanları belirlenerek, coğrafya eğitimindeki uygulamaları ve nasıl geliştirecekleri üzerinde durulmuştur.

Araştırmada coğrafi becerileri, yaşamı kolaylaştıran ve yaşam için gerekli unsurlar olduğunu, coğrafi becerilerin geniş bir beceri teknolojik gelişmelere göre birbirinin ön koşulu olarak öğretilmesi gerektiğini, coğrafi becerilerin bir kolu olan harita ve küre kullanım becerilerinin öğretilmesi gerektiği, coğrafi becerilerin kazandırılmasında, bilgi teknolojileri, uydu görüntüleri ve coğrafi bilgi sistemleri kullanılan araçlardır. Bu nedenle okullara teknolojik uyumlu ders araç gereç materyalleri sağlanmalıdır sonuçlarına varılmıştır.

Yazıcı (2006) “Sosyal Bilgilerde Kullanılan Görsel Araçlar: Harita- Küreler, Resimler, Tablolar ve Grafikler” çalışmasının amacı haritalar, resimler, tablolar ve grafiklerin nasıl öğretilmeleri ve incelenmeleri gerektiğiyle ilgili bilgi vermek olarak ifade edilmiştir.

Sonuç bölümünde, bilginin aktarılmasının bir çeşidi olarak kullanılan görsel araçlar, ders kitaplarında, eğitimsel faaliyetlerde ve gündelik hayatta sıkça kullanılmasına rağmen uluslararası testlerde ülkemizin aldığı sonuçlara göre bu araçların etkin bir şekilde kullanılmadığını ve nasıl okunacaklarının öğretilmediği gerçeğini ortaya çıkartmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan sosyal bilgiler ders kitaplarının sosyal bilgilerde kullanılan “Harita-Küre”, resimler, tablolar ve grafikler %40-60 arası olmasına rağmen değerlendirme sorularında görseller ile ilgili sorular yer almamıştır. En büyük sorunun bu araçların ders kitaplarında veya sınıf ortamında kullanılmalarından ziyade nasıl kullanılmaları gerektiğinin bilinmemesi olduğunu ifade etmiştir.

Kızılçaoğlu (2007)“Harita Becerilerine Pedagojik Bir Bakış” makalesinin sonucunda çağımız toplumunda tüm bireylerin iyi düzeyde coğrafi anlama becerilerine sahip olmaları gerektiğini, bunun için coğrafyada harita yapma ve harita okuma becerisine sahip olmanın önemli olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin harita becerilerine sahip olmaları dünya üzerindeki fiziki ve beşeri yayılımları ile oluşumları anlamada önemli bir rol oynadığı, ilköğretim öğrencileri genel haritalar, atlaslar ile günlük hayatlarında kullanabilecekleri basit içerikteki haritalar üzerine bilgileri aktarabilmeli ve çalışmalarını bu becerileri üzerinde yoğunlaştırabilmeleri ve harita becerisine ilişkin yapılacak değerlendirme etkinliklerinde, öğrencilerin bu becerinin tüm boyutlarını kazanı kazanmadığı ölçülmeye ve kaydedilmeye çalışılmalıdır.

Harita becerisi kuvvetli olan bireyler, kendileri ve toplumları için önemli roller üstlenebildiği gibi, harita becerisi yeterince gelişmemiş olan bireylerin mekânsal algılama düzeyi de istenilen düzeyde gelişmediğini ifade etmiştir.

Duman ve Girgin (2007)“Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Harita Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri” çalışmasının amacı, harita okuryazarlığının üniversite öğrencilerinin zihinsel şemalarını, kavram haritalarını, kültürel değerleri ve göstergeleri yorumlamaları ve mekânsal algılama becerisi üzerlerindeki etkisi irdelemek olarak verilmiştir. Bu amaç bağlamında harita okuryazarlığının öğrencilerin kavram haritaları oluşturmalarına; mekan algılama becerilerine vb. etkisi araştırılmıştır.

Araştırma tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda; harita okuryazarlığı sosyal yaşamımızın gündeliğinde gizemleştirilmiş soyut kavramları

somutlaştırarak algılamamızı ve yorumlamamızı sağladığını, harita okuryazarlığı, bireylerin sosyal davranışları gerçekleştirirken metaforik anlamda sağladığı ipuçları ile geleceği tasarladığını, harita okuryazarlığının bilmenin bütüncül algılamaya yardımcı olmada önemli olduğunu, bireyin bilmediğini adlandıramaz, yaşayamadığı ve görmediği mekanın gerçeklerini de algılayamaz bunun içinde görselliğin hükümdar olduğu sanal mekanlar yeni bir gündelik hayat oluşturduğu, haritalar bu yeni gündelik hayat ve sanal yaşamda zihinsel haritalar çerçevesinden yapılandırmak metaforik anlamda harita okuryazarlığı sayesinde gerçekleştirebileceği sonuçlarına varmıştır.

Koç (2008)“Coğrafya Öğretim Programındaki Kazanımların Öğrencilerin Harita Beceri Düzeyleri Üzerine Etkisi” yayımlanmamış doktora tez araştırmasının amacını, harita becerisinin tanımı ve harita becerilerini açıklanarak, ortaöğretim kurumlarının farklı sınıf düzeylerinde ve alanlarında öğrenim gören öğrencilerinin harita beceri düzeylerini karşılaştırmak olarak belirlemiştir.

Araştırmanın sonucunda, ortaöğretim öğrencilerinin harita beceri düzeyleri 9. ve 10. sınıfta öğrenim görenlerin 11. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin harita beceri düzeylerinden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bunu nedeni olarak yeni müfredat programının kademeli olarak uygulanması gösterilmiştir. Eşit ağırlık ve sayısal alanlarda öğrenim gören öğrencilerin harita beceri düzeyleri sosyal alanda öğrenim gören öğrencilerden, yine sayısal alanda öğrenim gören öğrencilerin harita beceri düzeylerinin de eşit ağırlık alanında öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sebeple harita becerileri ile mantıksal ve matematiksel zekâ arasında güçlü bir ilişkinin olabileceğini ortaya koyduğu ifade edilmiştir. Ayrıca özel okulda öğrenim gören öğrencilerin harita becerileri düzeyi puanlarının, devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerin harita becerileri düzeyi puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

İncekara, Karape ve Karaburun (2008)“Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde CBS Yoluyla Harita Okuma Becerisinin Kazandırılmasına Yönelik Bir Uygulama” çalışması öğrencilere harita okuma becerisinin CBS kullanımı yoluyla kazandırılmasını içermekte ve eş yükselti haritasını üzerinden yer şekillerinin tespitine yönelik yapılmıştır.

Araştırmada etkinlik uygulaması örnek çalışması yapılmıştır. Araştırmanın sonunda, öğretmenlerin CBS ile ilgili basit olarak bir CBS aktivitesi geliştirebilecekleri

ve aktiviteleri nasıl uygulayabilecekleri ilgili genel bir fikir verildiğini, görselleştirme ve teknolojinin kullanımı gibi birçok öğrenme yöntemini içerdiğinden öğrenci merkezli olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Solmaz ve Uzunöz (2009) “Coğrafya Öğretiminin Davranışsal Amaçlarına Ortaöğretim Coğrafya Öğretmenleri ve Öğrencilerin Ulaşma Düzeyi Hakkındaki Görüşleri” makalesinin amacı ortaöğretim coğrafya dersinin genel amaçlarından davranışsal amaçlar hakkında öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesiyle bazı sonuçların elde edilmesi olarak ifade edilmiştir.

Bu çalışmada hem nitel hem de nicel araştırma modeli kullanılırken, araştırma yöntemi olarak survey (tarama), araştırma tekniği olarak da anket ve mülakat kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda öğrencilerin “çeşitli haritaları, resimleri, istatistik, grafik ve diyagramları yorumlama becerisi geliştirme” ve “plan ve kroki ve özellikle Türkiye haritası çizme becerisini geliştirme” amacına ulaşma düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Öcal (2009)6. Sınıf Öğrencilerinin Hava Fotoğraflarını Yorumlamaları” makalesinin amacı ilköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin hava fotoğraflarını yorumlayabilme becerilerini tespit etmek olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın yöntemi tekli durum çalışması olarak ifade edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin hava fotoğrafları ile kendi fiziki çevreleri arasında ilişki kurmada, hava fotoğrafında ana coğrafi yönleri belirlemede hata yaptıklarına ve hava fotoğrafında yakın çevrelerine ait önemli noktaları göstermede güçlükler yaşadıkları tespit edilmiştir.

Özgün (2009), “İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Yön Kavramını Algılamaları” yayınlanmamış yüksek lisans tezinin amacı ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin yön kavramı algılamalarının belirlenmesi olarak ifade edilmiştir.

Araştırma tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada öğrencilerin; harita üzerinde ana ve ara yönleri, yaşadıkları ilin (Burdur) Türkiye’nin hangi yönünde olduğunu, yönlerin yön bulma yöntemlerine göre belirlediklerini sonucuna ulaştığını ifade etmiştir. Ayrıca öğrencilerin; yönleri belirleyebilmek için doğal unsurları kullandıklarını, en iyi yön bulmanın yönteminin pusula olduğunu, bunun yanı sıra

güneş, karınca yuvaları, yosunlar, çubuğun en kısa gölgesi ve kutup yıldızı yöntemlerini de kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu yöntemlerin aksine kroki üzerindeki güzergâhı, yönler göre tarif edemediklerini belirlemiştir.

Tomal (2009)“Coğrafya Derslerinde Edinilen Bilgilerin Günlük Hayatta Kullanım Durumları Çeşitli Değişkenlere Göre İnceleme” makalesinin amacı, öğrencilerin coğrafya derslerinde edindikleri bilgileri, günlük hayatlarında ne ölçüde kullandıklarını ortaya koymak olarak ifade edilmiştir.

Araştırmanın yöntemi açık olarak ifade edilmediği belirlenmiş olup anket uygulaması yapıldığı ifade edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, lise öğrencilerinin günlük hayata kullanabilecekleri temel coğrafi beceriler konusunda kısmen yeterli oldukları söylenebildiği, yeni programın gezilere yer vermesine rağmen maddi yetersizlik, izin alma güçlükleri amaçlı gezilerin yeterince yapılmamasına neden olduğunu belirlemiştir.

Demiralp (2009) “Haritalarla Öğrenme” makalesinde, coğrafi bilgi ve fikirleri haritalara dönüştürmek için gerekli olan beceriler, bir dil gibi geliştirilmelidir. Bu dil basitten karmaşığa doğru geliştirilecek uygulamalarla öğrencilerin harita dilini öğrenmeleri, harita okuryazarı olmalarını, atlas, küre ve harita kullanım becerilerini de kazanmalarını sağlayabilecektir. Haritalarla öğrenme ve haritaları kullanmayı öğretme çalışmalarında bilgisayar teknolojisinden ve coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanılmalıdır. Çünkü bunlar, ses, görüntü, renk, hareket ve animasyonlarla daha etkin bir şekilde öğrenmeyi kolaylaştırabilmektedir. Haritayı kullanmaları, yapmaları, yorumlayabilmeleri öğrencilerin harita okuryazar olmalarını sağlayabilmektedir. Bunun için yakın çevreden başlayarak arazi çalışmaları ile desteklenmelidir sonuçlarına varmıştır.

Sönmez (2010) “İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretiminde Harita Becerileri” adlı yayınlanmamış doktora tezinin amacını ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin harita beceri düzeylerini belirlemek ve ilköğretim 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alan harita becerilerinin görsel öğelerde-metinlerde yer alma durumlarını ortaya koymak olarak belirlemiştir.

Araştırma tarama modelinde, nicel ve nitel yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin harita becerilerinde, sınıf seviyelerinin bir

üst sınıfın bir alt sınıfa, özel okulların devlet okullarına, büyükşehir okullarının şehir okullarına, matematik puanı yüksek olan öğrencilerin diğerlerine göre, harita becerilerinde daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bahar, Sayar ve Başbüyük (2010) İlköğretim Öğrencilerin Kroki Okuma Becerilerinin İncelenmesi (Erzincan Örneği)” çalışmasının amacı, ilköğretim öğrencilerinin yaşadıkları yer olan Erzincan merkezindeki mahallelerin yerlerini tanıma ve verilen bir kroki üzerinde eşleştirme becerileri düzeylerini incelemek olarak belirlemiştir

Araştırmada betimleme-survey yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin kroki okuma becerisinde yetersiz olduklarını, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre, üst sosyo-ekonomik çevreden gelen öğrencilerin diğer öğrencilere göre, okula yaya olarak gidip gelen öğrencilerin araçla gidip gelen öğrencilere göre kroki okuma becerisinde daha başarılı oldukları görülmüştür.

İncekara ve Kantürk (2010) “Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Haritalarla İlgili Temel Görüşleri ve Harita Kullanımına Yönelik Yaklaşımları” çalışması sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin haritanın tanımı, faydaları, günlük hayatta kullanımı ve harita ile ilgili yeterliliklerinin tespit edilmesi ve değerlendirilmesini amaçlamıştır.

Araştırma anket kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının haritanın tanımını yapamadıklarını, yaşadıkları ilçeyi dilsiz harita üzerinde gösteremediklerini fakat harita okuryazarlığının önemli olduğu sonuçlarına varmıştır.

Çelik ve Katılmış (2010) “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Derslerindeki Öğrenci Başarısını Etkileyen Unsurlara İlişkin Görüşleri” araştırmasında, ilköğretim 6. ve 7. sınıflarında verilmekte olan sosyal bilgiler dersine yönelik öğrenci başarısını olumsuz etkileyen unsurların neler olduğunun sosyal bilgiler öğretmenlerinin gözüyle belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma, nitel araştırma yöntemine göre desenlenmiştir. Araştırmanın sonunda, öğretmenlerin öğrencilerin, derse karşı ön yargılı oluşları, ders ve çalışma kitaplarında haritaların yetersiz oluşu ve okullarda fiziksel alt yapının yetersiz oluşu gibi nedenlerin başarılarını olumsuz yönde etkilediği sonuçlarına ulaşmıştır.

Çelikkaya (2011) “Sosyal Bilgiler Programında Yer Alan Becerilerin Kazandırılma Düzeyi: Öğretmen Görüşleri” çalışmasının amacı, 2005-2006 eğitim öğretim yılında kademeli olarak uygulanmaya başlayan Sosyal bilgiler programında yer alan becerilerin kazandırılma düzeyinin ilişkin öğretmen görüşlerine göre belirlenmesi” olarak ifade edilmiştir.

Araştırma tarama yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin, sosyal bilgiler dersinin mekânı algılama becerilerini kısmen kazandıklarını görüşünü dile getirmiştir.

Kaya (2011) “Öğrencilerde Görsel Okuryazarlık Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Coğrafya Öğretmenlerini Görüş ve Uygulamaları” isimli çalışmasının amacı, liselerde coğrafya derslerinde öğrencilerin coğrafi görsel okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine yönelik yapılan uygulamaların nasıl gerçekleştiğine yönelik öğretmen görüşlerini araştırmak olarak belirlenmiştir.

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin, öğrencilerin görselleri okuyabilmeleri, anlayabilmeleri ve yorumlayabilmeleri görsel okuryazarlık becerisine bağlı olduğunu, ders kitaplarında görselliğe önem verilmekle birlikte içeriği yansıtmadığı, bu görsellerin okuryazarlık becerisini geliştirmede yetersiz kaldığını, büyük çoğunluğu atlas, harita, fotoğraf, tablo, kavram, grafik ve uydu görüntüsünün kullanımının görsel okuryazarlık becerisinin geliştirilmesi aşamasında önemli bir yere sahip olduğunu ancak farklı nedenlerle kullanmadıkları sonuçlarına varılmıştır.

Hasgül (2011) “İç Mekânda Yön Bulma: Büyük Ölçekli Binalarda İncelme” yayımlanmamış yüksek lisans tezinin amacını mekânı kullanırken ne sebeplerle yönlendiğimiz, yönlenmenin hangi tür mekânlarda daha fazla önem kazandığı gibi konulara açıklık getirmek ve çözümlemelerle bir tasarım önerisi öne sürmek olarak ifade edilmiştir.

Araştırmanın sonucunda, günümüzün koşullarında, yönlendirme ve yön bulmanın önemli bir tasarım olduğunu, bu tasarımı kullanıcının iç mekanda hızlı bir şekilde hareket etmesine yönlendirilmesine yardımcı olduğunu, doğru zamanda doğru yerde olabilmek için kullanıcının iç mekan içinde bilinçli bir şekilde yönlendirilmesi gerektiğini, kullanıcının iç mekanda kaybolmuşluk hissinin doğurduğu stres faktörünü

önleyebilmek için mekanındaki psikolojik ve fiziksel duruma göre yönlendirilmesi gerektiğini, günümüz iç mekanların birer kamusal alana dönüşmesi ve büyük ölçeklere kayması söz konusu olduğundan yön bulmanın bu tip binalarda artan bir öneme sahip olduğunu ve gelecekte daha gerekli olabileceğini, iç mekanda yön bulma konusunun genellikle bilgilendirme amaçlı olduğunu, yön bulmada “Göz Takip Sistemi” gibi teknolojik imkanlardan yararlanılabileceğini gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Kamber, Acun ve Akar (2011) “İlköğretim Birinci Kademe Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Uygulanabilirliği” araştırmanın amacı yapılandırmacılık esasına dayalı olarak hazırlanan ilköğretim 1. kademe sosyal bilgiler öğretim programının uygulanabilirliğini öğretmen görüşlerine göre ortaya koymaktır.

Araştırma tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın sonunda, öğretmenlerin yeni ölçme ve değerlendirme yöntemlerini bilmediklerinden bu yöntemlere olumsuz baktıkları belirlenmiştir

Tuna, Demirci ve Gültekin (2012) Temel Coğrafi Bilgi ve Beceriler Toplumda Ne Ölçüde Kullanılıyor? Yön, Konum ve Harita Becerilerinde Mevcut Durum Analizi çalışmasının amacını Türkiye’de toplumdaki yön ve konum bulma gibi temel harita becerilerinin ne düzeyde yerleşmiş olduğunu cinsiyet, yaş grubu, eğitim seviyesi ve meslek durumu farklılıkları ile birlikte belirlemek olarak ifade edilmiştir. Toplumun coğrafya bilimi ve coğrafya eğitimine bakış açılarının ortaya çıkarılması ikinci bir amaç olarak belirlenmiştir.

Araştırmada anket yöntemi kullanılmış olup anketin sonuçları SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda toplumun yön ve konum bulma alanındaki bilgi ve beceri seviyelerinin düşük olduğunu ortaya konulmuştur. Araştırmaya katılanların konum ve yön bulma becerilerinde cinsiyet, yaş grubu, eğitim seviyesi ve meslek durumlarına göre farklılıkları ortaya çıkarmıştır. Anketin tüm bölümlerinde en düşük oranlara sahip olan gruplar ev hanımları ve işsizler olarak ortaya çıkmıştır. Tüm bölümlerde eğitim seviyesi artışa paralel olarak toplumun bilgi ve beceri seviyesinin de arttığı görülmüştür.

Sönmez ve Aksoy (2012) “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerini Harita Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi” çalışmanın amacını İlköğretim ikinci kademe düzeyinde

harita becerilerini ortaya koymak ve bu becerilerin kazanılma düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemek olarak belirlemiştir.

Bu araştırmada tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda ortaokul öğrencilerinden özel okulda eğitim öğretim gören öğrencilerin harita becerileri puanları, devlet okulunda eğitim öğretim gören öğrencilere göre, büyükşehirde eğitim öğretim gören öğrencilerin harita beceri düzeyleri, şehirde eğitim öğretim gören öğrencilere göre daha iyi olduğu sonuçlarına varılmıştır. Aynı araştırmada, öğrencilerin sınıf düzeyleri artıkça öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama, harita okuma, uzaklık ölçme, konum ve koordinat belirleme beceri düzeylerinin de buna paralel arttığı ve yılsonu matematik puanı artıkça öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama, yön bulma, harita okuma ve yorumlama, ölçek kullanma, uzaklık ölçme ve konum ve koordinat belirleme beceri düzeylerinin de buna paralel arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aksoy ve Ünlü (2012) “Coğrafya Derslerinin Harita Becerisine Yönelik Uygulamaların Öğrenci Tutumlarına Etkisini İnceleme” çalışmasının amacı ortaöğretim 9., 10. ve 11. sınıflarda farklı alanlarda öğrenim gören öğrencilere harita becerisini kazandırmaya yönelik uygulamalar sonrası, öğrencilerin derse yönelik tutum ve düşüncelerini ortaya çıkarmak olarak ifade edilmiştir.

Araştırma tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda, kız öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumları erkek öğrencilere göre daha olumludur. Öğrencilerin sınıf düzeyi artıkça coğrafya dersine yönelik tutumları olumlu yönde değişmektedir. Eşit ağırlık ve sosyal bilimler öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumları, fen ve matematik bölümü öğrencilerine göre daha olumlu olduğunu, öğrencilerin başta harita olmak üzere derslerde görsel öğelerin kullanımının coğrafya öğretiminde gerekli ve önemli olduğunu, öğrencilerin haritaların kalıcı öğrenmeye etkisinin olduğunu, öğrencilerin mekân algılarını geliştirmeleri ile harita kullanımı arasında anlamlı bir ilişkisi olduğunu ve günlük hayatta her zaman faydalanılabilecekleri bir araç olduğunu, öğrencilerin kendi taslak haritalarını oluşturmalarının mekân algılarını geliştirmelerinde önemli bir etkisinin olmadığı ve öğrencilerin henüz kendi taslak haritalarını oluşturma beceri düzeyine erişemediklerini belirlemiştir.

Aksoy (2012) “Coğrafya Derslerinde Harita Becerisi Kazandırmaya Yönelik Uygulamaların Öğretmen ve Öğrencilerin Tutumlarına Etkisi” yayınlanmamış yüksek lisans tez çalışması, coğrafya derslerinde harita becerisini kazandırmaya yönelik uygulamaların ardından öğretmen ve öğrencilerin bu derse yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma ilişkisel tarama modeli kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda, kız öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumları erkek öğrencilere göre daha olumludur. Öğrencilerin sınıf düzeyi artıkça coğrafya dersine yönelik tutumları olumlu yönde değişmektedir. Eşit ağırlık ve sosyal bilimler öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumları, fen ve matematik bölümü öğrencilerine göre daha olumlu olduğunu, öğrencilerin başta harita olmak üzere derslerde görsel öğelerin kullanımının coğrafya öğretiminde gerekli ve önemli olduğunu, öğrencilerin haritaların kalıcı öğrenmeye etkisinin olduğunu, öğrencilerin mekân algılarını geliştirmeleri ile harita kullanımı arasında anlamlı bir ilişkisi olduğunu ve günlük hayatta her zaman faydalanılabilecekleri bir araç olduğunu, öğrencilerin kendi taslak haritalarını oluşturmalarının mekân algılarını geliştirmelerinde önemli bir etkisinin olmadığı ve öğrencilerin henüz kendi taslak haritalarını oluşturma beceri düzeyine erişemediklerini belirlemiştir.

Ünal ve Ünal (2012) “Sosyal Bilgiler Öğretim Programları (1924-2005) ve Ders Kitaplarında (2005-2010) Harita Okuma Becerisi” adlı makalesinin amacı 1924-2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında ve 2005-2010 yıllarında kullanılan ders kitaplarında harita okuma becerisinin nasıl yer aldığının tespit edilmesi amaçlanmış ve tespit edilen sorunlara yönelik çözüm önerileri sunulması olarak ifade edilmiştir.

Araştırma tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda 2005 sosyal bilgiler öğretim programı harita okuma ve atlas kullanma becerilerini 6. sınıf Yeryüzünde Yaşam ünitesinde doğrudan verilecek beceri şeklinde ilişkilendirilmesi, becerinin hangi kazanımlarla nasıl kullanılacağına ilişkin bir çerçeve vermemesi ve diğer ünitelerde becerinin rolü hakkındaki belirsizliklerin tespitini yapmıştır. Haritaların kullanımı öğretmenin inisiyatifine bırakılan harita okuma ve kullanma konusunda programda belirtilen genel amaca ulaşamayacağını belirlemiştir.

Karasakaloğlu ve Zengel (2012) Yok-Mekân Olarak Temalı Otellerde Kaybolma Algısı Üzerine Bir İnceleme” çalışmasının amacı tüketim ve eğlence amaçlı tasarlanmış yok-mekânlarda insanların beklentilerinin farklılaşması sonucu yön bulma davranışın amaçsızlaşması ve kaybolmanın istenilen bir duruma dönüşmesi konusunda yön bulma ve kaybolma algılarının araştırılması olarak ifade edilmiştir.

Araştırma, yön bulma algısı çerçevesinde temalı otel kullanıcılarındaki davranışsal durumların gözlenmesi yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın sonunda görsel ve mekânsal farklılaşmanın yön bulma davranışları etkilediğini, mekânın mimari ve görsel özelliklerinin bireylerin çevresel algılarını etkilediğini ve yön bulma davranışı geliştirmelerini gereksiz kılacak şekilde dolaşım sürecine ittiğini ve kaybolma hissini yaşama isteği doğurduğu, sonuçlarına varılmıştır.

Köşker (2012)“Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mekânsal Biliş Yeterliliklerine İlişkin Düşünceleri” çalışmasını sınıf öğretmeni adaylarının mekânsal biliş yeterliliklerine ilişkin düşüncelerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma betimsel tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın sonunda sınıf öğretmeni adaylarının mekânsal bilişin ilk aşaması olan nirengi noktalarına (önemli yerlere) dikkat ettiklerini ve rota bilgisi konusunda yeterli oldukları bulgularına ulaşılmıştır. Bunu yanı sıra öğretmen adaylarının kroki çizebilme becerisine sahip olma konusunda kendilerini yetersiz görmüşlerdir. Öğretmen adaylarının mekânsal biliş düzeyleri cinsiyete göre, erkek öğretmen adaylarının daha olumlu bir düşünceye sahip oldukları görülmüştür.

Karakuş ve Oğuz (2013) “Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularında Google Earth Kullanımı Ve Öğretmen Görüşleri” çalışmasını Sosyal bilgiler dersi öğrenme alalarında coğrafya konularına ait kazanımlarda Google Earth programının nerede ve nasıl kullanılabileceği ve sosyal bilgiler öğretilmelerinin Google Earth hakkındaki düşüncelerinin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır.

Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi ve görüşme kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada, Google Earth’ün sosyal bilgiler öğretiminde kullanımı, mekânı algılama becerisine katkı sağlayabileceğini gibi Google Earth içerdiği veri tabanı ile öğrencilerin bilgisayar kullanabilmesini, biçimlendirdiği bilgileri bilgisayarda sunabilmeyi ve günlük hayatta ulaşabildiği teknolojik ürünleri amacına

uygun olarak kullanabilmelerine imkân sağlayabilmektedir. Google Earth, bir alanı, krokiyi, sokağı veya binayı göz önünde canlandırabilmeyi ve harita, plan, kroki çizibilme ve yorumlamayı sağlayabilmektedir. Google Earth sosyal bilgiler programında yer alan coğrafi konum, yer, yerleşme gibi kavramların somut olarak öğrenciye sunulmasına imkân oluşturmaktadır. Sosyal bilgiler programında “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanına ait kazanımlar, Google Earth programındaki etkinliklere uygun olduğundan öğrenciler 3 boyutlu görüntüleyici ile yeryüzünün farklı yerlerinde rüzgârların, akarsuların, buzulların, dalga ve akıntıların oluşturduğu yer şekillerini bulundukları yerleri keşfedebilir. Google Earth pek coğrafi kavrama ve terime ilişkin görseller içerdiği için kavram öğretiminde bu görsellere sosyal bilgiler programında yer verilebileceğini, bir öğretim aracı olarak kullanılabileceğini ifade edilmiştir.

Memişoğlu ve Öner (2013) “Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrenci ve Öğretmen Görüşlerine Göre Coğrafya Konularının Öğretimi” çalışmasını altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerinin ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgilerde coğrafi konularına ilişkin tutumlarını, görüşlerinin, yaşadıkları problemlerini belirlemek ve coğrafi konuların eğitim ve öğretiminde neler yapılması gerektiğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma, karma (hem nitel hem de nicel) araştırma modeli kullanılarak yapılmıştır. Öğrencilerin dilsiz harita kullanma oranlarının düşük olduğunun bunun sonucunda öğrencilerin harita bilgisini pekiştirmeye engel teşkil ettiğini, sınıf dışı etkinliklerin (müze, ören yeri, tabiat parkları vb.) yapılmadığı, öğrencilerin coğrafya konularını işlerken yaşadıkları en büyük problemlerinin, ölçek, paralel ve meridyen bilgisinin yanı sıra araç ve gereçlerinin yetersiz olduğunu, öğrencilerin en sevdikleri ünite yeryüzünde yaşam ve konular arasında, koordinatlar dünyası olduğunu ve öğrencilerin coğrafi konularının işlenmesi sırasında görsel materyallerin (haritaların) fazlaca kullanılması gerektiğini belirttiklerini belirlemiştir.

Aynı çalışmada öğretmenler, konularının işlenişi sırasında öğrencilere grafik, tablo ve harita okuma becerisini kazandıklarını (mekânı algılama becerisi), coğrafi konuların işlenişi sırasında öğrencilere atlas ve harita kullanım becerisi kazandırdıklarını, coğrafi konularla ilgili araç ve gereç materyallerin yeterli olduğu

fakat öğretmenlerin dilsiz harita kullanımının yetersiz olduğunu ve coğrafi konularında yapılabilecek alan gezileri ve sınıf dışı etkinlikleri gerçekleştirilmediği, öğretmenler, sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin anlamakta ve ifade etmekte zorlandıkları coğrafya konusu ve coğrafi kavram olarak, harita bilgisi(ölçek), koordinatlar dünyası ve yerel saat hesaplamalarını anlamadıklarını, konuların daha iyi anlaşılabilir olması için gezi gözlem etkinliklerinin ve materyal kullanımı ve araç gereç sayısının artırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Aktürk, V., Yazıcı, H., Bulut, R. (2013) “Sosyal Bilgiler Dersinde Animasyon ve Dijital Harita Kullanımının Öğrencilerin Mekânı Algılama Becerilerine Yönelik Etkileri” araştırmanın amacı ilköğretim 6. Sınıf sosyal bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde öğrencilere verilmesi gereken temel becerilerden mekânı algılama becerisinin animasyon ve dijital harita (sayısal harita) kullanılarak geliştirilmesidir.

Araştırma öntest-sontest kontrol gruplu model uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonunda, dijital haritalar kullanılarak konular işlendiğinde öğrencilerin mekânı algılama becerilerini akademik olarak artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Demirci ve Yılmaz (2013) “Okullarda Küresel Konumlandırma Sisteminden (GPS) Yararlanma: 6. ve 9. Sınıf Öğrenci İle Bir Deneme” çalışması, küresel konumlandırma sisteminin (GPS) ilk ve ortaöğretimde kullanımının 6. ve 9. sınıf öğrencileri ile birlikte test edilmesi ve öğrencilerin GPS’ye karşı olan tutumlarının belirlenmesi amacını taşımaktadır.

Araştırma, ilköğretim 6. sınıf ile ortaöğretim 9. sınıf öğrencileri için iki aşamadan oluşan bir GPS uygulaması yapılmıştır. Araştırma sonunda; Öğrencilerin araştırmanın başlangıcında, GPS ile ilgili bilgilerinin çok sınırlı olduğunu fakat uygulama sonrasında öğrencilerin GPS’yi biliyorum diyenlerin oranında büyük bir artış olduğu gözlenmiştir.

GPS’nin coğrafya ve sosyal bilgiler dersleri başta olmak üzere öğretim amaçlı olarak okullarda kullanımının yok denecek kadar az olduğu gözlemlenmiştir. Fakat GPS’nin ilk ve ortaöğretimde özellikle sosyal bilgiler ve coğrafya derslerinde uygulamalı ve yaparak öğrenme yöntemlerinin kullanılabilmesi için önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmüştür. Bu potansiyelin en önemli nedenlerinden biri GPS’nin cep telefonları ve araç takip sistemleri ile giderek günlük hayatın ayrılmaz bir

parçası haline gelmesi, öğrencilerin bu teknolojiyi kullanmaya karşı olan olumlu bir tutuma ve öğrencilerin %30'unda cep telefonu veya araç takip sistemi ile bir GPS sistemine sahip olmalarıdır.

Günümüzde konumsal bilgiye verilen önem her geçen gün daha da artmakta ve konuma dayalı olarak insanlığa sunulan hizmetler giderek yaygınlaşmaktadır. Google Earth, Web tabanlı haritalar, GPS'li cep telefonları ve konum bilgileri ile fotoğraf çekebilen fotoğraf makineleri mekânsal teknolojilerin günlük hayatımızda yakın gelecekte edineceği yer hakkında önemli fikirler sunmaktadır. Bu nedenlerle GPS ile öncelikli olarak konum ve koordinat becerisi olmak üzere harita ve yön okuryazarlığında daha etkin olarak kullanılabilmesi için farklı yöntemler geliştirilmelidir.

Özdemir (2014)“Öğretmen Adaylarının Türkiye'nin Yeryüzü Şekilleri Konusundaki Zihin Haritalarını Geliştirmeye Yönelik Deneysel Bir Çalışma” araştırmasını zihin haritaları insanların etrafındaki coğrafi çevrenin tamamı veya bir kısmı ile ilgili elde etmiş oldukları bilgileri düşünce veya eylemlerinde kodlamaları, depolamaları, hatırlamaları, yeniden düzenlemeleri yoluyla sürekli bir şekilde aklın uyarlanması anlamına gelmektedir. Bu çalışma iki temel amaç çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın sonunda, öğretmen adaylarının harita çizme ve coğrafi unsurları haritada gösterebilme becerileri konusunda oldukça zayıf olduklarını ve bayan öğretmen adaylarının taslak haritalarında erkek öğretmen adaylarına göre daha başarılı oldukları gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının Türkiye'nin fiziki coğrafya unsurları konusunda oldukça net bir zihinsel imaja sahipken, bu zihinsel imajı kalemle bir kâğıt üzerine aktarmak için gerekli olan beceriden veya deneyimden yoksundurlar. Öğretmen adaylarının çoğunun çizdikleri her iki haritanın da dış hatları atlaslardaki Türkiye haritalarına benzemekten çok uzak olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeline, araştırma örnekleme, verilerin toplanmasına ve çözümlenmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma, tarama modeline göre tasarlanıp yürütülmüştür. Tarama çalışmasında bir topluluğun inançları, bilgi düzeyleri, tutumları, kaygıları ve ilgileri betimlenmeye çalışılır. Bu yaklaşımda genellikle var olan durumun genel bir resmi ortaya konulmaya çalışılır. Bu desende, araştırılan olgunun nedenleri yerine olgunun varlığı ve derecesinin belirlenmesi amaçlanır (Büyüköztürk, vd 2010; Karasar, 2007). Bu araştırmada, ortaokul sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin, harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili bilgi düzeyleri harita ve yön okuryazarlığı anket formu kullanılarak toplanmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili sahip oldukları becerileri belirlemek amacıyla da öğrencilere senaryolu örnek olay metinleri verilmiştir. Öğrencilere, kendilerine verilen bu senaryoya göre açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Öğrencilerden harita ve yön okuryazarlığı bilgilerini kullanarak bu soruları yanıtlaması istenmiştir. Öğrencilerin metinlere verdikleri yanıtlara bakılarak sahip oldukları bilgileri yaşamsal beceriye dönüştürüp dönüştüremedikleri derinlemesine irdelenmiştir.

3.2. Araştırmanın Ulaşılabilir Evreni ve Çalışma Grubu

Bu araştırmada ele alınan problemi çözebilmek ve ihtiyaç duyulan bilgileri toplayabilmek için ortaokul öğrencilerinin görüşlerine başvurulmuştur. Bu amaçla araştırmanın ulaşılabilir evrenini Erzurum merkez ilçelerinde öğrenim gören sekizinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubu ise, random olarak seçilen 300 öğrenciden oluşmaktadır. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi 300 öğrenciye uygulanmıştır. Ayrıca random olarak seçilen 90 kişilik öğrenci grubuna da örnek olay metinlere verilerek Harita ve Yön Okuryazarlığı becerileri irdelenmiştir.

Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketine Katılan Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Okullara İlişkin Yüzde ve Frekanslar Tablo3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1.

Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketine Katılan Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Okullara İlişkin Yüzde ve Frekanslar

Okullar	f	%
Ondokuz Mayıs Ortaokulu	20	6,66
Zübeyde Hanım Ortaokulu	20	6,66
Atatürk Ortaokulu	20	6,66
Fatih Ortaokulu	20	6,66
23 Nisan Ortaokulu	20	6,66
İMKB İnönü Ortaokulu	20	6,66
Ziyaeddin Fahri Fındıkoğlu Ortaokulu	20	6,66
Sabancı Ortaokulu	20	6,66
Hilalkent 125.Yıl Ortaokulu	20	6,66
Evrenpaşa Ortaokulu	20	6,66
Yıldızkent TOKİ Ortaokulu	20	6,66
Mehmetçik Ortaokulu	20	6,66
İMKB Ortaokulu	20	6,66
KayakyoluÇMİS Ortaokulu	20	6,66
Sabahattin Solakoğlu Ortaokulu	20	6,66

Örnek olay metinleri yoluyla veri toplanan öğrencilerin okullarıyla ilgili yüzde ve frekanslar Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2.

Örnek Olay Metinleri Yoluyla Veri Toplanan Öğrencilerin Okullarına İlişkin Yüzde ve Frekanslar

Okullar	f	%
On Dokuz Mayıs Ortaokulu	6	6,66
Zübeyde Hanım ortaokulu	6	6,66
Atatürk Ortaokulu	6	6,66
Fatih ortaokulu	6	6,66
23 Nisan ortaokulu	6	6,66
İMKB İnönü Ortaokulu	6	6,66
Ziyaeddin Fahri Fındıkoğlu Ortaokulu	6	6,66
Sabancı Ortaokulu	6	6,66
Hilalkent 125. Yıl Ortaokulu	6	6,66
Evrenpaşa Ortaokulu	6	6,66
Yıldızkent TOKİ Ortaokulu	6	6,66
Mehmetçik Ortaokulu	6	6,66
Yıldızkent İMKB Ortaokulu	6	6,66
Kayakyolu ÇMİS ortaokulu	6	6,66
Sabahattin Solakoğlu ortaokulu	6	6,66

Araştırmaya dahil edilen on beş ortaokul; Ondokuz Mayıs Ortaokulu, Zübeyde Hanım Ortaokulu, Atatürk Ortaokulu, Fatih Ortaokulu, 23 Nisan Ortaokulu, İMKB İnönü Ortaokulu, Ziyaeddin Fahri Fındıkoğlu Ortaokulu, Sabancı Ortaokulu, Hilalkent 125 Ortaokulu, Evrenpaşa Ortaokulu, Yıldızkent TOKİ Ortaokulu, Mehmetçik Ortaokulu, İMKB Ortaokulu, Kayakyolu ÇMİS Ortaokulu ve Sabahattin Solakoğlu, random yöntemle belirlenmiştir. Bu okullarda öğrenim gören sekizinci sınıf öğrencilerinden random yöntemle her bir okuldan yirmi öğrenci olmak üzere toplam üç yüz öğrenci anket araştırmasına ve bu okullarda öğrenim gören ve rastgele yöntemle seçilen toplam 90 öğrenci örnek olay araştırmasına katılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama, araştırma sorularına yanıtlar arama sürecini ifade eder (Bal, 2009, s.119). Bu çalışmada veriler Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi ile Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri yoluyla toplanmıştır.

Her iki veri toplama aracı farklı zamanlarda farklı gruplara uygulanmıştır. Veri toplama materyallerinin okullarda uygulanabilmesi için İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izin alınmış, veri toplama sürecine araştırmacı eşlik etmiştir.

3.3.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi

Araştırmanın anket kısmında öğrencilerin “Harita ve Yön Okuryazarlığına Sahip Olma” düzeylerini çeşitli değişkenler açısından belirlemek amacıyla “Anket” uygulaması yapılmıştır. Anket tekniği; bir problemle ilgili olarak bireylerin (öğrencilerin) kalem kâğıt yoluyla bilgileri, tecrübeleri, ilgileri, yaşam koşulları, davranışları ve inançları veya tutumları hakkında bilgi vermesi ve bunları betimlemeye yönelik bir dizi sorudan oluşan soruşturmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005, s.110; Büyüköztürk ve diğerleri 2010, s.125).

Araştırmada kullanılan harita ve yön okuryazarlığı anketi, beşli likert tipinde hazırlanmıştır. Her maddeye verilecek cevaplar 1 ile 5 arasında değişmektedir. Dereceleme maddeleri “1- Hiçbir zaman, 2-Nadiren, 3- Bazen, 4- Çoğu zaman, 5- Her zaman” seçeneklerinden oluşmaktadır.

Anket geliştirme sürecinde problem tanımlanmış genel amaç ve alt amaçlar belirlenmiştir. Anket maddelerinin yazımında, konuya ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Sosyal Bilgiler dersi “insanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanı ile ilgili kazanımlara göre taslak anket oluşturulmuştur. Kazanımlar sorular şeklinde ifade edilmiştir. Beceri ve soru ilişkisini gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.3.
Anket Becerilerine İlişkin Sorular Listesi

Beceriler	Sorular
Sembollerini Anlama ve Yorumlama Becerisi	1,2,3,4
Harita Okuma ve Yorumlama Becerisi	5,6,7,8

Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi	9,10,11,12
Kroki Çizme ve Okuma Becerisi	13,14,15,16
Konum Koordinat Belirleme Becerisi	17,18,19
Ölçek Kullanma Becerisi	20,21,22
Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanımlama Becerisi	23,24,25
Uzaklık Ölçme Becerisi	26,27,28

Hazırlanan taslak anketin kapsam geçerliğini sağlamak, dil, yazım ve noktalama kurallarına uygunluğunu tespit etmek amacıyla Erzurum merkez ilçe ortaokullarında görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenleri, Atatürk Üniversitesi'nde görev yapan uzmanlar ve Türkçe öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır.

Taslak anketin geçerlik ve güvenirliğini belirlemek için Erzurum merkez ilçede bulunan beş ortaokulda kırk öğrenci ile pilot uygulama yapılmıştır. Anket sonuçları SPSS 18.00 istatistik paket programı ile analiz edilmiş, normal dağılım için Kolmogorov testi ve histogramdan yararlanılmıştır. p değeri 0,05'ten büyük olduğu için verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Ayrıca elde edilen histogram da verilerin normal dağılıma uygun olduğunu göstermiştir. Güvenirlik analizi için Cronbach'salfa değerline bakılmıştır. Sonuç olarak alfa değeri 0,934 olarak bulunmuştur. Sonuçta, güvenirliği düşüren maddeler elenmiş ve ankete son şekli verilmiştir.

3.3.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri

Araştırmanın kullanılan diğer veri toplama aracı ise örnek olay metinleridir. Öğrencilerin “Harita ve Yön Okuryazarlığını Hayata Aktarabilme Durumlarını” çeşitli değişkenler “cinsiyet, anne ve babanın eğitim düzeyi, ailenin ekonomik geliri, materyale sahip olma durumları” açısından belirlemek amacıyla “Örnek Olay ” metinleri kullanılmıştır.

Örnek olay metinleri geliştirme sürecinde genel amaç öğrencilerin harita ve yön okuryazarlığını hayata aktarabilme durumlarını gerçek senaryolu testler oluşturarak tespit etmektir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için her biri okuryazarlığın bir alt becerisi olan; yön bulma ve tarif etme, kroki çizme ve okuma, taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma, sembolleri okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma, uzaklık ölçme ve harita okuma ve yorumlama ile ilgili gerçek senaryolu testler oluşturulmuştur. Örnek olay metin yazımında, konuya ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Sosyal Bilgiler dersi “insanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanı ile ilgili kazanımlar, içerik, öğrenme ve öğretme süreçleri ve değerlendirme bölümleri incelenerek örnek olay metin taslakları hazırlanmıştır. Örnek olay taslağı üst tema olan harita becerileri ile yön bulma ve tarif etme becerilerini kapsayacak şekilde oluşturulmuştur. Aşağıdaki tabloda her bir harita ve yön okuryazarlığı bileşeni ve bu bileşenler için yazılan örnek olay metinlerinin numarası verilmiştir:

Tablo 3.4.
Örnek Olay Becerilerine İlişkin Metinler

Beceriler	Metinler
Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisi	1
Kroki Çizme ve Okuma Becerisi	2
Sembolleri Anlama ve Yorumlama Becerisi	3
Harita Okuma ve Yorumlama Becerisi	4
Konum Koordinat Belirleme Becerisi	5
Ölçek Kullanma Becerisi	6
Uzaklık Ölçme Becerisi	7
Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanımlama Becerisi	8

Örnek olay metinlerinin hazırlanmasında; örnek olayın anlamlı, gerçek hayata dayalı, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun ve kazanımlarla tutarlı olmasına özen gösterilmiştir. Örnek olay metinleri, harita ve yön görselleri ile de zenginleştirilmiştir.

Hazırlanan örnek olay metinlerinin uygunluğunu, dil, yazım ve noktalama kurallarının uygunluğunu tespit etmek amacıyla Erzurum merkez ilçe ortaokullarında görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenleri, Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyoloji bölümünde görev yapan uzmanlar ve Türkçe öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır.

Örnek olay metinlerinin uygulanabilirliğini belirlemek için Erzurum merkez ilçedeki beş ortaokulda yirmi öğrenci ile pilot (ön uygulama) uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sırasında öğrencilerden alınan dönütler doğrultusunda Örnek olay metinlerinin anlaşılmayan noktaları not edilmiştir. Belirlenen kategoriler ile örnek olaylara verilen yanıtlar arasındaki örtüşme ve gerçeği yansıtırma durumuna bakılmıştır. Bu aşamada örnek olay sonucunda elde edilen düşünceler, çözümlemeler ve değerlendirmeler dikkate alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu sonuçlardan sonra örnek olay metinleri tekrar uzman görüşüne sunulmuş olup uzman görüşlerinin sonucunda örnek olay metinlerine son şekli verilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Bu çalışma, anket ve örnek olay incelemesi verileri ayrı ayrı analiz edilmiştir. Bu analizler için her bir veri toplama aracına uygun bir analiz tekniği seçilmiştir (Altunışık, Çoşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım,2010, s.168).

3.4.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Toplanan Verilerin Analizi

Cinsiyet, ailenin eğitimi düzeyi, ailenin sosyo- ekonomik durumu, harita ve yön ile ilgili materyallere sahip olma durumu gibi değişkenlerin öğrencilerin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleriüzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını anlamak için 5 farklı istatistiksel analiz yöntemi kullanılmıştır. SPSS 18.00 istatistik paket programı ile yapılan analizler şunlardır:

1. Frekans
2. Yüzde
3. Ki kare analizi

4. Tek Yönlü Varyans analizi
5. LSD Post Hoc testi

3.4.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri İle Toplanan Verilerin Analizi

Örnek Olayları içeren metinlere verilen yanıtlar araştırmanın alt problemleri çerçevesinde analiz edilip gruplandırılmıştır.

Toplanan veriler kodlara ve temalar göre düzenlenip belirli olgulara göre tanımlanıp ve yorumlanması mümkün hale getirilmiştir. Veriler ortaya çıkan kavram veya temayla ilişkili bir şekilde sunulmaya çalışıldı.

Analiz sonuçları ana temalar altında sınıflandırılmıştır. Öğrencilerin yanıtlarının her bir alt tema altında hangi sıklıkta (frekans) tekrar ettiği hesaplanmış, sonra her alt tema belirli yüzdelerle ifade edilip yorumlanmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. Bulgular ve Yorumlar

4.1.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde verilerin analizi sonucu elde edilen yorumlar 1) Anket araştırmaya alınan öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bulgu ve yorumlar ve 2) Öğrencilerin anket araştırmasına verdikleri yanıtların genel problemine ilişkin bulgu ve yorumlar ve 3) Anket araştırmasına verilen yanıtların öğrencilerin alt problemlerin özelliklerine göre karşılaştırılması ile ilgili bulgu ve yorumlar olmak üzere yedi alt başlık altında verilmiştir.

4.1.1.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketine Katılan Öğrencilerin Demografik Özellikleri ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya alınan öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bulgulara Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1.

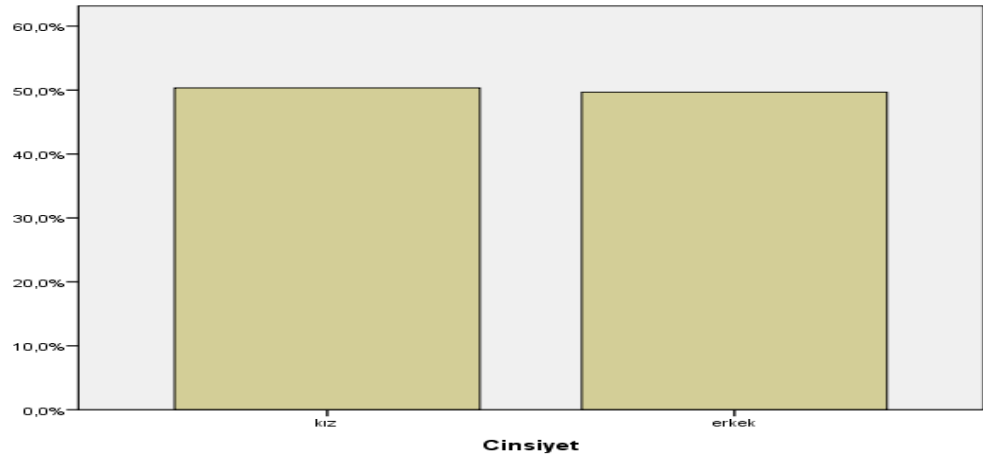
Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Demografik Özellikleri

		f	%
Cinsiyet	Kız	151	50,3
	Erkek	149	49,7
Annelerinin eğitim durumu	İlkokul	139	46,3
	Ortaokul	86	28,7
	Lise	55	18,3
	Üniversite	20	6,7

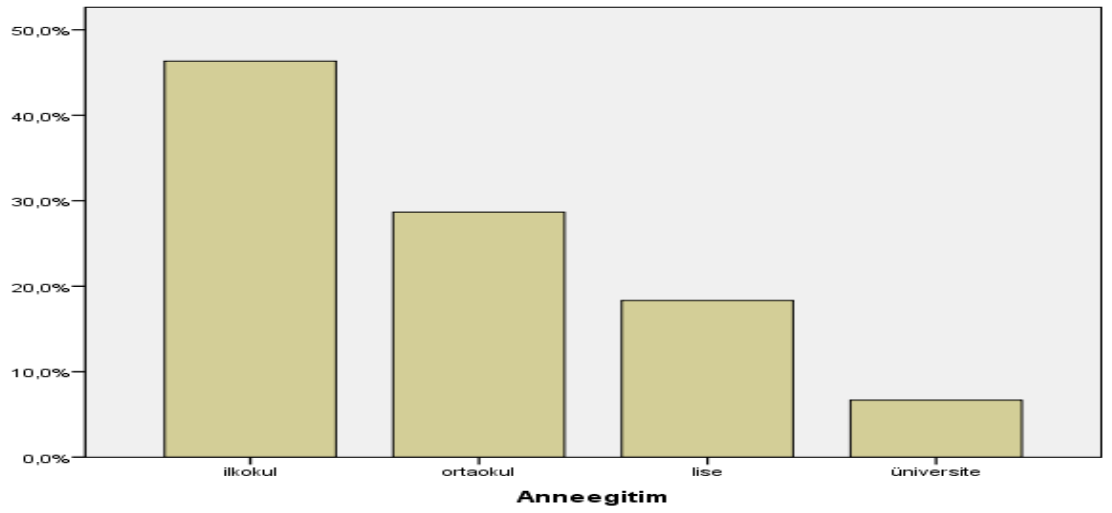
Tablo 4.1. (Devamı)

Babalarının eğitim durumu	İlkokul	51	17,0
	Ortaokul	76	25,3
	Lise	109	36,3
	Üniversite	64	21,3
Ailenin ekonomik gelir düzeyi (aylık geliri)	1-500	58	19,4
	501-1000	43	14,4
	1001-1500	51	17,1
	1501-2000	43	14,4
	2001-2500	58	19,4
	2501 ve üstü	46	15,4

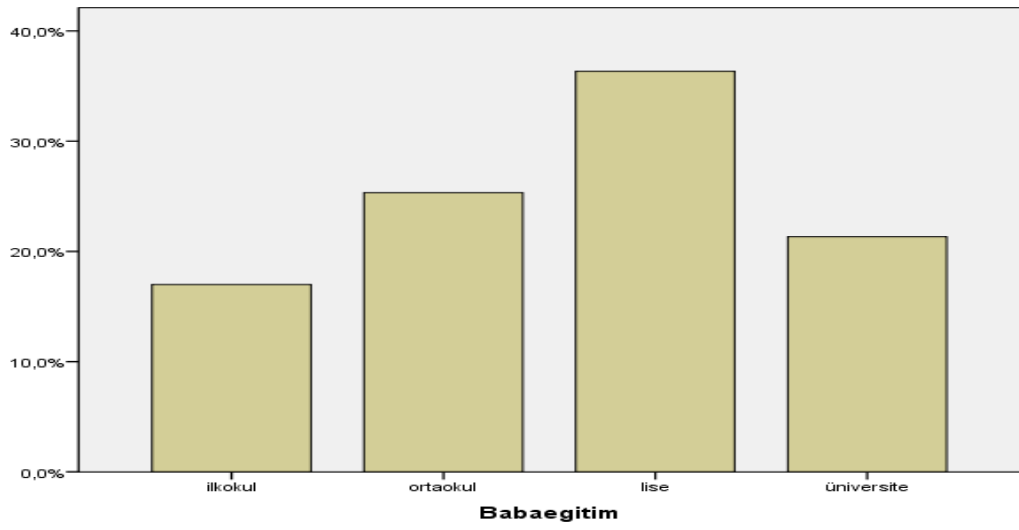
Tablo 4.1. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin, % 49.7'si erkek ve % 50.3'ü kız, % 46.3'ünün annesi İlkokul mezunu, % 28.7'sinin annesi Ortaokul, % 18.3'ünün annesi Lise mezunu, % 6.7'sinin annesi Üniversite mezunu, % 17'sinin babası İlkokul mezunu, % 25.3'ünün babası Ortaokul mezunu, % 36.3'ünün babası Lise mezunu, % 21.3'ünün babası üniversite mezunu olduğu, % 19.4'ünün aylık gelirin 1-500 TL, % 14.4'ünün aylık gelirin 501-1000 TL, % 17.1'inin aylık gelirin 1001-1500 TL, % 14.4'ünün aylık gelirin 1501-2000 TL, % 19.4'ünün aylık gelirin 2001-2500 TL, % 15.4'ünün aylık gelirin 2501 TL ve üstü olduğu görülmektedir.



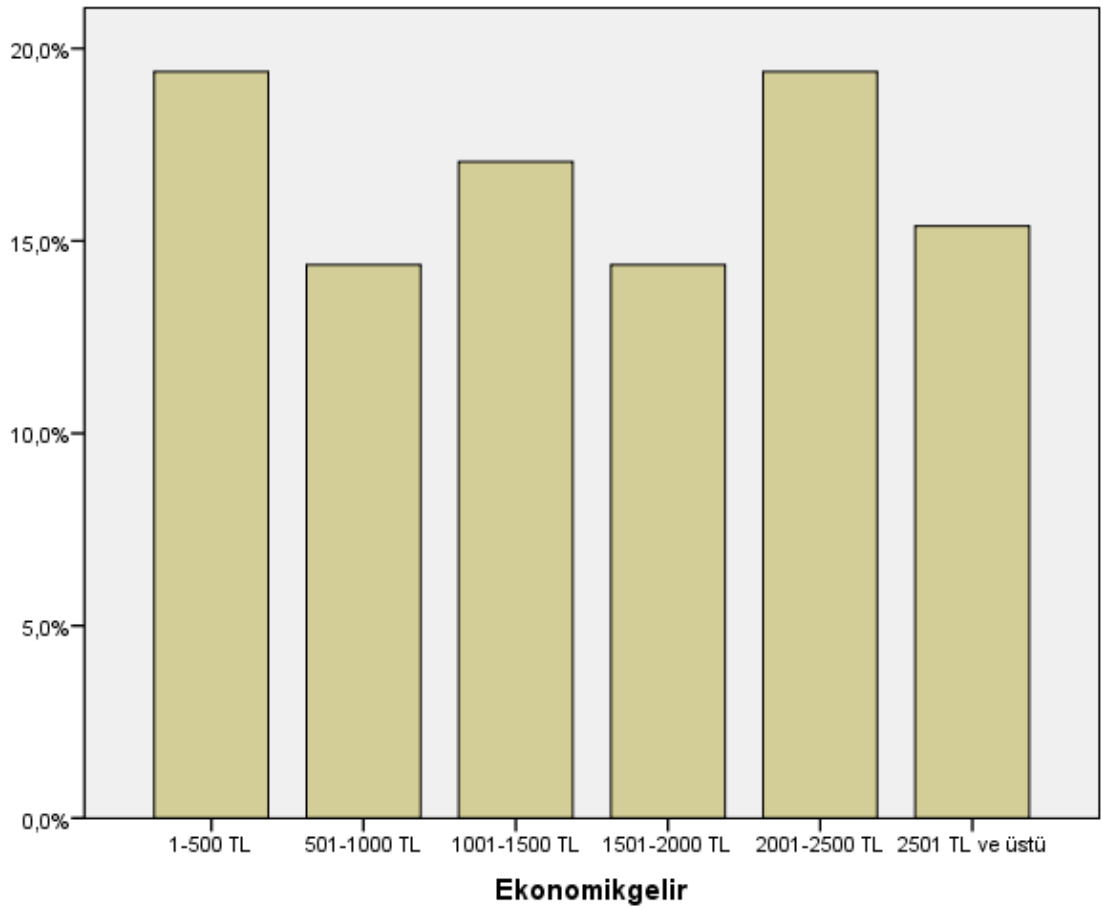
Grafik4.1. Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetleri ile ilgili grafik



Grafik 4.2. Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitimi ile ilgili grafik



Grafik 4.3. Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitimi ile ilgili grafik



Grafik 4.4. Araştırmaya alınan öğrencilerin gelir durumları ile ilgili grafik

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip oldukları araçlarla ilgili bulgulara Tablo 4.2’de verilmiştir.

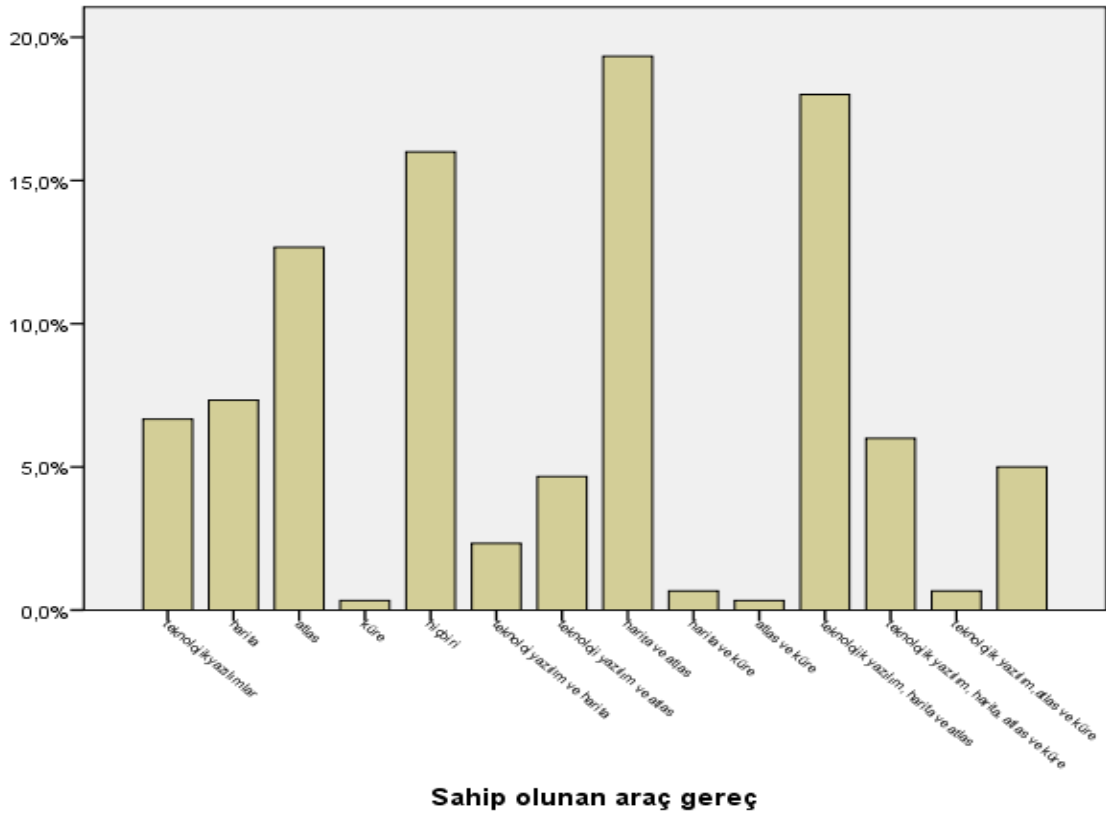
Tablo 4.2.

Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlar

	f	%
Harita ve Atlas	58	19,3
Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	54	18,0
Hiçbiri	48	16,0
Atlas	38	12,7
Harita	22	7,3
Bilişim Yazılımları	20	6,7
Bilişim Yazılımları, Harita, Atlas ve Küre	18	6,0
Harita, Atlas ve Küre	15	5,0
Bilişim Yazılımları ve Atlas	14	4,7
Bilişim Yazılımları ve Harita	7	2,3
Bilişim Yazılımları, Atlas ve Küre	2	,7
Harita ve Küre	2	,7
Atlas ve Küre	1	,3
Küre	1	,3

Tablo4.2. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin, % 6,7’si Bilişim Yazılımlarına, % 7.3’ü Haritaya, % 12.7’si Atlasa, % 0.3’ü Küreye sahipken, % 16’sı hiçbir araca sahip olmadığını bildirmiştir. Yine aynı tabloda öğrencilerin, % 2.3’ünün Bilişim Yazılımları ve Haritaya, % 4.7’sinin Bilişim Yazılımları ve Atlasa, % 19.3’ünün Harita ve Atlasa, % 0.7’sinin Harita ve Küreye, % 0.3’ünün Atlas ve Küreye,

% 18'inin Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlası, % 5'sinin Bilişim Yazılımları, Harita, Atlas ve Küreye, % 0.7'sinin Bilişim Yazılımları, Atlas ve Küreye, % 5'inin Harita, Atlas ve Küreye sahip olduğu görülmektedir (Grafik 4.5).



Grafik 4.5. Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip oldukları araç ile ilgili grafik

Bu bulgulara göre araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlere göre kız çocuklarının ortaokul düzeyinde okullaşma oranlarının erkekler ile aynı düzeyi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ailenin eğitim durumuna göre ise babanın eğitim düzeyi annenin eğitim düzeyinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmaya alınan öğrencilerin % 33,8'in aylık ekonomik gelir düzeyinin asgari ücretten düşük olması ailenin eğitime harcayabileceği ücreti olumsuz yönde etkileyebileceği varsayılmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları araçlara göre % 84'ünün harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili her hangi bir araca ve % 44,7'sinin ise bir bilişim yazılımına sahip oldukları görülmüştür. Bu durum öğrencilerin harita ve yön okuryazarlığını önemseydiği ve modern yön bulma ve tarif metotlarını kullandığı şeklinde de yorumlanabilir.

4.1.1.2. Araştırmanın Genel Problemine İlişkin Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya alınan öğrencilerin ankete verdikleri yanıtların genel problem ile ilgili bulgulara Tablo 4.3’de verilmiştir.

Tablo 4.3.

Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Ankete Verdikleri Yanıtların Genel Problem İle İlgili Bulgular

Anket Maddeleri		f	%
1.Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.	Hiçbir zaman	30	10,1
	Nadiren	51	17,2
	Bazen	68	22,9
	Çoğu zaman	65	21,9
	Her zaman	83	27,9
2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.	Hiçbir zaman	15	5,1
	Nadiren	26	8,8
	Bazen	61	20,6
	Çoğu zaman	65	22,0
	Her zaman	129	43,6
3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.	Hiçbir zaman	13	4,3
	Nadiren	37	12,4
	Bazen	57	19,1
	Çoğu zaman	94	31,4
	Her zaman	98	32,8

Tablo 4.3. (Devamı)

4.Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.	Hiçbir zaman	21	7,0
	Nadiren	45	15,0
	Bazen	58	19,3
	Çoğu zaman	74	24,7
	Her zaman	102	34,0
5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.	Hiçbir zaman	15	5,0
	Nadiren	36	12,1
	Bazen	59	19,8
	Çoğu zaman	98	32,9
	Her zaman	90	30,2
6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.	Hiçbir zaman	18	6,0
	Nadiren	40	13,4
	Bazen	51	17,1
	Çoğu zaman	85	28,5
	Her zaman	104	34,9
7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	Hiçbir zaman	18	6,0
	Nadiren	30	10,1
	Bazen	61	20,5
	Çoğu zaman	85	28,5
	Her zaman	104	34,9

Tablo 4.3. (Devamı)

8.Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.	Hiçbir zaman	9	3,0
	Nadiren	37	12,5
	Bazen	53	17,8
	Çoğu zaman	79	26,6
	Her zaman	119	40,1
9. Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.	Hiçbir zaman	4	1,4
	Nadiren	26	8,8
	Bazen	32	10,8
	Çoğu zaman	77	26,1
	Her zaman	156	52,9
10. İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.	Hiçbir zaman	17	5,8
	Nadiren	39	13,3
	Bazen	53	18,0
	Çoğu zaman	84	28,6
	Her zaman	101	34,4
11. Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.	Hiçbir zaman	11	3,7
	Nadiren	17	5,8
	Bazen	39	13,3
	Çoğu zaman	77	26,2
	Her zaman	150	51,0

Tablo 4.3. (Devamı)

12. Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.	Hiçbir zaman	10	3,3
	Nadiren	33	11,0
	Bazen	52	17,4
	Çoğu zaman	96	32,1
	Her zaman	108	36,1
13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.	Hiçbir zaman	5	1,7
	Nadiren	11	3,7
	Bazen	25	8,4
	Çoğu zaman	45	15,2
	Her zaman	211	71,0
14. Yaşadığımız Sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.	Hiçbir zaman	13	4,4
	Nadiren	19	6,4
	Bazen	46	15,5
	Çoğu zaman	61	20,6
	Her zaman	157	53,0
15. Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim	Hiçbir zaman	12	4,1
	Nadiren	35	11,9
	Bazen	47	15,9
	Çoğu zaman	77	26,1
	Her zaman	124	42,0

Tablo 4.3. (Devamı)

16. Erzurum'un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim.	Hiçbir zaman	26	8,7
	Nadiren	58	19,4
	Bazen	72	24,1
	Çoğu zaman	79	26,4
	Her zaman	64	21,4
17. Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim	Hiçbir zaman	40	13,4
	Nadiren	62	20,7
	Bazen	62	20,7
	Çoğu zaman	81	27,1
	Her zaman	54	18,1
18. Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim.	Hiçbir zaman	29	9,9
	Nadiren	57	19,5
	Bazen	78	26,6
	Çoğu zaman	72	24,6
	Her zaman	57	19,5
19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.	Hiçbir zaman	33	11,1
	Nadiren	52	17,4
	Bazen	75	25,2
	Çoğu zaman	79	26,5
	Her zaman	59	19,8

Tablo 4.3. (Devamı)

	Hiçbir zaman	31	10,5
20.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim	Nadiren	58	19,6
	Bazen	63	21,3
	Çoğu zaman	68	23,0
	Her zaman	76	25,7
	Hiçbir zaman	46	15,5
	Nadiren	57	19,3
21. İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.	Bazen	71	24,0
	Çoğu zaman	64	21,6
	Her zaman	58	19,6
	Hiçbir zaman	34	11,4
	Nadiren	70	23,5
22.Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin ne ye göre değiştiğini söyleyebilirim.	Bazen	62	20,8
	Çoğu zaman	67	22,5
	Her zaman	65	21,8
	Hiçbir zaman	26	8,9
23.Yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.	Nadiren	64	21,9
	Bazen	68	23,3
	Çoğu zaman	70	24,0
	Her zaman	64	21,9

Tablo 4.3. (Devamı)

24.Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.	Hiçbir zaman	26	8,9
	Nadiren	51	17,4
	Bazen	72	24,6
	Çoğu zaman	70	23,9
	Her zaman	74	25,3
25. Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.	Hiçbir zaman	13	4,4
	Nadiren	30	10,1
	Bazen	69	23,2
	Çoğu zaman	82	27,5
	Her zaman	104	34,9
26. Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.	Hiçbir zaman	15	5,0
	Nadiren	50	16,8
	Bazen	62	20,8
	Çoğu zaman	70	23,5
	Her zaman	101	33,9
27.Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.	Hiçbir zaman	15	5,1
	Nadiren	40	13,5
	Bazen	49	16,6
	Çoğu zaman	87	29,4
	Her zaman	105	35,5
28.Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.	Hiçbir zaman	32	10,8
	Nadiren	55	18,6
	Bazen	75	25,3
	Çoğu zaman	73	24,7
	Her zaman	61	20,6

Tablo 4.3.incelendiğinde;

“1.Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.” maddesine öğrencilerin % 10.1’i “Hiçbir zaman”, % 17.2’si “Nadiren”, % 22.9’u “Bazen”, % 21.9’u “Çoğu zaman” ve % 27.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 49,8’i olumlu yanıt vermiştir.

“2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.” maddesine öğrencilerin % 5.1’i “Hiçbir zaman”, % 8.8’i “Nadiren”, % 20.6’sı “Bazen”, % 22’si “Çoğu zaman” ve % 43.6’sı “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 65,6’si olumlu yanıt vermiştir.

“3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.” maddesine öğrencilerin % 4.3’ü “Hiçbir zaman”, % 12.4’ü “Nadiren”, % 19.1’i “Bazen”, % 31.4’ü “Çoğu zaman” ve % 32.8’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 64,2’si olumlu yanıt vermiştir.

“4.Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim” maddesine öğrencilerin % 7’si “Hiçbir zaman”, % 15’i “Nadiren”, % 19,3’ü “Bazen”, % 24.7’si “Çoğu zaman” ve % 34’ü “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 58,7’si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 1, 2, 3 ve 4. maddelerine verilen yanıtlar sembolleri anlama ve yorumlama becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisine ilişkili en yüksek % 65,6 oranı ile “haritada çizdiği şekil ve şemalarda kullandığı sembolleri açıklayan bir bölüm (lejant) oluşturabildiklerini” ifade etmişlerdir. Sonra % 64,2 oran ile “bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bildiklerini ve yorumlayabildiklerini” belirtmişlerdir. Daha sonra bunu % 58,7 oran ile “harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bildiklerini” ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin lejant oluşturabildikleri, kullandıkları sembollerin anlamlarını bildikleri şeklinde yorumlanmıştır. Bu beceriye ilişkin en düşük % 49,8 oran ile “sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bildiklerini”

belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin yarısının bir sembolleri nereden başlayarak ve nasıl okuyabileceklerini bilemedikleri şeklinde yorumlanmıştır.

“5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim” maddesine öğrencilerin % 5’i “Hiçbir zaman”, % 12.1’i “Nadiren”, % 19.8’i “Bazen”, % 32.9’u “Çoğu zaman” ve % 30.2’si “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 63,1’si olumlu yanıt vermiştir.

“6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim” maddesine öğrencilerin % 6’sı “Hiçbir zaman”, % 13.4’ü “Nadiren”, % 17.1’i “Bazen”, % 28.5’i “Çoğu zaman” ve % 34.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 63,4’si olumlu yanıt vermiştir.

“7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim” maddesine öğrencilerin % 6’sı “Hiçbir zaman”, % 10.1’i “Nadiren”, % 20.5’i “Bazen”, % 28.5’i “Çoğu zaman” ve % 34.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 63,4’si olumlu yanıt vermiştir.

“8.Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim” maddesine öğrencilerin % 3’ü “Hiçbir zaman”, % 12.5’i “Nadiren”, % 17.8’i “Bazen”, % 26.6’sı “Çoğu zaman” ve % 40.1’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 66,7’si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 5, 6, 7 ve 8. maddelerine verilen yanıtlar harita okuma ve anlama becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisine ilişkili en yüksek % 66 oranı ile “harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabildiklerini” ifade etmişlerdir. Sonra % 63,4 oran ile “haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabileceklerini” ve aynı yüzdelik oran ile “haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabildiklerini” belirtmişlerdir. Daha sonra % 63,1 oran ile “görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını

tartılabileceklerini” ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisinde başarılı oldukları şeklinde yorumlanmıştır.

“9. Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.” maddesine öğrencilerin % 1.4’ü “Hiçbir zaman”, % 8.8’i “Nadiren”, % 10.8’i “Bazen”, % 26.1’i “Çoğu zaman” ve % 52.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 79,0’si olumlu yanıt vermiştir.

“10. İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.” maddesine öğrencilerin % 5.8’i “Hiçbir zaman”, % 13.3’ü “Nadiren”, % 18’i “Bazen”, % 28.6’sı “Çoğu zaman” ve % 34.4’ü “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 63,0’si olumlu yanıt vermiştir.

“11. Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.” maddesine öğrencilerin % 3.7’si “Hiçbir zaman”, % 5.8’i “Nadiren”, % 13.3’ü “Bazen”, % 26.2’si “Çoğu zaman” ve % 51’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 77,2’si olumlu yanıt vermiştir.

“12. Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.” maddesine öğrencilerin % 3.3’ü “Hiçbir zaman”, % 11’i “Nadiren”, % 17.4’ü “Bazen”, % 32.1’i “Çoğu zaman” ve % 36.1’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 68,2’si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 9, 10, 11 ve 12. maddelerine verilen yanıtlar yön bulma ve tarif etme becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisine ilişkin en yüksek % 79 oranı ile “bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bildiklerini” ifade etmişlerdir. Sonra % 77,2 oranı ile “bir başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebildikleri” belirtmişlerdir. Daha sonra bunu % 68,2 oran ile “çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim” ifadesi takip etmiştir. En son olarak %63 oran ile “ilk kez gittikleri bir yerde yönlerini bulabildiklerini” belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisinde başarılı oldukları şeklinde yorumlanmıştır.

“13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.” maddesine öğrencilerin % 1.7’si “Hiçbir zaman”, % 3.7’si “Nadiren”, % 8.4’ü “Bazen”, %

15.2'si "Çoğu zaman" ve % 71'i "Her zaman" yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 86,2'si olumlu yanıt vermiştir.

"14.Yaşadığımız Sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim" maddesine öğrencilerin % 4.4'ü "Hiçbir zaman", % 6.4'ü "Nadiren", % 15.5'i "Bazen", % 20.6'sı "Çoğu zaman" ve % 53'ü "Her zaman" yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 73,6'si olumlu yanıt vermiştir.

"15. Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim" maddesine öğrencilerin % 4.1'i "Hiçbir zaman", % 11.9'u "Nadiren", % 15.9'u "Bazen", % 26.1'i "Çoğu zaman" ve % 42'si "Her zaman" yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 68,1'si olumlu yanıt vermiştir.

"16. Erzurum'un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim." maddesine öğrencilerin % 1.3'ü "Hiçbir zaman", % 9'u "Nadiren", % 14'ü "Bazen", % 27.7'si "Çoğu zaman" ve % 48'i "Her zaman" yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 75,7'si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 13, 14, 15 ve 16. maddelerine verilen yanıtlar kroki çizme ve okuma becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisine ilişkili en yüksek % 86,2 oranı ile "evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebildiklerini" ifade etmişlerdir. Sonra % 75,7 ile "Erzurum krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebileceklerini" ifade etmişlerdir. Daha sonra bunu % 73,6 oranı ile "yaşadıkları sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabildikleri" belirtmişlerdir. En son olarak % 68,1 oran ile "çevresindeki herhangi bir yerin krokisini çizebildiklerini" ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin sürekli yaşadıkları "evin", "sokağın" ve "yaşadıkları şehrin" krokisi çizmede başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

"17.Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim" maddesine öğrencilerin % 13.4'ü "Hiçbir zaman", % 20.7'si "Nadiren", % 20.7'si "Bazen", % 27.1'i "Çoğu zaman" ve % 18.1'i "Her zaman" yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 45,2'si olumlu yanıt vermiştir.

"18. Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim." maddesine öğrencilerin % 9.9'u "Hiçbir zaman", % 19.5'i "Nadiren", % 26.6'i "Bazen", %

26.6'sı “Çoğu zaman” ve % 19.5'i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 46,1'si olumlu yanıt vermiştir.

“19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim” maddesine öğrencilerin % 11.1'i “Hiçbir zaman”, % 17.4'ü “Nadiren”, % 25.2'si “Bazen”, % 26.5'i “Çoğu zaman” ve % 19.8'i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 46,3'si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 17 18 ve 19. maddelerine verilen yanıtlar konum ve koordinat belirleme becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin konum ve koordinat becerisine ilişkili en yüksek % 46,3 oranı ile “bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavrayamadıklarını” ifade etmişlerdir. Sonra % 45,2 oranı ile “harita hazırlarken bir yerin konumunu boylam ve enlemlere göre çizemediklerini” belirtmişlerdir. Daha sonra bunu % 44,1 oran ile “konum ile ilgili kavramları (enlem ve boylam gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayamadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin konum ve koordinat ile ilgili “kavramları” bilmediklerini, bu kavramlar göre bir yerinin konumunu çizemediklerini ve bu yerin “coğrafi konumunu” belirleyemedikleri şeklinde yorumlanabilir.

“20.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.” maddesine öğrencilerin % 10.5'i “Hiçbir zaman”, % 19.6'sı “Nadiren”, % 21.3'ü “Bazen”, % 23'ü “Çoğu zaman” ve % 25.7'si “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 48,7'si olumlu yanıt vermiştir.

“21. İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.” maddesine öğrencilerin % 15.5'i “Hiçbir zaman”, % 19.3'ü “Nadiren”, % 24'ü “Bazen”, % 21.6'sı “Çoğu zaman” ve % 19.6'sı “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 41,2'si olumlu yanıt vermiştir.

“22.Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin ne ye göre değiştiğini söyleyebilirim.” maddesine öğrencilerin % 11.4'ü “Hiçbir zaman”, % 23.5'i “Nadiren”, % 20.8'i “Bazen”, % 22.5'i “Çoğu zaman” ve % 21.8'i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 44,3'si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 20, 21 ve 22. maddelerine verilen yanıtlar ölçek kullanma becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin, ölçek kullanma becerisine ilişkili en yüksek % 48,7 oranı ile “farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabildiklerini” ifade etmişlerdir. Sonra % 44,3 oranı ile “harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin neye göre değiştiğini söyleyebildiklerini” belirtmişlerdir. Daha sonra % 41,2 oran ile “istenilen ölçeğe göre harita çizebildiklerini” ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin alan-ölçek ilişkisini kullanarak ölçek kullanma becerisinde başarısız oldukları şeklinde yorumlanabilir.

“23.Yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.” maddesine öğrencilerin % 8.9’u “Hiçbir zaman”, % 21.9’u “Nadiren”, % 23.3’ü “Bazen”, % 24’ü “Çoğu zaman” ve % 21.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 45,9’si olumlu yanıt vermiştir.

“24.Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.” maddesine öğrencilerin % 8.9’u “Hiçbir zaman”, % 17.4’ü “Nadiren”, % 24.6’sı “Bazen”, % 23.9’u “Çoğu zaman” ve % 25.3’ü “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 49,8’si olumlu yanıt vermiştir.

“25. Türkiye’nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim” maddesine öğrencilerin % 4.4’ü “Hiçbir zaman”, % 10.1’i “Nadiren”, % 23.2’si “Bazen”, % 27.5’i “Çoğu zaman” ve % 34.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 62,4’si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 23, 24 ve 25. maddelerine verilen yanıtlar taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin, taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisine ilişkili en yüksek % 62,4 oran ile “Türkiye’nin Fiziki Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabildiklerini” ifade etmişlerdir. Sonra % 49,2 oranı ile “yaşadığı bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebildiklerini” belirtmişlerdir. Daha sonra % 45,9 oranı ile “yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak

ilişkilendirebildiklerini” ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisinde başarısız oldukları şeklinde yorumlanabilir.

“26.Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.” maddesine öğrencilerin % 5’i “Hiçbir zaman”, % 16.8’i “Nadiren”, % 20.8’i “Bazen”, % 23.5’i “Çoğu zaman” ve % 33.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 57,4’si olumlu yanıt vermiştir.

“27.Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim”, maddesine öğrencilerin % 5.1’i “Hiçbir zaman”, % 13.5’i “Nadiren”, % 16.6’sı “Bazen”, % 29.4’ü “Çoğu zaman” ve % 35.5’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 64,9’si olumlu yanıt vermiştir.

“28.Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.” maddesine öğrencilerin % 10.8’i “Hiçbir zaman”, % 18.6’sı “Nadiren”, % 25.3’ü “Bazen”, % 24.7’si “Çoğu zaman” ve % 20.6’sı “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bu bulgulara göre, öğrencilerin % 44,3’si olumlu yanıt vermiştir.

Anketin 26, 27 ve 28. maddelerine verilen yanıtlar uzaklık ölçme becerisine ilişkin genel bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre öğrencilerin uzaklık ölçme becerisine ilişkili en yüksek % 64,9 oranı ile “haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabileceklerini” ifade etmişlerdir. Sonra % 57,4 oranı ile “ haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabileceklerini belirtmişlerdir”. Daha sonra bunu % 44,3 oran ile “gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabileceklerini” belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin “çizgi ve kesir ölçek” kullanmada başarılı olurken “kesir ölçeği ile ilgili problem çözmede” başarısız olmuşlardır. Bu bulgulara göre öğrencilerin uzaklık ölçme becerisinde başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

4.1.1.3. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre ankete verdikleri yanıtlar arasında fark olup olmadığını anlamak amacıyla ki-kare analizi uygulanmış olup bulgulara Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.4.

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

		Ki-kare	p
1	Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.	4,628	,328
2	Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.	16,068	,003
3	Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.	5,536	,237
4	Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.	1,446	,836
5	Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.	4,967	,291
6	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.	1,528	,822
7	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	4,833	,305
8	Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.	4,642	,326
9	Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.	3,420	,490
10	İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.	8,171	,085
11	Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.	2,210	,697

Tablo 4.4. (Devamı)

12	Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.	1,368	,850
13	Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.	9,514	,049
14	Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.	4,564	,335
15	Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.	3,014	,556
16	Erzurum'un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim.	12,066	,017
17	Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.	10,463	,033
18	Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim.	6,697	,153
19	Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.	,864	,930
20	Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim	4,415	,353
21	İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.	2,079	,721
22	Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin ne ye göre değiştiğini söyleyebilirim.	,256	,992
23	Yaşadığım bölgedeki insanların yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.	8,554	,073
24	Yaşadığım bölgemin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.	,427	,980
25	Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.	,503	,973
26	Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.	1,349	,853

Tablo 4.4. (Devamı)

27	Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.	,796	,939
28	Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.	4,763	,313

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre anketin “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim”, “13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.”, “16. Erzurum’un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim” maddelerine verdikleri yanıtlar arasındaki farklara ait ki-kare değerleri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı iken diğer maddelere ilişkin ki değerleri $p > 0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin cinsiyetlerine göre anketin “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim”, “13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.”, “16. Erzurum’un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim” maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark varken anketin diğer maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Anketin “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.” maddesine kız öğrencilerin % 2’si “Hiçbir zaman”, % 8.1’i “Nadiren”, % 14.8’i “Bazen”, % 22.8’i “Çoğu zaman” ve % 52.3’ü “Her zaman”, erkek öğrencilerin % 8.2’si “Hiçbir zaman”, % 9.5’i “Nadiren”, % 26.5’i “Bazen”, % 21.1’i “Çoğu zaman” ve % 34.7’si “Her zaman” yanıtını vermişlerdir.

“2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim” maddesine kız öğrenciler erkeklere göre daha fazla olumlu yönde yanıt vermişlerdir. Bu bulgulara göre kız öğrencilerin erkeklere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bu durum kısmen de olsa yöresel olarak yapılan sembol içerikli dikiş, nakış gibi el sanatların genel olarak kadınlar tarafından yapılmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Anketin “13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.” maddesine kız öğrencilerin % 0’ı “Hiçbir zaman”, % 2’si “Nadiren”, % 7.3’ü “Bazen”, % 14’ü “Çoğu zaman” ve % 76.7’si “Her zaman”, erkek öğrencilerin % 3.4’ü “Hiçbir zaman”, % 5.4’ü “Nadiren”, % 9.5’i “Bazen”, % 16.3’ü “Çoğu zaman” ve % 65.3’ü “Her zaman” yanıtını vermişlerdir.

“13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.” maddesine kız öğrenciler erkeklere göre daha fazla olumlu yönde yanıt vermişlerdir. Bu bulgulara göre kız öğrencilerin erkeklere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bu durum kısmen de olsa kız öğrencilerin ev işlerinde annelerine yardım etmeleri ve çoğu zamanlarını evde geçirmelerinin etki ettiği varsayılmıştır.

Anketin “16. Erzurum’un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim” maddesine kız öğrencilerin % 9.3’ü “Hiçbir zaman”, % 20.7’si “Nadiren”, % 26’sı “Bazen”, % 30.7’si “Çoğu zaman” ve % 13.3’ü “Her zaman”, erkek öğrencilerin % 8.1’i “Hiçbir zaman”, % 18.1’i “Nadiren”, % 22.1’i “Bazen”, % 22.1’i “Çoğu zaman” ve % 29.5’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir.

“16. Erzurum’un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim” maddesine erkek öğrenciler kızlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir. Bu bulgulara göre erkek öğrencilerin kızlara göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bu durum kısmen de olsa yöresel olarak erkek öğrencilerin daha serbest olarak dış mekânlarda dolaşabilmesinin etkili olduğu düşünülmüştür.

4.1.1.4. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre ankete verdikleri yanıtlar arasında fark olup olmadığını anlamak amacıyla ki-kare analizi uygulanmış olup bulgulara Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5.

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

		Ki-kare	p
1	Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.	28,735	,004
2	Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim	22,004	,037
3	Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.	19,414	,079
4	Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.	13,992	,301
5	Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.	7,651	,812
6	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.	14,386	,277
7	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	11,535	,484
8	Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.	10,172	,601
9	Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.	18,253	,108
10	İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.	22,069	,037
11	Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.	11,315	,502
12	Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.	11,881	,455
13	Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.	11,896	,454
14	Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.	20,698	,055

Tablo 4.5. (Devamı)

15	Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.	14,944	,245
16	Erzurum'un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim.	16,073	,188
17	Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.	9,551	,655
18	Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim.	16,744	,159
19	Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.	10,742	,551
20	Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	15,561	,212
21	İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.	11,339	,500
22	Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin neye göre değiştiğini söyleyebilirim.	16,221	,181
23	Yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.	16,907	,153
24	Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.	25,100	,014
25	Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.	23,725	,022
26	Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.	8,029	,783
27	Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.	15,207	,230
28	Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.	9,390	,669

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim”, “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim”, “10.İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.”, “24. Yaşadığım bölgemin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.”, “25. Türkiye’nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar arasındaki farklara ait ki-kare değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı iken diğer maddelere ilişkin ki değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.”, “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.”, “10.İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.”, “24. Yaşadığım bölgemin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.”, “25. Türkiye Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark varken anketin diğer maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.” maddesine annesinin eğitimi ilkokul olanların % 14.6’sı “Hiçbir zaman”, % 22.6’sı “Nadiren”, % 25.5’i “Bazen”, % 19.7’si “Çoğu zaman” ve % 17.5’i “Her zaman”, ortaokul olanların % 8.1’i “Hiçbir zaman”, % 14’ü “Nadiren”, % 23.3’ü “Bazen”, % 26.7’si “Çoğu zaman” ve % 27.9’u “Her zaman”, lise olanların % 3.7’si “Hiçbir zaman”, % 11.1’i “Nadiren”, % 18.5’i “Bazen”, % 18.5’i “Çoğu zaman” ve % 48.1’i “Her zaman”, üniversite olanların % 5’i “Hiçbir zaman”, % 10’u “Nadiren”, % 15’i “Bazen”, % 25’i “Çoğu zaman” ve % 45’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarında (lejant), harita okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim” maddesine annesinin eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre annesinin eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.” maddesine annesinin eğitimi ilkokul olanların % 8.1’i “Hiçbir zaman”, % 8.9’u “Nadiren”, % 21.5’i “Bazen”, % 18.5’i “Çoğu zaman” ve % 43’ü “Her zaman”, ortaokul olanların % 3.5’i “Hiçbir zaman”, % 8.1’i “Nadiren”, % 27.9’u “Bazen”, % 27.9’u “Çoğu zaman” ve % 32.6’sı “Her zaman”, lise olanların % 1.8’i “Hiçbir zaman”, % 12.7’si “Nadiren”, % 9.1’i “Bazen”, % 20’si “Çoğu zaman” ve % 56.4’ü “Her zaman”, üniversite olanların % 0’ı “Hiçbir zaman”, % 0’ı “Nadiren”, % 15’i “Bazen”, % 25’i “Çoğu zaman” ve % 60’ı “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “2. Krokide çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim” maddesine annesinin eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre annesinin eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim” ve “2. Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim” maddelerine verilen yanıtlar sembolleri anlama ve yorumlama becerisine ilişkin annenin eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre annenin eğitim düzeyinin yüksek olması genel olarak sembolleri anlama ve yorumlama becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde düşünülmüştür.

Anketin “10.İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.” maddesine annesinin eğitimi ilkokul olanların % 5.1’i “Hiçbir zaman”, % 16.7’si “Nadiren”, % 13’ü “Bazen”, % 22.5’i “Çoğu zaman” ve % 42.8’i “Her zaman”, ortaokul olanların % 4.9’u “Hiçbir zaman”, % 7.3’ü “Nadiren”, % 19.5’i “Bazen”, % 40.2’si “Çoğu zaman” ve % 28’i “Her zaman”, lise olanların % 9.3’ü “Hiçbir zaman”, % 14.8’i “Nadiren”, % 24.1’i “Bazen”, % 29.6’sı “Çoğu zaman” ve % 22.2’si “Her zaman”, üniversite olanların % 5’i “Hiçbir zaman”, % 10’u “Nadiren”, % 30’u “Bazen”, % 20’si “Çoğu zaman” ve % 35’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir.“10.İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.” maddesine annesinin eğitimi lise ve üniversite olanlara göre annesinin eğitimi ilkokul ve ortaokul olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “10. İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim” maddesine verilen yanıt yön bulma-tarif etme becerisine ilişkin annenin eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre annenin eğitim düzeyinin yüksek olması “ilk kez gidilen yerde” yön bulma ve tarif etme becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir.

Anketin “24. Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.” maddesine annesinin eğitimi ilkokul olanların % 10.9’u “Hiçbir zaman”, % 22.6’sı “Nadiren”, % 24.8’i “Bazen”, % 16.1’i “Çoğu zaman” ve % 25.5’i “Her zaman”, ortaokul olanların % 7.1’i “Hiçbir zaman”, % 14.3’ü “Nadiren”, % 33.3’ü “Bazen”, % 23.8’i “Çoğu zaman” ve % 21.4’ü “Her zaman”, lise olanların % 3.8’i “Hiçbir zaman”, % 11.5’i “Nadiren”, % 15.4’ü “Bazen”, % 40.4’ü “Çoğu zaman” ve % 28.8’i “Her zaman”, üniversite olanların % 15’i “Hiçbir zaman”, % 10’u “Nadiren”, % 10’u “Bazen”, % 35’i “Çoğu zaman” ve % 30’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “24. Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir haritada gösterebilirim” maddesine annesinin eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre annesinin eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “25. Türkiye’nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim” maddesine annesinin eğitimi ilkokul olanların % 6.6’sı “Hiçbir zaman”, % 16.1’i “Nadiren”, % 21.9’u “Bazen”, % 25.5’i “Çoğu zaman” ve % 29.9’u “Her zaman”, ortaokul olanların % 3.5’i “Hiçbir zaman”, % 4.7’si “Nadiren”, % 27.9’u “Bazen”, % 32.6’sı “Çoğu zaman” ve % 31.4’ü “Her zaman”, lise olanların % 1.8’i “Hiçbir zaman”, % 5.5’i “Nadiren”, % 25.5’i “Bazen”, % 21.8’i “Çoğu zaman” ve % 45.5’i “Her zaman”, üniversite olanların % 0’ı “Hiçbir zaman”, % 5’i “Nadiren”, % 5’i “Bazen”, % 35’i “Çoğu zaman” ve % 55’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “25. Türkiye’nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim” maddesine annesinin eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre annesinin eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “24. Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim” ve “25. Türkiye’nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim” maddelerine verilen yanıtlar taslak harita

oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisine ilişkin annenin eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre annenin eğitim düzeyinin yüksek olması taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde düşünülmüştür.

4.1.1.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre ankete verdikleri yanıtlar arasında fark olup olmadığını anlamak amacıyla ki-kare analizi uygulanmış olup bulgulara Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

		Ki-kare	p
1	Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.	26,936	,008
2	Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.	16,015	,191
3	Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.	24,024	,020
4	Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.	17,536	,131
5	Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.	28,249	,005
6	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.	33,254	,001
7	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	17,749	,124
8	Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.	9,964	,619

Tablo 4.6. (Devamı)

9	Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.	23,408	,024
10	İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.	13,329	,346
11	Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.	12,191	,430
12	Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.	13,059	,365
13	Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.	20,518	,058
14	Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.	31,670	,002
15	Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.	21,539	,043
16	Erzurum'un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim.	14,480	,271
17	Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.	8,515	,744
18	Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim.	5,890	,922
19	Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.	9,359	,672
20	Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	15,660	,207
21	İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.	13,765	,316
22	Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin ne ye göre değiştiğini söyleyebilirim.	8,660	,732
23	Yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.	18,368	,105

Tablo 4.6. (Devamı)

24	Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.	16,824	,157
25	Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.	10,608	,563
26	Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.	22,259	,035
27	Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.	15,979	,192
28	Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.	11,997	,446

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.”, “2. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.”, “5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim”, “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.”, “9. Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.”, “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.”, “15. Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.”, “26. Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar arasındaki farklara ait ki-kare değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı iken diğer maddelere ilişkin ki değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.”, “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve

yorumlayabilirim.”, “5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim”, “6. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.”, “9. Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.”, “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.”, “15. Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.”, “26. Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu bulabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark varken anketin diğer maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 11.8’i “Hiçbir zaman”, % 31.4’ü “Nadiren”, % 25.5’i “Bazen”, % 19.6’sı “Çoğu zaman” ve % 11.8’i “Her zaman”, ortaokul olanların % 14.9’u “Hiçbir zaman”, % 17.6’sı “Nadiren”, % 17.6’sı “Bazen”, % 25.7’si “Çoğu zaman” ve % 24.3’ü “Her zaman”, lise olanların % 5.5’i “Hiçbir zaman”, % 15.6’sı “Nadiren”, % 25.7’si “Bazen”, % 23.9’u “Çoğu zaman” ve % 29.4’ü “Her zaman”, üniversite olanların % 11.1’i “Hiçbir zaman”, % 7.9’u “Nadiren”, % 22.2’si “Bazen”, % 15.9’u “Çoğu zaman” ve % 42.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanlara göre babalarının eğitimi üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 0’ı “Hiçbir zaman”, % 17.6’sı “Nadiren”, % 19.6’sı “Bazen”, % 35.3’ü “Çoğu zaman” ve % 27.5’i “Her zaman”, ortaokul olanların % 7.9’u “Hiçbir zaman”, % 14.5’i “Nadiren”, % 25’i “Bazen”, % 28.9’u “Çoğu zaman” ve % 23.7’si “Her zaman”, lise olanların % 1.9’u “Hiçbir zaman”, % 11.1’i “Nadiren”, % 16.7’si “Bazen”, % 38’i “Çoğu zaman” ve % 32.4’ü “Her zaman”, üniversite olanların % 7.8’i “Hiçbir zaman”, % 7.8’i “Nadiren”, % 15.6’sı “Bazen”, % 20.3’ü “Çoğu zaman” ve % 48.4’ü “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve

yorumlayabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre babalarının eğitimi üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “1.Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim” ve “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.” maddelerine verilen yanıtlar semboller anlama ve yorumlama becerisine ilişkin babanın eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre babanın eğitim düzeyinin yüksek olması semboller anlama ve yorumlama becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde düşünülebilir.

Anketin “5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 0’ı “Hiçbir zaman”, % 15.7’si “Nadiren”, % 23.5’i “Bazen”, % 29.4’ü “Çoğu zaman” ve % 31.4’ü “Her zaman”, ortaokul olanların % 6.7’si “Hiçbir zaman”, % 22.7’si “Nadiren”, % 13.3’ü “Bazen”, % 25.3’ü “Çoğu zaman” ve % 32’si “Her zaman”, lise olanların % 4.6’sı “Hiçbir zaman”, % 8.3’ü “Nadiren”, % 18.5’i “Bazen”, % 43.5’i “Çoğu zaman” ve % 25’i “Her zaman”, üniversite olanların % 7.8’i “Hiçbir zaman”, % 3.1’i “Nadiren”, % 26.6’sı “Bazen”, % 26.6’sı “Çoğu zaman” ve % 35.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre babalarının eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 8’i “Hiçbir zaman”, % 34’ü “Nadiren”, % 20’si “Bazen”, % 14’ü “Çoğu zaman” ve % 24’ü “Her zaman”, ortaokul olanların % 5.3’ü “Hiçbir zaman”, % 13.2’si “Nadiren”, % 18.4’ü “Bazen”, % 31.6’sı “Çoğu zaman” ve % 31.6’sı “Her zaman”, lise olanların % 4.6’sı “Hiçbir zaman”, % 7.3’ü “Nadiren”, % 20.2’si “Bazen”, % 30.3’ü “Çoğu zaman” ve % 37.6’sı “Her zaman”, üniversite olanların % 7.9’u “Hiçbir zaman”, % 7.9’u “Nadiren”, % 7.9’u “Bazen”, % 33.3’ü “Çoğu zaman” ve % 42.9’u “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “6.Haritalardan

ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre babalarının eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim” ve “6. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim” maddelerine verilen yanıtlar harita okuma ve yorumlama becerisine ilişkin babanın eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre babanın eğitim düzeyinin yüksek olması harita okuma ve yorumlama becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Anketin “9. Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 0’ı “Hiçbir zaman”, % 11.8’i “Nadiren”, % 21.6’sı “Bazen”, % 15.7’si “Çoğu zaman” ve % 51’i “Her zaman”, ortaokul olanların % 2.7’si “Hiçbir zaman”, % 9.3’ü “Nadiren”, % 8’i “Bazen”, % 34.7’si “Çoğu zaman” ve % 45.3’ü “Her zaman”, lise olanların % 0’ı “Hiçbir zaman”, % 9.3’ü “Nadiren”, % 7.5’i “Bazen”, % 30.8’i “Çoğu zaman” ve % 52.3’ü “Her zaman”, üniversite olanların % 3.2’si “Hiçbir zaman”, % 4.8’i “Nadiren”, % 11.3’ü “Bazen”, % 16.1’i “Çoğu zaman” ve % 64.5’i “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “9.Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanlara göre babalarının eğitimi ortaokul, lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “9. Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim” maddesine verilen yanıt yön bulma-tarif etme becerisine ilişkin babanın eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre babanın eğitim düzeyinin yüksek olması, “haritaya göre yönümü bulabilirim”, yön bulma-tarif etme becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde düşünülebilir.

Anketin “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 2’si “Hiçbir zaman”, % 16.3’ü “Nadiren”, % 20.4’ü “Bazen”, % 26.5’i “Çoğu zaman” ve % 34.7’si “Her zaman”, ortaokul olanların % 10.5’i “Hiçbir zaman”, % 7.9’u “Nadiren”, % 11.8’i “Bazen”, %

18.4'ü “Çoğu zaman” ve % 51.3'ü “Her zaman”, lise olanların % 0'ı “Hiçbir zaman”, % 2.8'i “Nadiren”, % 18.5'i “Bazen”, % 19.4'ü “Çoğu zaman” ve % 59.3'ü “Her zaman”, üniversite olanların % 6.3'ü “Hiçbir zaman”, % 3.2'si “Nadiren”, % 11.1'i “Bazen”, % 20.6'sı “Çoğu zaman” ve % 58.7'si “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanlara göre babalarının eğitimi ortaokul, lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “15. Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 6'sı “Hiçbir zaman”, % 14'ü “Nadiren”, % 16'sı “Bazen”, % 36'sı “Çoğu zaman” ve % 28'i “Her zaman”, ortaokul olanların % 9.2'si “Hiçbir zaman”, % 15.8'i “Nadiren”, % 15.8'i “Bazen”, % 17.1'i “Çoğu zaman” ve % 42.1'i “Her zaman”, lise olanların % 9'u “Hiçbir zaman”, % 7.5'i “Nadiren”, % 17.8'i “Bazen”, % 24.3'ü “Çoğu zaman” ve % 49.5'i “Her zaman”, üniversite olanların % 1.6'sı “Hiçbir zaman”, % 12.9'u “Nadiren”, % 12.9'u “Bazen”, % 32.3'ü “Çoğu zaman” ve % 40.3'ü “Her zaman” yanıtını vermişlerdir. “15. Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre babalarının eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim” ve “15. Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim” maddelerine verilen yanıtlar kroki çizme ve okuma becerisine ilişkin babanın eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre babanın eğitim düzeyinin yüksek olması kroki çizme ve okuma becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Anketin “26. Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkokul olanların % 5.9'u “Hiçbir zaman”, % 17.6'sı “Nadiren”, % 27.5'i “Bazen”, % 11.8'i “Çoğu zaman” ve % 37.3'ü “Her zaman”, ortaokul olanların % 6.6'sı “Hiçbir zaman”, % 23.7'si “Nadiren”, % 17.1'i “Bazen”, % 18.4'ü “Çoğu zaman” ve % 34.2'si “Her zaman”, lise olanların % 3.7'si “Hiçbir zaman”, % 13.9'u “Nadiren”, % 22.2'si “Bazen”, % 35.2'si “Çoğu zaman” ve % 25'i “Her zaman”, üniversite olanların % 4.8'i “Hiçbir zaman”, % 12.7'si “Nadiren”, % 17.5'i “Bazen”, % 19'u “Çoğu zaman” ve % 46'sı “Her zaman”

yanıtını vermişlerdir. “26. Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu bulabilirim.” maddesine babasının eğitimi ilkököl ve ortaokul olanlara göre babalarının eğitimi lise ve üniversite olan öğrenciler daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “26. Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim” maddesine verilen yanıt uzaklık ölçme becerisine ilişkin babanın eğitim durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre babanın eğitim düzeyinin yüksek olması uzaklık ölçme becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

4.1.1.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Ki-kare uygulayabilmenin önkoşulu olan frekansı 5’den küçük göz sayısı kritik değeri aştığı için, araştırmaya alınan öğrencilerin gelir durumuna göre ankete verdikleri yanıtlar arasında fark olup olmadığını anlamak için ki-kare analizi uygulanamamıştır. Bunun yerine, aritmetik ortalamalar kullanılarak Tek Yönlü Varyans analizi uygulanmış olup bulgulara Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7.

Anket Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Gelir Durumuna Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

		f	p
1	Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.	3,143	,009
2	Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.	1,064	,380
3	Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.	3,172	,008
4	Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.	1,452	,206
5	Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.	1,361	,239

Tablo 4.7. (Devamı)

6	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.	2,615	,025
7	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	4,114	,001
8	Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.	2,366	,040
9	Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.	1,211	,304
10	İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.	1,227	,297
11	Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.	,296	,915
12	Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.	,846	,518
13	Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.	3,230	,007
14	Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.	2,716	,020
15	Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.	1,292	,267
16	Erzurum’un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim.	1,222	,299
17	Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.	1,697	,135
18	Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim.	2,177	,057
19	Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.	2,858	,015
20	Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	1,453	,205

Tablo 4.7. (Devamı)

21	İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.	1,408	,221
22	Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin ne ye göre değiştiğini söyleyebilirim.	1,625	,153
23	Yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.	1,191	,314
24	Yaşadığım bölgemin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.	1,663	,143
25	Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.	2,128	,062
26	Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.	,863	,506
27	Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.	2,458	,033
28	Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.	2,289	,046

Araştırmaya alınan öğrencilerin gelir durumuna göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.”, “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.”, “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.”, “7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.”, “8.Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.”, “13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.”, “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.”, “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla

belirleyebilirim.”, “27.Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim”, “28. Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafeyi ölçek kullanarak haritadaki uzunluğunu bulabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar arasındaki farklara ait ki-kare değerleri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı iken diğer maddelere ilişkin ki değerleri $p > 0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin gelir durumuna göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.”, “3.Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.”, “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.”, “7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.”, “8.Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.”, “13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.”, “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.”, “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.”, “27.Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim”, “28. Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark varken anketin diğer maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Farkların kaynağını anlamak amacıyla öğrencilerin gelir durumuna göre anketin 1., 3., 6., 7., 8., 13., 14., 19., 27., 28. maddelerine LSD Post Hoc testi uygulanmış olup bulgulara Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8.

Öğrencilerin Gelir Durumuna Göre Farklarla İlgili LSD Post Hoc Testi

Madde	Gelir	N	X	S.s.	Fark
1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabetesi (A,B,C) olduğunu bilirim..	1) 1-500 TL	55	3,12	1,297	345>2
	2) 501-1000 TL	42	2,91	1,342	6>12
	3) 1001-1500 TL	50	3,50	1,249	
	4) 1501-2000 TL	42	3,51	1,261	
	5) 2001-2500 TL	55	3,51	1,364	
	6) 2501 TL ve üstü	45	3,87	1,293	
3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim	1) 1-500 TL	58	3,52	1,203	36>12
	2) 501-1000 TL	43	3,30	1,225	5>2
	3) 1001-1500 TL	50	3,96	1,106	
	4) 1501-2000 TL	43	3,77	1,250	
	5) 2001-2500 TL	58	3,91	1,048	
	6) 2501 TL ve üstü	46	4,09	1,029	
6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye'deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim	1) 1-500 TL	58	3,48	1,301	56>12
	2) 501-1000 TL	43	3,35	1,325	
	3) 1001-1500 TL	50	3,80	1,195	
	4) 1501-2000 TL	43	3,65	1,232	
	5) 2001-2500 TL	57	4,02	1,077	
	6) 2501 TL ve üstü	46	4,04	1,210	

Tablo 4.8. (Devamı)

7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim	1) 1-500 TL	58	3,48	1,287	356>12
	2) 501-1000 TL	43	3,28	1,297	
	3) 1001-1500 TL	50	3,94	1,096	
	4) 1501-2000 TL	42	3,60	1,149	
	5) 2001-2500 TL	58	4,07	1,106	
	6) 2501 TL ve üstü	46	4,11	1,080	
8.Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim	1) 1-500 TL	56	3,57	1,333	36>12
	2) 501-1000 TL	43	3,60	1,294	5>1
	3) 1001-1500 TL	51	4,14	1,077	
	4) 1501-2000 TL	42	3,83	1,034	
	5) 2001-2500 TL	58	4,02	1,116	
	6) 2501 TL ve üstü	46	4,11	,948	
13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim	1) 1-500 TL	58	4,24	1,144	356>12
	2) 501-1000 TL	42	4,17	1,080	4>2
	3) 1001-1500 TL	51	4,69	,678	
	4) 1501-2000 TL	42	4,57	,887	
	5) 2001-2500 TL	57	4,65	,744	
	6) 2501 TL ve üstü	46	4,67	,790	

Tablo 4.8. (Devamı)

14. Yaşadığımız Sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.	1) 1-500 TL	57	3,93	1,208	3456>2
	2) 501-1000 TL	42	3,64	1,358	
	3) 1001-1500 TL	51	4,35	,976	
	4) 1501-2000 TL	42	4,14	1,181	
	5) 2001-2500 TL	57	4,19	1,043	
	6) 2501 TL ve üstü	46	4,37	1,062	
19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim	1) 1-500 TL	57	3,12	1,226	356>2
	2) 501-1000 TL	43	2,77	1,231	
	3) 1001-1500 TL	51	3,55	1,154	
	4) 1501-2000 TL	43	3,12	1,401	
	5) 2001-2500 TL	57	3,56	1,296	
	6) 2501 TL ve üstü	46	3,37	1,199	
27. Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.	1) 1-500 TL	57	3,72	1,176	56>2
	2) 501-1000 TL	43	3,33	1,267	
	3) 1001-1500 TL	50	3,74	1,209	
	4) 1501-2000 TL	42	3,69	1,220	
	5) 2001-2500 TL	58	3,91	1,204	
	6) 2501 TL ve üstü	45	4,18	1,114	

Tablo 4.8. (Devamı)

28. Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.	1) 1-500 TL	58	3,64	1,119	1>246
	2) 501-1000 TL	43	2,93	1,223	
	3) 1001-1500 TL	51	3,29	1,188	
	4) 1501-2000 TL	43	3,09	1,324	
	5) 2001-2500 TL	57	3,40	1,374	
	6) 2501 TL ve üstü	43	3,00	1,363	

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.” maddesine geliri 1001-1500 TL, 1501-2000 TL, 2001-2500 TL olanlar geliri 501-1000 TL olanlara göre, geliri 2501 TL ve üstü olanlar geliri 1-500 TL, 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim” maddesine geliri 1001-1500 TL ve 2501 TL ve üstü olanlar geliri 1-500 TL, 501-1000 TL olanlara göre, geliri 2001-2500 TL olanlar geliri 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim” ve “3. Bir Haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim” maddelerine verilen yanıtlar sembollerini anlama ve yorumlama becerisine ilişkin ailenin gelir durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre ailenin gelir durumu arttıkça sembollerini anlama ve yorumlama becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde düşünülebilir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin

rolünü açıklayabilirim.” maddesine geliri 2001-2500 TL ve 2501 TL ve üstü olanlar geliri 1-500 TL, 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.” maddesine geliri 1001-1500 TL, 2001-2500 TL ve 2501 TL ve üstü olanlar geliri 1-500 TL, 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “8.Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.” maddesine geliri 1001-1500 TL ve 2501 TL ve üstü olanlar geliri 1-500 TL, 501-1000 TL olanlara göre, geliri 2001-2500 TL olanlar geliri 1-500 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “6. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim”. “7. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim” ve “8. Harita üzerinde kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim” maddelerine verilen yanıtlar harita okuma ve yorumlama becerisine ilişkin ailenin gelir durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre ailenin gelir durumu artıkça harita okuma ve yorumlama becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.” maddesine geliri 1001-1500 TL, 2001-2500 TL ve 2501 TL ve üstü olanlar geliri 1-500 TL, 501-1000 TL olanlara göre, geliri 1501-2000 TL olanlar geliri 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim” maddesine geliri 1001-1500 TL, 1501-2000 TL, 2001-2500 TL, 2501 TL ve üstü olanlar geliri 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “13. Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim” ve “14. Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim” maddelerine verilen yanıtlar kroki çizme ve okuma becerisine ilişkin ailenin gelir durumuna göre farklı

bulguları içermektedir. Bu bulgulara göre ailenin gelir durumu artıkça kroki çizme ve okuma becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim” maddesine geliri 1001-1500 TL, 2001-2500 TL ve 2501 TL ve üstü olanlar geliri 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim” maddesine verilen yanıt konum ve koordinat belirleme becerisine ilişkin ailenin gelir durumuna göre farkı bulguları içermektedir. Bu bulguya göre ailenin gelir durumu artıkça konum ve koordinat belirleme becerisinde öğrencinin daha başarılı olmasına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “27.Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.” maddesine geliri 2001-2500 TL ve 2501 TL ve üstü olanlar geliri 501-1000 TL olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “28. Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.” maddesine geliri 1-500 TL olanlar geliri 501-1000 TL, 1501-2000 TL, 2501 TL ve üstü olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “27.Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim” ve “28. Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim” maddelerine verilen yanıtlar uzaklık ölçme becerisine ilişkin ailenin gelir durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulguya göre ailenin gelir durumu artıkça öğrencinin uzaklık ölçme becerisindeki başarısına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

4.1.1.7. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Ki-kare uygulayabilmenin önkoşulu olan frekansı 5’den küçük göz sayısı kritik değeri aştığı için, araştırmaya alınan öğrencilerin sahip oldukları araçlara göre ankete verdikleri yanıtlar arasında fark olup olmadığını anlamak için ki-kare analizi

uygulanamamıştır. Bunun yerine, sıra ortalamalar kullanılarak Kruskal Wallis testi analizi uygulanmış olup bulgulara Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9.

Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlara Göre Ankete Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

		KW	p
1	Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.	17,032	,017
2	Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.	16,107	,024
3	Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.	35,741	,000
4	Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.	6,818	,448
5	Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.	16,433	,021
6	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.	27,021	,000
7	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	21,278	,003
8	Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.	6,209	,516
9	Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.	10,444	,165
10	İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.	6,474	,486
11	Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.	7,920	,340
12	Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.	11,447	,120

Tablo 4.9. (Devamı)

13	Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.	7,119	,417
14	Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.	5,491	,600
15	Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.	12,944	,073
16	Erzurum'un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim.	6,182	,519
17	Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.	15,073	,035
18	Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim.	9,759	,203
19	Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.	23,838	,001
20	Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.	9,935	,192
21	İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.	2,185	,949
22	Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin ne ye göre değiştiğini söyleyebilirim.	11,119	,133
23	Yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.	8,025	,330
24	Yaşadığım bölgemin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.	6,478	,485
25	Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.	2,875	,896
26	Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.	14,354	,045
27	Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.	13,086	,070
28	Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.	9,321	,230

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip oldukları araç-gereçlere göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.”, “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.”, “3.Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.”, “5.Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.”, “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.”, “7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.”, “17.Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.”, “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.”, “26.Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar arasındaki farklara ait ki-kare değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı iken diğer maddelere ilişkin ki değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu, öğrencilerin sahip oldukları araç-gereçlere göre anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.”, “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.”, “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.”, “5.Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.”, “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.”, “7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.”, “17.Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.”, “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.”, “26.Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.” maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark varken anketin diğer maddelerine verdikleri yanıtlar açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Farkların kaynağını

anlamak amacıyla öğrencilerin sahip oldukları araç-gereçlere göre anketin 1., 2., 3., 5., 6., 7., 17., 19., 26. maddelerine LSD Post Hoc testi uygulanmış olup bulgulara Tablo 4.5’da verilmiştir.

Tablo 4.10.

Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlara Göre Farklarla İlgili LSD Post Hoc Testi

Madde	Araç	N	X	S.s	Fark
1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.	Bilişim Yazılımları	20	2,44	1,338	
	Harita	22	3,91	1,192	
	Atlas	38	3,24	1,240	
	Küre	3	3,50	1,732	1<2,3,45,6,7,8
	Hiçbiri	46	3,17	1,404	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,30	1,363	
	Harita ve Atlas	72	3,51	1,245	
2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembollerini açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	3,65	1,291	
	Bilişim Yazılımları	20	2,95	1,395	
	Harita	22	3,95	,973	
	Atlas	38	3,84	1,242	
	Küre	3	4,00	2,000	
	Hiçbiri	46	3,65	1,353	1<2,3,5,6,7,8
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,91	1,041	
	Harita ve Atlas	72	4,10	1,180	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	4,14	,975	

Tablo 4.10. (Devamı)

3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim	Bilişim Yazılımları	20	2,75	1,251	1<2,3,45,6,7,8
	Harita	22	3,68	,995	
	Atlas	38	3,76	1,342	
	Küre	3	5,00	,000	
	Hiçbiri	46	3,48	1,130	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,43	1,237	
	Harita ve Atlas	72	3,82	1,085	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	4,22	,923	
5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim	Bilişim Yazılımları	20	3,00	1,376	1<278
	Harita	22	3,82	1,140	
	Atlas	38	3,53	1,156	
	Küre	3	3,50	1,291	
	Hiçbiri	46	3,45	1,265	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,57	1,237	
	Harita ve Atlas	72	3,89	1,035	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	4,03	1,042	

Tablo 4.10. (Devamı)

6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışı, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim	Bilişim Yazılımları	20	3,45	1,468	8>135 2>35
	Harita	22	4,05	1,090	
	Atlas	38	3,11	1,311	
	Küre	3	4,25	,957	
	Hiçbiri	46	3,21	1,383	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,74	1,287	
	Harita ve Atlas	72	3,96	1,047	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	4,13	1,006	
7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim	Bilişim Yazılımları	20	4,11	1,049	6>128 5<12478
	Harita	22	4,05	1,161	
	Atlas	38	3,47	1,310	
	Küre	3	4,50	,577	
	Hiçbiri	46	3,23	1,341	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,35	1,335	
	Harita ve Atlas	72	3,88	1,105	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	4,07	1,012	

Tablo 4.10. (Devamı)

17. Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim	Bilişim Yazılımları	20	3,30	1,418	6<1278
	Harita	22	3,59	1,260	
	Atlas	38	3,03	1,236	
	Küre	3	3,00	1,414	
	Hiçbiri	46	3,00	1,399	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	2,39	1,196	
	Harita ve Atlas	72	3,14	1,240	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	3,43	1,298	
19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim	Bilişim Yazılımları	20	2,95	1,146	2>35
	Harita	22	3,68	1,171	7>5
	Atlas	38	2,95	1,272	8>135
	Küre	3	2,50	1,915	
	Hiçbiri	46	2,77	1,306	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,13	1,254	
	Harita ve Atlas	72	3,36	1,237	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	3,71	1,144	

Tablo 4.10. (Devamı)

	Bilişim Yazılımları	20	3,47	1,172	28>56
	Harita	22	4,00	1,195	
	Atlas	38	3,74	1,223	
26.Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.	Küre	3	4,50	,577	
	Hiçbiri	46	3,26	1,375	
	Bilişim Yazılımları ve Harita	23	3,26	1,421	
	Harita ve Atlas	72	3,56	1,202	
	Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas	69	3,94	1,124	

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarı (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.” maddesine “Harita”, “Atlas”, “Küre”, “Hiçbiri”, “Bilişim Yazılımları ve Harita”, “Harita ve Atlas”, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” araçlarına sahip olanlar “Bilişim Yazılımları” araçlarına sahip olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “2.Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.” maddesine “Harita”, “Atlas”, “Küre”, “Bilişim Yazılımları ve Harita”, “Harita ve Atlas”, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” araçlarına sahip olanlar “Bilişim Yazılımları” araçlarına sahip olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “3. Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim” maddesine “Harita”, “Atlas”, “Küre”, “Hiçbiri”, “Bilişim Yazılımları ve Harita”, “Harita ve Atlas”, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” araçlarına sahip

olanlar “Bilişim Yazılımları” araçlarına sahip olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “1. Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejant), haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim”, “2. Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim” ve “3. Bir Haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim” maddelerine verilen yanıtlar sembolleri anlama ve yorumlama algılama becerisine ilişkin sahip olunan araç durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgular öğrencilerden “atlas, harita ve küre” gibi basılı araç gerece sahip olan tek başına “bilişim yazılımlarına” sahip olanlara göre sembolleri anlama ve yorumlama becerisinde daha başarılı olduğu şeklinde düşünülebilir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim” maddesine “Harita”, “Harita ve Atlas”, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” araçlarına sahip olanlar “Bilişim Yazılımları” araçlarına sahip olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “6.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim” maddesine “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” araç-gereçlerine sahip olanlar “Bilişim Yazılımları”, “Atlas”, “Hiçbiri” sahip olanlara göre, “Harita” araçlarına sahip olanlar “Atlas”, “Hiçbiri” araca sahip olmayanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “7.Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim” maddesine “Bilişim Yazılımları ve Haritaya” sahip olanlar “Bilişim Yazılımları”, “Harita”, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” sahip olanlara göre, “Hiçbiri” araca sahip olmayanlar “Bilişim Yazılımları”, “Harita”, “Küre”, “Harita ve Atlas”, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” araçlarına sahip olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “5. Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim”, “6. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim” ve “7. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim” maddelerine verilen yanıtlar harita okuma ve yorumlama algılama becerisine ilişkin sahip olunan araç durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgular öğrencilerden “atlas, harita ve küre” gibi basılı araca sahip olan tek başına “bilişim yazılımlarına” sahip olanlara göre “neden ve sonuçlara göre tartışma” harita okuma ve yorumlama becerisinde daha başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “17.Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim” maddesine “Bilişim Yazılımları”, “Harita”, “Harita ve Atlas”, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” sahip olanlar “Bilişim Yazılımları ve Harita” araçlarına sahip olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim” maddesine “Haritaya” sahip olanlar “Atlas”, “Hiçbiri” sahip olanlara göre, “Harita ve Atlas” araç-gereçlerine sahip olanlar “Hiçbiri” olmayanlara göre, “Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” sahip olanlar “Bilişim Yazılımları”, “Atlas” araçlarına sahip olanlara ve “Hiçbiri” araca sahip olmayanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin “17.Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim” ve “19. Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim” maddelerine verilen yanıtlar konum ve koordinat belirleme becerisine ilişkin sahip olunan araç durumuna göre farklı bulguları içermektedir. Bu bulgular öğrencilerden araçlara sahip olanlar “hiçbiri” araç gerece sahip olmayanlara göre “enlem ve boylam” konum ve koordinat belirleme becerisinde daha başarılı olduğu şeklinde düşünülebilir.

LSD Post Hoc testi sonucu, anketin “26.Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.” maddesine “Harita”,

“Bilişim Yazılımları, Harita ve Atlas” sahip olanlar “Hiçbiri”, “Bilişim Yazılımları ve Harita” araçlarına sahip olanlara göre daha fazla olumlu yanıt vermişlerdir.

Anketin 26. Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim” maddesine verilen yanıt uzaklık ölçme becerisine ilişkin sahip olunan araç durumuna göre farklı bulgular içermektedir. Bu bulgu öğrencilerden çoklu araçlara sahip olanlar “hiçbiri”, “bilişim yazılımları” ve “harita” gibi tek bir araca sahip olanlara göre uzaklık ölçme becerisinde daha başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.1.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay Metinleri Yoluyla Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Bu bölümde verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular 1) Araştırmaya alınan öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bulgular ve 2) Öğrencilerin örnek olay metinlerine verdikleri yanıtların genel problemine ilişkin bulgular ve 3) Örnek olay metinlerine verilen yanıtların öğrencilerin alt problemlerine ilişkin bulgular olmak üzere yedi alt başlık altında verilmiştir.

4.1.2.1. Harita ve Yön okuryazarlığı Örnek Olay İncelemesine Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Örnek Olay İncelemesine katılan öğrencilerin demografik özellikleriyle ilgili bulgulara Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11.

Örnek Olay Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Demografik Özellikleri

		f	%
Cinsiyet	Kız	51	56,6
	Erkek	39	43,3
Annelerinin eğitim durumu	İlkokul	32	35,5
	Ortaokul	18	20,0
	Lise	24	26,6
	Üniversite	16	17,7
Babalarının eğitim durumu	İlkokul	5	5,5
	Ortaokul	17	18,8
	Lise	28	31,1
	Üniversite	40	44,4
Ailenin ekonomik gelir düzeyi (aylık geliri)	1-500	4	4,4
	501-1000	14	15,5
	1001-1500	11	12,2
	1501-2000	12	13,3
	2001-2500	21	23,3
	2501 ve Üstü	28	31,1

Tablo 4.11. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin, %56,6' si “kız” ve %43,3'si “erkektir”. Aynı tabloda öğrencilerin %35,5'inin annesi “İlkokul”, % 20 'sinin annesi “Ortaokul”, %26,7'sinin annesi “Lise”, %17,7'sinin annesi “Üniversite” mezunudur. Öğrencilerin % 6,6'sının babası “İlkokul”, %17,7'ünün babası “Ortaokul”, %31,1'nin babası “Lise”, %44,4'ünün babası “üniversite” mezunu olduğu görülmektedir. Ailenin aylık geliri %5,5'inin”1-500” TL, %15,5'inin “501-1000”TL, %12,2'sinin “1001-1500”TL, %13,3'ünün “1501-2000”TL, %22,2'sinin “2001-2500”TL, %31,1'inin “2501TL ve Üstü” olduğu görülmektedir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip oldukları araç ile ilgili bulgulara Tablo 4.12'de yer verilmiştir

Tablo 4.12.

Örnek Olay Araştırmasına Alınan Öğrencilerin Sahip Oldukları Araçlar

	f	%
Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	19	21,1
Atlas-Harita	17	18,8
Bilişim Yazılımları	10	11,1
Hiçbiri	10	11,1
Atlas	9	10
Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	9	10,0
Harita-Bilişim Yazılımları	6	6,6
Atlas-Harita-Küre	5	5,5
Harita	2	2,2
Atlas-Küre	1	1,1
Atlas-Bilişim Yazılımları	1	1,1
Harita-Küre	1	1,1
Küre		0,

Tablo 4.12. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin, % 21,1'inin "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları", % 18,8'nin "Atlas-Harita", % 11,1'inin "Bilişim Yazılımları", % 10,0'nun "Atlas", % 10,0'nun "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları", % 6,6'sının "Harita-Bilişim Yazılımları", % 5,5'inin "Atlas-Harita-Küre", % 2,2'sinin "Harita", % 1,1'inin "Atlas-Küre", % 1,1'inin "Atlas-Bilişim Yazılımları", % 1,1'inin "Harita-Küre"ye sahip olduğu görülmektedir. Aynı tabloda % 11,1'in "Hiçbir" araca sahip olmadığı görülmektedir.

Araştırma bulgularına göre araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlere göre kız çocuklarının ortaokul düzeyinde okullaşma oranlarının erkekler ile aynı düzeyi olduğu

şeklinde yorumlanabilir. Ailenin eğitim durumuna göre ise babanın eğitim düzeyi annenin eğitim düzeyinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum kız çocuklarının yüksekokul düzeyinde yeterince okullaşamadıkları şeklinde düşünülmüştür. Araştırmaya alınan öğrencilerin % 21'inin aylık ekonomik gelir düzeyinin asgari ücretten düşük olması ailenin eğitime harcayabileceği ücreti olumsuz yönde etkileyebileceği varsayılmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları araçlara göre % 89'unun harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili her hangi bir ve % 49,9'unun ise bir bilişim araca sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin en çok sahip oldukları araç % 71,9 "harita" olurken bunu % 67,6 oranı ile "atlas" takip etmiştir. Bu veriler göre öğrencilerin harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili bir araca sahip olmanın önemsendiği ve bilişim yazılımına sahip araçların günlük hayatta kullanımların yaygınlaşmaya başladığı şeklinde de yorumlanabilir.

4.1.2.2. Araştırmanın Genel Problemine İlişkin Örnek Olay Metinleri İle Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Araştırmaya alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi Örnek Olay 1'e (doğa yöntem bilgilerini kullanarak) verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.13'de verilmiştir.

Tablo 4.13.

Öğrencilerin Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası	30	33.3
Karınca Yuvası	12	13.3
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı	11	12.2
Karınca Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı	5	5.5
Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası	4	4.4
Ayak İzlerini Takip Etme	3	3.3
Güneşin Doğduğu Yer	3	3.3
Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası	2	2.2
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı	2	2.2
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı	2	2.2
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Ayçiçeği	2	2.2
Güneş-Örümcek Ağı	1	1.1
Yanıt yok	13	14.4

Tablo 4.13. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin; % 33,3'ünün "Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası", % 13,3'ünün "Karınca Yuvası", % 12,2'sinin "Ağaçlarının Yosun Tutan Tarafı", % 5,5'inin "Karınca Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı", % 4,4'ünün "Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası", % 3,3'ünün "Ayak İzlerini Takip Etme", % 3,3'ünün "Güneş'in Doğduğu Yer", % 2,2'sinin "Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası", % 2,2'sinin "Ağaçları Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı", % 2,2'sinin "Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı", % 2,2'sinin "Ağaçları Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Ayçiçeği", % 1,1'inin "Güneş-Örümcek Ağı", yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin; % 14,4'ü yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisinde en bildikleri doğa metot % 63,33 ile "karınca yuvası" olurken bunu % 62 ile "yosun" metodu takip etmiştir. Öğrenci yanıtların göre en az bilinen ise % 2,2 "ayçiçeği" ve % 1,1 "örümcek ağı" metodu olmuştur. Öğrencilerin % 33,33'ü "ağaçların yosun tutan tarafı ve karınca yuvası", % 5,5'inin "karınca yuvası-taşların yosun tutan tarafı" ve % 4,4'ü "ağaçların, taşların yosun tutan tarafı ve karınca yuvası" metotları ile birden fazla yöntemi bir arada kullanarak yönlerini buldukları görülmüştür. Bu bulgulara göre öğrencilerin doğa yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisinde başarılı oldukları şeklinde söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin gökbilim (göksel) yöntem bilgilerini kullanarak Örnek Olay 1'e verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.14'de verilmiştir.

Tablo 4.14.

Öğrencilerin Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
Kutup Yıldızı	59	65.5
Yıldızlar	13	14.4
Güneş-Kutup Yıldızı	5	5.5
Güneş	4	4.4
Yanıt yok	9	10

Tablo 4.14. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin, % 65,5’inin “Kutup Yıldızı”, % 14,4’ünün “Yıldızlar”, % 5,5’inin “Güneş-Kutup Yıldızı”, % 4,4’ünün “Güneş” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin % 10’u yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisinde en bildikleri gökbilim yöntemi % 71 ile “Kutup Yıldızı” metodu olmuştur. Bu metodu % 9,9 ile Güneş” metodu takip ederken en bilmedikleri “Gölge” metodu olmuştur. Öğrencilerin % 5,5’i “Güneş” ve “Kutup Yıldızı” yanıtı ile birden fazla metodu bir arada kullanarak yönlerini belirleyebildikleri görülmüştür. Ana ve ara yönleri belirleyebilmek için temel kavram olan “Güneş” in az bilinirliği toplumsal olarak yönleri tarif ederken “ana” ve “ara” yön kavramlarını kullanmayışımızın etki ettiği düşünülebilir. Bu verilere göre öğrencilerin gökbilim yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisinde başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin araç (araçsal) yöntem bilgilerini kullanarak Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.15’da verilmiştir.

Tablo 4.15

Öğrencilerin Örnek Olay 1’e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
Pusula	44	48.8
Kürek-Kazma	9	10.
Pusula-Harita	7	7.7
Yer-Yön Tamamlayıcısı	4	4.4
Pusula-Navigasyon	3	3.3
Harita	2	2.2
Pusula-Harita-Kroki	2	2.2
Pusula-GPS	2	2.2
Pusula-Güneş Saati	2	2.2
Pusula-Atlas	1	1.1
Pusula-Saat	1	1.1
Yanıt yok	13	14.4

Tablo 4.15. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin; % 48,8'i "Pusula", % 10'u "Kürek-kazma", % 7,7'si "Pusula-Harita", % 4,4'ü "Yer-Yön Tamamlayıcısı", % 3,3'ü "Pusula-Navigasyon", % 22'si Harita, % 2,2'si "Pusula-Harita-Kroki", % 2,2'si "Pusula-GPS", % 2,2'si "Pusula-Güneş Saati", % 1,1'i "Pusula-Atlas", % 1,1'i "Pusula-Saat" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin % 14,4'ü yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisinde en bildikleri araç yöntemi % 68,6 ile "Pusula" metodu olurken en az bildikleri % 1,1'i "saat" ve "Güneş Saati" metotları olmuştur. Öğrencilerin % 2,2'si "pusula, harita ve kroki" yanıtı ile birden fazla metotları bir arada kullanarak yönlerini bulabileceklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Öğretim Programında yer almamasına rağmen % 5,5'i "Navigasyon ve GPS" metotları ile yönlerini bulabileceklerini ifade ettikleri görülmüştür. Bu durum öğrencilerin çok azda olsa bilişim yazılımlarına aşina oldukları göstermesi açısından önemsenabilir. Tüm bulgulara göre öğrencilerin araç yöntem bilgilerini kullanarak yönlerini bulma ve tarif etme becerisinde başarılı oldukları şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisini kullanarak Örnek Olay 2'ye verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.16'de verilmiştir.

Tablo 4.16.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme	26	28,8
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme- İşaret Bölümünde Gösterme	25	27,7
Kroki Çizme	16	17,7
Kroki Çizme-Yön Oku Koyma	1	1,1
Yanıt yok	22	24,4

Tablo 4.16. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin % 28,8'i "Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme", % 27,7'si "Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki

Çizme-İşaret Bölümünde Gösterme”, % 17,7’si “Kroki Çizme”, % 1,1’i “Kroki Çizme-Yön Oku Koyma” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler; % 24,4’ü yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisinde bir krokide bulunması gereken “şekil, şemalar ile kroki çizme, şekil ve şemaları işaret bölümünde gösterip yön oku koyma” özelliklere göre kroki çizemedikleri görülmüştür. Fakat öğrencilerin % 75,3’ü “kroki çizebilme” ve % 56,5’i “şekil ve şemalar” çizmede başarılı oldukları görülmüştür. Aynı zamanda % 27,7’si “lejant” oluşturma ve % 1,1’i “yön oku” koyduklarından “lejant ve yön oku koymada” başarısız oldukları şeklinde yorumlanmıştır. Bu başarısızlığın nedenlerinden biri olarak toplumun günlük yaşantısında kroki okuma ve çizmeye yeterince yer vermeyişi düşünülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sembolleri okuma ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 3’e verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.17’de verilmiştir.

Tablo 4.17.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Sembolleri Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3’e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu	13	14,4
Hafif Kar Yağışlı	8	8,8
Yağmurlu-Hafif Kar Yağışlı-Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	8	8,8
Yağmurlu-Hafif Kar Yağışlı-Sağanak Yağışlı-Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	7	7,7
Hafif Kar Yağışlı-Sağanak Yağışlı-Çok Bulutlu	6	6,6
Hafif Kar Yağışlı-Karla Karışık Yağmurlu-Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	6	6,6
Yağmurlu-Hafif Kar Yağışlı-Sağanak Yağışlı-Çok Bulutlu	5	5,5

Tablo 4.17. (Devamı)

Hafif Kar Yağışlı-Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı-	5	5,5
Yağmurlu	4	4,4
Hafif Kar Yağışlı-Karla Karışık Yağmurlu-Kuvvetli Sağanak Yağışlı	1	1,1
Yanıt yok	27	30

Tablo 4.17. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrenciler,14,4’ü “Hafif Kar Yağışlı-Çok Bulutlu”, % 8,8’ “Hafif Kar Yağışlı”, % 8,8’i “Yağmurlu-Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”,% 7,7’si “Yağmurlu-Hafif Kar Yağışlı-Sağanak Yağışlı-Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 6,6’sı “Hafif Kar Yağışlı-Sağanak Yağışlı-Çok Bulutlu”, % 6,6’sı “Hafif Kar Yağışlı-Karla Karışık Yağmurlu-Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 5,5’i “Yağmurlu-Hafif Kar Yağışlı-Sağanak Yağışlı-Çok Bulutlu”, % 5,5’i “Hafif Kar Yağışlı-Çok Bulutlu-Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 4,4’ü “Yağmurlu”, % 1,1’i “Hafif Kar Yağışlı-Karla Karışık Yağmuru-Kuvvetli Sağanak Yağışlı” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin % 30’u yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin sembolleri okuma ve yorumlama becerisinde haritada verilen “çok bulutlu, gök gürültülü sağanak yağışlı, hafif kar yağışlı, karla karışık yağmurlu, kuvvetli sağanak yağışlı, sağanak yağışlı ve yağmurlu” sembollerin hepsine birden örnek veren olmamıştır. Öğrencilerin haritada geçen sembollerden en çok örnek gösterilen % 65’i “hafif kar yağışlı” sembolü olurken bunu % 55’i “çok bulutlu”, % 28,6’sı “gök gürültülü sağanak yağışlı”, % 26,4’ü “yağmurlu”, % 9,8’i “sağanak yağışlı”, % 7,7’si “karla karışık yağmurlu” semboller takip etmiştir. En az bilinen % 1,1’i ile “kuvvetli sağanak yağışlı” sembolü olmuştur.

Bu durumun oluşmasında haritada bulunan sembollerin bir veya birden fazla gösterilmesi ile ilişkilendirilebilir. Haritada 21 kez “ hafif kar yağışlı” sembolü gösterilmiş olup örnek gösterilme oranı ise % 65’i olmuştur. Haritada 2 kez “karla karışık yağmurlu” sembolü gösterilmiş olup örnek gösterilme oranı ise % 7,7’si olmuştur. Haritadaki sembollerden 5 kez “kuvvetli sağanak yağışlı” ve 3 kez “sağanak yağışlı” sembollerin kullanılmasına rağmen % 1,1’i “kuvvetli sağanak yağışlı” ve % 19,8’i “sağanak yağışlı” sembollerine örnek gösterebilmişlerdir. Bu durumun

oluşmasında sembollerin birbirine çok yakın benzer şekillerin ve haritada birbirlerine çok yakın yerlerde kullanılmasının etki ettiği düşünülmüştür.

Öğrenciler, haritada Erzurum için “hafif kar yağışlı” sembolü kullanılmışken “yoğun kar yağışlı” sembolüne örnek vermişlerdir. Bunun nedeni olarak öğrencilerin günlük yaşamlarında oluşturdukları algıların sembollerini okuma ve yorumlamada etki ettiği şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 4’e verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4’e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıtlar	f	%
5. Derece (Karaman)	61	67,77
1. Derece	13	14,4
4. Derece	7	7,7
5. Derece (Karaman-Aksaray)	2	2,2
2. Derece	2	2,2
3. Derece	2	2,2
Yanıt yok	3	3,3

Tablo 4.18. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin % 67,77’si “5.Derece (Karaman)”, % 14,4’ü “1.Derece”, % 7,7’si “4.Derece”, % 2,2’si “5. Derece (Karaman-Aksaray), % 2,2’si “2.Derece”, % 2,2’si “3.Derece” yanıtı vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin % 3,3’ü yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisinde % 3,3'ü “5. derece (Karaman ve Aksaray)” ve % 67,77'i “5. derece (Karaman)” illerini örnek göstermiştir. Bu bulgulara göre öğrencilerin harita okuma ve yorumlamada başarısız oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bunun nedeni olarak Aksaray il merkez sembolünün “5. derecede” il yazısının ise “4. derecede” yer almasından kaynaklandığı varsayılmıştır. Bu durum esas alındığında ise öğrencilerin başarısız oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisini kullanarak Örnek Olay 5'e verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.19'da verilmiştir.

Tablo 4.19.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Konum ve Koordinat Belirleme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 5'e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
Boylamları-Enlemleri Doğru	47	52,2
Her İkisi de Yanlış	21	23,3
Enlemleri Doğru-Boylamları Yanlış	8	8,8
Boylamları Doğru- Enlemleri Yanlış	7	7,7
Yanıt yok	7	7,7

Tablo 4.19. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin % 52,2'si “Boylamları-Enlemleri Doğru”, % 23,3'ü “Her İkisi de Yanlış”, % 8,8'i “Enlemleri Doğru-Boylamları Yanlış”, % 7,7'si “Boylamları Doğru-Enlemleri Yanlış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin % 7,7'si yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisinde % 52,2'si “boylamları-enlemleri doğru” yanıtladığı görülmüştür. Bu

bulgulara göre öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisinde başarılı oldukları şeklinde yorumlanmıştır.

Öğrencilerin % 8,8'i "boylamları yanlış-enlemleri doğru" ve % 7,7'si boylamları doğru-enlemleri yanlış" yanıtlar vermişlerdir. Bunun nedeni olarak öğrencilerin enlem-paralel, boylam-meridyen kavramlarını birbirine karıştırdığı varsayılmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ölçek kullanma becerisinin kullanarak Örnek Olay 6'ya verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.20'te verilmiştir.

Tablo 4.20.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Ölçek Kullanma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası; II. Harita İse Dünya Haritası	22	24,4
I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız	18	20
Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür	11	12,2
I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük Ölçekli Harita	9	10
I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az	6	6,6
I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir	3	3,3
I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş	2	2,2
Gerçek Alanın Nasıl Bulunacağını Gösterir	1	1,1
Yanıt yok	18	20

Tablo 4.20. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin, % 24,4 "I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita İse Dünya Haritası", % 20'si "I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız", % 12,2'si "Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür", % 10'u "I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük Ölçekli Harita", % 6,6'sı "I. Haritada Alan Küçük, Ayrıntı Fazla; II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az", % 3,3'ü "I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir", %

2,2'si "I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş", % 1,1'i "Gerçek Alanın Nasıl Bulunacağını Gösterir" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler; % 20'si yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin iki harita arasındaki alan-ölçek ilişkisi kullanarak ölçek kullanma becerisi ölçülmeye çalışılmıştır. Öğrencilerden "I. harita büyük ölçekli harita olduğundan alan küçük, ayrıntı fazladır; II. harita küçük ölçekli harita olduğundan alan büyük, ayrıntı azdır" yanıtı istenilmiştir. Fakat öğrencilerin yanıtları incelendiğinde bu yanıtı dört farklı grup oluşturacak şekilde yanıtladıkları görülmüştür. Bu grupların % 20'si "I. harita ayrıntılıdır, II. harita ayrıntısız", %12,2'si "ölçek büyüdükçe alan küçülür, ölçek küçüldükçe alan büyür", %10'u "I. harita büyük ölçekli harita, II. harita küçük ölçekli harita" ve % 6,6'sı "I. haritada alan küçük, ayrıntı fazladır, II. haritada alan büyük ayrıntı azdır" şeklinde olmuştur. Bu grupların toplam oranı ise % 48,8 olmuştur. Bu durum öğrencilerin ölçek kullanma becerisinde başarılı olamadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Ölçek kullanma becerisinde matematiksel kavramanın etkili olduğu düşünülmüştür. Mesleki tecrübelerim de gösterdi ki öğrencilerin sayı değeri ile kesir sayı değeri kavramlarının birbirine karıştırmaktalar. $1/10$ ile $1/100$ kesir ifadesi ile verilen sayıların hangisinin büyük olduğu sorulduğunda şüphesiz $1/100$ 'ün daha büyük olduğu söylemi azımsanmayacak kadar çoktur. Bu becerinin matematik becerisi düzeyleriyle açıklandığı ifade edilebilir (Pala, 2011, s.67).

Araştırmaya alınan öğrencilerin uzunluk ölçme becerisini kullanarak Örnek Olay 7'ye verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.21'de verilmiştir.

Tablo 4.21.

Araştırmaya Alınan Öğrenciler Uzunluk Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
1-799 km Arası	21	23,3
1100 km ve Üstü	18	20
900-999 km Arası	15	16,6
1000-1099 km Arası	9	10
800-899 km Arası	8	8,8
Yanıt yok	19	21,1

Tablo 4.21. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin, % 23,3'ü "1-799km Arası", % 20'si "1100km ve Üstü", % 16,6'si "900-999 km Arası", % 10'u "1000-1099km Arası", % 8,8'i "800-899 km Arası" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin % 21,1'i yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin uzaklık ölçme becerisinde % 16,66'sı "900-999km arası" yanıtını verdikleri görülmüştür. Bu bulgulara göre öğrencilerin uzaklık ölçme becerisinde başarısız oldukları şeklinde yorumlanmıştır. Bu durumun oluşmasına öğrencilerin çizgi ölçeği nasıl okuyacakları ve nasıl kullanabileceklerini bilmedikleri ve matematiksel problem çözme becerisinin etki eden nedenler arasında düşünülmüştür.

Araştırmaya alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisini kullanarak Örnek Olay 8'e verdikleri yanıtların genel dağılımı ile ilgili bulgulara Tablo 4.22'de verilmiştir.

Tablo 4.22.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtların Genel Dağılımı İle İlgili Bulgular

Yanıt	f	%
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu- Göl</i>) ve İşaretler(lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırını</i>) doğru renk seçimi ile boyamış.	18	20,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	14	15,55
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Mavi-Deniz-Akarsu-Göl</i>) Doğru Renk Seçimi ile Boyamış	14	15,55
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış ve Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	13	14,44
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Kahverengi</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	9	10,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi- Deniz-Akarsu</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	5	5,55
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu- Göl</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	5	5,55
Yanı yok	12	13,33

Tablo 4.22. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin %20’si “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl*) ve İşaretler(Lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 15,55’i “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejan) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri(*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*)Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 15,55’i “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış ve Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 14,44’ü “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış ve Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 10,0’ı “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış ve Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Kahverengi*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 5,55’i “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış ve Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 5,55’i “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış ve Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin % 13,33’ü yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilere taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisinde Türkiye Kabartma Haritası renksiz halde, işaret (lejan) bölümü ise renkli halde verilmiştir. Öğrencilerden yeryüzü şekillerini renk-yükselti ilişkisini dikkate alarak renk diyagramına göre renklendirmeleri ve kabartma haritada bulunan sembolleri, işaret bölümünde gösterilen renge boyamaları istenmiştir. Araştırmaya alınan her bir öğrenci için Örnek Olay form ile birlikte kuru boya takımı dağıtılmıştır. Araştırmaya alınan öğrencilerden istenen yanıt “Türkiye’nin Kabartma Haritası üzerinde yüzey şekillerini genel olarak tanımış ve yüzey şekillerini yükselti renk (yeşil, sarı, kahverengi, mavi) ilişkisini dikkate alarak boyamış ve işaret (lejan) bölümüne bakarak haritadaki işaretleri (başkent il, ülke sınırı, coğrafi bölge sınırı) belirtilen renkler ile boyamış” ifadesine göre uygulama yapan olmamıştır. Öğrencilerin yanıtları içerisinde en kapsayıcı “Türkiye’nin Kabartma Haritası üzerinde yüzey şekillerini genel olarak tanımış (*yeşil, kahverengi, mavi-akarsu-göl*) ve işaretler (lejan)

bölümüne bakarak haritadaki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, coğrafi bölge sınırı*) doğru renk seçimi ile boyamış” ifadesi % 20 ile en yüksek yanıt grubunu oluşturmuştur. Genel olarak eksik bilgiler içermekle birlikte yanıtlayan öğrencilerin oranı % 86.77’dir. Öğrencilerin Türkiye Kabartma Haritası üzerinde en çok tanıdıkları yüzey şekli % 55,54 ile kahverengi- dağlar olurken bunu % 41,1 ile mavi-akarsular, göller ve denizler takip etmiş sonra % 39,99 ile yeşil-ovalar ve daha sonra % 11,11 ile sarı-platolar olmuştur. Türkiye Kabartma Haritası üzerindeki İşaretler(lejant) bölümündeki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, Coğrafi bölge sınırı*) %35,5’i doğru tanımış ve boyamıştır. Öğrenci yanıtları içerisinde en yüksek grubu oluşturan “Türkiye Kabartma Haritası üzerinde yüzey şekillerini genel olarak tanımış, renk-yükselti diyagramına göre (*yeşil, kahverengi, mavi-akarsu-göl*) ve işaretler (lejant) bölümüne bakarak haritadaki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, Coğrafi bölge sınırı*) doğru renk seçimi ile boyamış” ifadesinde denizlerin maviye boyanmamış olması taslak harita oluşturmada algısal olarak kara parçasının algılandığı şeklinde yorumlanabilir. Bu becerinin 5. sınıf Sosyal Bilgiler Programında etkinliğine yönelik herhangi bir çalışmaya yer verilmemesi başarıyı olumsuz yönde etkilediği düşünülebilir. Bu durumda öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziki özellikleri tanıma becerisinde başarısız oldukları şeklinde yorumlanabilir.

4.1.2.3. Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre doğa (yersel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.23’de verilmiştir.

Tablo 4.23.

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı	Kız	8	15,68
	Erkek	3	7,69
Ayak İzlerini Takip Etme	Kız	1	1,96
	Erkek	2	5,12
Güneşin Doğduğu Yer	Kız	2	3,92
	Erkek	1	2,56
Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası	Kız		
	Erkek	2	5,12
Karıncı Yuvası	Kız	8	15,68
	Erkek	4	10,25
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası	Kız	15	29,41
	Erkek	15	38,46
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı	Kız	2	3,92
	Erkek		
Güneş-Örümcek Ağı	Kız		0,
	Erkek	1	2,56
Karıncı Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı	Kız	3	5,88
	Erkek	2	5,12
Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası	Kız	3	5,88
	Erkek	1	2,56
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası-Kutup Yıldızı	Kız		
	Erkek	2	5,12
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası-Ayçiçeği	Kız	2	3,92
	Erkek		0,
Yanıt yok	Kız	7	13,72
	Erkek	6	15,38

Tablo 4.23. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre % 15,68’i “kız”, % 7,69’u “erkek” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı”, % 1,96’sı “kız”, % 5,12’si “erkek”, “Ayak İzlerini Takip Etme”, % 3,92’si “kız”, % 2,56’sı “erkek” “Güneşin Doğduğu Yer”, % 5,12’si “erkek” “Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası”, % 15,68’i “kız”, % 10,25’i “erkek” “Karıncanın Yuvası”, % 29,41’i “kız”, % 38,46’sı “erkek” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncanın Yuvası”, % 3,92’si “kız” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı”, % 2,56’sı “erkek”, “Güneş-Örümcek Ağı”, % 5,88’i “kız”, % 5,12’si “erkek” “Karıncanın Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı”, % 5,18’i “kız”, % 2,56’sı “erkek” “Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karıncanın Yuvası”, % 5,12’si “erkek” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncanın Yuvası-Kutup Yıldızı”, % 3,92’si “kız” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncanın Yuvası-Ayçiçeği” yanıtını vermiştir. Ayrıca aynı tabloda, % 13,2’si “kız”, % 15,38’i “erkek” öğrenci yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında kız öğrencilerin doğa yöntemleri “yosun” ve “ayçiçeği” metotlarında, erkek öğrenciler ise “karınca yuvası” ve “örümcek ağı” metotlarında daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Erkek öğrencilerin doğa yönteminde birden çok “yosun ve karınca yuvası” metotlarını bir arada kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisinde kız öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde görülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre gökbilim (göksel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.24’de verilmiştir.

Tablo 4.24.

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
Güneş	Kız		0,
	Erkek	4	10,25
Kutup Yıldızı	Kız	36	70,58
	Erkek	23	71,79
Yıldızlar	Kız	9	17,64
	Erkek	4	10,25
Güneş-Kutup Yıldızı	Kız	3	5,88
	Erkek	2	5,12
Yanıt yok	Kız	3	5,88
	Erkek	6	15,38

Tablo 4.24. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre % 10,25'i "erkek" "Güneş", % 70,58'i "kız", % 71,79'u "erkek" "Kutup Yıldızı", % 17,64'ü "kız", % 10,25'i "erkek" "Yıldızlar", % 5,88'i "kız", % 5,12'si "erkek" "Güneş-Kutup Yıldızı" yanıtını vermişlerdir. Aynı tabloda % 5,88'i "kız", % 15,38'i "erkek" yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında kız öğrencilerin gökbilim yöntemleri "Güneş" methodunda, erkek öğrenciler ise "Kutup Yıldızı" methodunda daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Kız ve erkek öğrencilerin gökbilim yönteminde birden çok "Güneş ve Kutup Yıldızı" metotlarını bir arada kullanmalarında anlamlı bir fark oluşturmadığı şeklinde görülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre araç yöntem bilgisi kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.25'da verilmiştir.

Tablo 4.25.

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
Harita	Kız	1	1,96
	Erkek	1	2,56
Kazma-Kürek	Kız	6	11,76
	Erkek	3	7,69
Pusula	Kız	30	58,82
	Erkek	14	35,89
Yer-Yön Tamamlayıcısı	Kız	2	3,92
	Erkek	2	5,12
Pusula-Atlas	Kız	1	1,96
	Erkek		0,
Pusula-GPS	Kız		0,
	Erkek	2	5,12
Pusula-Güneş Saati	Kız	1	1,96
	Erkek	1	2,56
Pusula-Harita	Kız	2	3,92
	Erkek	5	12,82
Pusula-Navigasyon	Kız	1	1,96
	Erkek	2	5,12
Pusula-Saat alırım	Kız		0,
	Erkek	1	2,56
Pusula-Harita-Kroki	Kız	1	1,96
	Erkek	1	2,56
Yanıt yok	Kız	6	11,76
	Erkek	7	17,94

Tablo 4.25. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrenciler % 1,96'si "kız", % 12,56'sı "erkek" "Harita", % 11,76'si "kız", % 7,69'u "erkek" "Kazma-Kürek, %

58,82'si "kız", % 35,89'u "erkek" "Pusula", % 3,92'si "kız", % 5,12'si "erkek" "Yer-Yön Tamamlayıcısı", % 1,96'sı "kız" "Pusula-Atlas", % 5,12 "erkek" "Pusula-GPS", % 1,96'sı "kız", % 2,56'sı "erkek" "Pusula-Güneş", % 3,92'si "kız", % 12,58'i "erkek" "Pusula-Harita", % 1,96'sı "kız", % 5,12'si "erkek" "Pusula-Navigasyon", % 2,56'sı "erkek" "Pusula-Saat", % 1,96'sı "kız", % 2,56'sı "erkek" "Pusula-Harita-Kroki"yanıtını vermiştir. Aynı tabloda % 11,76'sı "kız", % 17,94'ü "erkek" yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında kız öğrencilerin araç yöntemleri "pusula" ve "atlas" metotlarında, erkek öğrenciler ise "harita", "navigasyon", "saat" ve "kroki" metotlarında daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Erkek öğrencilerin doğa yönteminde birden çok "pusula ve harita" ile "pusula ve navigasyon" metotlarını bir arada kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisinde kız öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde görülebilir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında doğa, gökbilim ve araç yöntemlerine göre yön bulma metotlarını kullanma kız öğrenciler, erkek öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanmıştır. Fakat kız ve erkek öğrencilerin farklı metotlar kullanmada birbirlerine karşın daha başarılı oldukları şeklinde de ifade edilebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre kroki çizme ve okuma becerisini kullanarak Örnek Olay 2'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.26'da verilmiştir.

Tablo 4.26.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıtlar	c	f	%
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme- İşaret Bölümünde Gösterme	Kız	17	33,33
	Erkek	8	20,51
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme	Kız	17	33,33
	Erkek	9	23,07
Kroki Çizme-Yön Oku Koyma	Kız	0	0
	Erkek	1	2,56
Kroki Çizme	Kız	7	13,72
	Erkek	9	23,07
Yanıt yok	Kız	10	19,60
	Erkek	12	30,76

Tablo 4.26. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre, % 33,33'ü “kız”, % 20,51'i “erkek” “Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme- İşaret Bölümünde Gösterme”, % 33,33'ü “kız”, % 23,07'si “erkek” “Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme”, % 2,56'sı “erkek” “Kroki Çizme-Yön Oku Koyma”, % 13,72'si “kız”, % 23,07'si “erkek” “Kroki Çizme” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda % 19,60'ı “kız”, % 30,76'sı “erkek” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma yanıtlarına bakıldığında erkek öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisinde kız öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Fakat kız öğrenciler “yön oku koyma” alt becerisi hariç diğer “şekil ve şemalar çizme”, “kroki çizme” ve “işaret bölümü oluşturma” alt becerilerinde erkek öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde de görülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre sembollerini anlama ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 3'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.27'de verilmiştir.

Tablo 4.27.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Sembollerini Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu-	Kız	5	9,80
Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Erkek	2	5,12
Hafif Kar Yağışlı	Kız	5	9,80
	Erkek	3	7,69
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu	Kız	8	15,68
	Erkek	5	12,82
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	Kız	2	3,92
	Erkek	3	7,69
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Kız	2	3,92
	Erkek	3	7,69
Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	Kız	5	9,80
	Erkek	1	2,56
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Kız	4	7,84
	Erkek	2	5,12
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Kız	5	9,80
	Erkek	3	7,69
Yağmurlu	Kız	4	7,84
	Erkek		0
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Kuvvetli Sağanak Yağışlı	Kız		0
	Erkek	1	2,56
Yanıt yok	Kız	12	23,52
	Erkek	15	38,46

Tablo 4.27. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencileri,% 9,80’i “kız”, % 5,12’si “erkek” “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 9,80’i “kız”, % 7,69’u ”erkek” “Hafif Kar Yağışlı”, % 15,68’i “kız”, % 12,82’si“erkek” “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu, % 3,92’si “kız”, % 7,69’u “erkek” “Yağmurlu-Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 3,92’si “kız”, % 2,56’sı “erkek”, “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 9,80’i “kız”, % 5,12’si “erkek” “Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 7,84’ü “kız”, % 7,69’u “erkek” “Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 9,80’i “kız” “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 7,84’ü “kız”,% 2,56’sı “erkek” “Yağmurlu”, % 2,56’sı “erkek” “Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmuru- Kuvvetli Sağanak Yağışlı” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler; % 23,52’si “kız”, % 38,46’sı “erkek” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Erkek öğrenciler ise kız öğrencilere göre daha çok sembole örnek (Kuvvetli Sağanak Yağışlı) göstermişlerdir. Fakat kız öğrencileri “hafif kar yağışlı”, “çok bulutlu”, “yağmurlu” ve “gök gürültülü sağnak yağışlı” sembollerinde ve daha çok doğru yanıt vermede erkek öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde de yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre harita okuma ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 4’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.28’de verilmiştir.

Tablo 4.28.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
1.Derece	Kız	8	15,68
	Erkek	5	12,82
2.Derece	Kız	1	1,96
	Erkek	1	2,56
3.Derece	Kız	1	1,96
	Erkek	1	2,56
4.Derece	Kız	3	5,88
	Erkek	4	10,25
5.Derece (Karaman)	Kız	34	62,74
	Erkek	29	74,35
5.Derece (Karaman-Aksaray)	Kız		3,92
	Erkek		0
Yanıt yok	Kız	3	5,88
	Erkek	-	

Tablo 4.28. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre % 15,68'i "kız", % 12,82'si "erkek" "1.Derece", % 1,96'sı "kız", % 2,56'sı "erkek" "2.Derece", % 1,96'sı "kız", % 2,56'sı "erkek" "3.Derece", % 5,88'si "kız", % 10,25 "erkek" "4.Derece", % 62,74'sı "kız", % 74,35'i "erkek" "5.Derece (Karaman)", % 3,92'si "kız", % 0'ı "erkek" "5. Derece (Karaman-Aksaray)"yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler, % 5,88'i "kız yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında kız öğrencilerin "Aksaray ve Karaman" yanıtı

verdikleri için erkek öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Fakat doğru yanıt olarak sadece “Karaman” olarak düşünüldüğünde erkek öğrencilerin kız öğrencilerine göre daha başarılı oldukları şeklinde de düşünülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre konum ve koordinat belirleme becerilerini kullanarak Örnek Olay 5’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgu ve yorumlara Tablo 4.29’da verilmiştir.

Tablo 4.29.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Konum ve Koordinat Belirleme Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 5’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
Boylamları-Enlemleri Doğru	Kız	23	45,09
	Erkek	24	61,53
Boylamları Doğru- Enlemleri Yanlış	Kız	4	7,84
	Erkek	3	7,69
Enlemleri Doğru- Boylamları Yanlış	Kız	5	9,80
	Erkek	3	7,69
Her İkisi de Yanlış	Kız	15	29,41
	Erkek	6	15,38
Yanıt yok	Kız	4	7,84
	Erkek	3	7,69

Tablo 4.29 incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre % 45,09’u “kız”, % 61,53’ü “erkek” “Boylamları-Enlemleri Doğru”, % 7,84’ü “kız”, % 7,69’u “erkek” “Boylamları Doğru-Enlemleri Yanlış”, % 9,80’i “kız”, % 7,69’u “erkek” “Enlemleri Doğru-Boylamları Yanlış”, % 29,41’i “kız”, % 15,38’i “erkek” “Her İkisi de Yanlış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler; % 7,84’ü “kız”, % 7,69’u “erkek” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirme becerisi yanıtlarına bakıldığında erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre ölçek kullanma becerisini kullanarak Örnek Olay 6'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.30'te verilmiştir.

Tablo 4.30.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Ölçek Kullanma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
I. Haritada Alan Küçük, Ayrıntı Fazla- II. Haritada Alan Büyük	Kız	4	7,84
Ayrıntı Az	Erkek	2	5,12
I. Harita Ayrıntılı; II. Harita Ayrıntısız	Kız	11	21,56
	Erkek	7	17,94
I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası; II. Harita ise Dünya	Kız	12	23,52
Haritası vb.dır.	Erkek	10	11,11
I. Harita Büyük Ölçekli Harita; II. Harita Küçük Ölçekli Harita	Kız	5	9,80
	Erkek	4	10,25
Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür	Kız	5	9,80
	Erkek	6	15,38
I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri	Kız	3	5,88
Gösterir	Erkek		0,
I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan	Kız	1	1,96
Çekilmiş.	Erkek	1	2,56
Gerçek Alanın Nasıl Bulunacağını Gösterir.	Kız		0,
	Erkek	1	2,56
Yanıt yok	Kız	8	15,68
	Erkek	10	25,64

Tablo 4.30. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencileri cinsiyetlerine göre % 7,84’ü “kız”, % 5,12’si “erkek” “I. Haritada Alan Küçük, ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az”, % 21,56’sı “kız”, % 17,94’ü “erkek” “Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız”, % 23,52’si “kız”, % 11,11’i “erkek” “I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita İse Dünya Haritası vb.dır”, % 9,80’i “kız”, % 10,25’i “erkek” “I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük ölçekli Harita”, % 9,80’i “kız”, % 15,38’i “erkek” “Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür”, % 5,88’i “kız” “I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir.”, % 1,96’sı “kız”, % 2,56’sı “erkek” “I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş”, % 2,56’sı “erkek” “Gerçek Alanın Nasıl Bulunacağını Gösterir” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler; % 15,68’i “kız”, % 25,64’ü “erkek” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin ölçek kullanma beceri yanıtlarına bakıldığında “I. harita büyük ölçekli harita olduğundan alan küçük, ayrıntı fazladır; II. harita küçük ölçekli harita olduğundan alan büyük, ayrıntı azdır” veren olmamıştır. Öğrenciler bu yanıtı dört farklı grup oluşturacak şekilde vermişlerdir. Bu yanıtlara bakıldığında kız ve erkek öğrencilerin ölçek kullanma becerisinde bir farklılaşmanın olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre uzunluk ölçme becerisini kullanarak Örnek Olay 7’ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.31’te verilmiştir.

Tablo 4.31.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Uzunluk Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
100-799 km Arası	Kız	12	23,52
	Erkek	9	23,07
800-899 km Arası	Kız	5	9,80
	Erkek	3	7,69
900-999 km Arası	Kız	8	15,68
	Erkek	7	17,94
1000-1099 km Arası	Kız	5	9,80
	Erkek	4	10,25
1100 km ve Üstü	Kız	8	15,68
	Erkek	10	25,64
Yanıt yok	Kız	12	23,52
	Erkek	7	17,94

Tablo 4.31. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrenciler cinsiyetlerine göre % 23,52'si “kız”, % 23,07'si “erkek” “100-799km Arası”, % 9,80'i “kız”, % 7,69'u “erkek” “800-899km Arası”, % 15,68'i “kız”, % 17,94'ü “erkek” “900-999km Arası”, % 9,80 'i “kız”, % 10,25'i “erkek” “1000-1099 km Arası”, % 15,68'i “kız”, % 25,64'ü “erkek” “1100km ve Üstü” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler; % 23,52'si “kız”, % 17,94'ü “erkek” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi yanıtlarına bakıldığında erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre uzaklık ölçme becerisinde daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre taslak harita oluşturma ve fizik özellikleri tanıma becerisini kullanarak Örnek Olay 8'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.32'de verilmiştir.

Tablo 4.32.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	c	f	%
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl</i>) ve İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	Kız 7	13,46	
	Erkek 11	28,20	
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	Kız 12	23,52	
	Erkek 2	5,12	
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Mavi-Deniz-Akarsu-Göl</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Kız 6	11,76	
	Erkek 8	20,51	
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Kız 8	15,68	
	Erkek 5	12,82	
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Kahverengi</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Kız 4	7,84	
	Erkek 5	12,82	
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Kız 4	7,84	
	Erkek 1	2,52	
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Kız 3	5,88	
	Erkek 2	5,12	
Yanı yok	Kız 6	11,76	
	Erkek 6	15,38	

Tablo 4.32. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrenci cinsiyetlerine göre % 13,46’sı “kız”, % 28,20’si “erkek” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk- Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl*) İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 23,52’si “kız”, % 5,12’si “erkek” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 11,76’sı “kız”, % 20,51’i “erkek” “Türkiye Kabartma Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk- Yükselti Diyagramına Göre (*Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 15,68’i “kız”, % 12,82’si “erkek” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz*) doğru renk seçimi ile boyamış”, % 7,84’ü “kız”, % 12,82’si “erkek” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Kahverengi*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 7,84’ü “kız”, % 2,56’sı “erkek” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde; Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış (*Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 5,88’i “kız”, % 5,12’si “erkek” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk- Yükselti Diyagramına Göre (*Sarı, Kahverengi, Mavi- Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış” yanıtlarını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler; % 11,76’sı “kız”, % 15,38’i “erkek” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisi yanıtlarına bakıldığında kız öğrencilerin Türkiye Kabartma Haritası üzerinde yüzey şekillerini tanıma, yükselti ve renk diyagramını kullanarak (*kahverengi, sarı, mavi “deniz”*) ile işaretler (lejant) bölümüne bakarak haritadaki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, Coğrafi bölge sınırı*) doğru renkle boyamada erkeklere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Kız öğrenciler kahverengi, sarı ve mavi “deniz” renklerinde erkek öğrenciler ise yeşil ve mavi “akarsu ve göl” renklerinde daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanmıştır.

4.1.2.4. İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre doğa (yersel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.33'de yer verilmiştir.

Tablo 4.33.

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı	İlkokul	4	12,5
	Ortaokul	2	11,11
	Lise	4	16,66
	Üniversite	1	6,25
Ayak İzlerini Takip Etme	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,
Güneşin Doğduğu Yer	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul		0,
	Lise	2	8,33
	Üniversite		0,
Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite		0,

Tablo 4.33. (Devamı)

Karıncı Yuvası	İlkokul	5	15,62
	Ortaokul		0,
	Lise	6	25,0
	Üniversite	1	6,25
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası	İlkokul	10	31,25
	Ortaokul	7	38,88
	Lise	7	29,16
	Üniversite	6	37,50
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite	2	12,50
Güneş-Örümcek Ağları	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,55
	Lise		0,
	Üniversite		0,
Karıncı Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul	2	11,11
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,
Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	4,16
	Üniversite	3	18,75

Tablo 4.33. (Devamı)

Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Ayçiçeği	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	4,16
	Üniversite	1	6,25
Yanıt yok	İlkokul	7	21,87
	Ortaokul	4	22,22
	Lise		0,
	Üniversite	2	12,50

Tablo 4.33. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 12,50’si “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 16,66’sı “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı”, % 3,12’si “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 4,16’si “lise” mezunu “Ayak İzlerini Takip Etme”, % 3,12 “ilkokul”, % 8,33 “lise” mezunu “Güneşin Doğduğu Yer”, % 6,25’i “ilkokul” mezunu “Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası”, % 15,62’si “ilkokul”, % 25’i “lise” mezunu “Karınca Yuvası”, % 31,25’i “ilkokul”, % 38,8’i “ortaokul”, % 29,16’sı “lise”, % 37,50’si “üniversite” mezunu “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası”, % 12,50’si “üniversite” mezunu “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı”, % 5,55’i “ortaokul” mezunu “Güneş-Örümcek Ağı”, % 6,25’i “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise” mezunu “Karınca Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı” % 4,16’sı “lise”, % 18,75’i “üniversite” mezunu “Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası”, % 5,55’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise” mezunu “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı”, % 4,16’sı “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu

“Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Ayçiçeği” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin anne eğitim durumuna göre % 21,87’si “ilkokul”, % 22,22’si “ortaokul”, % 6,25’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin doğa yöntemlerini kullanmada annesi üniversite mezunu olanlar “yosun” ve ayçiçeği” metotlarında, lise mezunu olanlar “karınca yuvası” metodunda, ortaokul mezunu olanlar “örümcek ağı” metodunda daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanmıştır. Annenin eğitim düzeyi öğrencilerin doğa yöntemlerini kullanma başarılarında olumlu etki ettiği şeklinde görülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre gökbilim (göksel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.34’de verilmiştir.

Tablo 4.34.

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1’e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
Güneş	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	1	4,6
	Üniversite		0,0
Kutup Yıldızı	İlkokul	18	56,25
	Ortaokul	12	66,66
	Lise	18	75,0
	Üniversite	11	68,75

Tablo 4.34. (Devamı)

Yıldızlar	İlkokul	5	15,62
	Ortaokul	4	22,22
	Lise	1	4,16
	Üniversite	3	18,75
Güneş-Kutup Yıldızı	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul		0,
	Lise	2	8,33
	Üniversite	2	12,50
Yanıt yok	İlkokul	6	18,75
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	1	4,16
	Üniversite	1	6,25

Tablo 4.34. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 6,25’i “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise”, mezunu “Güneş”, % 56,25’i “ilkokul”, % 66,66’sı “ortaokul”, % 75’i “lise”, % 68,75’i “üniversite” mezunu “Kutup Yıldızı”, % 15,62’si “ilkokul”, % 22,22’si “ortaokul”, % 4,16’sı “lise”, % 18,75’i “üniversite” mezunu “Yıldızlar”, % 3,12’si “ilkokul”, % 8,33’ü “lise”, % 12,50’si “üniversite” mezunu “Güneş-Kutup Yıldızı” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda annelerinin eğitim durumuna göre % 18,75’i “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise” ve % 6,25’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin gökbilim yöntemlerini kullanmada annesi lise

mezunu olanlar “Kutup Yıldızı” ve “Güneş” metotlarında üniversite mezunu olanlara, üniversite mezunu olanlar diğerlerine göre daha başarılı oldukları şeklinde görülebilir. Annenin lise ve üniversite mezun düzeyi birlikte düşünüldüğü takdirde, öğrencilerin gökbilim yöntemlerini kullanma başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre araç (araçsal) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.35’de verilmiştir.

Tablo 4.35.

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1’e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
Harita	İlkokul		0,
		2	11,11
	Lise		0,
	Üniversite		0,
Kazma-Kürek	İlkokul	5	15,62
	Ortaokul	2	11,11
	Lise		0,
	Üniversite	2	12,50
Pusula	İlkokul	12	37,5
	Ortaokul	7	38,88
	Lise	13	54,16
	Üniversite	12	75,00

Tablo 4.35. (Devamı)

Yer-Yön Tamamlayıcısı	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul		0,
	Lise	2	8,33
	Üniversite	1	6,25
Pusula-Atlas	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite		0,
Pusula-GPS	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,
Pusula-Güneş Saati	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul	1	5,55
	Lise		0,
	Üniversite		0,

Tablo 4.35. (Devamı)

Pusula-Harita	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	4	16,66
	Üniversite	1	6,25
Pusula-Navigasyon	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul		0,
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,
Pusula-Saat	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul	1	5,55
	Lise		0,
	Üniversite		0,
Pusula-Harita-Kroki	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul		0,
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,
Yanıt yok	İlkokul	8	25,00
	Ortaokul	4	22,22
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,

Tablo 4.35. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 11,11’i “ortaokul”, mezunu “Harita”,% 15,62’si “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 12,50’si “üniversite” mezunu “Kazma-Kürek”,% 37,5’i “ilkokul”, %

38,88'si , % 54,16'sı "lise", % 75'i "üniversite" mezunu "Pusula",% 3,12'si "ilkokul", % 8,33'ü "lise", % 6,25'i "üniversite" mezunu "Yer-Yön Tamamlayıcısı",% 3,12'si "ilkokul", mezunu "Pusula-Atlas",% 5,55'i "ortaokul", % 4,16'sı "lise", mezunu "Pusula-GPS", % 3,12'si "ilkokul", % 5,55'i "ortaokul", mezunu "Pusula-Güneş Saati", % 3,12'si "ilkokul", % 5,55'i "ortaokul", % 16,66'sı "lise", % 6,25'i "üniversite" mezunu "Pusula-Harita", % 6,25'i "ilkokul", % 4,16'sı "lise" mezunu "Pusula-Navigasyon",% 3,12'si "ilkokul", % 5,55'i "ortaokul" mezunu "Pusula-Saat",% 3,12'si "ilkokul", % 4,16'sı "lise" mezunu "Pusula-Harita-Kroki" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda annelerinin eğitim durumuna göre öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 25'i "ilkokul", % 22,22'si "ortaokul", % 4,16'sı "lise" mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin araç yöntemlerini kullanmada annesi lise mezunu olanlar "harita", "pusula", "kroki" ve "navigasyon" metotlarında, ortaokul mezunları "GPS" ve "saat" metotlarında daha başarılı oldukları şeklinde söylenebilir. Annenin lise ve üniversite mezun düzeyi birlikte düşünüldüğü takdirde, öğrencilerin araç yöntemlerini kullanma başarılarını etkilediği yorumlanabilir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında, annenin eğitim düzeyleri, öğrencilerin doğa, gökbilim ve araç yöntemlerini kullanma başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna kroki çizme ve okuma becerisini kullanarak Örnek Olay 2'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.36'de verilmiştir.

Tablo 4.36.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıtlar	ae	f	%
	İlkokul	8	25,00
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme- İşaret Bölümünde Gösterme	Ortaokul	7	38,88
	Lise	4	16,66
	Üniversite	6	37,5
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme	İlkokul	5	15,62
	Ortaokul	3	16,66
	Lise	13	54,16
	Üniversite	5	31,25
Kroki Çizip-Yön İşareti koyma	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite		0,
Kroki Çizme	İlkokul	8	25,00
	Ortaokul	4	22,2
	Lise	2	8,33
	Üniversite	2	12,50
Yanıt yok	İlkokul	10	31,25
	Ortaokul	4	22,22
	Lise	5	20,83
	Üniversite	3	18,75

Tablo 4.36. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 25'i "ilkokul", % 38,88'i "ortaokul", % 16,66'sı "lise", % 37,50'si "üniversite" mezunu "Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme-İşaret Bölümünde Gösterme", % 15,62'si "ilkokul", % 16,66'sı "ortaokul", % 54,16'sı "lise", % 31,25'i "üniversite" mezunu "Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme", % 3,12'si "ilkokul" mezunu "Kroki Çizip-Yön İşareti koyma", % 25'i "ilkokul", % 22,2'si "ortaokul", % 8,33'ü "lise", % 12,50'si "üniversite" mezunu "Kroki Çizme" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna % 31,25'i "ilkokul", % 22,22'si "ortaokul", % 20,83'ü "lise", % 18,75'i "üniversite" mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisi yanıtlarına bakıldığında, annenin eğitim düzeyi öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir. Fakat "şekil ve şemaları çizme", "kroki çizme" ve "işaret bölümü oluşturma" alt becerileri annenin eğitim düzeyinin etki ettiği şeklinde de söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre sembolleri anlama ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 3'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.37'de verilmiştir.

Tablo 4.37.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Sembolleri Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
	İlkokul	2	6,25
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Ortaokul	3	16,66
	Lise		0,
	Üniversite	2	12,50

Tablo 4.37. (Devamı)

	İlkokul	4	12,5
Hafif Kar Yağışlı	Ortaokul		0,
	Lise	2	8,33
	Üniversite	2	12,50
	İlkokul	4	12,5
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu	Ortaokul	2	11,11
	Lise	6	25,0
	Üniversite	1	6,25
	İlkokul	1	3,12
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	Ortaokul	1	5,55
	Lise	2	8,33
	Üniversite	1	6,25
	İlkokul	2	6,25
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Ortaokul	1	5,55
	Lise	2	8,33
	Üniversite		0,

Tablo 4.37. (Devamı)

Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	İlkokul	3	9,37
	Ortaokul	1	5,55
	Lise		0,
	Üniversite	2	12,50
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	1	4,16
	Üniversite	2	12,50
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	İlkokul	4	12,50
	Ortaokul	3	16,66
	Lise		0,
	Üniversite	1	6,25
Yağmurlu	İlkokul		0,
	Ortaokul	3	16,66
	Lise		0,
	Üniversite	1	6,25

Tablo 4.37. (Devamı)

	İlkokul	1	3,12
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmuru- Kuvvetli	Ortaokul		0,
Sağanak Yağışlı	Lise		0,
	Üniversite		0,
	İlkokul	8	25,0
	Ortaokul	5	27,77
Yanıt yok	Lise	9	37,5
	Üniversite	4	25,0

Tablo 4.37. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 6,25’i “ilkokul”, % 16,66’sı “ortaokul” ve % 12,50’i “üniversite” mezunu “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 12,5’i “ilkokul”, % 8,33’ü “lise”, % 12,50’si “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı”, % 12,5’i “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 25’i “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 3,12’si “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 8,33’ü “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 6,25’i “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 8,33’ü “lise” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 9,37’si “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 12,50’si “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 6,25’i “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise”, % 12,50’si “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 12,50’si “ilkokul”, % 16,66’sı “ortaokul”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 16,66’sı “ortaokul”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Yağmurlu”, % 3,12’si “ilkokul” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmuru- Kuvvetli Sağanak Yağışlı” yanıtını vermiştir. Aynı tablo öğrencilerin

annelerinin eğitim durumuna göre öğrenciler% 25'i "ilkokul", % 27,77'si "ortaokul", % 37,5'i "lise", % 25'i "üniversite" mezunuyantı vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında annesi ilkokul mezunu olanlar hafif kar yağışlı ve kuvvetli sağnak yağışlı, ortaokul mezunu olanlar yağmurlu, çok yağmurlu ve gök gürültülü sağnak yağışlı ve üniversite mezunu olanlar sağnak yağışlı ve karla karışık yağmurlu sembollerinde daha başarılı oldukları şeklinde söylenebilir. Annenin eğitim düzeyi öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre harita okuma ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 4'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.38'de verilmiştir.

Tablo 4.38.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Harita Okuma ve Anlama Becerisi Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
1.Derece	İlkokul	5	15,62
	Ortaokul	1	5,55
	lise	5	20,83
	Üniversite	2	12,50
2.Derece	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul		0,
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,

Tablo 4.38. (Devamı)

3.Derece	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	1	4,16
	Üniversite		0,
4.Derece	İlkokul	3	9,37
	Ortaokul	2	11,11
	Lise	1	4,16
	Üniversite	1	6,25
5.Derece (Karaman)	İlkokul	20	62,5
	Ortaokul	14	77,77
	Lise	16	66,66
	Üniversite	11	68,75
5.Derece (Karaman ve Aksaray)	İlkokul		
	Ortaokul		
	Lise		
	Üniversite	2	12,5
Yanıt yok	İlkokul	3	9,37
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite		0,

Tablo 4.38. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 15,62’si “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 20,83’ü “lise” ve % 12,50’si “üniversite” mezunu “1.Derece”, % 3,12’si “ilkokul”, % 4,16’sı “lise” mezunu “2.Derece”, % 5,55’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise”, mezunu “3.Derece”, % 9,37’si “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “4.Derece”, % 62,5’i “ilkokul”, % 77,77’si “ortaokul”, % 66,66’sı “lise”, % 68,73’ü “üniversite” mezunu “5.Derece (Karaman)”, % 12,5’i “üniversite” mezunu “5.Derece (Karaman-Aksaray)”, yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 9,37’si “ilkokul” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında annenin eğitim düzeyi öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi üzerindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre konum ve koordinat belirleme becerisini kullanarak Örnek Olay 5’e verdikleri yanıtlar ile ilgi bulgulara Tablo 4.39’de verilmiştir.

Tablo 4.39.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Konum ve Koordinat Belirleme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 5’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
Boylamları-Enlemleri Doğru	İlkokul	15	46,87
	Ortaokul	9	50,0
	Lise	13	54,16
	Üniversite	10	31,25

Tablo 4.39. (Devamı)

Boylamları Doğru-Enlemleri Yanlış	İlkokul	3	9,37
	Ortaokul	2	11,11
	Lise	1	4,16
	Üniversite	1	6,25
Enlemleri Doğru-Boylamları Yanlış	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul	3	16,66
	Lise	3	12,5
	Üniversite	1	6,25
Her İkisi de Yanlış	İlkokul	7	21,87
	Ortaokul	4	22,22
	Lise	7	29,16
	Üniversite	3	18,75
Yanıt yok	İlkokul	6	18,75
	Ortaokul	0,	
	Lise	0,	
	Üniversite	1	6,25

Tablo 4.39. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre% 46,87’si “ilkokul”, % 50’si “ortaokul”, % 54,16’sı “lise”, % 31,25’i “üniversite” mezunu “Boylamları-Enlemleri Doğru”, % 9,37’si “ilkokul”,% 11,11’i “ortaokul”, % 4,16’sı “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Boylamlar Doğru-

Enlemler Yanlış”, % 3,12’si “ilkokul”, % 16,66’sı “ortaokul”, % 12,5’i “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Enlemler Doğru- Boylamlar Yanlış”, % 21,87’si “ilkokul”, % 22,22’si , % 29,16’sı “lise”, % 18,75’i “üniversite” mezunu “Her İkisi de Yanlış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 18,75’i “ilkokul”, % 6,25’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisi yanıtlarına bakıldığında annenin eğitim düzeyi öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre ölçek becerisi kullanarak Örnek Olay 6’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.40’da verilmiştir.

Tablo 4.40.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Ölçek Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6’ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
	İlkokul	2	6,25
I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazladır, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Azdır	Ortaokul	1	5,55
	Lise	2	8,33
	Üniversite	1	6,25
	İlkokul	4	12,5
	Ortaokul	5	27,77
I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız	Lise	5	20,83
	Üniversite	4	25,0

Tablo 4.40. (Devamı)

	İlkokul	8	25
I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritasıdır, II. Harita İse Dünya Haritası	Ortaokul	7	38,88
	Lise	3	12,5
	Üniversite	4	25,0
	İlkokul	1	3,12
I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük Ölçekli Harita	Ortaokul	2	11,11
	Lise	2	8,33
	Üniversite	4	25,0
	İlkokul	5	15,62
Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Büyüdükçe Alan Büyür	Ortaokul	2	11,11
	Lise	3	12,5
	Üniversite	1	6,25
	İlkokul	1	3,12
I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir	Ortaokul		0,
	Lise	1	4,16
	Üniversite	1	6,25

Tablo 4.40. (Devamı)

	İlkokul	0,
	Ortaokul	1 5,55
	Lise	0,
	Üniversite	1 6,25
Gerçek Alanın Nasıl Bulunacağını Gösterir	İlkokul	0,
	Ortaokul	0,
	Lise	1 4,16
	Üniversite	0,
Yanıt yok	İlkokul	11 34,37
	Ortaokul	0,
	Lise	7 38,88
	Üniversite	0,

Tablo 4.40. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 6,25’i “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 8,33’ü “lise”,% 6,25’i “üniversite” mezunu “I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az”, % 12,5’i “ilkokul”, % 27,77’si “ortaokul”, % 20,83’i “lise”,% 25’i “üniversite” mezunu “I. Harita ayrıntılı, II. Harita ayrıntısız”, % 25’i “ilkokul”, % 38’i “ortaokul”, % 12,50’si “lise”, % 25’i “üniversite” mezunu I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası; II. Harita Dünya Haritası”,% 3,12’si “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 8,33’ü “lise”, % 25’i “üniversite” mezunu “I. Harita Büyük Ölçekli; II. Harita Küçük Ölçekli Harita”, % 15,62’si “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 12,50’si “lise”, % 6,24’ü “üniversite” mezunu “Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan

Büyür”, % 3,12’si “ilkokul”, % 4,16’sı “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir”, % 5,55’i “ortaokul”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş”, % 4,16’sı “lise” mezunu “Gerçek Alanın Nasıl Bulanacağını Göstermiş” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 34,37’si “ilkokul”, % 38,88’i “lise” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin ölçek kullanma beceri yanıtlarına bakıldığında annenin eğitim düzeyi göre öğrencilerden “I. harita büyük ölçekli harita olduğundan alan küçük, ayrıntı fazladır; II. harita küçük ölçekli harita olduğundan alan büyük, ayrıntı azdır” yanıtını veren olmamıştır. Öğrenciler bu yanıtı dört farklı grup oluşturacak şekilde vermişlerdir. Bu yanıtlara göre annesi üniversite mezunu olan öğrenciler diğerlerine göre ölçek kullanma becerisinde daha başarılı oldukları şeklinde görülebilir. Bu durumda annenin eğitim düzeyinin öğrencilerin ölçek kullanma becerisindeki başarılarına etki ettiği şeklinde söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre uzaklık ölçme becerisi kullanarak Örnek Olay 7’ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.41’de verilmiştir.

Tablo 4.41.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Uzaklık Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7’ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
100-799 km Arası	İlkokul	11	34,37
	Ortaokul	5	27,77
	Lise	4	16,66
	Üniversite	1	6,25

Tablo 4.41. (Devamı)

800-899 km Arası	İlkokul	3	9,37
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	3	12,5
	Üniversite	1	6,25
900-999 km Arası	İlkokul	4	12,5
	Ortaokul	3	16,66
	Lise	4	16,66
	Üniversite	4	25,0
1000-1099 km Arası	İlkokul	1	3,12
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	3	12,5
	Üniversite	4	25
1100 km ve Üstü	İlkokul	4	12,5
	Ortaokul	6	33,33
	Lise	4	16,66
	Üniversite	4	25
Yanıt yok	İlkokul	9	28,12
	Ortaokul	2	11,11
	Lise	6	25
	Üniversite	2	12,50

Tablo 4.41. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 34,37’si “ilkokul”, % 27,77’si “ortaokul”, % 16,66’sı “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “100-799 km arası”, % 9,37’si “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 12,50’si “lise”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “800-899 km arası”, % 12,50’si “ilkokul”, % 16,66’sı “ortaokul”, % 16,66’sı “lise”, % 25’i “üniversite” mezunu “900-999 km Arası”, % 3,12’si “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 12,50’si “lise”, % 25’i “üniversite” mezunu “1000-1099 km arası”, % 12,5’i “ilkokul”, % 33,33’ü “ortaokul”, % 16,66’sı “lise”, % 25’i “üniversite” mezunu “1100 km ve Üstü” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 28,12’si “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 25’i “lise”, % 12,5’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi yanıtlarına bakıldığında, annenin eğitim düzeyi öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi üzerindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanımlama becerisini kullanarak Örnek Olay 8’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.42’de verilmiştir.

Tablo 4.42.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanımlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	ae	f	%
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl</i>) İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	11	45,83
	Üniversite	4	25

Tablo 4.42. (Devamı)

Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	İlkokul	7	21,87
	Ortaokul	0	0,0
	Lise	2	8,33
	Üniversite	5	31,25
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Mavi-Deniz-Akarsu-Göl</i>) ve Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	7	21,87
	Ortaokul	3	16,66
	Lise	4	16,66
	Üniversite	0	0,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz</i>) ve doğru renk seçimi ile boyamış	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul	5	27,77
	Lise	2	8,33
	Üniversite	4	25,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Kahverengi</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	3	9,37
	Ortaokul	2	11,11
	Lise	4	25,0
	Üniversite	0	0,0

Tablo 4.42. (Devamı)

Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	3	9,37
	Ortaokul	1	5,55
	Lise	0	0,0
	Üniversite	1	6,25
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	2	6,25
	Ortaokul	3	16,66
	Lise	0	0,0
	Üniversite	0	0,0
Yanı yok	İlkokul	6	18,75
	Ortaokul	3	16,66
	Lise	1	4,16
	Üniversite	2	12,5

Tablo 4.42. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre % 6,25’i “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 45,83’ü “lise”, % 25’i “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl*) ve İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 21,87’si “ilkokul”, % 0,0’ı “ortaokul”, % 8,33’ü “lise”, % 31,25’i “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 21,87’si “ilkokul”, % 16,66’sı “ortaokul”, % 16,66’sı “lise” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası

Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 6,25’i “ilkokul”, % 27,77’si “ortaokul”, % 8,33’ü “lise”, % 25’i “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 9,37’si “ilkokul”, % 11,11’i “ortaokul”, % 25’i “lise” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Kahverengi*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 9,37’si “ilkokul”, % 5,55’i “ortaokul”, % 6,25’i “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 6,25’i “ilkokul”, % 16,66’sı “ortaokul” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış” yanıtlarını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre; % 18,75’i “ilkokul”, % 16,66’sı “ortaokul”, % 4,16’sı “lise”, % 12,5’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin “Türkiye Kabartma Haritası üzerinde genel olarak yüzey şekillerini tanımış, renk yükselti diyagramına” göre annesi ilkokul mezunu olanların mavi-deniz, ortaokul mezunu olanların “sarı”, lise mezunu olanların “kahverengi, mavi-akarsu ve göl”, üniversite mezunu olanların “yeşil” renklerinde başarılı oldukları görülmüştür. Annesi üniversite mezunu olanların işaretler(lejant) bölümüne bakarak haritadaki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, Coğrafi bölge sınırı*) doğru renk seçimi ile boyamada daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. . Bu durumda annenin eğitim düzeyinin öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisindeki “yeşil” renk ve sembolleri tanımadaki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

4.1.2.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre doğa (yersel) bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.43’de yer verilmiştir.

Tablo 4.43.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (DoğaYöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	2	7,14
	Üniversite	8	20,0
Ayak İzlerini Takip Etme	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	2	5,0
Güneşin Doğduğu Yere bakma	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	1	3,57
	Üniversite	1	2,5
Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası	İlkokul		0,
	Ortaokul	2	11,76
	Lise		0,
	Üniversite		0,

Tablo 4.43. (Devamı)

Karınca Yuvası	İlkokul		0,
	Ortaokul	2	11,76
	Lise	5	17,85
	Üniversite	5	12,5
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası	İlkokul	5	100,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	3	7,5
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite	2	5,0
Güneş-Örümcek Ağları	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite	1	2,5

Tablo 4.43. (Devamı)

Karınca Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı	İlkokul		0,
	Ortaokul	2	11,76
	Lise	2	7,14
	Üniversite	1	2,5
Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	3	7,5
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	1	2,5
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Ayçiçeği	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise		0,
	Üniversite	1	2,5
Yanıt yok	İlkokul		0,
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	4	14,28
	Üniversite	5	12,5

Tablo 4.43. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre % 5,88'i "ortaokul", % 7,14'si "lise", % 20,0'i "üniversite" mezunu "Ağaçların Yosun Tutan Tarafı", % 3,57'si "lise", % 5,0'i "üniversite" mezunu "Ayak İzlerini Takip Etme", % 5,88'i "ortaokul", % 3,57'si "lise", % 2,5'i "üniversite" mezunu "Güneşin Doğduğu Yer", % 11,76'sı "ortaokul" mezunu "Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası", % 11,76'sı "ortaokul", % 17,85'i "lise", % 12,5'i "üniversite" mezunu Karınca Yuvası, % 100'ü "ilkokul", % 3,57'si "lise", % 7,5'i "üniversite" mezunu "Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası", % 5'i "üniversite" mezunu "Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı", % 2,5'i "üniversite" mezunu "Güneş-Örümcek Ağı", % 11,76'sı "ortaokul", % 7,14'ü "lise", % 2,5'i "üniversite" mezunu "Karınca Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı", % 3,57'si "lise", % 7,5'i "üniversite" mezunu "Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası", % 3,57'si "lise", % 2,5'i "üniversite" mezunu "Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı", % 5,88'i "ortaokul", % 2,5'i "üniversite" mezunu "Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Ayçiçeği" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 100'ü "ilkokul", % 23,52'si "ortaokul", % 14,28'i "lise", % 12,5'i "üniversite" mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin doğa yöntemlerini kullanmada babası üniversite mezunu olanlar "örümcek ağı" metodunda, ortaokul mezunu olanlar "ayçiçeği" metodunda, ilkokul mezunu olanlar "yosun" ve "karınca yuvası" metotlarında daha başarılı oldukları görülmüştür. Babanın eğitim düzeyi öğrencilerin doğa yöntemlerini kullanma başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir. Fakat öğrencilerin babanın eğitim düzeyi doğa yönteminde çoklu metotlar ile yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarısına etki ettiği düşünülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre gökbilim (göksel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.44'de verilmiştir.

Tablo 4.44.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
Güneş	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	2	7,14
	Üniversite	2	5,0
Kutup Yıldızı	İlkokul	4	80
	Ortaokul	8	47,05
	Lise	16	57,17
	Üniversite	31	77,5
Yıldızlar	İlkokul	1	20
	Ortaokul	3	17,64
	Lise	6	21,42
	Üniversite	3	7,5
Güneş-Kutup Yıldızı	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	1	3,57
	Üniversite	3	7,5
Yanıt yok	İlkokul		0,
	Ortaokul	5	29,41
	Lise	3	10,71
	Üniversite	1	2,5

Tablo 4.44. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 7,14’ü “lise”, % 5’i “üniversite” mezunu “Güneş”, % 80’i “ilkokul”, % 47,05’i “ortaokul”, % 57,17’si “lise”, % 77,5’i “üniversite” mezunu “Kutup Yıldızı”, % 20’si “ilkokul”, % 17,64’ü “ortaokul”, % 21,42’si “lise”, % 7,5’i “üniversite” mezunu “Yıldızlar”, % 5,88’i “ortaokul”, % 3,57’si “lise”, % 7,05’i “üniversite” mezunu “Güneş-Kutup Yıldızı” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 29,41’i “ortaokul”, % 10,71’i “lise”, % 2,5’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin gökbilim yöntemlerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisine babanın eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre araç (araçsal) bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.45’de verilmiştir.

Tablo 4.45.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Örnek Olay 1’e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
Harita	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	1	3,57
	Üniversite		0,
Kazma-Kürek	İlkokul	2	40
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	1	3,57
	Üniversite	5	12,5

Tablo 4.45. (Devamı)

Pusula	İlkokul	1	20
	Ortaokul	7	41,17
	Lise	16	57,14
	Üniversite	20	50,0
Yer-Yön Tamamlayıcısı	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	2	7,14
	Üniversite	1	2,5
Pusula-Atlas	İlkokul	1	20,
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite		0,
Pusula-GPS	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite	2	5,0
Pusula-Güneş saati	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise		0,
	Üniversite	1	2,5

Tablo 4.45. (Devamı)

Pusula-Harita	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	3	10,71
	Üniversite	3	7,5
Pusula-Navigasyon	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	1	3,57
	Üniversite	1	2,5
Pusula-Saat	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite	1	2,5
Pusula-Harita-Kroki	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	1	2,5
Yanıt yok	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	4	14,28
	Üniversite	4	10,0

Tablo 4.45. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre % 5,88’i “ortaokul”, % 3,57’si “lise” mezunu “Harita”, % 40’ı “ilkokul”, % 5,88’i “ortaokul”, % 3,57’si “lise”, % 12,50’si “üniversite” mezunu “Kazma-Kürek”,

% 20'ı “ilkokul”, % 41,17'si “ortaokul”, % 57,14'ü “lise”, % 50'si “üniversite” mezunu “Pusula”, % 5,88'i “ortaokul”, % 7,14'ü “lise”, % 2,5'i “üniversite” mezunu “Yer-Yön Tamamlayıcısı”, % 20'si “ilkokul” mezunu “Pusula-Atlas”, % 5'i “üniversite” mezunu “Pusula-GPS”, % 5,88'i “ortaokul”, % 2,5'i “üniversite” mezunu “Pusula-Güneş saati”, % 5,88'i “ortaokul”, % 10,71'i “lise”, % 7,5'i “üniversite” mezunu “Pusula-Harita”, % 5,88'i “ortaokul”, % 3,57'si “lise”, % 2,5'i “üniversite” mezunu “Pusula-Navigasyon”, % 2,5'i “üniversite” mezunu “Pusula-Saat”, % 3,57'si “lise”, % 2,5'i “üniversite” mezunu “Pusula-Harita-Kroki” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler babalarının eğitim durumuna göre; % 20'si “ilkokul”, % 23,52'si “ortaokul”, % 14,28'i “lise”, % 10'u “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin araç yöntemlerini kullanmada babası ilkokul mezunu olanlar “atlas” metodunda, ortaokul mezunları “Güneş Saati” ve “navigasyon” metodlarında, lise mezunu olanlar “harita”, “pusula” ve “kroki” metodlarında, üniversite mezunu olanlar “saat” metodunda daha başarılı oldukları söylenebilir. Yanıtların genel durumuna bakıldığında babanın eğitim düzeyi öğrencilerin araç yöntemlerini kullanarak yön bulma ve tarif becerisindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında, babanın eğitim düzeyi, öğrencilerin gökbilim ve araç yöntemlerini kullanma başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitimin durumuna göre kroki çizme ve okuma becerisini kullanarak Örnek Olay 2'ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.46'da verilmiştir.

Tablo 4.46.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıtlar	be	f	%
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme-İşaret Bölümünde Gösterme	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	3	17,64
	Lise	9	32,14
	Üniversite	12	30,0
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme	İlkokul	2	40
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	8	28,57
	Üniversite	12	30,0
Kroki Çizip-Yön İşareti Koyma	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise		0,
	Üniversite		0,
Kroki Çizme	İlkokul		0,
	Ortaokul	5	29,41
	Lise	3	10,71
	Üniversite	8	20,0
Yanıt yok	İlkokul	2	40,0
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	8	28,57
	Üniversite	8	20,0

Tablo 4.46. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre % 20’si “ilkokul”, % 17,64’ü “ortaokul”, % 32,14’ü “lise”, % 30’u “üniversite” mezunu “Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme-İşaret Bölümünde Gösterme”, % 40’ı “ilkokul”, % 23,52’si “ortaokul”, % 28,57’si “lise”, % 30’u “üniversite” mezunu “Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme, % 5,88’i “ortaokul” mezunu “Kroki Çizip-Yön İşareti Koyma”, % 29,41’i “ortaokul”, % 10,71’i “lise”, % 20’si “üniversite” mezunu “Kroki Çizme” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 40’ı “ilkokul”, % 23,52’si “ortaokul”, % 28,57’si “lise”, % 20’si “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisi yanıtlarına bakıldığında, babanın eğitim düzeyi öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir. Fakat “şekil ve şemaları çizme”, “kroki çizme” ve “işaret bölümü oluşturma” alt becerilerine babanın eğitim düzeyinin etki ettiği şeklinde de söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre sembollerini anlama ve yorumlama becerisi kullanarak Örnek Olay 3’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.47’de verilmiştir.

Tablo 4.47.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Sembollerini Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
	İlkokul		0,
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Ortaokul	2	11,76
	Lise	1	3,57
	Üniversite	4	10,0

Tablo 4.47. (Devamı)

	İlkokul	1	20
Hafif Kar Yağışlı	Ortaokul	2	11,76
	Lise	3	10,71
	Üniversite	2	5,0
	İlkokul		0,
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu	Ortaokul	4	23,52
	Lise	2	7,14
	Üniversite	7	17,5
	İlkokul		0,
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	4	10,0
	İlkokul	1	20,0
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	3	7,5

Tablo 4.47. (Devamı)

Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	3	17,64
	Lise		0,
	Üniversite	2	5,0
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	1	3,57
	Üniversite	5	12,5
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	İlkokul	1	20,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	4	14,28
	Üniversite	2	5,0
Yağmurlu	İlkokul		0,
	Ortaokul		0,
	Lise	3	10,71
	Üniversite	1	2,5

Tablo 4.47. (Devamı)

	İlkokul	0,
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmuru- Kuvvetli	Ortaokul	0,
Sağanak Yağışlı	Lise	1 3,57
	Üniversite	0,
	İlkokul	1 20,0
	Ortaokul	5 29,41
Yanıt yok	Lise	10 57,14
	Üniversite	11 27,5

Tablo 4.47. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre % 11,76’sı ortaokul, % 3,57’si “lise” ve % 10’u “üniversite” mezunu “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 20’si “ilkokul”, % 11,76’sı “ortaokul”, % 10,71’i “lise”, % 5’i “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı”, % 23,52’si “ortaokul”, % 7,14’ü “lise”, % 17,50’si “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 3,57’si “lise”, % 10’u “üniversite” mezunu “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 20’si “ilkokul”, % 3,57’si “lise”, % 7,50’si “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 20’si “ilkokul”, % 17,64’ü “ortaokul”, % 5’i “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 3,57’si “lise”, % 12,5’i “üniversite” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 20’si “ilkokul”, % 5,88’i “ortaokul”, % 14,28’i “lise”, % 5’i “üniversite” mezunu “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 10,71’i “lise”, % 2,5’i “üniversite” mezunu “Yağmurlu”, % 3,57’si “lise” mezunu “Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmuru- Kuvvetli Sağanak Yağışlı” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda

öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 20'i "ilkokul", % 29,41'i "ortaokul", % 57,14'ü "lise", % 27,5'i "üniversite" mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında babası ilkokul mezunu olanlar "hafif kar yağışlı", "sağnak yağışlı" ve "çok bulutlu", lise mezunu olanlar "yağmurlu" ve "kuvvetli sağnak yağışlı" ile üniversite mezunu olanlar "karla karışık yağmurlu" sembollerinde daha başarılı oldukları söylenebilir. Babanın eğitim düzeyi öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre harita okuma ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 4'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.48'de verilmiştir.

Tablo 4.48.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
1.Derece	İlkokul		0,
	Ortaokul	2	11,76
	Lise	6	21,42
	Üniversite	5	12,5
2.Derece	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise		0,
	Üniversite	1	2,5

Tablo 4.48. (Devamı)

3.Derece	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	1	3,57
	Üniversite		0,
4.Derece	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	1	3,57
	Üniversite	1	2,5
5.Derece (Karaman)	İlkokul	4	80,0
	Ortaokul	8	47,05
	Lise	17	60,71
	Üniversite	32	80,0
5. Derece (Karaman Aksaray)	İlkokul	0	0
	Ortaokul	0	0
	Lise	2	7,14
	Üniversite	0	
Yanıt yok	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	2	7,14
	Üniversite		0,

Tablo 4.48. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 11,76’sı “ortaokul”, % 21,42’si “lise”, % 12,5’i “üniversite” mezunu “1.Derece”, % 5,88’i “ortaokul”, % 2,5’i “üniversite” mezunu “2.Derece”, % 5,88’i “ortaokul”, % 3,57’si “lise” mezunu “3.Derece”, % 20’si “ilkokul”, % 23,52’si “ortaokul”, % 3,57’si “lise”, % 2,5’i “üniversite” mezunu “4.Derece”, % 80’i “ilkokul”, % 47,05’i “ortaokul”, % 60,71’i “lise”, % 80’i “üniversite” mezunu “5.Derece (Karaman)”, % 7,14’ü “lise” mezunu “5.Derece (Karaman-Aksaray)” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 5,88’i “ortaokul”, % 7,14’ü “lise” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında sadece “Karaman” yanıtı yeterli görüldüğünde, babanın eğitim düzeyi öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir. Fakat doğru yanıtın “Aksaray ve Karaman” olduğu düşünülür ise babanın eğitim düzeyinin öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisindeki başarılarına etki ettiği şeklinde de yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre konum ve koordinat belirleme becerisini kullanarak Örnek Olay 5’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.49’de verilmiştir.

Tablo 4.49.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Konum ve Koordinat Belirleme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 5’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
Boylamları-Enlemleri Doğru	İlkokul	3	60
	Ortaokul	5	29,41
	Lise	13	46,42
	Üniversite	26	65,0

Tablo 4.49. (Devamı)

Boylamlar Doğru- Enlemler Yanlış	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	3	17,64
	Lise	2	7,14
	Üniversite	1	2,5
Enlemler Doğru- Boylamlar Yanlış	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	3	10,71
	Üniversite	4	10,0
Her İkisi de Yanlış	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	8	28,57
	Üniversite	8	20,0
Yanıt yok	İlkokul		0,
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	2	7,14
	Üniversite	1	2,5

Tablo 4.49. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre % 60'ı “ilkokul”, % 29,41'i “ortaokul”, % 46,42'si “lise”, % 65'i “üniversite” mezunu “Boylamları-Enlemleri Doğru”, % 20'si “ilkokul”, % 17,64'ü “ortaokul”, % 7,14'ü “lise”, % 2,5'i “üniversite” mezunu “Boylamlar Doğru- Enlemler

Yanlış”, % 5,88’i “ortaokul”, % 10,71’i “lise”, % 10’u “üniversite” mezunu “Enlemler Doğru- Boylamlar Yanlış”, % 20’si “ilkokul”, % 23,52’si “ortaokul”, % 28,57’si “lise”, % 20’si “üniversite” mezunu “Her İkisi de Yanlış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 23,52’si “ortaokul”, % 7,14’ü “lise”, % 2,5’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisi yanıtlarına bakıldığında babanın eğitim düzeyi öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisi üzerindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumu göre ölçek kullanma becerisini kullanarak Örnek Olay 6’ya verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.50’de verilmiştir.

Tablo 4.50.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Ölçek Kullanma Becerisi Kullanarak Örnek Olay 6’ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
	İlkokul	1	20,0
I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az.	Ortaokul	1	5,88
	Lise	2	7,14
	Üniversite	2	5,0
	İlkokul		0,0
I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız	Ortaokul	1	5,88
	Lise	4	14,28
	Üniversite	13	32,5

Tablo 4.50. (Devamı)

	İlkokul	2	40,0
I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita Dünya Haritası	Ortaokul	5	29,41
	Lise	7	25,0
	Üniversite	8	20,0
	İlkokul		0,
I. Harita Büyük ölçekli, II. Harita Küçük Ölçekli Harita	Ortaokul	1	5,88
	Lise	6	21,42
	Üniversite	2	5,0
	İlkokul	1	20,0
Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür	Ortaokul	2	11,76
	Lise	2	7,14
	Üniversite	6	15,0
	İlkokul		0,
I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir.	Ortaokul	1	5,88
	Lise	1	3,57
	Üniversite	1	2,5

Tablo 4.50. (Devamı)

	İlkokul		0,
I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş.	Ortaokul	1	5,88
	Lise		0,
	Üniversite	1	2,5
	İlkokul		0,
Gerçek Alanın Nasıl Bulanacağını Göstermiş	Ortaokul		0,
	Lise		0,
	Üniversite	1	2,5
	İlkokul	1	20,0
Yanıt yok	Ortaokul	5	29,41
	Lise	6	21,42
	Üniversite	6	15,00

Tablo 4.50. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 20'si "ilkokul", % 5,88'i "ortaokul", % 7,14'ü "lise", % 5'i üniversite mezunu "I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az", % 0,0'ı "ilkokul", % 5,88'i "ortaokul", % 14,28'i "lise", % 32,5'i "üniversite" mezunu "I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız", % 40'ı "ilkokul", % 29,41'i "ortaokul", % 25'i "lise", % 20'si "üniversite" mezunu "I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita Dünya haritası", % 5,88'i "ortaokul", % 21,42'si "lise", % 5'i "üniversite" mezunu "I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük Ölçekli Harita", % 20'si "ilkokul", % 11,76'sı "ortaokul", % 7,14'ü "lise", % 15'i "üniversite" mezunu "Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür", % 5,88'i

“ortaokul”, % 3,57’si “lise”, % 2,5’i “üniversite” mezunu “I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir”, % 5,88’i “ortaokul”, % 2,5’i “üniversite” mezunu “Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş% 2,5’i “üniversite” mezunu “Gerçek Alanın Nasıl Bulanacağını Göstermiş” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 20’si “ilkokul”, % 29,41’i “ortaokul”, % 21,42’si “lise”, % 15’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin ölçek kullanma beceri yanıtlarına bakıldığında babanın eğitim düzeyi göre öğrencilerden “I. harita büyük ölçekli harita olduğundan alan küçük, ayrıntı fazladır; II. harita küçük ölçekli harita olduğundan alan büyük, ayrıntı azdır” yanıtını veren olmamıştır. Öğrenciler bu yanıtı dört farklı grup oluşturacak şekilde vermişlerdir. Bu yanıtlara göre babası üniversite mezunu olan öğrenciler diğerlerine göre ölçek kullanma becerisinde daha başarılı oldukları görülebilir. Bu durumda babanın eğitim düzeyinin öğrencilerin ölçek kullanma becerisindeki başarılarına etki ettiği şeklinde söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre uzaklık ölçme becerisini kullanarak Örnek Olay 7’ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.51’de verilmiştir.

Tablo 4.51.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Uzaklık Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7’ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
100-799 km Arası	İlkokul	2	40,0
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	8	28,57
	Üniversite	7	17,5

Tablo 4.51. (Devamı)

800-899 km Arası	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	4	14,28
	Üniversite	3	7,5
900-999 km Arası	İlkokul		0,
	Ortaokul	3	17,64
	Lise	3	10,71
	Üniversite	9	22,5
1000-1099 km Arası	İlkokul		0,
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	4	14,28
	Üniversite	4	10,0
1100 km ve Üstü	İlkokul	3	60,0
	Ortaokul	1	5,88
	Lise	5	17,85
	Üniversite	9	22,5
Yanıt yok	İlkokul		0,
	Ortaokul	6	35,29
	Lise	4	14,28
	Üniversite	9	22,5

Tablo 4.51. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre, % 40'ı “ilkokul”, % 23,52’si “ortaokul”, % 28,57’si “lise”, % 17,5’si “üniversite” mezunu “100-799 km Arası”, % 5,88’i “ortaokul”, % 14,28’i “lise”, % 7,5’i “üniversite” mezunu “800-899 km Arası”, % 17,64’ü “ortaokul”, % 10,71’i “lise”, % 22,5’i “üniversite” mezunu “900-999 km Arası”, % 5,88’i “ortaokul”, % 14,28’i “lise”, % 10’u “üniversite” mezunu “1000-1099 km Arası”, % 60’ı “ilkokul”, % 5,88’i “ortaokul”, % 17,85’i “lise”, % 22,5’i “üniversite” mezunu “1100 km ve Üstü” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 35,29’u “ortaokul”, % 14,28’i “lise”, % 22,5’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi yanıtlarına bakıldığında, babanın eğitim düzeyi öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi üzerindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisini kullanarak Örnek Olay 8’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.52’de verilmiştir.

Tablo 4.52.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	be	f	%
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl</i>) ve İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	İlkokul	0	0,0
	Ortaokul	0	0,0
	Lise	7	25,0
	Üniversite	11	27,5

Tablo 4.52. (Devamı)

Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (<i>Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	3	17,64
	Lise	4	14,28
	Üniversite	6	15,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Mavi-Deniz-Akarsu-Göl</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	2	40,0
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	4	14,28
	Üniversite	4	10,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz</i>) ve doğru renk seçimi ile boyamış	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	2	11,76
	Lise	5	17,85
	Üniversite	5	12,5
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Kahverengi</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	0	0,0
	Ortaokul	4	23,52
	Lise	1	3,52
	Üniversite	4	10,0

Tablo 4.52. (Devamı)

Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	1	20,0
	Ortaokul	0	0,0
	Lise	2	7,14
	Üniversite	2	5,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	İlkokul	0	0,0
	Ortaokul	2	11,76
	Lise	0	0,0
	Üniversite	3	7,5
Yanı yok	İlkokul	0	0,
	Ortaokul	2	11,76
	Lise	5	17,85
	Üniversite	5	12,5

Tablo 4.52. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 25'i "lise", % 27,5'i "üniversite" mezunu "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl*) ve İşaretler(lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış", % 20'si "ilkokul", % 17,64'ü "ortaokul", % 14,28'i "lise", % 15'i "üniversite" mezunu "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış", % 40'ı "ilkokul", % 23,52'si "ortaokul", % 14,28'i "lise", % 10'u "üniversite" mezunu "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini

Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 20’si “ilkokul”, % 11,76’sı “ortaokul”, % 17,85’i “lise”, % 12,5’i “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 23,52’si “ortaokul”, % 3,57’si “lise”, % 10’u “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Kahverengi*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 20’si “ilkokul”, % 7,14’ü “lise”, % 5’i “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış (*Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 11,76’sı “ortaokul”, % 7,5’i “üniversite” mezunu “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre; % 11,76’sı “ortaokul”, % 17,85’i “lise”, % 12,5’i “üniversite” mezunu yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin “Türkiye Kabartma Haritası üzerinde genel olarak yüzey şekillerini tanımış, renk yükselti diyagramına” göre babası ilkokul mezunu olanların *yeşil* ve üniversite mezunu olanlar (*kahverengi*) ve işaretler(lejant) bölümüne bakarak haritadaki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, Coğrafi bölge sınırı*) doğru renk seçimi ile boyamada daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durumda babanın eğitim düzeyinin öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisindeki “kahverengi” renk ve sembolleri tanımadaki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

4.1.2.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumlarına göre Örnek Olaylara verdikleri yanıtlar arasında fark olup olmadığını anlamak amacıyla içerik analizi uygulanmış olup bulgulara yer verilmiştir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailenin ekonomik gelir durumuna göre doğa (yersel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.53’de verilmiştir.

Tablo 4.53.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	8	28,57
Ayak İzlerini Takip Etme	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57
Güneşin Doğduğu Yer	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü		0,

Tablo 4.53. (Devamı)

Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası	1-500	1	25
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü		0,
Karıncı Yuvası	1-500		0,
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	4	19,04
	2501- Üstü	2	7,14
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası	1-500		0,
	501-1000	4	28,57
	1001-1500	4	36,36
	1501-2000	5	41,66
	2001-2500	7	33,33
	2501- Üstü	10	35,71

Tablo 4.53. (Devamı)

Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	2	7,14
Güneş-Örümcek Ağları	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü		0,
Karıncı Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı	1-500	1	25
	501-1000		0,
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.53. (Devamı)

Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	9,52
	2501- Üstü	3	10,71
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası- Kutup Yıldızı	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü		0,
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası- Ayçiçeği	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü		0,
Yanıt yok	1-500	2	50,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	3	27,27
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	4	19,04
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.53. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrenci ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre % 8,33'ü 1501-2000TL, % 9,52'si 2001-2500TL, % 28,57'si 2501TL-

Üstü “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı”,% 7,14’ü “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 3,57’si 2501TL- Üstü “Ayak İzlerini Takip Etme”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, “Güneşin Doğduğu Yer”, % 25’i “1-500TL”, % 7,14’ü “501-1000TL”, “Hayvanları Sorma-Hayvan Tabelası”, % 21,42’si “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 16,66’sı 1501-2000TL, % 19,04’ü 2001-2500TL, % 7,14’ü 2501TL- Üstü “Karıncı Yuvası, % 28,57’si “501-1000TL”, % 36,36’sı “1001-1500TL”, % 41,66’sı 1501-2000TL, % 33,33’ü “2001-2500TL”, % 35,71’i 2501TL- Üstü “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası”, % 7,14’ü “2501TL ve Üstü” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı”, % 7,14’ü “501-1000TL” “Güneş-Örümcek Ağı”, % 25’i “1-500TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 16,66’sı 1501-2000TL, % 3,57’s, “2501TL ve Üstü” “Karıncı Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 10,71’i “2501TL ve Üstü” “Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası, % 8,33’ü 1501-2000TL, % 4,76’sı “2001-2500TL” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası-Kutup Yıldızı”, % 9,52’si “2001-2500TL” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karıncı Yuvası-Ayçiçeği” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre;% 50’si “1-500TL”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 27,27’si “1001-1500TL”, % 8,33’ü 1501-2000TL, % 19,04’ü “2001-2500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin doğa yöntemlerini kullanmada ailenin aylık ekonomik geliri 501-1000TL olanlar “örümcek ağı” metodunda, 1001-1500TL olanlar “karıncı yuvası” metodunda, 1501-2000TL olanlar “yosun” metodunda ve 2001-2500TL olanlar “ayçiçeği” metodunda daha başarılı oldukları görülmüştür. Ailenin aylık ekonomik gelir düzeyine genel olarak bakıldığında 1501TL daha fazla geliri olan öğrencilerin daha çok olumlu yanıt verdikleri belirlenmiştir. Bu nedenle ailenin aylık ekonomik geliri öğrencilerin doğa yöntemlerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrenciler ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre gökbilim (göksel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.54’de verilmiştir.

Tablo 4.54.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
Güneş	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	1	3,57
Kutup Yıldızı	1-500	1	25
	501-1000	6	42,85
	1001-1500	7	63,63
	1501-2000	11	91,66
	2001-2500	13	61,90
	2501- Üstü	21	75,0

Tablo 4.54. (Devamı)

Yıldızlar	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	4	19,04
	2501- Üstü	4	14,28
Güneş-Kutup Yıldızı	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	2	7,14
Yanıt yok	1-500	3	75
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000		0,
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü		0,

Tablo 4.54. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre% 7,14’ü “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Güneş”, % 25’i “1-500TL”, % 42,85’i “501-1000TL”, % 63,63’ü “1001-1500TL”, % 91,66’sı “1501-2000TL”, % 61,90’ı “2001-2500TL”, % 75’i “2501TL ve Üstü” “Kutup Yıldızı”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 19,04’ü “2001-2500TL”, % 14,28’i “2501TL ve Üstü” “Yıldızlar”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 7,14’ü “2501TL ve Üstü” “Güneş-Kutup Yıldızı” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre;% 75’i “1-500TL”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin gökbilim yöntemlerini kullanmada ailenin aylık ekonomik geliri 1501-2000TL olanlar “Kutup Yıldızı” metodunda, 2001-2000TL olanlar “Güneş” metodunda daha başarılı oldukları görülmüştür. Ailenin aylık ekonomik gelir düzeyine genel olarak bakıldığında 1501TL daha fazla geliri olan öğrencilerin daha çok olumlu yanıt verdikleri belirlenmiştir. Bu nedenle ailenin aylık ekonomik geliri öğrencilerin gökbilim yöntemlerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrenci ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre araç yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.55’de verilmiştir.

Tablo 4.55.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
Harita	1-500	1	25
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57
Kazma-Kürek	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	4	14,28

Tablo 4.55. (Devamı)

Pusula	1-500	1	25
	501-1000	4	28,57
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000	7	58,33
	2001-2500	17	80,95
	2501- Üstü	13	46,42
Yer-Yön Tamamlayıcısı	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	2	7,14
Pusula-Atlas	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.55. (Devamı)

Pusula-GPS	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57
Pusula-Güneş saati	1-500	1	25
	501-1000		0,
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü		0,
Pusula-Harita	1-500	1	25
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	3	27,27
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.55. (Devamı)

Pusula-Navigasyon	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü		0,
Pusula-Saat	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57
Pusula-Harita-Kroki	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.55. (Devamı)

	1-500	0,	
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	2	18,18
Yanıt yok	1501-2000	4	33,33
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	2	7,14

Tablo 4.55. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre% 25’i “1-500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Harita”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL”, % 14,28’i “2501TL ve Üstü” “Kazma-Kürek”, % 25’i “1-500TL”, % 28,57’si “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 58,33’ü “1501-2000TL”, % 80,95’i “2001-2500TL”, % 46,42’i “2501TL ve Üstü” “Pusula”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 7,14’ü “2501TL ve Üstü” “Yer-Yön Tamamlayıcısı”, % 3,57’si”2501TL ve Üstü” “Pusula-Atlas”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Pusula-GPS”, % 25’i 1-500, % 9,09’u “1001-1500TL” “Pusula-Güneş Saati”, % 25’i “1-500TL”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 27,27’si “1001-1500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Pusula-Harita”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL” “Pusula-Navigasyon”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Pusula-Saat”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Pusula-Harita-Kroki” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre;% 21,42’si “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 33,33’ü “1501-2000TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 7,14’ü “2501TL ve Üstü” geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin araç yöntemlerini kullanmada ailenin aylık

ekonomik geliri 1-500TL olanlar “harita” ve “Güneş Saati” metodunda, 501-1000TL olanlar “GPS”, metodunda, 1001-1500TL olanlar “navigasyon” metodunda ve 2001-2500TL olanlar “pusula” metodunda, 2501TL ve üstü olanların “saat” ve “atlas” metotlarında daha başarılı oldukları görülmüştür. Ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin öğrencilerin araç yöntemlerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna kroki çizme ve okuma becerisini kullanarak Örnek Olay 2’ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.56’da verilmiştir.

Tablo 4.56.

Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2’ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıtlar	eg	f	%
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki çizip-İşaret Bölümünde Gösterme	1-500		0,
	501-1000	4	14,28
	1001-1500	3	27,27
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	9	42,85
	2501- Üstü	7	25,0
Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme	1-500		0,
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	4	36,36
	1501-2000	5	41,66
	2001-2500	5	23,80
	2501- Üstü	9	32,14
Kroki Çizme-Yön Oku Koyma	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü		0,

Tablo 4.56. (Devamı)

Kroki Çizme	1-500	2	50
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	5	17,58
Yanıt yok	1-500	2	50,0
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000	3	25,0
	2001-2500	5	23,80
	2501- Üstü	7	25,0

Tablo 4.56. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre% 14,28’i “501-1000TL”, % 27,27’si “1001-1500TL”, % 16,66’sı “1501-2000TL”, % 42,85’i “2001-2500TL”, % 25’i “2501TL ve Üstü” “Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme-İşaret Bölümünde Gösterme”, % 21,42’si “501-1000TL”, % 36,36’sı “1001-1500TL”, % 41,66’sı “1501-2000TL”, % 23,80’i “2001-2500TL”, % 32,14’ü 2501 ve Üstü “Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme”, % 7,14’ü “501-1000TL” “Kroki Çizip-Yön İşareti koyma”, % 50’si “1-500TL”, % 21,42’si “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 16,66’sı “1501-2000TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 17,58’i “2501TL ve Üstü” “Kroki Çizme” yanıtı vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre;% 50’si “1-500TL”, % 21,42’si “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 25’i “1501-2000TL”, % 23,80’i “2001-2500TL”, % 25’i “2501TL ve Üstü” geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisi yanıtlarına bakıldığında, ailenin aylık ekonomik geliri 501-1000TL olanlar “yön oku koyma”, 1001-1500TL olanlar “kroki çizme”, 2001-2500TL olanlar “şekil ve şema çizme” ve işaret bölümü oluşturma” alt becerilerinde daha başarılı oldukları görülmüştür. Öğrencilerin bu alt becerileri bir arada göstererek kroki oluşturmadıkları

için ailenin aylık gelir düzeyi kroki çizme okuma becerisindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre sembolleri anlama ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 3'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.57'de verilmiştir.

Tablo 4.57.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Sembolleri Anlama ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	3	10,71
Hafif Kar Yağışlı	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	3	14,28
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.57. (Devamı)

Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu	1-500	1	25,0
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	4	19,04
	2501- Üstü	4	14,28
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	3	10,71
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.57. (Devamı)

	1-500		0,
	501-1000	3	21,42
Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	1	3,57
	1-500		0,
	501-1000		0,
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	1001-1500		0,
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	2	14,28
	2501- Üstü	3	10,71
	1-500	1	25
	501-1000	1	7,14
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	1001-1500	2	18,18
	1501-2000		0,
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	2	7,14

Tablo 4.57. (Devamı)

Yağmurlu	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	1	3,57
Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Kuvvetli Sağanak Yağışlı	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500		0,
	2501- Üstü		0,
Yanıt yok	1-500	2	50
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	4	36,36
	1501-2000	4	33,33
	2001-2500	5	23,80
	2501- Üstü	9	32,14

Tablo 4.57. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre;% 14,28'i "501-1000TL", % 9,52'si "2001-2500TL", % 10,71'i "2501TL ve Üstü" "Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı", % 7,14'ü "501-1000TL", % 9,09'u "1001-1500TL", % 16,66'sı "1501-2000TL", % 14,28'i "2001-2500TL", % 3,57'si "2501TL ve Üstü" "Hafif Kar Yağışlı",% 25'i "1-500TL", % 14,28'i "501-1000TL", % 9,09'u "1001-1500TL", % 8,33'ü "1501-2000TL", % 19,04'ü "2001-2500TL", % 14,28'i "2501TL ve Üstü" "Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu", % 7,14'ü "501-1000TL", % 4,76'sı "2001-2500TL", % 10,71'i 2501 ve Üstü "Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu, % 7,14'ü "501-1000TL", % 9,09'u "1001-1500TL", % 16,66'sı"1501-2000TL", % 3,57'si "2501TL ve Üstü" "Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı", % 21,42'si "501-1000TL", % 9,09'u "1001-1500TL", % 4,76'sı "2001-2500TL", % 3,57'si "2501TL ve Üstü" "Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu, % 8,33'ü "1501-2000TL", % 14,28'i "2001-2500TL", % 10,71'i "2501TL ve Üstü" "Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı",% 25'i "1-500TL", % 7,14'si "501-1000TL",% 18,18'i "1001-1500TL", % 9,52'si "2001-2500TL", % 7,14'ü "2501TL ve Üstü" "Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı, % 9,09'u "1001-1500TL", % 8,33'ü "1501-2000TL", % 4,76'sı "2001-2500TL", % 3,57'si 2501 ve Üstü "Yağmurlu",% 8,33'ü "1501-2000TL" "Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmuru- Kuvvetli Sağanak Yağışlı" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre;% 50'si "1-500TL", % 21,42'si "501-1000TL", % 36,36'sı "1001-1500TL", % 33,33'ü "1501-2000TL",% 23,80'i "2001-2500TL", % 32,14'ü 2501TL ve Üstü, yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında ailenin aylık ekonomik geliri 1-500TL olanlar "yağmur", 5001-1000TL olanlar "hafif kar yağışlı", "sağanak yağışlı" ve "çok bulutlu", 1501-2000TL olanlar "karla karışık yağmurlu ve "kuvvetli sağanak yağışlı", 2001-2500TL olanlar "gök gürültülü sağanak yağışlı" sembollerinde daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durumda öğrenci ailelerinin aylık ekonomik gelir düzeyinin öğrencilerin sembolleri okuma ve yorumlama becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre harita okuma ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 4'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.58'de verilmiştir.

Tablo 4.58.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Harita Okuma ve Yorumlama Becerisini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
1.Derece	1-500		0,0
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	4	36,36
	1501-2000	3	25,0
	2001-2500	4	19,04
	2501- Üstü	1	3,57
2.Derece	1-500		0,0
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.58. (Devamı)

3.Derece	1-500		0,
	501-1000	1	7,14
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü		0,
4.Derece	1-500	1	25,0
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	1	3,57
5.Derece (Karaman)	1-500	3	75,0
	501-1000	7	50,0
	1001-1500	8	72,72
	1501-2000	8	66,66
	2001-2500	13	57,14
	2501- Üstü	24	82,14

Tablo 4.58. (Devamı)

5. Derece (Karaman ve Aksaray)	1-500	0	
	501-1000	0	
	1001-1500	0	
	1501-2000	0	
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	1	3,57
Yanıt yok	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü		0,

Tablo 4.58. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrenci ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre; % 14,28’i “501-1000TL”, % 36,36’sı “1001-1500TL”, % 25’i “1501-2000TL”, % 19,04’ü “2001-2500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “1.Derece,” % 7,14’ü “501-1000TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “2.Derece”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL” “3. Derece”, % 25’i “1-500TL”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “4.Derece”, % 75’i “1-500TL”, % 50’si “501-1000TL”, % 72,72’si “1001-1500TL”, % 66,66’sı “1501-2000TL”, % 61,90’u “2001-2500TL”, % 85,71’i “2501TL ve Üstü” “5.Derece (Karaman)”, % 50’i “501-1000TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “5.Derece (Karaman-

Aksaray)’’yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre; % 14,28’i “501-1000TL”, % 4,76’sı 2001-2500TL geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında ailenin aylık ekonomik geliri 2001-2500TL olanlar “Aksaray ve Karaman”, 2501TL ve üstü olanlar “Karaman” ile “Aksaray ve Karaman” yanıtlarında daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durumda öğrenci ailelerinin aylık ekonomik gelir düzeyinin öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi üzerindeki başarılarına etki ettiği şeklinde söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre konum ve koordinat belirleme becerisini kullanarak Örnek Olay 5’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.59’de verilmiştir.

Tablo 4.59.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Konum ve Koordinat Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 5’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
Boylamlar-Enlemler Doğru	1-500	2	50
	501-1000	5	35,71
	1001-1500	6	54,54
	1501-2000	5	41,66
	2001-2500	11	52,38
	2501- Üstü	18	64,28
Boylamlar Doğru-Enlemler Yanlış	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü		0,

Tablo 4.59. (Devamı)

Enlemler Doğru-Boylamlar Yanlış	1-500	0,	
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	4	14,28
Her İkisi de Yanlış	1-500	1	25,0
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	5	41,66
	2001-2500	6	28,57
	2501- Üstü	6	21,42
Yanıt yok	1-500	1	25,0
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü		0,

Tablo 4.59. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrenci ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre % 50’i “1-500TL”, % 35,71’i “501-1000TL”, % 54,54’ü “1001-1500TL”, % 41,66’sı “1501-2000TL”, % 52,38’i “2001-2500TL”, % 64,28’i “2501TL ve Üstü” “Boylamları-Enlemleri Doğru”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, “Boylamları Doğru-Enlemler Yanlış”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL”, % 14,28’i “2501TL ve Üstü” Enlemleri Doğru-Boylamlar Yanlış”, % 25’i “1-500TL”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 41,66’sı “1501-2000TL”, % 28,57’si “2001-2500TL”, % 21,42’si “2501TL ve Üstü” “Her İkisi de Yanlış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna

göre;% 25'i "1-500TL", % 21,42'si "501-1000TL", % 9,09'u "1001-1500TL", % 8,33'ü "1501-2000TL", % 4,76'sı "2001-2500TL" geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisi yanıtlarına bakıldığında ailenin aylık ekonomik gelir düzeyi öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisi üzerindeki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrenci ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre ölçek kullanma becerisini kullanarak Örnek Olay 6'ya verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara 'Tablo 4.60'da verilmiştir.

Tablo 4.60.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Ölçek Kullanma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	1	3,57
I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	5	23,80
	2501- Üstü	9	32,14

Tablo 4.60. (Devamı)

I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita Dünya Haritası	1-500	1	25
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	3	27,27
	1501-2000	6	50,0
	2001-2500	5	23,80
	2501- Üstü	5	17,85
I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük Ölçekli Harita	1-500	1	25
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	4	14,28
Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür	1-500		25,0
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	4	14,28

Tablo 4.60. (Devamı)

I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57
I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000		0,
	2001-2500		0,
	2501- Üstü	1	3,57
Gerçek Alanın Nasıl Bulanacağını Göstermiş	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500		0,
	1501-2000		0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü		0,
Yanıt yok	1-500	1	25,0
	501-1000	5	35,71
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	5	23,80
	2501- Üstü	3	10,71

Tablo 4.60. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre;% 14,28'i "501-1000TL", % 9,09'u "1001-1500TL",% 9,52'si

“2001-2500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazladır, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 23,80’i “2001-2500TL”, % 32,14’ü “2501TL ve Üstü” “I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız”, % 25’i “1-500TL”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 27,27’si “1001-1500TL”, % 50’si “1501-2000TL”, % 23,80’i “2001-2500TL”, % 17,85’i “2501TL ve Üstü” “I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita Dünya Haritası”, % 25’i “1-500TL”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL”, % 14,28’i “2501TL ve Üstü” “I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük Ölçekli Harita”, % 14,28’i “501-1000TL”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 16,66’sı “1501-2000TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 14,28’i 2501TL ve Üstü “Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür”, % 25’i “1-500TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir”, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 3,57’si “2501TL ve Üstü” “Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş”, % 4,76’sı “2001-2500TL” “Gerçek Alanın Nasıl Bulanacağını Göstermiş” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre; % 25’i “1-500TL”, % 35,71’i “501-1000TL”, % 18,18’i “1001-1500TL”, % 16,66’sı “1501-2000TL”, % 23,80’i “2001-2500TL”, % 10,71’i “2501TL ve Üstü” geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin ölçek kullanma beceri yanıtlarına bakıldığında ailenin aylık ekonomik gelir düzeyi göre öğrencilerden “I. harita büyük ölçekli harita olduğundan alan küçük, ayrıntı fazladır; II. harita küçük ölçekli harita olduğundan alan büyük, ayrıntı azdır” yanıtını veren olmamıştır. Öğrenciler bu yanıtı dört farklı grup oluşturacak şekilde vermişlerdir. Bu yanıtlara göre ailenin aylık ekonomik geliri 2501TL ve üstü olan öğrenciler diğerlerine göre ölçek kullanma becerisinde daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durumda ailenin aylık ekonomik gelir düzeyi öğrencilerin ölçek kullanma becerisindeki başarılarına etki ettiği şeklinde söylenebilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre uzaklık ölçeği becerisini kullanarak Örnek Olay 7’ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.61’de verilmiştir.

Tablo 4.61.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Uzaklık Ölçme Becerisini Kullanarak Örnek Olay 7'ye Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
100-799 km Arası	1-500	1	25
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000	3	25,0
	2001-2500	8	38,09
	2501- Üstü	4	14,28
800-899 km Arası	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	4	19,04
	2501- Üstü	1	3,57

Tablo 4.61. (Devamı)

900-999 km Arası	1-500	1	25,0
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	3	27,27
	1501-2000	0,	
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	7	25,0
1000-1099 km Arası	1-500		0,
	501-1000	2	14,28
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	0,	
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	4	14,28
1100 km ve Üstü	1-500		0,
	501-1000		0,
	1001-1500	3	27,27
	1501-2000	5	41,66
	2001-2500	3	14,28
	2501- Üstü	7	25,0

Tablo 4.61. (Devamı)

	1-500	2	50,0
	501-1000	6	42,85
	1001-1500	1	9,09
Yanıt yok	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	3	14,28
	2501- Üstü	5	17,85

Tablo 4.61. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre% 25'i "1-500TL", % 21,42'si "501-1000", % 18,18'i "1001-1500TL", % 25'i "1501-2000TL", % 38,09'u "2001-2500TL", % 14,28'si "2501TL ve Üstü" "100-799 km Arası", % 9,09'u "1001-1500TL", % 16,66'sı "1501-2000TL", % 19,04'ü "2001-2500TL", % 3,57'si "2501TL ve Üstü" "800-899 km Arası", % 25'i "1-500TL", % 21,42'si "501-1000TL", % 27,27'si "1001-1500TL", % 4,76'sı "2001-2500TL", % 25'i "2501TL ve Üstü" "900-999 km Arası", % 14,28'i "501-1000TL", % 9,09'u "1001-1500TL", % 9,52'si "2001-2500TL", % 14,28'i "2501 ve Üstü" "1000-1099 km Arası", % 27,27'si "1001-1500TL", % 41,66'sı "1501-2000TL", % 14,28'i "2001-2500TL", % 25'i "2501TL ve Üstü" "1100 km ve Üstü" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre;% 50'si "1-500TL" , % 42,85'i "501-1000TL" , % 9,09'u "1001-1500TL", % 16,66'sı "1501-2000TL", % 14,28'i "2001-2500TL", % 17,85'i "2501TL ve Üstü" geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi yanıtlarına bakıldığında, ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre taslak Harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisini kullanarak Örnek Olay 8'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.62'de verilmiştir.

Tablo 4.62.

Öğrencilerin Ailelerinin Ekonomik Gelir Durumuna Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	eg	f	%
	1-500	0,	0,0
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre	501-1000	1	7,14
(Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl) ve İşaretler	1001-1500	3	27,27
(lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri	1501-2000	2	16,66
(Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış.	2001-2500	5	23,80
	2501- Üstü	7	25,0
	1-500	0	0,
	501-1000	4	28,57
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (Başkent, İller,	1001-1500	0	0,
Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru Renk Seçimi İle	1501-2000	4	33,33
Boyamış.	2001-2500	3	14,28
	2501- Üstü	3	10,71
	1-500	2	50,0
	501-1000	1	7,14
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre	1001-1500	3	27,27
(Mavi-Deniz-Akarsu-Göl) Doğru Renk Seçimi İle	1501-2000	2	16,66
Boyamış	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	4	14,28

Tablo 4.62. (Devamı)

	1-500	1	25,0
	501-1000	1	7,14
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	3	14,28
	2501- Üstü	6	21,42
	1-500	0	0,0
	501-1000	2	14,28
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Kahverengi) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	1	8,33
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	4	14,28
	1-500	0	0,0
	501-1000	1	7,14
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	1001-1500	0	0,
	1501-2000	0	0,
	2001-2500	2	9,52
	2501- Üstü	2	7,14

Tablo 4.62. (Devamı)

Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	1-500	1	25,0
	501-1000	1	7,14
	1001-1500	1	9,09
	1501-2000	0	0,
	2001-2500	1	4,76
	2501- Üstü	1	7,14
Yanı yok	1-500	0	0,0
	501-1000	3	21,42
	1001-1500	2	18,18
	1501-2000	2	16,66
	2001-2500	4	19,04
	2501- Üstü	1	7,14

Tablo 4.62. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin ailelerinin ekonomik gelir durumuna göre % 7,14’ü 501-1000TL, % 27,27’si “1001-1500TL”, % 16,66’sı “1501-2000TL”, % 23,80’i “2001-2500TL”, % 25’i “2501TL ve Üstü” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl) ve İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 28,57’si 501-1000TL, % 33,33’ü “1501-2000TL”, % 14,28’i “2001-2500TL”, % 10,71’si “2501TL ve Üstü” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 50’si 1-500TL, % 7,14’ü 501-1000TL, % 27,27’si “1001-1500TL”, % 16,66’sı “1501-2000TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 14,28’i “2501TL ve Üstü”, “Türkiye Kabartma Haritası

Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 25’i 1-500TL, % 7,14’ü 501-1000TL, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 14,28’i “2001-2500TL”, % 21,42’si “2501TL ve Üstü”, “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 14,28’i 501-1000TL, % 9,09’u “1001-1500TL”, % 8,33’ü “1501-2000TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL”, % 14,28’i “2501TL ve Üstü”, “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Kahverengi*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 7,14’ü “501-1000TL”, % 9,52’si “2001-2500TL”, % 7,14’ü “2501TL ve Üstü”, “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 25’i 1-500TL, % 7,14’ü “501-1000TL” , % 9,09’u “1001-1500TL”, % 4,76’sı “2001-2500TL”, % 7,14’ü “2501TL ve Üstü” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenci ailelerinin ekonomik durumuna göre;% 21,42’si “501-1000TL” , % 18,18’i “1001-1500TL”, % 16,66’sı “1501-2000TL”, % 19,04’ü “2001-2500TL”, % 7,14’ü “2501TL ve Üstü” geliri olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin “Türkiye Kabartma Haritası üzerinde genel olarak yüzey şekillerini tanımış, renk yükselti diyagramına” göre ailenin aylık ekonomik geliri 2501TL ve üstü olanlar *yeşil ve kahverengi* ile 1-500TL olanlar *sarı ve mavi* (akarsu, göl ve deniz) renk seçimi ile boyamada daha başarılı olmuşlardır. 1501-2000TL olanların ise Türkiye Kabartma Haritası üzerinde bulunan ve işaretler(lejant) bölümüne bakarak haritadaki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, Coğrafi bölge sınırı*) doğru renk seçimi ile boyamada daha başarılı olmuşlardır.

Bu durumda ailenin aylık ekonomik gelirinin öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisindeki “kahverengi” renk ve sembolleri tanımadaki başarılarına etki ettiği şeklinde yorumlanabilir. Fakat genel olarak ailenin

aylık ekonomik gelirin öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisi üzerindeki başarılarına etki etmediği düşünülmüştür.

4.1.2.7. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip oldukları araç durumlarına göre Örnek Olaylara verdikleri yanıtlar arasında fark olup olmadığını anlamak amacıyla içerik analizi uygulanmış olup bulgulara yer verilmiştir.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip oldukları araç durumuna göre doğa (yersel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisi Örnek Olay 1'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.63'de yer verilmiştir.

Tablo 4.63.

Öğrencilerin Sahip Oldukları Araç Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Doğa Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araça sahip olma durumu	f	%
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı	Atlas	1	11,11
	Harita		0,0
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları		0,0
	Atlas-Harita	2	11,76
	Atlas-Küre		0,0
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,0
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22

Tablo 4.63. (Devamı)

Ayak İzlerini Takip Etme	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
Güneşin bakarım	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri”		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.63. (Devamı)

Hayvanları Sorarak-Hayvan Talebesine Bakarım	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri”	1	10,0
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
Karıncı Yuvası	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas	1	11,11
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	3	17,64
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	2	33,33
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.63. (Devamı)

Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası	Atlas	4	44,44
	Harita	1	50
	Hiçbiri	4	40,0
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	8	47,05
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre	1	100
	Harita-Bilişim Yazılımları	3	50,0
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	6	31,57
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11
	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri”		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre”		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.63. (Devamı)

Güneşe-Örümcek Ağı	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri”		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
Karıncanın Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre	1	100
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.63. (Devamı)

Ağaçların, Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
Ağaçların Yosun Tutan Tarafı- Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	3	33,33
	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22

Tablo 4.63. (Devamı)

Ağaçların Yosun Tutan Tarafı- Karıncı Yuvası-Ayçiçeği	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
Yanıt yok	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas	3	33,33
	Harita		0,
	Hiçbiri	3	30,0
	Bilişim Yazılımları	3	30,0
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11

Tablo 4.63. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin aracasahip olma durumlarına göre;% 11,11’ i “Atlas”, % 20’si”Hiçbiri”, % 11,76’sı “Atlas-Harita % 15,78’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si“Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı”,% 5,88’i “Atlas-Harita”,% 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 5,26’sı “Atlas-”Harita-Bilişim Yazılımları” “Ayak İzlerini Takip Etme”, % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 20,0’ı “Atlas-Harita-Küre”, % 5,26 “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Güneşin Doğduğu Yer”, % 10,0’ı “Hiçbiri”, % 10,0’u “Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i“Atlas”, % 50’si “Harita”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 17,64’ü “Atlas-Harita”,% 33,33’ü “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20,’si “Atlas-Harita-Küre, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Karınca Yuvası”, % 44,44’ü “Atlas”, % 50’si “Harita”, % 40’ı “Hiçbiri”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 47,05’i “Atlas-Harita% 100’ü “Harita-Küre”, % 50’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20,si “Atlas-Harita-Küre”, % 31,57’si “Atlas-”Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i“Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası”, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Kutup Yıldızı”, % 20,0’ı “Atlas-Harita-Küre” “Güneş-Örümcek Ağı”, % 10,0’ı “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 10,0’ı “Atlas-Küre”, % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, “Karınca Yuvası-Taşların Yosun Tutan Tarafı”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 33,33’ü “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Ağaçların-Taşların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Kutup Yıldızı, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre” “Ağaçların Yosun Tutan Tarafı-Karınca Yuvası-Ayçiçeği” yanıtını vermiştir.

Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre;% 33,33’ü “Atlas”, % 30’u “Hiçbiri”, % 30’u “Bilişim Yazılımları”, % 15,78’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin doğa yöntemlerini kullanmada sahip oldukları araçlara göre “atlas-küre”, “atlas-bilişim yazılımları”, “harita-küreye” sahip olanlar “yosun” metodunda “örümcek ağı” metodunda, “harita”, “atlas-küre”, “atlas-bilişim yazılımları”, “harita-küreye” sahip olanlar “karınca yuvası”, metodunda, “atlas-harita-

küreye” sahip olanlar “örümcek ağı” ve “ayçiçeği” metotlarında daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durumda öğrencilerin sahip oldukları araçların doğa yöntemini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarılarına etki ettiği düşünülmüştür.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç durumlarına göre gökbilim (göksel) yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif becerisi Örnek Olay 1’e verdikleri yanıtlar ve bulgulara Tablo 4.64’de verilmiştir.

Tablo 4.64.

Öğrencilerin Sahip Oldukları Araç Durumuna Göre Örnek Olay 1’e (Gökbilim Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araça sahip olma durumu	f	%
Güneş	Atlas		0,
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,
Kutup Yıldızı	Atlas	8	88,88
	Harita		0,
	Hiçbiri	5	50,0
	Bilişim Yazılımları	4	40,0
	Atlas-Harita	11	64,70
	Atlas-Küre	1	100
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100
	Harita-Küre	1	100

Tablo 4.64. (Devamı)

	Harita-Bilişim Yazılımları	6	100
	Atlas-Harita-Küre	2	40,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	14	73,68
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	5	55,55
Yıldızlar	Atlas		0,
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	4	23,52
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	1	11,11
Güneş-Kutup Yıldızı	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26

Tablo 4.64. (Devamı)

	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	2	22,22
Yanıt yok	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	4	40,0
	Bilişim Yazılımları	4	40,0
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	1	11,11

Tablo 4.64. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre;% 50’si “Harita”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Güneş”,% 88,88’i “Atlas”, % 50’si “Hiçbiri”, % 40’ı “Bilişim Yazılımları”, % 64,70’i “Atlas-Harita “,% 100’ü “Atlas-Küre”, % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 100’ü “Harita-Küre”, % 100’ü “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 40’ı “Atlas-Harita-Küre, % 73,68’ı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 55,55’ı “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Kutup Yıldızı”, % 50’si “Harita”, % 10’u “Hiçbiri”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 23,52’si “Atlas-Harita”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre, % 15,78’ı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Yıldızlar”, % 5,88’i “Atlas-Harita,% 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Güneş-Kutup Yıldızı” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre;% 11,11 “Atlas”, % 40,0’ı “Hiçbiri”, %

40,0'ı “Bilişim Yazılımları”, % 5,88 “Atlas-Harita”,% 11,11'ı “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin gökbilim yöntemlerini kullanmada sahip oldukları araçlara göre “haritaya” sahip olanlar “Güneş” metodunda, “atlas-küre”, “atlas-bilişim yazılımları” ve “harita-bilişim yazılımları” sahip olanlar “Kutup Yıldızı” metodunda daha başarılı olmuşlardır. Bu durumda öğrencilerin gökbilim yöntemlerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisindeki başarılarına herhangi bir araca sahip olma düzeyinin etki ettiği düşünülmüştür.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç durumlarına göre araç (araçsal) yöntem bilgilerini kullanarak Örnek Olay 1'e verdikleri yanıtlar ve bulgulara Tablo 4.65'de verilmiştir.

Tablo 4.65.

Öğrencilerin Sahip Oldukları Araç Durumuna Göre Örnek Olay 1'e (Araç Yöntem Bilgilerini Kullanarak Yön Bulma ve Tarif Etme Becerisine) Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araca sahip olma durumu	f	%
Harita	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,

Tablo 4.65. (Devamı)

Kürek-Kazma	Atlas	1	11,11
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	1	11,11
	Atlas	3	33,33
Pusulâ	Harita		0,
	Hiçbiri	4	40,0
	Bilişim Yazılımları	5	50,0
	Atlas-Harita	12	70,58
	Atlas-Küre	1	100,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100,
	Harita-Küre	1	100,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	3	60,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	9	47,36
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	5	55,55

Tablo 4.65. (Devamı)

Yer-Yön Tamamlayıcısı	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,
Pusula-Atlas	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,

Tablo 4.65. (Devamı)

Pusula-GPS	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	1	11,11
	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
Pusula-Güneş Saati	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,

Tablo 4.65. (Devamı)

Pusula-Harita alırım	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	2	20,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	3	50,0
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,
Pusula-Navigasyon	Atlas	1	11,11
	Harita	1	50,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”	1	11,11

Tablo 4.65. (Devamı)

Pusula-Saat	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	33,33
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,
Pusula-Harita-Kroki	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”		0,

Tablo 4.65. (Devamı)

Yanıt yok	Atlas	2	22,22
	Harita		0,
	Hiçbiri	3	30,0
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	4	21,05
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11

Tablo 4.65. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre % 11,11’i “Atlas”, % 10’u “Hiçbiri”, “Harita”, % 11,11’i “Atlas”, % 50’si “Harita”, % 10’u “Hiçbiri”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 16,66’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Kazma-Kürek”, % 33,33’ü “Atlas”, % 40’ı “Hiçbiri”, % 50’si “Bilişim Yazılımları”, % 70,58’i “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Küre”, % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 100’ü “Harita-Küre”, % 60’ı “Atlas-Harita-Küre”, % 47,36’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 55,55’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Pusula”, % 10’u “Hiçbiri”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 16,66’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 5,26’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Yer-Yön Tamamlayıcısı”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 5,26’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Pusula-GPS”, % 11,11’i “Atlas”, % 5,26’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, “Pusula-Güneş Saati”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 50’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre” “Pusula-Harita”, % 11,11’i “Atlas”, % 50’si “Harita”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Pusula-Navigasyon”, % 33,33’ü “Harita-Bilişim Yazılımları” “Pusula-Saat”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 5,26’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Pusula-Harita-Kroki” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 22,22’si “Atlas”, % 30,0’ı “Hiçbiri”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 16,66’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, %

21,05'i "Atlas-"Harita-Bilişim Yazılımları", % 11,11'i "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları" yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisi yanıtlarına bakıldığında araç yöntemlerini kullanmada öğrencilerin sahip oldukları araca göre "harita-bilişim yazılımlarına" sahip olanlar "harita", "atlas-küre", "atlas-bilişim yazılımları" ve "harita-küreye" sahip olanlar "pusula" metodunda, "haritaya" sahip olanlar "navigasyon" metodunda, bilişim yazılma" sahip olanlar "kroki" metodunda, "atlas-haritaya" sahip olanlar "atlas" metodunda, "harita-bilişim yazılımlarına" sahip olanlar "saat" metodunda, "atlas-harita-bilişim yazılımlarına" sahip olanlar "GPS" ve "Güneş Saati" metodlarında daha başarılı olmuşlardır. Bu durumda öğrencilerin araç yöntemlerini kullanarak yön bulma-tarif etme becerisindeki başarılarına herhangi bir araca sahip olma düzeyinin etki ettiği varsayılmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç ve gereç durumlarına göre kroki çizme ve okuma becerisini kullanarak Örnek Olay 2'ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.66'te yer verilmiştir.

Tablo 4.66.

Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Kroki Çizme ve Okuma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 2'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araca sahip olma durumu	f	%
Şekil ve Şemalar Oluşturma- Kroki Çizme-İşaret Bölümünde Gösterme	Atlas	1	11,11
	Harita	2	100
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	6	35,29
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	2	33,33
	Atlas-Harita-Küre	3	60,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	6	31,57
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22

Tablo 4.66. (Devamı)

Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	4	40,0
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	5	29,41
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	9	47,36
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	3	33,33
Kroki Çizme-Yön Oku Koyma	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.66. (Devamı)

Kroki Çizme	Atlas	3	33,33
	Harita		0,
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	3	17,64
	Atlas-Küre	1	100
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre	1	100
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11
Yanıt yok	Atlas	4	44,44
	Harita		0,
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları	4	40,0
	Atlas-Harita	3	17,64
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	3	50,0
	Atlas-Harita-Küre	1	20,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	3	33,33

Tablo 4.66. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre% 11,11'i "Atlas", % 100'ü "Harita", % 10'u "Hiçbiri", % 20'si "Bilişim Yazılımları", % 35,29'u "Atlas-Harita % 33,33'ü "Harita-Bilişim Yazılımları",% 60'ı "Atlas-Harita-Küre, % 31,57'si "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları", % 22,22'si "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları" "Şekil ve Şemalar Oluşturma-

Kroki Çizme-İşaret Bölümünde Gösterme”, % 11,11’i “Atlas”, % 40’ı “Hiçbiri”, % 20’si “Teknolojik Yazılı”, % 29,41’i “Atlas-Harita”,% 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre, % 47,36’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 33,33’ü “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Şekil ve Şemalar Oluşturma-Kroki Çizme”, % 10’u “Hiçbiri” “Kroki Çizip-Yön Oku Koyma”,% 33,33’ü “Atlas”, % 20’si “Hiçbiri”, % 20’si “Teknolojik Yazılı”, % 17,64’ü “Atlas-Harita”,% 100’ü, “Atlas-Küre”, % 100’ü “Harita-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Krokiçizme” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre;% 44,44’ü “Atlas”, % 20’si “Hiçbiri”, % 40’ı “Teknolojik Yazılı”, % 17,64’ü “Atlas-Harita”,% 50’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 33,33’ü “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisi yanıtlarına bakıldığında, “haritaya” ve “atlas-bilişim yazılımlarına” sahip olanlar “şekil ve şema çizmede”, “atlas-küre”, atlas-bilişim yazılımlarına” ve “harita-küreye” sahip olanlar kroki çizmede, “haritaya” sahip olanlar “işaret bölümü oluşturabilmede”, “hiçbir” araca sahip olmayanlar “yön oku koymada” daha başarılı olmuşlardır. Öğrencilerden herhangi bir araca sahip olanların kroki çizme ve okuma becerisinin alt becerilerini bir arada kullanmadıkları görülmüştür. Bu durumda öğrencilerin herhangi bir araca sahip olmaları kroki çizme ve okuma becerisindeki başarılarına etki etmediği varsayılmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araca durumlarına göre sembolleri okuma ve yorumlama becerilerini kullanarak Örnek Olay 3’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.67’de yer verilmiştir.

Tablo 4.67.

Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Sembolleri Okuma ve Yorumlama Bilgilerini Kullanarak Örnek Olay 3'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araça sahip olma durumu	f	%
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	2	40,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
Hafif Kar Yağışlı	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	2	33,33
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11

Tablo 4.67. (Devamı)

Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu	Atlas		0,
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	3	17,64
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	4	44,44
	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	2	11,76
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.67. (Devamı)

	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı	Atlas-Harita	2	11,76
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas		0,
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas		0,
	Harita	1	50,0

Tablo 4.67. (Devamı)

	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
Hafif Kar Yağışlı- Karla	Bilişim Yazılımları		0,
Karışık Yağmurlu- Çok	Atlas-Harita	1	5,28
Bulutlu- Gök Gürültülü	Atlas-Küre	1	100
Sağanak Yağışlı	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas	3	33,33
	Harita		0,
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
Yağmurlu- Hafif Kar	Atlas-Harita	1	5,28
Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök	Atlas-Küre		0,
Gürültülü Sağanak Yağışlı	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.67. (Devamı)

Yağmurlu	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11
Hafif Kar Yağışlı- Karla karışık yağmur- Kuvvetli Sağanak Yağışlı	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre	1	100
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.67. (Devamı)

	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	6	60,0
	Bilişim Yazılımları	6	60,0
	Atlas-Harita	5	29,41
Yanıt yok	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	2	33,33
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	3	33,33

Tablo 4.67. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre% 11,11’i “Atlas”, % 10’u “Hiçbiri”, % 5,88’i “Atlas-Harita % 40’i “Atlas-Harita-Küre, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, % 11,11’i “Atlas”, % 20’si “Hiçbiri”, % 33,33’ü “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20,0’i “Atlas-Harita-Küre, % 5,26’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Hafif Kar Yağışlı”, % 50’si “Harita”, % 10’u “Teknolojik Yazılı”, % 17,64’ü “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 16,66’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 44,44’ü “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 11,11’i “Atlas”, % 11,76’si “Atlas-Harita”,% 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu”, % 11,11’i “Atlas”, % 11,76’si “Atlas-Harita”,% 16,66’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre” “Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı”, %

50'si Harita, % 20'si "Teknolojik Yazılı", % 5,88'i "Atlas-Harita",% 10,52'si "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları" "Hafif Kar Yağışlı- Sağanak Yağışlı- Çok Bulutlu", % 11,11'ı "Atlas", % 5,88'i "Atlas-Harita",% 100'ü "Atlas-Küre", % 15,78'ı "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları" "Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı", % 33,33'ü "Atlas", % 0,0'ı "Harita", % 10,0'ı "Hiçbiri", % 5,88'i "Atlas-Harita", % 15,78'ı "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları" "Yağmurlu- Hafif Kar Yağışlı- Çok Bulutlu- Gök Gürültülü Sağanak Yağışlı", % 10'u "Bilişim Yazılımları", % 16,64'ü "Harita-Bilişim Yazılımları", %5,26'sı "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları", % 11,11'ı "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları" "Yağmurlu", % 100'ü "Harita-Küre" "Hafif Kar Yağışlı- Karla Karışık Yağmurlu- Kuvvetli Sağanak Yağışlı" yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrenciler% 11,11'ı "Atlas", % 60'ı "Hiçbiri", % 60'ı "Bilişim Yazılımları", % 29,41'ı "Atlas-Harita",% 33,33'ü "Harita-Bilişim Yazılımları", % 20'si "Atlas-Harita-Küre", % 15,78'ı "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları", % 33,33'ü "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımlarına" sahip olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında "atlasa" sahip olanların "yağmur", "atlas-bilişim yazılımları", "harita-küre" ve "atlas-küreye" sahip olanların "hafif yağmurlu", "haritaya" sahip olanların "sağanak yağışlı", "harita", "atlas-küre", "atlas-bilişim yazılımları" sahip olanların "çok bulutlu", "atlas-küreye" sahip olanların "gök gürültülü sağnak yağışlı", "atlas-küre" ve "harita-küreye" sahip olanların "karla karışık yağmurlu", "harita-küreye" sahip olanların "kuvvetli sağnak yağmurlu" sembollerinde daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durumda öğrencilerin herhangi bir araca sahip olmaları sembolleri okuma ve yorumlama becerisindeki başarılarına etki ettiği düşünülmüştür.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç durumlarına göre harita okuma ve yorumlama becerisini kullanarak Örnek Olay 4'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.68'de yer verilmiştir.

Tablo 4.68.

Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Harita Okuma ve Yorumlama Bilgilerini Kullanarak Örnek Olay 4'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araça sahip olma durumu	f	%
1.Derece	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları	4	40,0
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre	1	100,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
2.Derece	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.68. (Devamı)

3.Derece	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita		0,
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
4.Derece	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100,0
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26

Tablo 4.68. (Devamı)

	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas	7	77,77
	Harita	2	100,0
	Hiçbiri	5	50,0
	Bilişim Yazılımları	4	40,0
	Atlas-Harita	13	76,47
5.Derece	Atlas-Küre		0,
(Karaman)	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre	1	100,
	Harita-Bilişim Yazılımları	5	83,33
	Atlas-Harita-Küre	3	60,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	14	73,68
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	7	77,77
	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0
5. Derece	Atlas-Harita		0
(Karaman,	Atlas-Küre		0,
Aksaray)	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22,

Tablo 4.68. (Devamı)

	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	1	5,88
Yanıt yok	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.68. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 20’si “Hiçbiri”, % 40’ı “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre”, % 15,78’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, “1.Derece”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, “2.Derece”, % 11,11’i “Atlas”, % 10’u “Hiçbiri”, “3.Derece”, % 11,11’i “Atlas”, % 20’si, “Hiçbiri”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 10’u “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, “4.Derece”, % 77,77’si “Atlas”, % 100’ü “Harita”, % 50,0’ı “Hiçbiri”, % 40’ı “Bilişim Yazılımları”, % 76,47’si “Atlas-Harita”, % 100’ü “Harita-Küre”, % 83,33’ü “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 60,0’ı “Atlas-Harita-Küre”, % 73,68’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 100’ü “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “5.Derece (Karaman)”, % 100’ü “Harita”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “5.Derece (Karaman-Aksaray)” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 20’si Atlas, Harita, Küre” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisi yanıtlarına bakıldığında atlas-harita-küre-bilişim yazılımları” sahip olanların daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu durumda öğrencilerin herhangi bir araca sahip olmalarının harita okuma ve yorumla becerisindeki başarılarına etki ettiği varsayılmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç durumlarına göre konum ve koordinat belirleme becerilerini kullanarak Örnek Olay 5’e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 78’de yer verilmiştir

Tablo 4.69.

Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Konum ve Koordinat Belirleme Bilgilerini Kullanarak Örnek Olay 5’e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araca sahip olma durumu	f	%
Boylamları-Enlemleri Doğru	Atlas	7	77,77
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	6	60,0
	Bilişim Yazılımları	4	40,0
	Atlas-Harita	9	52,94
	Atlas-Küre	0,	
	Atlas-Bilişim Yazılımları	0,	
	Harita-Küre	1	100,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	2	40,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	11	57,89
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	5	55,55

Tablo 4.69. (Devamı)

	Atlas		0,
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre	1	100,
Boylamları Doğru-Enlemler Yanlış	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	2	40,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	1	5,88
Enlemler Doğru-Boylamlar Yanlış	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78

Tablo 4.69. (Devamı)

	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11
Her ikisi de Yanlış	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	3	30,0
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	4	23,52
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	3	50,0
	Atlas-Harita-Küre		0,
Yanıt yok	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	5	26,31
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22
	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	2	11,76
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11

Tablo 4.69. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 77,77’si “Atlas”, % 50’si “Harita”, % 60’ı “Hiçbiri”, % 40’ı “Bilişim Yazılımları”, % 52,94’ü “Atlas-Harita”, % 100’ü “Harita-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 40’ı “Atlas-Harita-Küre”, % 57,89’u “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 55,55’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Boylamları-Enlemleri Doğru”, % 50’si “Harita”, % 10’u “Hiçbiri”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 40’ı “Atlas-Harita-Küre”, “Boylamlar Doğru-Enlemler Yanlış”, % 11,11’i “Atlas”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 15,78’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas”, % 30’u “Hiçbiri”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 23,52’si “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 50’si “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 26,31’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Her İkisi de Yanlış” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 11,76’sı “Atlas-Harita”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” sahip olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisi yanıtlarına bakıldığında “atlas-küreye” sahip olanlar daha başarılı olmuştur. Bu durumda öğrencilerin herhangi bir araca sahip olmalarının konum ve koordinat belirleme becerisindeki başarılarına etki ettiği varsayılmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç durumlarına göre ölçek kullanma becerisini kullanarak Örnek Olay 6’ya verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgulara Tablo 4.70’de yer verilmiştir.

Tablo 4.70.

Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Ölçek Kullanma Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 6'ya Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araca sahip olma durumu	f	%
	Atlas	1	11,11
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11

Tablo 4.70. (Devamı)

	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri	3	30,0
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	6	35,29
I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız	Atlas-Küre	1	100,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11
	Atlas	4	44,44
	Harita		0,
I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita İse Dünya Haritası	Hiçbiri	3	30,0
	Bilişim Yazılımları	2	20,
	Atlas-Harita	2	11,76
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100,

Tablo 4.70. (Devamı)

	Harita-Küre	1	100,
	Harita-Bilişim Yazılımları	2	33,3
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	5	26,31
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22
	Atlas	2	22,22
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,
	Atlas-Harita	1	5,88
I. Harita Büyük Ölçekli	Atlas-Küre		0,
Harita, II. Harita Küçük	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
Ölçekli Harita	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22

Tablo 4.70. (Devamı)

Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür	Atlas		0,
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre	2	40,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	5	26,31
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22
	Atlas		0,
	Harita		0,
I. Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.70. (Devamı)

	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.70. (Devamı)

Gerçek Alanın Nasıl Bulunacağını Gösterir	Atlas	0,	
	Harita	0,	
	Hiçbiri	0,	
	Bilişim Yazılımları	0,	
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre	0,	
	Atlas-Bilişim Yazılımları	0,	
	Harita-Küre	0,	
	Harita-Bilişim Yazılımları	0,	
	Atlas-Harita-Küre	0,	
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	0,	
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	0,	
Yanıt yok	Atlas	1	11,11
	Harita	0,	
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları	6	60,0
	Atlas-Harita	3	17,64
	Atlas-Küre	0,	
	Atlas-Bilişim Yazılımları	0,	
	Harita-Küre	0,	
	Harita-Bilişim Yazılımları	2	33,33
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11

Tablo 4.70. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 11,11’i “Atlas”, % 50’si “Harita”, % 10’u “Hiçbiri”, % 5,88’i

“Atlas-Harita”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “I. Haritada Alan Küçük Ayrıntı Fazla, II. Haritada Alan Büyük Ayrıntı Az”, % 11,11’i “Atlas”, % 30’u “Hiçbiri”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 35,29 “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre”, % 15,78’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “I. Harita Ayrıntılı, II. Harita Ayrıntısız”, % 44,44’ü “Atlas”, % 30’u “Hiçbiri”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 11,76’sı “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 100’ü “Harita-Küre”, % 33,33’ü “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 26,31’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “I. Harita Marmara, İstanbul vb. Haritası, II. Harita Dünya Haritası”, % 22,22’si “Atlas”, % 10’u “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre”, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “I. Harita Büyük Ölçekli Harita, II. Harita Küçük Ölçekli Harita”, % 50’si “Harita”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 40’ı “Atlas-Harita-Küre”, % 26,31’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Ölçek Büyüdükçe Alan Küçülür, Ölçek Küçüldükçe Alan Büyür”, % 10’u “Hiçbiri”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “Haritanın Ölçeği Daha Küçük Olduğundan Küçük Yerleri, II. Haritanın Ölçeği Daha Büyük Olduğundan Büyük Yerleri Gösterir”, % 5,88’i “Atlas-Harita”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları” “I. Harita Daha Yakından Çekilmiş, II. Harita Daha Uzaktan Çekilmiş”, % 5,88’i “Atlas-Harita” “Gerçek Alanın Nasıl Bulanacağını Göstermiş” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 11,11’i Atlas, % 20’si “Hiçbiri”, % 60’ı “Bilişim Yazılımları”, % 17,64’ü “Atlas-Harita”, % 33,33’ü “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre”, % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin ölçek kullanma beceri yanıtlarına bakıldığında öğrencilerden “I. harita büyük ölçekli harita olduğundan alan küçük, ayrıntı fazladır; II. harita küçük ölçekli harita olduğundan alan büyük, ayrıntı azdır” yanıtını veren olmamıştır. Öğrenciler bu yanıtı dört farklı grup oluşturacak şekilde vermişlerdir. Bu yanıtlara “atlas-küreye” sahip olanların daha başarılı oldukları

görülmüştür. Bu durumda öğrencilerin herhangi bir araca sahip olmalarının ölçek kullanma becerisindeki başarılarına etki ettiği varsayılmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç durumlarına göre uzunluk ölçeği becerisini kullanarak Örnek Olay 7'ye verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgu ve yorumlar Tablo 4.71'de yer verilmiştir.

Tablo 4.71.

Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Uzunluk Ölçeği Becerilerini Kullanarak Örnek Olay 7'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araç gerece sahip olma	f	%
100-799 km Arası	Atlas	3	33,33
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	3	30,0
	Bilişim Yazılımları	5	50,0
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	2	33,33
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22

Tablo 4.71. (Devamı)

800-899 km Arası	Atlas		0,
	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	1	0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre	1	100,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	2	40,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları		0,
900-999 km Arası	Atlas	2	22,22
	Harita		0,
	Hiçbiri	5	50,0
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	4	23,52
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.71. (Devamı)

	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	2	22,22
1000-1099 km Arası	Atlas		0,
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları		0,
	Atlas-Harita	4	23,52
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre		0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	2	40,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas, Harita, Küre ve teknolojik yaz.	1	11,11

Tablo 4.71. (Devamı)

1100 km ve Üstü	Atlas	1	11,11
	Harita		0,
	Hiçbiri		0,
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
	Atlas-Harita	3	17,64
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,
	Harita-Küre	1	100,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre		0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	6	31,57
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	4	44,44
Yanıt yok	Atlas	3	33,33
	Harita		0,
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları	3	30,0
	Atlas-Harita	4	23,52
	Atlas-Küre		0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları		0,

Tablo 4.71. (Devamı)

Harita-Küre	0,	
Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
Atlas-Harita-Küre	1	20,0
Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	5	26,31
Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	0,	

Tablo 4.71. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre% 33,33’ü “Atlas”, % 50’si “Harita”, % 30’u “Hiçbiri”, % 50’si “Bilişim Yazılımları”, % 5,88’i “Atlas-Harita” % 100’ü “Atlas-Bilişim Yazılımları”, % 33,33’ü “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 15,78’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”“100-799 km Arası”, % 50’si “Harita”, % 5,88’i “Atlas-Harita “,% 100’ü “Atlas-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 40’ı “Atlas-Harita-Küre”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, “800-899 km Arası”, % 22,22’si Atlas, % 50’si “Hiçbiri”, % 23,52’si”Atlas-Harita” % 10,52’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 22,22’si “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”“900-999 km Arası”, % 23,52’si “Atlas-Harita”,% 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 40’ı “Atlas-Harita-Küre”, % 5,26’sı “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 11,11’i “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”“1000-1099 km Arası”, % 11,11’i “Atlas”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 17,64’ü “Atlas-Harita”, % 100’ü “Harita-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 31,57’si “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 44,44’ü “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları”“1100km ve Üstü” yanıtını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre;% 33,3’ü “Atlas”, % 20’si “Hiçbiri”, % 30’u “Bilişim Yazılımları”, % 23,52’si “Atlas-Harita” % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 20’si “Atlas-Harita-Küre”, % 26,31’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımlarına” sahip olanlar yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin uzaklık ölçme becerisi yanıtlarına bakıldığında “hiçbir” araca sahip olmayanların daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu

durumda öğrencilerin herhangi bir araca sahip olmalarının harita okuma ve yorumlama becerisindeki başarılarına etki etmediği varsayılmıştır.

Araştırmaya alınan öğrencilerin sahip olduğu araç durumlarına göre taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisini kullanarak Örnek Olay 8'e verdikleri yanıtlar ile ilgili bulgu ve yorumlar Tablo 4.72'de verilmiştir.

Tablo 4.72.

Öğrencilerin Sahip Olduğu Araç Durumlarına Göre Taslak Harita Oluşturma ve Fiziksel Özellikleri Tanıma Becerisini Kullanarak Örnek Olay 8'e Verdikleri Yanıtlar Arasındaki Farkla İlgili Bulgular

Yanıt	Araca sahip olma durumu	f	%
	Atlas	1	11,11
	Harita	0	0,
Türkiye Kabartma Haritası	Hiçbiri	1	10,0
Üzerinde Yüzey Şekillerini	Bilişim Yazılımları	3	30,0
Genel Olarak Tanımış,	Atlas-Harita	4	23,52
Renk-Yükselti Diyagramına	Atlas-Küre	1	100,0
Göre (Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl) ve	Atlas-Bilişim Yazılımları	0	0,
İşaretler (lejant) Bölümüne	Harita-Küre	0	0,
Bakarak Haritadaki	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
Sembolleri (Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru Renk Seçimi	Atlas-Harita-Küre	0	0,
İle Boyamış.	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	4	44,44

Tablo 4.72. (Devamı)

	Atlas	1	11,11
	Harita	0	0,
	Hiçbiri	2	20,0
	Bilişim Yazılımları	2	20,0
Türkiye Kabartma Haritası	Atlas-Harita	3	17,4
Üzerinde İşaretler (lejant)	Atlas-Küre	0	0,
Bölümüne Bakarak	Atlas-Bilişim Yazılımları	0	0,
Haritadaki Sembolleri	Harita-Küre	1	100,0
(Başkent, İller, Ülke Sınırı,	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru	Atlas-Harita-Küre	0	0,
Renk Seçimi İle Boyamış.	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	4	21,05
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	0	0,
	Atlas	0	0,
Türkiye Kabartma Haritası	Harita	0	0,
Üzerinde Yüzey Şekillerini	Hiçbiri	1	10,0
Genel Olarak Tanımış,	Bilişim Yazılımları	4	40,0
Renk-Yükselti Diyagramına	Atlas-Harita	2	11,76
Göre (Mavi-Deniz-Akarsu-	Atlas-Küre	0	0,
Göl) Doğru Renk Seçimi İle	Atlas-Bilişim Yazılımları	0	0,
Boyamış			

Tablo 4.72. (Devamı)

	Harita-Küre	0	0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	1	20,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	4	21,05
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Atlas	2	22,22
	Harita	0	0,
	Hiçbiri	4	40,0
	Bilişim Yazılımları	0	0,
	Atlas-Harita	5	29,41
	Atlas-Küre	0	0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	0	0,
	Harita-Küre	0	0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	0	0,
	Atlas-Harita-Küre	0	0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	0	0,

Tablo 4.72. (Devamı)

	Atlas	2	22,22
	Harita	0	0,
	Hiçbiri	1	10,0
	Bilişim Yazılımları	0	0,
	Atlas-Harita	2	11,76
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Kahverengi</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Atlas-Küre	0	0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	1	100,0
	Harita-Küre	0	0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	0	0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	1	5,26
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	1	11,11
	Atlas	2	22,22
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (<i>Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz- Akarsu</i>) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	Harita	1	50,0
	Hiçbiri	0	0,
	Bilişim Yazılımları	0	0,
	Atlas-Harita	0	0,
	Atlas-Küre	0	0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	0	0,

Tablo 4.72. (Devamı)

	Harita-Küre	0	0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	0	0,
	Atlas-Harita-Küre	0	0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	2	10,52
	Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları	0	0,
Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış	“Atlas”	0	0,
	“Harita”	1	50,0
	Hiçbiri	0	0,
	Bilişim Yazılımları	1	10,0
	Atlas-Harita	0	0,
	Atlas-Küre	0	0,
	Atlas-Bilişim Yazılımları	0	0,
	Harita-Küre	0	0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	0	0,
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	0	0,
	Atlas, Harita, Küre ve Teknolojik Yazılım	2	22,22

Tablo 4.72. (Devamı)

	“Atlas”	1	11,11
	“Harita”	0	0,
	Hiçbiri	1	100,0
	“Bilişim Yazılımları”	0	0,
	Atlas-Harita	1	5,88
	Atlas-Küre	0	0,
Yanı Yok	Atlas-Bilişim Yazılımları	0	0,
	Harita-Küre	0	0,
	Harita-Bilişim Yazılımları	1	16,66
	Atlas-Harita-Küre	2	40,0
	Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları	3	15,78
	Atlas, Harita, Küre ve Teknolojik. Yazılım	3	33,33

Tablo 4.72. incelendiğinde, araştırmaya alınan öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 11,11’i “Atlas”, % 10,0’i “Hiçbiri”, % 30’u “Bilişim Yazılımları”, % 23,52’si “Atlas-Harita”, % 100’ü “Atlas-Küre”, % 16,66’sı “Harita-Bilişim Yazılımları”, % 15,78’i “Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları”, % 44,44’ü “Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları” “Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (Yeşil, Kahverengi, Mavi-Akarsu-Göl) ve İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembollerini (Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış”, % 11,11’i “Atlas”, % 20’si “Hiçbiri”, % 20’si “Bilişim Yazılımları”, % 17,64’ü “Atlas-Harita”, %

100'ü "Harita-Küre", % 16,66'sı "Harita-Bilişim Yazılımları", % 21,05'i "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları" "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde İşaretler (lejant) Bölümüne Bakarak Haritadaki Sembolleri (*Başkent, İller, Ülke Sınırı, Coğrafi Bölge Sınırı*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış", % 10'u "Hiçbiri", % 40'ı "Bilişim Yazılımları", % 11,76'sı "Atlas-Harita", % 16,66'sı "Harita-Bilişim Yazılımları", % 20'si "Atlas-Harita-Küre", % 21,05'i "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları", % 11,11'i "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları" "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış", % 22,22'si "Atlas", % 40'ı "Hiçbiri", % 29,41'i "Atlas-Harita", % 10,52'si "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları" "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Yeşil, Kahverengi, Mavi-Deniz*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış", % 22,22'si "Atlas", % 10'u "Hiçbiri", % 11,76'sı "Atlas-Harita", % 100'ü "Atlas-Bilişim Yazılımları", % 16,66'sı "Harita-Bilişim Yazılımları", % 5,26'sı "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları", % 11,11'i "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları" "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Kahverengi*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış", % 22,22'si "Atlas", % 50'si "Harita", % 10,52'si "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları" "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış (*Yeşil, Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış", % 50 'si "Harita", % 10'u Bilişim Yazılımları, % 16,66'sı "Harita-Bilişim Yazılımları", % 22,22'si "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları" "Türkiye Kabartma Haritası Üzerinde Yüzey Şekillerini Genel Olarak Tanımış, Renk-Yükselti Diyagramına Göre (*Sarı, Kahverengi, Mavi-Deniz-Akarsu-Göl*) Doğru Renk Seçimi İle Boyamış" yanıtlarını vermiştir. Aynı tabloda öğrencilerin araca sahip olma durumlarına göre; % 11,11'i "Atlas", % 10'u "Hiçbiri", % 5,88'i "Atlas-Harita", % 16,66'sı "Harita-Bilişim Yazılımları", % 40'ı "Atlas-Harita-Küre", % 15,78'i "Atlas-Harita-Bilişim Yazılımları", % 33,33'ü "Atlas-Harita-Küre-Bilişim Yazılımları" yanıt vermemiştir.

Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisindeki "Türkiye Kabartma Haritası üzerinde yeryüzü şekillerini genel olarak tanımış, renk-yükselti diyagramını göre "atlas-küreye", "atlas", "harita", "atlas-haritaya" sahip olanların (*yeşil*), "harita", "atlas-küre", "atlas-bilişim

yazılımları”, “atlas”, “atlas-harita-küre-bilişim yazılımları”, “atlasa” sahip olanlar (*kahverengi*), “harita”, “atlas-küre”, “bilişim yazılımları”, “atlas-harita-küre-bilişim yazılımları”, “harita-bilişim yazılımları”, “atlas-harita-bilişim yazılımları”, “atlas-harita-atlasa” sahip olanlar (*mavi-akarsu*), “atlas-küre”, “bilişim yazılımları”, “atlas-harita-küre-bilişim yazılımları”, “harita”, “harita-bilişim yazılımları”, “atlas-harita-bilişim yazılımları”, “atlas-haritaya” sahip olanlar (*mavi- göl*), “harita”, “atlas-harita-küre-bilişim yazılımları”, “atlas”, “harita-bilişim yazılımları”, “atlas-harita-bilişim yazılımları”, “harita-bilişim yazılımları”, “bilişim yazılımlarına” sahip olanlar (*sarı*) doğru renkle boyamada daha başarılı olmuşlardır. Mavi-Deniz renk kullanımında herhangi bir araç-gerece sahip olan grup başarılı olamamıştır. “atlas-küre”, “atlas-bilişim yazılımları”, “bilişim yazılımları”, “atlas-harita-küre-bilişim yazılımları”, “atlas-harita”, “atlas-harita-bilişim yazılımları”, “harita-bilişim yazılımlarına” sahip olanlar Türkiye Kabartma Haritasının üzerindeki sembolleri (*başkent, iller, ülke sınırı, Coğrafi bölge sınır*) doğru renkle boyamada daha başarılı olmuşlardır.

Bu durumda öğrencilerin herhangi bir araç sahip olmalarının taslak harita oluşturma ve fiziki özellikleri tanıma becerisindeki başarılarına etki ettiği düşünülmüştür.

4.2.Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi ve Örnek Olay İncelemesi Araştırmalarına İlişkin Karşılaştırmalı Yorumları

Bu çalışma hem anket hem de örnek olay metin incelemesi yoluyla toplandığından anket ve örnek olay incelemesi bulguları birleştirilerek yorumlanmıştır.

4.2.1.Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Demografik Özelliklerle İlgili Karşılaştırmalı Yorumlar

Her iki araştırmaya alınan öğrencilerin cinsiyetlere göre kız çocuklarının ortaokul düzeyinde okullaşma oranlarının erkekler ile aynı düzeyde olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Her iki araştırmada ailenin eğitim düzeyi bakıldığında babanın eğitim düzeyinin daha yüksek olduğu ve ailenin ekonomik gelir düzeyinin dörtte birinin asgari ücretten düşük olduğu görülmüştür. Her iki araştırmaya alınan öğrencilerin büyük çoğunluğunun harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili bir araca sahip oldukları ve yaklaşık yarısının bilişim yazılımlarını kullandıkları şeklinde yorumlanmıştır.

4.2.2. Anket ve Örnek Olay İncelemesinin Genel Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin sembollerini anlama ve yorumlama bilgisine sahip oldukları fakat sembollerini nasıl okuyacakları konusu hakkında yeterli bilgileri olmadığı görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştüremedikleri belirlenmiştir. Bu da anket araştırmasındaki sembollerini nasıl okuyacaklarını bilmedikleri ile ilişkilendirilebilir.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama bilgisine sahip oldukları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştüremedikleri belirlenmiştir. Fakat bu (Aksaray ve Karaman) illerden sadece biri düşünüldüğünde öğrencilerin bu bilgilerini başarıya dönüştürdükleri varsayılabilir.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme bilgisine sahip oldukları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürdükleri tespit edilmiştir.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma bilgisine sahip oldukları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştüremedikleri belirlenmiştir.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin ölçek kullanma bilgisine sahip olmadıkları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştüremedikleri belirlenmiştir.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma bilgisine sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştüremedikleri görülmüştür.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme bilgisine sahip olmadıkları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürdükleri belirlenmiştir. Öğrencilerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları konum ve koordinat bilgilerini yaşamsal beceriye dönüştürmelerinin nedeni olarak görsel olarak verilen haritanın ve harita üzerindeki koordinat sisteminin etki ettiği düşünülmüştür.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin uzaklık ölçme bilgisine sahip oldukları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştüremedikleri görülmüştür.

4.2.3.Birinci Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar

Anket araştırmasına alınan kız öğrencilerin erkeklere göre sembollerini anlama ve yorumlama bilgisine daha çok sahip oldukları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha çok yaşamsal beceriye dönüştürdükleri belirlenmiştir.

Anket araştırmasında alınan kız öğrencilerin “evin bölümlerinde”, erkek öğrencilerin ise dış mahallelerin gösteriminde kroki çizme ve okuma bilgisine daha çok sahip oldukları görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha çok yaşamsal beceriye dönüştürdükleri belirlenmiştir. Fakat “yön oku koyma” alt bilgisi hariç kız öğrencilerin diğer alt bilgileri daha çok yaşamsal beceriye dönüştürdükleri de söylenebilir.

4.2.4.İkinci Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin annenin eğitim düzeyi sembollerini anlama ve yorumlama bilgisine daha çok sahip olmada etki ettiği görülmüştür. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde annenin eğitim düzeyinin etki etmediği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif bilgisine annenin eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde annenin eğitim düzeyinin etki ettiği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma bilgisine annenin eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmede annenin eğitim düzeyinin etki etmediği varsayılmıştır.

4.2.5.Üçüncü Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin sembollerini anlama ve yorumlama bilgisine babanın eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde babanın eğitim düzeyinin etki etmediği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama bilgisine babanın eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde babanın eğitim düzeyinin etki ettiği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin yön bulma ve tarif etme bilgisine babanın eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde babanın eğitim düzeyinin gökbilim ve araç yöntemlerine etki ettiği ve doğa yöntemin etki etmediği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma bilgisine babanın eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde babanın eğitim düzeyinin etki etmediği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin uzaklık ölçme bilgisine babanın eğitim düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde babanın eğitim düzeyinin etki ettiği varsayılmıştır.

4.2.6. Dördüncü Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin sembollerini anlama ve yorumlama bilgisine ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki etmediği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama bilgisine ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki ettiği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin kroki çizme ve okuma bilgisine ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki etmediği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme bilgisine ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki ettiği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin uzaklık ölçme bilgisine ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde ailenin aylık ekonomik gelir düzeyinin etki etmediği varsayılmıştır.

4.2.7. Beşinci Alt Problemine İlişkin Karşılaştırmalı Yorumlar

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin sembollerini anlama ve yorumlama bilgisine sahip oldukları araçların etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde sahip oldukları araçların etki ettiği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin harita okuma ve yorumlama bilgisine sahip oldukları araçların etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde sahip oldukları araçların etki ettiği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme bilgisine sahip oldukları araçların etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde sahip oldukları araçların etki ettiği varsayılmıştır.

Anket araştırmasına alınan öğrencilerin uzaklık ölçme bilgisine sahip oldukları araçların etki ettiği düşünülebilir. Bu bilgileri Örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin yaşamsal beceriye dönüştürmesinde sahip oldukları araçların etki etmediği varsayılmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersinde harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyleri ile hayata aktarabilme durumlarını çeşitli değişkenler açısından tespit etmek amacıyla yapılan araştırmaların bulgu ve yorumlarından elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlara dayanılarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç

5.1.1. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi İle Elde Edilen Bulgulara İlişkin Sonuçlar

5.1.1.1. Araştırmanın genel problemine ilişkin harita ve yön okuryazarlığı anketi ile elde edilen bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın genel problem bulgusundan elde edilen verilere göre, öğrencilerin genel olarak konum ve koordinat belirleme ve ölçek kullanma becerisinde başarısız oldukları sonucuna varılmıştır.

2. Öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisine nasıl başlayacaklarını bilmedikleri halde lejant oluşturma ve sembolleri okuma-yazma ve yorumlama, harita okuma ve yorumlama, yön bulma ve tarif etme, kroki çizme ve okuma ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerilerinde başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

5.1.1.2. Birinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, kız öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi “ lejant oluşturmada” ve kroki çizme becerisi “evin bölümlerini göstermede” başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, erkek öğrencilerin kroki çizme becerisi “dış mekân gösteriminde” başarılı oldukları sonucuna varılmıştır

Yön bulma ve tarif etme, harita okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma ve uzaklık ölçme becerilerinde bir fark oluşmadığı sonucuna varılmıştır.

5.1.1.3.İkinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın annenin eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, annenin eğitim düzeyinin artması öğrencinin sembolleri anlama ve yorumlama, yön bulma ve tarif etme “ilk kez gittiği bir yerde” ve taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma “yaşadığı yerin yeryüzü şekillerini yapma ve tanıma” becerisi üzerinde olumlu etki ettiği sonucuna varılmıştır.

Yön bulma ve tarif etme, harita okuma ve yorumlama, ölçek kullanma ve uzunluk ölçme becerileri üzerinde annenin eğitim düzeyinin etki etmediği sonucuna varılmıştır

5.1.1.4.Üçüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artması öğrencinin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi “harita üzerindeki sembolleri tanıma”, harita okuma ve yorumlama becerisi “konum ve yeryüzü şekillerini”, yön bulma ve tarif etme becerisi “haritadan” kroki çizme ve okuma becerisi “kroki çizme” ve uzaklık ölçme becerisi “kesir ölçek” alt becerilerindeki başarısına olumlu etki ettiği sonucuna varılmıştır.

5.1.1.5. Dördüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın ailenin ekonomik gelir durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması öğrencinin sembolleri anlama ve yorumlama becerisi “lejanta göre okuma”, harita okuma ve yorumlama becerisi “konum ve yeryüzü şekillerini okuma”, kroki çizme ve okuma becerisi “evin bölümlerini ve yaşadığı sokağı gösterme”, konum ve koordinat belirleme becerisi

“konum ve koordinat kavramlarını bilme” ve uzaklık ölçme becerisi “haritadan ölçme” alt becerilerindeki başarısına olumlu etki ettiği sonucuna varılmıştır.

5.1.1.6.Beşinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Sonuçlar

1. Araştırmanın araç durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, araç gerece sahip olma düzeyinin artması öğrencinin sembolleri anlama ve yorumlama “lejant oluşturma ve okuma”, harita okuma ve yorumlama “konum ve yeryüzü şekillerini okuma ve yorumlama”, konum ve koordinat belirleme “meridyen ve paralel kavramlarını anlama” alt becerilerindeki başarısına olumlu etki ettiği sonucuna varılmıştır.

5.1.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Örnek Olay İncelemesi Bulgularına İlişkin Sonuçlar

5.1.2.1. Örnek olay incelemesi genel problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın genel problem bulgusundan elde edilenler göre, öğrencilerin doğa yöntem bilgilerinden “karınca yuvası”, gökbilim yöntem bilgilerinden “Kutup Yıldızı” ve araç yöntem bilgilerinden “pusula” metotlarını daha çok kullandıkları sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisinde başarılı oldukları fakat çoklu metotları bir arada kullanmada başarısız oldukları sonucuna varılmıştır.

2. Araştırmanın genel dağılımı ile problem bulgusundan elde edilenler göre, öğrencilerin kroki çizme ve okuma becerisinde başarısız oldukları sonucuna varılmıştır.

3. Araştırmanın genel dağılımı ile problem bulgusundan elde edilenler göre, öğrenciler sembolleri anlama ve yorumlama becerisinin kullanımında tüm sembollere örnek göstermemişlerdir. Harita üzerinde çokça tekrar edilen sembollerin gösteriminde başarılı oldukları fakat bir kere gösterilen sembolde başarısız oldukları aynı zamanda öğrencilerin genel olarak kabul görmüş sıcak-soğuk iklime sahip illerde kullanılan sembollerden ziyade algılarındaki sembollere örnek gösterdikleri sonucuna varılmıştır.

4. Araştırmanın genel dağılımı ile problem bulgusundan elde edilenler göre, öğrencilerin harita okuma ve yorumlama becerisinin kullanımında başarısız oldukları bunun nedeni olarak renk-yazı arasındaki uyumsuzluğun okuma ve yorumlamada öğrencileri yanılttığı sonucuna varılmıştır.

5. Araştırmanın genel dağılımı ile problem bulgusundan elde edilenler göre, öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisinin kullanımında başarılı oldukları görülmüştür. Öğrencilerin bu beceriye ilişkin paralel-enlem, meridyen boylam kavram karmaşasına düştükleri sonucuna varılmıştır.

6. Araştırmanın genel dağılımı ile problem bulgusundan elde edilenler göre, öğrencilerin ölçek kullanma becerisinde başarısız oldukları sonucuna varılmıştır.

7. Araştırmanın genel dağılımı ile problem bulgusundan elde edilenler göre, öğrencilerin uzunluk ölçme becerisinde yetersiz oldukları sonucuna varılmıştır.

5.1.2.2. Birinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, kız öğrencilerin doğa yöntem bilgilerinden “yosun” ve ayçiçeği” metotlarını ve sahip oldukları araç yöntem bilgilerinden “pusula” ve “atlas” metotlarını kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisinde erkeklere göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

2. Araştırmanın cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, erkek öğrencilerin doğa yöntem bilgilerinden “örümcek ağı” metodunda, gökbilim yöntem bilgilerinden “Güneş” metodunda ve sahip oldukları araç yöntem bilgisinden “harita”, “navigasyon”, “kroki”, “saat” ve “Güneş saati” metotlarını kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisinde kızlara göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

3. Araştırmanın cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, kız öğrencilerin kroki çizme ve okuma sembolleri anlama ve yorumlama ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerilerinde erkeklere göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Kız öğrenciler kahverengi, sarı ve mavi “deniz” yükselti renklerinde erkeklere göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

4. Araştırmanın cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, erkek öğrencilerin harita okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme, uzaklık ölçme becerilerinde kızlara göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Erkek öğrenciler taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisinde yeşil ve mavi “akarsu ve göl” yükselti renklerinde daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

5.1.2.3.İkinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın annenin eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, annenin eğitim düzeyinin artması öğrencinin doğa, gökbilim ve araç yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisinde başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

2.Araştırmanın annenin eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, annenin eğitim düzeyinin artmasının öğrencinin kroki çizme ve okuma, sembolleri anlama ve yorumlama, harita okuma ve yorumlama konum ve koordinat belirleme ölçek kullanma, uzaklık ölçme ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerilerinde başarılı olmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

5.1.2.4.Üçüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1.Araştırmanın babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artmasının öğrencinin doğa yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarısına etki etmediği fakat çoklu yön bulma ve tarif etmede başarıya etki ettiği sonucuna varılmıştır.

2.Araştırmanın babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artmasının öğrencinin gökbilim ve araç yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisinde başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

3.Araştırmanın babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artmasının öğrencinin kroki çizme ve okuma, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma ve uzaklık ölçme becerilerindeki başarısına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

4.Araştırmanın babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artmasının öğrencinin sembolleri anlama ve yorumlama, harita okuma ve yorumlama ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerilerindeki başarısına etki etmediği sonucuna varılmıştır.

5.1.2.5.Dördüncü alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın ailenin ekonomik gelir durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması öğrencinin doğa, gökbilim ve

araç yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarısına etki etmediği sonucuna varılmıştır.

2.Araştırmanın ailenin ekonomik gelir durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması öğrencinin kroki çizme ve okuma, sembolleri anlama ve yorumlama, uzaklık ölçme ve taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma beceri düzeylerine etki etmediği sonucuna ulaşılmıştır.

3.Araştırmanın ailenin ekonomik gelir durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması öğrencinin harita okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme ve ölçek kullanma becerisindeki başarısına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

5.1.2.6.Beşinci alt problem bulgularına ilişkin sonuçlar

1. Araştırmanın sahip oldukları araç durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, araca sahip olma düzeyinin artması öğrencinin doğa, gökbilim ve araç yöntem bilgilerini kullanarak yön bulma ve tarif etme becerisindeki başarısına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

2.Araştırmanın araç durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, araca sahip olma düzeyinin artması öğrencinin kroki çizme ve okuma, sembolleri anlama ve yorumlama, harita okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisindeki başarılarına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

3.Araştırmanın araç durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, araca sahip olma düzeyinin artması öğrencinin uzaklık ölçme beceri düzeylerine herhangi bir etki etmediği sonucuna ortaya çıkmıştır.

5.2. Harita ve Yön Okuryazarlığı Anketi ve Örnek Olay İncelemesi Araştırmalarına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar

5.2.1. Araştırmaya Alınan Öğrencilerin Demografik Özelliklerle İlgili Bulgulara İlişkin Sonuçlar

1.Anket ve örnek olay inceleme araştırmasına katılan öğrencilerin demografik özellikleri bulgusundan elde edilenler göre, kız öğrencilerin ortaokul düzeyinde okullaşma oranının erkek öğrenciler ile aynı düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğrenci ailesinin eğitim düzeyinde erkeklerin (babaların) kadınlara (annelere) göre eğitim mezuniyetlerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç Gündüver ve Gökdaş (2011) yapmış olduğu araştırma ile benzerlik göstermektedir.

Öğrenci ailelerinin aylık ekonomik gelir düzeyi olarak beşte birinin asgari ücret seviyesinde olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğrencilerin sahip oldukları araç-gereç bakımında yüksek düzeyde olduğu ve yaklaşık yarısının da teknolojik yazılımlara sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durum Kantürk ve İncekara (2010) ve Göksel, (2007)'in araştırmaları ile de örtüşmektedir.

5.2.2. Anket ve Örnek Olay İncelemesi Genel Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar

1. Anket ve örnek olay inceleme araştırmalarında öğrencilerin yön bulma ve tarif etme becerisinde başarılı oldukları sonucuna varılmıştır. Bu durumu Akar (2008)'in çalışmasındaki öğretmenlerin görüşleri de desteklemektedir.

2. Anket araştırmasında öğrenciler kroki çizme ve okuma becerisinde başarılı olurken örnek olay inceleme araştırmasında başarısız oldukları sonucuna varılmıştır. Bu farklı sonuçların ortaya çıkması teori ile uygulamanın farklı sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir. Bu durum Bahar ve diğerleri (2010)'nin yapmış olduğu çalışmadaki öğrencilerin başarısız oldukları tespiti ile örtüşmektedir. Duman ve Girgin (2005)'in yapmış olduğu araştırma eğitim fakültesi öğrencilerine yeterince kroki çizim etkinliği yaptırılmadığını belirlemiştir. Tuna ve diğerleri (2012) ise toplum olarak günlük yaşantıda kroki ile yön bulma ve tarif etmeye yer verilmediğini tespit etmiştir. Bu her iki durumda öğrencilerin başarılarını öğretmen ve veli olarak etkileyebilmektedir. Öğretmenler ve veliler bu konuda öğrencilere sahip oldukları bilgi ve tecrübelerini aktaramadıklarından öğrencilerin başarılarını olumsuz olarak etkileyebilmektedirler.

3. Anket araştırmasına katılan öğrencilerin sembollerini anlama ve yorumlama becerisine nasıl başlayacaklarını bilmedikleri halde lejant oluşturma ve sembollerini okuma-yazma ve yorumlama başarılı oldukları sonucuna ulaşılırken örnek olay inceleme araştırmasına katılan öğrencilerin örnek olayda verilen harita üzerindeki tüm sembollere örneklendirilmede başarısız olmuşlardır. Bu araştırma sonuçları öğrencilerin sembollerini nasıl okuyacaklarını ve sembollerini nasıl ilişkilendireceklerini bilmediklerini

ortaya koymuştur. Akar (2008)'ın yaptığı araştırmada öğretmenlerin, öğrencilerin “basit harita lejantlarını”, “dilsiz bir haritada lejanta bakarak haritayı yorumlamayı” ve “harita üzerinde temel yeryüzü şekillerinin sembollerini tanımada” orta düzeyde olduklarını belirtmişlerdir. Ertuğrul (2008) yaptığı araştırmada sembollerinin anlaşılmasının orta düzeyde gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Yalçinkaya (2004)'nın yaptığı çalışmada ise öğrenciler, Sosyal Bilgiler ders kitabındaki haritaların renklerinin güzel olmadığı ve haritalardaki şekilleri tanımadıkları sonucuyla başarısızlıkları ilişkilendirilebilir.

4. Anket araştırmasında öğrenciler harita okuma ve yorumlama becerisinde başarılı olurken örnek olay incelmesi araştırmasında başarısız olmuşlardır. Bu durum teori ile uygulamanın farklı sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir. Öğrencilerin başarılarına renk-yazı arasındaki uyumsuzluğun etki ettiği görülmüştür. Bu durum Göksel (2007)'in yaptığı çalışmada öğrencilerin haritalardan nasıl yararlanacaklarını bilmedikleri, ders kitaplarındaki haritalarda renk hatalarının olduğu ve Yalçinkaya(2004)'nın araştırmasında öğrencilerin harita renklerinin güzel olmadığı sonuçları ile örtüşmektedir. İncekara ve Kantürk(2010)'ün yaptığı araştırma sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yaşadıkları ilçeyi dilsiz haritada göstermede başarısız oldukları sonucu ile ilişkilendirilebilir. Solmaz ve Uzunöz (2009)'ün çalışmasında coğrafya öğretmenlerinin görüşüne göre öğrencilerin haritaları yorumlama becerisini geliştirme amacına ulaşma düzeylerinin düşük olduğu sonucu ile uyumludur. Akar (2008)'ın yaptığı çalışmada öğretmenler, öğrencilerin harita kullanma becerileri kazanılmış düzeyi lejanta bakarak harita yorumlama becerisi, haritalardaki bilgiyi kullanma seviyesinin orta düzeyde olduğunu ve harita yorumlamada başarısız oldukları sonucunu ile örtüşmektedir. Karaçalı(2012)'nin yaptığı araştırmada öğrencilerin dilsiz harita üzerinde yaşadıkları ülke olan Türkiye'yi doğru gösterme oranı yüksekken Kırgızistan'ı gösterenlerin oranı sadece %1 olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buğdaycı(2012) yaptığı çalışmada bu başarısızlığı harita niteliklerinin yetersizliğine, Üzümcü (2007) aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılmayışına ve Akar (2008) ise yeterince harita okuma uygulaması yapmadıkları sonuçları ile ilişkilendirmişlerdir.

5. Ankete alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme becerisinde başarısız olurken örnek olay incelemesine alınan öğrencilerin (%52) başarılı oldukları görülmüştür. Bunun nedenlerinden biri olarak görsel olarak haritanın verilmesinin

öğrencilerin başarılarını artırdığı düşünülebilir. Ertuğrul(2008)'un yaptığı çalışmada öğrencilerin yerin belirlenmesi becerisini kazanımlarını orta düzeyde gerçekleştirdiği, Akar (2008)'in çalışmasında öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin “boş harita ve küre verildiğinde bunlarının üzerine Başlangıç Meridyenini ve Ekvatoru yerleştirme düzeylerinin çok yeterli olduklarını “paralel ve meridyenleri” olan bir haritada Hatay’ın coğrafi konumunu haritaya bakarak söylemede orta düzeyde oldukları sonuçları ile uyumludur. Fakat öğrencilerini başarısızlık nedenleri olarak Alim (2008)'in yaptığı çalışmada öğrencilerin paralel kavramını, enlem, ekvator ve projeksiyon kavramları ile karıştırdıkları, enlem kavramını ise meridyen kavramı ile karıştırdıkları tespiti de öğrencilerin başarısızlık nedenlerinden biri olarak düşünülebilir. Pala (2011)'nın yaptığı araştırmada ise öğrencilerin harita okuma becerisinin yaklaşık %39'u matematik beceri düzeyleri açıklandığını sonucuna vardığından öğrencinin matematikteki başarılı veya başarısızlığı da etkilediği düşünülmüştür.

6. Anket ve örnek olay incelmeye katılan öğrenciler ölçek kullanma becerisinde başarısız oldukları sonucuna varılmıştır. İnel, Y. (2011). Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinde Öğrencilerin Ölçek Kullanma Becerilerinin Geliştirilmesi araştırmasında etkinliklere dayalı ders öğretiminin ölçek kullanma becerisinin kazanılmasında olumlu etki ettiği sonucuna varılmıştır. Bu sonuç Akar (2008)'ın ve Ertuğrul (2008)'un çalışma sonuçları ile örtüşmektedir. Bu başarısızlığın nedenleri arasında İnel (2011) ve Pala (2011) öğrencilerin yeterince matematik becerilerini kullanmadıklarını belirtir.

7. Anket ve örnek olay incelemesine alınan öğrenciler uzunluk ölçme becerisinde başarısız olmuşlardır. Ertuğrul (2008)'u yaptığı araştırmayla örtüşmektedir. Bu başarısızlığın nedenleri arasında Ertuğrul (2008) ve Pala (2011) öğrencilerin matematik becerilerini yetersiz oluşundan kaynaklandığını belirtmişlerdir.

8. Anket araştırmasına alınan öğrenciler taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisinde başarılı olurken örnek olay incelmesinde başarısız olmuşlardır. Bunun nedeni olarak bilgiyi beceriye dönüştüremediklerinden kaynaklanmaktadır. Bu sonuç Aksoy ve Ünlü (2012) yaptığı çalışmada öğrencilerin kendi taslak haritalarını oluşturmamış oldukları, Solmaz ve Uzunöz (2009) yaptığı araştırmada öğrencilerin Türkiye Haritası çizmede yetersiz olduklarını sonucuyla

örtüşmektedir. Öğrencilerin bu beceride başarısız olmaları nedenleri arasında Duman ve Girgin (2005)'in etkinliklerde harita uygulamalarına yeterince yer verilmediğini, Yalçinkaya (2004) çalışmasında öğrencilerin haritalarla uğraşırken kendilerinin ekleme yapamadıklarını, kendilerini harita çizimine özendirmediği, haritalardaki şekilleri tanımadıklarını, Göksel (2007) yaptığı araştırmada öğrencilerin yaklaşık yarısının harita çizmekten hoşlanmadıklarını sonuçları ile ilişkilendirilebilir. Akar (2008) ise yaptığı araştırmada öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin yeryüzü şekillerinin belirleme ve “harita üzerinde temel yeryüzü şekillerinin sembollerini tanımada” orta düzeyde olduklarını belirtmişlerdir. Ertuğrul (2008) yaptığı araştırmada yeryüzü şekillerinin anlaşılması orta düzeyde gerçekleştiğini ifade etmiştir. Öğrencilerde harita becerilerini geliştirmek için Şendil (2011) etkinliklerde üç boyutlu plastik kabartma harita yapımının öğrencilerde yeryüzü şekillerini öğrenme olumlu etki ettiğini

5.2.3.Birinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar

1. Anket ve Örnek olay incelemesi araştırmasının cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, kız öğrencilerin sembolleri anlama ve yorumlama ile kroki çizme ve okuma (evin iç bölümlerini gösterme) becerilerinde erkek öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.

2. Örnek olay incelemesi araştırmasının cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, kız öğrencilerin doğa (yersel) yöntem bilgilerinden “yosun” ve ayçiçeği” metotlarını ve sahip oldukları araç yöntem bilgilerinden “pusula” ve “atlas” metotlarını kullanarak yön bulma ve tarif etme, harita okuma ve yorumlama, taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma “kahverengi, sarı ve mavi “deniz” renk-yükselti becerisinde erkeklere göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

Atasoy ve Ertürk (2008)'ün yapmış olduğu araştırmasında çevre bilincinde, Kayalı (2004)'nın coğrafi konularının öğreniminde, Gündüver ve Gökdaş (2011)'in SBS akademik başarıda, Yerlikaya (2014)'nın eğitime ilişkin motivasyonda kız öğrencilerin daha başarılı oldukları sonucuna varmışlardır.

Kayalı (2004) ilköğretim 6. sınıf coğrafi konularının öğretilmesinde etkili olan faktörleri araştırmasında, öğrencilerin cinsiyetlerine göre kız öğrencilerin daha başarılı oldukları sonucuna varmıştır.

Ünal (2008). İlköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler ders yurdumuzun komşuları ve Türk dünyası ünitesinde geçen haritaların kullanabilirlik düzeyi araştırmasında kız öğrencilerin, amaçlarda geçen haritaların kullanımda daha çok olumlu görüş bildirmişlerdir

Örnek olay incelemesi araştırmasının cinsiyet alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, erkek öğrencilerin doğa (yersel) yöntem bilgilerinden “örümcek ağı” yönteminde, gökbilim (göksel) yöntem bilgilerinden “Güneş” metodu ve sahip oldukları araç (araçsal) yöntem bilgisinden “harita”, “navigasyon”, “kroki”, “saat” ve “Güneş saati” metotlarını kullanarak yön bulma ve tarif etme, konum ve koordinat belirleme, uzaklık ölçme taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma (yeşil ve mavi “akarsu ve göl” renk-yükselti) becerilerinde daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

Bu sonuç Kantürk ve İncekara (2010)’nın yapmış olduğu araştırmasında yer şekillerini göstermede erkeklerin (öğretmen adaylarının) ve Tuna ve diğerleri (2012) yaptığı araştırmada yön, konum ve harita becerilerinde erkeklerin (yetişkin) daha başarılı oldukları sonuçları ile uyumlu bir sonucuna varılmıştır.

3.Anket araştırmasına alınan öğrencilerin cinsiyetlerine göre yön bulma ve tarif etme, harita okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma ve uzaklık ölçme becerilerinde, örnek olay incelemesi araştırmasına alınan öğrencilerde ise ölçek kullanma becerisinde bir fark oluşmadığı sonucuna varılmıştır.

Solmaz ve Uzunöz (2009) ilköğretim 6. ve 7. sınıf Sosyal Bilgiler coğrafi konularında çalışma yaprağı ve dilsiz harita kullanımının öğrenci motivasyon ve başarısı üzerine etkisi ve İncekara ve Kantürk(2010) Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Haritalarla İlgili Temel Görüşleri ve Harita Kullanımına Yönelik Yaklaşımları araştırmalarında cinsiyet farklılıklarının araştırma üzerinde etkisi olmadığını belirlemiştir

Pala (2011) Matematik Becerisinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Harita, Grafik ve Tablo okuma Becerilerine Etkisi araştırmasında öğrencilerin harita okuma sosyal bilgiler ve matematik becerileri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir. Cinsiyete göre farklılığın olmamasında ise ülkemizde eğitim sistemine bakış açısının değişmemesi, yeni eğitim- öğretim programının etkisi, eğitimde fırsat eşitliği, eğitim

seviyesinin yükselmesi gibi faktörlerin etkisinin olduğu sonucuna varmıştır. Ertuğrul (2008) İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Harita ve Küre Kullanım Becerilerinin Tespiti araştırmasında cinsiyetin öğrencilerin becerileri kazanma düzeylerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır. Göksel (2007) Sosyal Bilgiler Öğretiminde Harita ve Grafik Kullanımın Eğitimi Destekleme Düzeyi araştırmasında öğrencilerin cinsiyetleri ile harita kullanımın eğitimi destekleme düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna varmıştır.

Güven ve Ersoy (2007) Sınıf Öğretmeni Adaylarının Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretim I Dersine İlişkin Öz Yeterlilik Algıları ve Bilişsel Tutumlarının Belirlenmesi araştırmasında cinsiyet yönünden benzer bilişsel tutumlara sahip olduklarını belirlemiştir.

Solmaz ve Uzunöz (2009) ve Başbüyük ve Çıkılı (2002) yaptıkları araştırmalarda çalışma yaprağı ve dilsiz harita kullanması cinsiyet açısından herhangi bir farklılık oluşturmadığını sonucuyla örtüşmektedir.

5.2.4. İkinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar

1. Anket ve örnek olay incelemesine alınan öğrenci annesinin eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, annenin eğitim düzeyinin artması öğrencinin kroki çizme-okuma, sembollerini anlama ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisinde başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

2. Örnek olay incelemesi araştırmasına alınan öğrenci annesinin eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, annenin eğitim düzeyinin artması öğrencinin yön bulma ve tarif etme, harita okuma ve yorumlama ölçek kullanma uzaklık ölçme becerilerindeki başarılarına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

3. Anket araştırmasına alınan öğrencilerin yön bulma-tarif etme, harita okuma ve yorumlama, ölçek kullanma ve uzaklık ölçme becerilerinde bir fark oluşmadığı sonucuna varılmıştır.

Altun (2005), Gündüver ve Gökdaş (2011) ve Yerlikaya (2014) yıllarında yapmış oldukları araştırmalarda annenin eğitim düzeyi ile başarı arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucu ile paralellik arz etmektedir

Anket araştırmasına alınan öğrenci annesinin eğitim düzeyi, yön bulma ve tarif etme, harita okuma ve yorumlama, ölçek kullanma ve uzunluk ölçme becerileri üzerinde annenin eğitim düzeyinin etki etmediği sonucuna varılmıştır.

Kayalı (2004) ilköğretim 6. sınıf coğrafi konularının öğretilmesinde etkili olan faktörleri araştırmasında, öğrencilerin başarı testi puanları, annenin öğrenim düzeyi değişkenine göre önemli bir farklılık göstermediği sonucuna varmıştır.

Ünal (2008). İlköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler ders yurdumuzun komşuları ve Türk Dünyası ünitesinde geçen haritaların kullanabilirlik düzeyi araştırmasında annesi okuma yazma bilmeyen öğrencilerin, amaçlarda geçen haritaların kullanabilirliği konusunda diğerlerine göre daha olumlu görüş bildirmişlerdir.

Bu sonucun ortaya çıkmasında annenin eğitimle elde ettiği bilgi ve becerilerinin yanı sıra tecrübelerini paylaşmasının etki ettiği düşünülmektedir.

5.2.5.Üçüncü Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar

1.Anket ve Örnek olay incelemesi araştırmasına alınan öğrencilerin babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artması öğrencinin yön bulma ve tarif etme, kroki çizme-okuma, uzaklık ölçme becerilerindeki başarılarına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

2. Anket araştırmasına alınan öğrencilerin babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artması öğrencinin sembollerini anlama ve yorumlama ile harita okuma ve yorumlama becerisindeki ve örnek olay incelemesi araştırmasına alınan öğrencilerden farklı olarak etki ederken örnek olay incelmeye alınan öğrenciler ise konum ve koordinat belirleme ile ölçek kullanma becerilerine etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kayalı (2004) ilköğretim 6. sınıf coğrafi konularının öğretilmesinde etkili olan faktörleri araştırmasında, babası üniversite mezunu olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre daha başarılı oldukları sonucuna varmıştır.

Ünal (2008). İlköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler ders yurdumuzun komşuları ve Türk Dünyası ünitesinde geçen haritaların kullanabilirlik düzeyi araştırmasında babası okuma yazma bilmeyen öğrencilerin, amaçlarda geçen haritaların kullanabilirliği konusunda diğerlerine göre daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Bu durum babanın eğitim

durumu ile çocuklarının eğitime olan yaklaşımları arasındaki bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmaktadır

3. Anket araştırmasına alınan öğrencilerin babanın eğitim durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, babanın eğitim düzeyinin artması öğrencinin konum ve koordinat, ölçek kullanma ile taslak harita oluşturma ve fiziki özellikleri tanıma becerilerinde herhangi bir farklılaşma oluşturmazken örnek olay incelmeleri sembollerini anlam ve yorumlama, harita okuma ve yorumlama ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma beceri düzeylerinde herhangi bir farklılaşma oluşturmamıştır sonucuna ulaşılmıştır

Bu sonucun ortaya çıkmasında babanın eğitimle elde ettiği bilgi ve becerilerinin yanı sıra tecrübelerini paylaşmasının etki ettiği düşünülmektedir.

5.2.6.Dördüncü Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar

1. Anket ve örnek olay incelemesi araştırmasına alınan öğrencilerin ailenin ekonomik gelir durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, ailenin ekonomik gelir düzeyinin artmasının öğrencinin harita okuma ve yorumlama, konum ve koordinat belirleme becerisindeki başarısına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

2. Anket araştırmasına alınan öğrencilerin ailenin ekonomik gelir durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması öğrencinin sembollerini anlama ve yorumlama, yön bulma, kroki çizme-okuma ve uzaklık ölçme becerisine örnek olay incelemesi araştırmasına alınan öğrencilerden farklı olarak etki ederken örnek olay incelmelerine alınan öğrenciler ise ölçek kullanma becerilerine etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tural (2002)'in , Yenilmez ve Duman (2006)'ın, Tombul (2007)'un, Arıcı (2007)'nın, Büyükve diğerleri (2011)'nin, Gündüver ve Gökdaş (2011)'in ve Duman (2011)'in yapmış oldukları araştırmalarda ailenin ekonomik gelirinin yüksek olması başarıyı olumlu yönde etkilediği sonuçları ile uyumludur

3. Anket araştırmasına alınan öğrencilerin ailenin ekonomik gelir durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması öğrencinin ölçek kullanma ile taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisinde herhangi bir farklılaşma oluşturmamıştır. Aynı zamanda Örnek olay

incelmesine alınan öğrencilerinin ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması öğrencilerin yön bulma, kroki çizme becerisi sembolleri anlama ve yorumlama, uzaklık ölçme, taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerileri düzeylerinde herhangi bir etki oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır

Bahar ve diğerleri (2010) yaptığı araştırmasında ekonomik durumun kroki çizme ve okuma becerisine etki etmediği sonucuyla örtüşmektedir. Bu sonucun ortaya çıkmasında ailenin ekonomik gelir düzeyinin artması ile birlikte öğrendiği bilgileri uygulama alanı olan gezip görme fırsatının etki ettiği düşünülmektedir.

5.2.7.Beşinci Alt Problem Bulgularına İlişkin Karşılaştırmalı Sonuçlar

1.Anket ve örnek olay incelemesi araştırmasının araç durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, araca sahip olma düzeyinin artması öğrencinin, yön bulma-tarif etme, sembolleri anlama ve yorumlama, harita okuma ve yorumlama ve taslak harita oluşturma ve fiziksel özellikleri tanıma becerisindeki başarılarına etki ettiği sonucuna varılmıştır.

2. Anket araştırmasına alınan öğrencilerin konum ve koordinat belirleme (paralel ve meridyen kavramı), örnek olay incelemesi araştırmasına alınan öğrencilerden farklı olarak etki ederken örnek olay incelmeye alınan öğrencilerin ise kroki çizme-okuma ve ölçek kullanma becerilerine etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu durum Kayalı (2004) ve Balkan (2007) yaptığı araştırmalarda, öğrencilerin atlas kullanımı ile başarıları arasında bir ilişki olduğu sonucuyla örtüşmektedir. Aksoy ve Ünlü (2012)'nın yaptığı çalışmada küre ve harita kullanımının öğrencilerin tutumlarına olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

3. Anket araştırmasına alınan öğrencilerin araç durumu alt problem bulgusundan elde edilenlere göre, araca sahip olma düzeyinin artması öğrencinin ölçek kullanma ve uzaklık ölçme becerilerinde herhangi bir farklılaşma oluşturmazken örnek olay incelmeye araştırmasında konum ve koordinat belirleme ve uzaklık ölçme beceri düzeylerinde herhangi bir farklılaşma oluşturmadağı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonucun ortaya çıkmasında Duman (2011)'ın yaptığı çalışmada öğretmenlerin harita donanımının yetersiz oldukları okullarda haritaya daha az önem verdikleri, Göksel (2007)'in öğrencilerin dilsiz haritalardan yararlanmadıkları ve nasıl

yaralanacaklarını bilmedikleri, Ünal (2008)'in öğrencilerin atlas/harita kullanmadıkları sonuçlarının etkili olabileceği düşünülmüştür. Bunun için Aktürk (2012) ve Bircan (2013)'in yaptığı çalışmada animasyon ve dijital haritaların mekânı algılama becerisini geliştirdiğinden derslerde kullanılması düşünülmelidir.

5.3. Öneriler

Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlara göre şu öneriler yapılabilir

1. Bu çalışmadan önce yapılan araştırmalarda mekânı algılama becerisi içerisinde yer alan harita “becerisi” kavramı yerine daha kapsamlı bir ifade olan ve harita becerilerini de içine alan harita “okuryazarlığı” kavramı kullanılmalıdır.

2. Genel olarak literatürde yön bulma, harita becerisinin bir alt becerisi olarak ele alınmıştır. Ancak gerçek yaşamda yön bulma becerisi, yön tarif etme ile anlam kazanabilmektedir. Bu iki kavramın birlikte ele alınarak yön bulma ve tarif etme becerisi şeklinde kullanılmalıdır.

3. Yön okuryazarlığında yön bulma ve tarif etme yöntemleri belirli ölçütlere göre bir sınıflandırma yapılabilir. Bunun için yön bulma ve tarif etme yöntemleri; doğa, gökbilim, araç, sosyal yaşam alan ve trafik işaret levhaları ile yön bulma ve tarif etme yöntemleri olarak sınıflandırılmalıdır.

4. Ders programlarında, televizyon dizilerinde, filmlerde, roman veya hikâyelerde ve günlük yaşamda yön bulma veya tarif etmelerde ana ve ara yönlerle göre yazılmalı ve konuşulmalıdır.

5. Günümüzde yön bulma ve tarif etmede klasik araç yöntemlerinden ziyade bilişim yazılımları yoğun olarak kullanılmaktadır. Bilişim yazılımlarını yön bulma ve tarif etmede daha etkin olarak kullanabilmek için öğretimde bu araçların nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgi ve becerilerin öğretilmesi gerekmektedir. FATİH projesi ile birlikte okullarda akıllı tahta kullanılmaya başlanmıştır. Bu akıllı tahta, harita ve yön okuryazarlığının öğretilmesi- öğrenilmesi ve uygulanmasında kullanılabilir. Bu okuryazarlığı ile ilgili bilişim yazılımların öğretilmesine ve simülasyon gibi uygulamalara ders programında yer verilmelidir.

6. Müderris Faik Sabri Beyin “Coğrafya Defterleri” gibi Sosyal Bilgiler öğrenci çalışma kitaplarında “Harita defterleri” bölümü oluşturulmalıdır.

7. Öğrencilerde daha kalıcı bilgi ve becerilerin kazandırılması için bir oyun tekniği olan oryantiringden, yararlanılmalıdır.

8. Öğrencilerin bilgilerini beceriye dönüştürebilecek uygulamalara öğretim programlarında yer verilebileceği gibi bu uygulamaları gerçekleştirebilecekleri bilişim yazılımları ile bu uygulamaları gerçek yaşam alanlarında yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine imkân verebilecek şekilde olmalıdır.

9. Son yıllarda harita ve yön okuryazarlığı ile ilgili bilişim oyunları geliştirilmektedir. Bunlardan sadece biri olan “Geocaching” gibi oyunlara yer verilmelidir.

10. Kroki okuma becerisi kroki çizme ve okuma becerisi şeklinde ifade edilebilir.

11. Sosyal Bilgiler programında sosyal yaşam alanlarında yön bulma ve tarif etme etkinliklerine de yer verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Açıkalın, A., Turan, S., (2015). Bir Anlam Köprüsü İnşa Etme Aracı Olarak Okullarda Etkili İletişim. (İkinci baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Açıkalın, A., Şişman, M., Turan, S. (2015). Bir İnsan Olarak Okul Müdürü. (Üçüncü baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Akar, B. (20085). İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Harita Kullanma Düzeylerinin ve Harita Kullanımına İlişkinin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Hatay.
- Akbaba, B. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretimi, Mustafa Safran (ed.). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Görsel Materyallerin Kullanımı. (Birinci baskı) içinde (s.283-319). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Akbulut, G. (2004). Coğrafya ve Aktif Öğretim Yöntemleri. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(1), 65-77.
- Akengin, H. ve Süer, S. (2011). Coğrafi Kavramlar Bakımından Öğrencilerin Hazır Bulunuşluk Düzeyleri ve Bu Kavramların Geliştirilmesi Üzerine Deneysel Bir Araştırma. Marmara Coğrafya Dergisi, 24, 26-48.
- Akengin, H., Akdemir, I.O. (2013). Genel Fiziki Coğrafya. Hamza Akengin, İskender Dölek (ed). Coğrafya Biliminin Tanımı, İlkeleri, Konusu, Bazı Temel Kavramları ve Öğretimi. (Birinci baskı) içinde, (s.1-32). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Akengin, H., Ersoy, F. (2015). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Mekânsal Öğrenme Ortamları. Ramazan Sever, Erol Koçoğlu (ed). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Mekânsal Öğrenme Ortamlarının Tarihçesi. (Birinci baskı) içinde (s. 17-38). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Akgün, Ü. E. (2011). Müzelerde Mekân Kurgusunun Algı ve Yön Bulmadaki Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Akınoğlu, G. (2004). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. Recep Nas (ed.). Hayat Bilgisi Öğretimi. (İkinci baskı) içinde (s.1-13). Ankara: PagemAYayıncılık.
- Akınoğlu, O. (2004). Yapılandırmacı Öğrenme ve Coğrafya Öğretimi. Marmara Coğrafya Dergisi 10, 73-94.
- Akınoğlu, O. ve Bakır, S. A. (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Coğrafya Konularını Öğrenmeleriyle İlgili Durum Analizi. Marmara Coğrafya Dergisi 8, 83-106.
- Akkuş, A. (1995). Harita Bilgisi. (2. Basım). Konya: Öz Eğitim Yayınları.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretiminin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği. Tojet: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2(2). 79-96 [Online] www.tojet.net/articles, 15/06/2012 tarihinde alınmıştır.
- Aksoy, H. (2012). “Coğrafya Dersinde Harita Becerisi Kazandırmaya Yönelik Uygulamaların Öğretmen ve Öğrencilerin Tutumlarına Etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aksoy, H., Ünlü, M. (2012). Coğrafya derslerinde Harita Becerisine Yönelik Uygulamalarının Öğrenci Tutumlarına Etkisi. Marmara Coğrafya Dergisi, 26, 16-41.
- Aktürk, V., Yazıcı, H., Bulut, R. (2013). Sosyal Bilgiler Dersinde Animasyon ve Dijital Harita Kullanımının Öğrencilerin Mekânı Algılama Becerilerine Yönelik Etkileri. Marmara Coğrafya Dergisi, (28), s.1-17.
- Aktürk, V. (2012). Sosyal Bilgiler Dersinde Animasyon ve Dijital Harita Kullanımının Öğrencilerin Mekanı Algılama Becerilerine Yönelik Etkileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar
- Akyüz, Y. (1993). Türk Eğitim Tarihi (Başlangıçtan 1993’e). (4. Baskı). Ankara: İstanbul Kültür Koleji Yayınları
- Akyüz, Y. (1999). Türk Eğitim Tarihi (7. Basım). İstanbul: Alfa Yayınları.

- Alabaş, R., Kamer, T. (2007). Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Değerlendirilmesi: Uygulayıcı Görüşlerinin Nitel Analizi. I. Ulusal İlköğretim Kongresinde Sunulan Bildiri, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Aladağ, E. (2007). Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımının İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(2), 43-63. [Online] www.dokuman.tsadergisi.org/dergiler, 23/01/2013 tarihinde alınmıştır.
- Alim, M. (2008). Öğrencilerin Lise Coğrafya Programında Yer Alan Yer Yuvarlığı ve Harita Bilgisi Ünitelerindeki Bazı Kavramları Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları. Milli Eğitim Dergisi 177, 166-179.
- Alim, M., Girgin, M. (2011). Coğrafya Dersleri İçin Kabartma Harita Yapımı. Doğu Coğrafya Dergisi, 16(25), 183-192.
- Alkan, C., Şimşek, N., Deryakulu, D. (1995). Eğitim Teknolojisine Giriş. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Alkış, S. (2008). Sosyal Bilgiler Programı, İnsan Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanıyla İlgili Kavram Bulmacaları. Milli Eğitim Dergisi, (180), 68-79.
- Alkış, S. (2005). İlköğretim Birinci Kademe Sosyal Bilgiler ders Kitaplarında Coğrafya Konularıyla İlgili Kavramların Belirlenmesi (2004 Programına Göre). Marmara Coğrafya Dergisi, 11, 83-92.
- Alim, M., Altaş, N. T. (2005). Coğrafya Öğretmenlerinin Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Dersinin İçeriği ve Öğretim Süreci Hakkındaki Görüşleri, Milli Eğitim Dergisi (168).[Online]: http://dhgm.meb.gov.tr/yayimler/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/168/index3-alim.htm23/01/2013 tarihinde alınmıştır.
- Altınbilek, M. S., Sanalan, V. A. (2005) Coğrafya Okuryazarlığı I: Genel Bakış. Doğu Coğrafya Dergisi, 10 (13), 341-358.
- Altınışik, S., Orhan, F. (2002). Sosyal Bilgiler Dersinde Çoklu Ortamın Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Derse Karşı Tutumları Üzerinde Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 23, 41-49.

- Altun, S. A. (2009). İlköğretim Öğrencilerin Akademik Başarısızlıklarına İlişkin Veli, Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi. 8(2), 567-586. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr23/01/2013> tarihinde alınmıştır.
- Altunışık, R.,Çoşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2010). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı. (Altıncı. Basım). Sakarya: Sakarya Kitapevi.
- Arin, D., Deveci. H. (2008). Sosyal Bilgiler Dersinde Güncel Olayların Kullanımının Öğrenci Başarısına ve Hatırda tutma Düzeyine Etkisi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 7(26), 170-185. [Online] www.esoder.org23/01/2013 tarihinde alınmıştır.
- Arıcı, İ. (2007). Öğrenci Ailelerinin Sosyo-Ekonomik Düzeylerinin İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersindeki Başarılarına Etkisi. Fırat Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 12(2), 151-168.
- Arkan, M. (1946). İzci Oyunları. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Arsılantürk, Z. (2001). Sosyal Bilimler İçin Araştırma Metot ve Teknikleri. (Beşinci Baskı).İstanbul: Çamlıca Yayınları.
- Artvinli, E. (2010). Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Coğrafya Öğretimine Katkısı ve Ortaöğretim Öğrencilerinin CBS'ye İlişkin Tutumları. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 10(3). [Online]<http://www.kuyeb.com>/23/01/2013 tarihinde alınmıştır.
- Artvinli, E. (2010). Coğrafya Öğretmenlerinin Öğretme Stilleri. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 33.
- Artvinli, E. (2010). Coğrafya Derslerini Yapılandırmak. Aksiyon (Eylem) Araştırmasına Dayalı Bir Ders Tasarımı.
- Aşıcı, M. (2009). Kişisel ve Sosyal Bir Değer Olarak Okuryazarlık. Değerler Eğitim Dergisi,7(17). 9-26.
- Ata, Bahri, (2011). Sosyal Bilgiler Öğretim Programı. Cemil Öztürk (Ed.). Sosyal Bilgiler Öğretimi Demokratik Vatandaşlık Eğitimi (üçüncü basım) içinde (s.34-47). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Aziz, A. (2008). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Aykaç, M., Adıgüzel, Ö. (2011). Sosyal Bilgiler Dersinde Yaratıcı Dramanın Yöntem Olarak Kullanılmasının Öğrenci Başarısına Etkisi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 19(1), 297-314.
- Bahar, H. H., Sayar, K., Başbüyük, A. (2010). Öğrencilerin Kroki Okuma Becerilerinin İncelenmesi (Erzincan Örneği). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20(1), 229-246.
- Bal, H. (2009). Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırma Yöntem ve Teknikleri. Isparta: Fakülte Kitaevi
- Balcı, A. (2006). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler. (Altıncı Basım). Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Balcı, A. (2015). Coğrafya Öğretmen Adaylarının Coğrafi Arazi Uygulamalarındaki Harita Okuryazarlıklarını Tespite Yönelik Bir Araştırma. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3(10), 16-35.
- Balkan, A. (2007). İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Harita Kullanımının Derse Karşı Tutuma, Başarıya ve Hatırda tutma Düzeyine Etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Baloğlu, B. (2006). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemi. İstanbul: Der Yayınları.
- Başar, H. (1999). Öğretmen Kitapları Dizisi Sınıf Yönetimi. İstanbul: MEB Yayınları.
- Baykul, Y., Gelbal, S., Kelecioğlu, H. (1999). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Bayzan, Ş. (2009). GPRS Verileri Yardımıyla Araç Rotalarının Belirlenmesi Problemine Farklı Bir Yaklaşım. s. 243-249. Akademik Bilişim'09-XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 11-13 Şubat 2009 Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.[Online]:http://ab.org.tr/ab09/kitap/bayzan_AB09.pdf01/05/2016 tarihinde alınmıştır.

- Bektaş, M. (2009). Hayat Bilgisi Öğretimi ve Öğretmen El Kitabı. Selahiddin Öğülmüş (Ed.). Hayat ve Hayat Bilgisi Dersi (Birinci Basım) içinde (s.1-11). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bilgili, A. S. (2008). Sosyal Bilgilerin Temeli. A. S. Bilgili (Ed.). Sosyal Bilgiler ve Sosyal Bilimler (Birinci baskı) içinde (s2-35). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bilgin, T. (2006). Genel Karografya I. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Bilgin, T.(2006). Genel Kartografya II. İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Bilim, C. Y. (2002). Türkiye’de Çağdaş Eğitim Tarihi 1734-1876. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Bircan, T. Ş. (2013). Animasyon Destekli haritalarla Tarih Öğretmenliğinin Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Mekân Algılarına Etkisi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bloom, B., S. (1995). İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme (Çev. D. A. Özçelik). İstanbul: Milli Eğitim Yayınları.
- Bluestein, N., Acredolo, L. (1979). Developmental Changes In Map-Reading Skills. Child Development, 691-697.
- Böyük U., Tanık, N., Saraçoğlu S. (2011). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Beceri Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, Türk Bilim Araştırma Vakfı (Tübvav) Bilim Dergisi, 4(1), 20-30.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. A., Akgün., Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2010). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (5. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Buğdaycı, İ. (2012). İlköğretimde harita Kullanımı Üzerine Bir İnceleme. Yayımlanmamış doktora tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Ceyhun, Y., Çağlayan, M. C. (1997). Bilgi Teknolojileri Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Çalışkan, H., Yiğittir, S. (2008). Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi, Bayram Tay, Adem Öcal (Ed.). Sosyal Bilimlerde Ölçme ve Değerlendirme (Birinci baskı) içinde (s.217-281). Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Çalışkan, H., Turan, R. (2010). Sosyal Bilgiler Dersinde Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Derse Yönelik Tutuma Etkisi, İlköğretim Online, 9(3), 1238-1250 [Online] <http://ilkogretim-online.org.tr23/01/2013> tarihinde alınmıştır.
- Çelenk, S., Tertemiz, N., Kalaycı, N.,(2000). İlköğretim Programları ve Gelişmeler. Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.
- Çelik, H., Katılmış, A. (2010). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Derslerindeki Öğrenci Başarısını Etkileyen Unsurlarına İlişkin Görüşleri, Marmara Coğrafya Dergisi, (22), 128-153.
- Çelikkaya, T. (2011). Sosyal Bilgiler Programında Yer Alan Becerilerin Kazandırılma Düzeyi İlişkin Öğretmen Görüşleri, Kastamonu Eğitim Dergisi, 19(3), 969-990.
- Çetin, B. (2008). Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Coğrafya Derslerine Olan İlgi Düzeyi, Doğu Coğrafya Dergisi,13(19), 33-48.
- Çetin, K. (2003). Türk Eğitim tarihinde Sosyal Bilimler ve Sosyal Bilgilerin Tarihsel Süreci. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(1), 163-185.
- Cin, M., Engin, İ., Akbaş, Y. (2005). İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerin Türkiye'nin Matematik Konumunu Anlama Düzeyleri ve Yanlış Anlamları, Doğu Coğrafya Dergisi, 14, 121-140.
- Çimen, A. (?). Ortaokul 8.Sınıf Görsel Okuryazarlık Dersi Müfredat Önerisi (Eğitimde Görsel Okuryazarlık Dersi Final Çalışması). Yayınlanmamış Final Çalışması. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü[online] http://www.cimenwd.com/wpcontent/uploads/2012/06/gorsel_okuryazarlik_mufredat.pdf 20/01/2012 tarihinde alınmıştır.
- Creswell, J. W.,Clark, V. L. P. (2015). Karma Yöntem Araştırmaları Tasarım ve Yürütülmesi. (Çev Ed. Y. Dede, S. B. Demir). (2. Baskı). Ankara,Anı Yayıncılık.
- Dam, H. (2008). Öğrencinin Okul Başarısında Aile Faktörü. Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 7(14), 75-99.
- Darkot, B. (1957). Kartografya Dersleri (3. Baskı). İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü (5)

- Demiralp, N. (2006). Coğrafya Eğitiminde Harita ve Küre Kullanımı Becerileri. Türk Bilim Dergisi, 4(3), 323-343.
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya Eğitiminde Materyaller ve 2005 Coğrafya Ders Öğretim Programı. Kastamonu Eğitim Dergisi, 15(1), 373-384.
- Demiralp, N. (2009). Haritalarla Öğrenme. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 7(4), 955-973.
- Demirci, S., Köseli, M. (2009). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Kaan Böke (Ed.). İstanbul: Alfa Yayınları.
- Demirci, A., Duran, Ç. (2004). Üç Boyutlu CBS'in Coğrafya Derslerinde Kullanılması: Dokuzuncu Sınıflarda Eş Yükselti Eğrileri Üzerinde Bir Uygulama. Coğrafya Eğitim Dergisi, 1(1), 3-13.
- Demirci, A. (2008a). Öğretmenler için CBS. İstanbul: Fatih Üniversitesi Yayınları.
- Demirci, A. (2008b). Coğrafi Bilgi Sistemlerinin İlk ve Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Bir Öğretim Aracı Olarak Kullanılması: Önem, İlke ve Metotlar. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, 28(7), 377-388.
- Demirci, A. (2007). Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Yüksek Öğretim Coğrafya Eğitimi İle Entegrasyonu: Başarılı Uygulamalar İçin Bir Yol Haritası. Marmara Coğrafya Dergisi, 15(1), 207-228.
- Demirci, A. (2004). Türkiye ve ABD'de Ortaöğretim Coğrafya Öğretim Sisteminin Müfredatlar, Metotlar ve Kullanılan Araç-Gereçler Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Demirci, A., Yılmaz, K. (2013). Okullarda Küresel Konumlandırma Sisteminden (GPS) Yararlanma: 6 ve 9. Sınıf Öğrencileri İle Bir Deneme. Marmara Coğrafya Dergisi, 27, 193-220.
- Demirel Ö. (2011). Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme. (17. Basım). Ankara: PegemAkademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2011). Öğretim İlke ve Yöntemleri Öğretme Sanatı. (12. Basım). Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Demirel, Ö.,Başbay, A., Erdem, E. (2006). Eğitimde Çoklu Zeka Kuram ve Uygulama. (1. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirkaya, H., Arıbaş, K. (2004). Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 12, 179-187.
- Demirkaya, H., Çetin, T., Tokcan, H.(2004). İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerine Yön Kavramı Öğretiminde Kullanılabilecek Metot. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(3), 39-70.
- Dölek, İ., Demir, S.B. (2011). Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) İle Coğrafya Derslerine Yönelik Öğretim Materyallerinin Hazırlanması, Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırma Dergisi, 2(2), 122-143.[Online]:<http://www.sosyalbilgiler.org/20/04/2016> tarihinde alınmıştır.
- Doğanay, A. (2002). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. Cemil Öztürk, Dursun Dilek(Ed.). Sosyal Bilgiler Öğretimi (s.15-46). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Doğanay, A. (2005). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. Cemil Öztürk, Dursun Dilek(Ed.). Öğretimde Kavram Genellemelerinin Geliştirilmesi (s.265-296). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Doğanay, Ahmet (2005). Çağdaş Sosyal Bilgiler Anlayışı Işığında Yeni Sosyal Bilgiler Programının Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(2), 77-96.
- Doğanay, H. (2000). Coğrafyaya Giriş. (4. Baskı). Konya: Çizgi Kitapevi.
- Doğanay, H. (1994). Türkiye Beşeri Coğrafyası. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- Doğanay, H.(1998). Türkiye Ekonomik Coğrafyası. (3. Baskı). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Doğanay, H., Zaman, S., Alim, M. (2002). Ortaöğretim Coğrafya Eğitiminde Klasik Ders Materyali ve Coğrafya Öğretmenlerinin Bunlardan Yararlanma Sıklığı. Doğu Coğrafya Dergisi, 7 (6), 33-43,

- Doğanay, H., Zaman, S., Alim, M. (2001). Ortaöğretim Coğrafya Eğitiminde Klasik Ders Materyali ve Coğrafya Öğretmenlerinin Bunlardan Yararlanma Sıklığı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7 (6), 33-43.
- Doğru, A. Ö., Uluğtekin, N. N. (2005). CBS Uygulaması Olarak Araç Navigasyon Sistemleri. 1-7. [Online]: <http://web.itu.edu.tr/> 20.04.2016 tarihinde alınmıştır.
- Duman, B., Girgin, M. (2007). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Harita Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17), 185-202.
- Duman, H. (2011). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Harita Kullanımı ve Harita Kullanımı Konusunda Öğretmen Görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Dündar, H. (2008). Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi. Bayram Tay, Adem Öcal (Ed.). *Sosyal Bilgilerde Kavram Öğretimi (Birinci baskı)* içinde 301-334. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Durmuş, E., (2013). Genel Fiziki Coğrafya. Hamza Akengin, İskender Dölek(Ed.). *Küre ve Harita Bilgisi. (Birinci baskı)* içinde (s.65-118). Ankara: Pegem Akademi.
- Erdoğan, İ. (2008). Öğrenciyi ve Programı Anlamaya Yardımcı İlköğretim Veli Kılavuzu. Ankara: Milli Eğitim Yayınları.
- Erkan, H. (1998). Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme. (4. Baskı). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Ertuğrul, Z. (2008). İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Harita ve Küre Kullanım Becerilerinin Tespiti. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilgiler Enstitüsü, Ankara.
- Faik Sabri Bey (1930). Ortamektep Birinci Sınıf Coğrafya Defterleri. Kanaat Kütüphanesi.
- Gardner, H. (2004). Zihin Çerçevesi Çoklu Zekâ Kuramı (Çev. E. Kılıç). (Birinci Baskı). İstanbul: Alfa Basım Yayıncılık.
- Gençtürk, E., Sarpkaya, G. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretimi. Mustafa Safran(Ed.). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yeterlilikleri (Birinci baskı)* içinde (s.47-64). Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Geray, H. (2006). Toplumsal Araştırmalarda Nicel ve Nitel Yöntemlere Giriş, İletişim Alanından Örneklerle. (2. Basım). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Girgin, M., Sever, R., Gök, Y. (2003a). Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat ve Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğrencilerinin Mesleki Uygulama Gezilerine İlişkin Görüşleri. Doğu Coğrafya Dergisi, 8 (10), 8-20.
- Girgin, M., Ertürk, M., Sever, R., Güner, İ. (2001). Coğrafya Öğretiminde Atlaslar. Doğu Coğrafya Dergisi, 7(6), 45-59.
- Girgin, M., Koca, H., Sever, R. (2003b). Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Harita Kullanımı ve Sorunlar. Türk Coğrafya Kurumu Coğrafya Kurultayı Bildirileri. 318-324. Gazi Üniversitesi, Ankara: Gazi Kitabevi
- Gök, B., Şahin, A. E. (2009): İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin Değerlendirme Araçlarını Çoklu Kullanımı ve Yeterlik Düzeyleri, Eğitim ve Bilim Dergisi, 34(153), 127-143.
- Göksel, O. (2007). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Harita ve Grafik Kullanımının Eğitimi Destekleme Düzeyi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Gözcelicioğlu, B. (2004). Yön ve Hedef Bulma Sporuna Orienteering. Bilim ve Teknik Dergisi, 37(438), Ankara: Tübitak Yayınları.
- Gulesne, C. (2012). Nitel Araştırmaya Giriş. (Çev., A. Ersoy, P. Yalçınoglu). (İkinci Basım). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Güç, B., Gencel, Z., Karadayı, A. (2012). Mekan Kullanıcı İlişkilerinin Hastane Örneğinde Sayısal Olarak Modellenmesi. 4(1), 58-72. Isparta
- Güleryüz, H. (2001). En Son Değişikliklerle İlköğretim Okulu Programı. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Gün, E. (2007). Türkiye ve İngiltere İlköğretim 4. ve 5. Sınıflar Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. www.dersindir.net 20/01/2012 tarihinde alınmıştır.
- Günay, V.D. (2008). Görsel Okuryazarlık ve İmgenin Anlamlandırılması. SDÜ Arte-Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi, 1(1).

- Günay, İ. A. (2006). İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kullanılan Değerlendirme Araç ve Yöntemlerinin Kullanılma Sıklığına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Algı ve Beklentileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Güney, E. (2003). Çevre ve İnsan Toplum Doğa İlişkileri. İstanbul: Çantay.
- Güven, B., Alp, S. (2008). Yeni Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Kazanımlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri. Milli Eğitim Dergisi 177, 153-165.
- Gündüver, A.,Gökdaş, İ. (2011) İlköğretim Öğrencilerinin Seviye Belirleme Sınav Başarılarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi 1. Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(2), 30-47.
- Hasgül, E. (2011). İç Mekânda Yön Bulma: Büyük Ölçekli Binalarda İnceleme. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İncekara, S.,Kantürk, G. (2010). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Haritalarla İlgili Temel Görüşleri ve Harita Kullanımına Yönelik Yaklaşımları. Marmara Coğrafya Dergisi 21, 240-257.
- İncekara, S., Karatepe, A., Karaburun, A. (2008). Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde CBS Yoluyla Harita Okuma Becerisinin Kazandırılmasına Yönelik Bir Uygulama. Marmara Coğrafya Dergisi 17, 97-110.
- İnel, Y. (2011). Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinde Öğrencilerin Ölçek Kullanma Becerilerinin Geliştirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İslamoğlu, A., H., Alınacı, Ü. (2014). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (Dördüncü Basım). İstanbul: Beta Yayınları.
- İşman, A. (2001). Bilgisayar ve Eğitim. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(1), 1-34. [Online]:<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/20/04/2016> tarihinde alınmıştır.
- İşler, A.Ş. (2002). Günümüzde Görsel Okuryazarlık ve Görsel Okuryazarlık Eğitimi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.

- Kamber, T., Acun, İ., Akar, C. (2011). İlköğretim Birinci Kademe Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Uygulanabilirliği. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(2), 195-218.
- Karaçalı, H. (2012). 7. Sınıf Öğrencilerinin Zihin Haritasında Türk Dünyası Algısı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karakuş, U., Oğuz, S. (2013). Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularında Google Earth Kullanımı ve Öğretmen Görüşleri, Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 4(12), 110-125. [Online]:<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/20/04/2016> tarihinde alınmıştır.
- Karasar, N. (1998). Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kastens, K. A., Liben, L. S. (2010). Children's Strategies and Difficulties While Using A Map to Record Locations in an Out Door Environment. International Research in Geographical and Environmental Education, 19(4). 315-340.
- Kaya, M. F. (2011). Öğrencilerde Görsel Okuryazarlık Becerilerinin Gelişmesine Yönelik Coğrafya Öğretmenlerinin Görüş ve Uygulamaları. International Periodical for the Languages. Literature and History of Turkish or Turkic 6(2), 631-644.
- Kayalı, H. (2004). İlköğretim Okullarında 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğrenilmesi ve Öğretilmesinde Etkili Olan Faktörler. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi 20, 101-114.
- Kayalı, H. (2000). İlköğretim Okullarında sosyal bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretiminde Başarıyı Etkileyen Faktörler. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi 12, 183-194.
- Keskin, Y., Keskin, S., Ç. (2001). Farklı Ülkelerin Sosyal Bilgiler Öğretim Programları. Cemil Öztürk (Ed.). Amerika Birleşik Devletleri (İkinci baskı) içerisinde 73-103. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Keçeli-Kaysılı, B. (2008). Akademik Başarının Artırılmasında Aile Katılımı. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 9(1), 69-83.

- Kılıçoğlu, G. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretimi. Mustafa Safran (Ed.). Sosyal Bilgiler Tanımı, Dünyada ve Ülkemizde Gelişimi ve Önemi (birinci baskı) içinde (s.3-16). Ankara: PegemA Akademi Yayıncılık
- Kızılcıaoğlu, A. (2007). Harita Becerilerine Pedagojik Bir Bakış. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (18), 341-358.
- Kızılcıaoğlu, A., Ünlü, M. (2008). 9. Sınıfta Dilsiz Haritaların Kullanımına Yönelik Aktivite Önerileri. Marmara Coğrafya Dergisi, (17), 45-66.
- Koç (2008). Coğrafya Öğretim Programındaki Kazanımların Öğrencilerin Harita Beceri Düzeyleri Üzerine Etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Koç, H., Aksoy, B. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretimi. Mustafa Safran (Ed.). Harita Becerileri ve 11-14 Yaş Grubundaki Öğrencilerin Yapabilecekleri Harita Becerileri (Birinci baskı) içinde (s.361-387). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kodaman, B. (1999). Abdülhamid Devri Eğitim Sistemi (3. Baskı). Ankara:Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Köşker, N., (2012). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mekânsal Biliş Yeterliliklerine İlişkin Düşünceleri, Journal of Turks/Zeitschriftfürdie Welt der Türken, 4(3). 161-173.
[Online]:<http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423939306.pdf>12/03/2014 tarihinde alınmıştır.
- MEB (1971). İlkokul Programı.(3. Basılış). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB (Komisyon) (2010). Ortaöğretim Coğrafya 9. (Beşinci Baskı). İstanbul: MEB Yayınları
- MEB (2007). Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP Denizcilik Rüzgar Tahminini. Ankara [Online]:
http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/denizcilik/moduller/ruzgar_tahmini.pdf02/05/2016 tarihinde alınmıştır.
- McMillan, J.H.,Schumacher, S. (2010). Research in Education Evidence- BasedInquiry, Pearson Higher Ed.Boston, Upper Saddle River
- Moore, K., D. (1998). Öğretim Becerileri. (Çev. N Kaya). Ankara: Nobel yayıncılık.

- NafıAtuf (1931). Türkiye Maarif Tarihi (Bir Deneme). (Birinci Basılış). Ankara: Milliyet Matbaası.
- NafıAtuf (1932). Türkiye Maarif Tarihi (Bir Deneme). (İkinci Kitap). İstanbul
- Nalçacı, A. (2006). İlköğretim 6. ve7. Sınıf Sosyal Bilgiler Programındaki Coğrafya Konularının Genel Amaçlarının Gerçekleşme Düzeyine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doktora tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.
- Öcal, A. (2009). 6. Sınıf Öğrencilerinin Hava Fotoğraflarını Yorumlamaları. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(1), 103-111.
- Öğütveren,M. (2014). 6. Sınıf Coğrafya konularının Öğretiminde Google Earth Programının Başarıya Etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Özabacı, N.,Acat, M. B. (2005). Sosyo-Ekonomik Çevreye Göre İlköğretim Öğrencilerinin Başarısızlık Nedenleri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6(1), 145-170.
- Özcan, E., S. (2013). Bilinen En Eski Harita Türkiye’de, Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi, 46(546).
- Özdemir, S., Yalın H. İ. (2000). Öğretmenlik Mesleğine Giriş. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özgüç, N.,Tümertekin, E. (2014). Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekan. İstanbul: Çantay Kitabevi
- Öztürk, C. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretim Demokratik Vatandaşlık Eğitimi. Cemil Öztürk (ed.). Sosyal Bilgiler Toplumsal Yaşama Disiplinlerarası Bir Bakış (Birinci baskı) içinde (s.1-31). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Öztürk, C., Baysal, A. G. N. (1999). İlköğretim 4-5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(6), 11-20.
- Öztürk, C., Deveci, H.(2009).Farklı Ülkelerin Sosyal Bilgiler Öğretim Programları. Cemil Öztürk (Ed.). Farklı Ülkelerin Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarının değerlendirilmesi (Birinci baskı) içinde (s.1-42). Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Öztürk, C., Dilek, D. (2005). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Programları. C. Öztürk, D. Dilek (Ed.). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. (Beşinci baskı) içinde (s.15-46). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Pala, Ş. M. (2011) Matematik Becerisinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Harita, Grafik ve Tablo Okuma Becerilerine Etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzincan.
- Rıza, E.T.(2000). Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Materyal Geliştirme. (5. Baskı). İzmir: Anadolu Matbaası.
- Riffle, P.,A.,(1973).Reading Maps Stereograms, An Introductionto Maps Using Color Stereo Photographs,Winconsin, Hubbard ScientificCo.
- Saban, A. İ., Şeker, M. (2010). İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Performans Görevlerindeki Başarıları İle Ailelerinin Eğitim Öğretim Çalışmalarına Katılım Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(3), 361-390.
- Selçuk, Z. (2005). Gelişim ve Öğrenme (12. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Selçuk, Z., Güner, N. (2004). Sınıf İçi Rehberlik Uygulamaları (4. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Selvi, H., Z., Bildirici, Ö. (2011). Konum Tabanlı Hizmetler Teknolojisi İle Yönlendirme Sistemi Tasarımı. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı. Ankara
- Şendil, S. (2011). İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Üç Boyutlu Plastik Kabartma Haritanın Öğrenmeye Etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Senemoğlu, N. (2001). İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı, Modül 2, Öğrenme Ürünleri ve Öğretimi. Ankara: MEB Yayınevi.
- Senemoğlu, N.,Gömleksiz, M., Üstündağ, T. (2001). İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı, Model I, Öğrenmenin Oluşumu, Öğretmen Model Stratejisi ve Teknikleri. Ankara: MEB Yayınevi.

- Sevinç, Ö., Kılıç, E. (2012). Coğrafik Yer Bilgilerinin Elide Edilmesi ve Sorgu Genişlemesi Yöntemi İle Sorgulanması. Türkiye’de İnternet Konferansında sunulmuş bildiri. Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi, Eskişehir [Online]:<http://inet-tr.org.tr/inetconf17/ozet/29.html>02/05/2015 tarihinde alınmıştır.
- Sever, R., Budak, F. M., Yalçınkaya, E. (2009). Coğrafya Eğitiminde Kavram Haritalarının Önemi Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13(2), 19-32.
- Sever, R. (2010). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sever, R., Koçoğlu, E. (2013). Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarındaki Coğrafya Konularına İlişkin Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşleri Diyarbakır Merkez İlçe Örneği. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 45(45).
- Solmaz, F., Uzunöz, A. (2009). Coğrafya Öğretiminin Davranışsal Amaçlarına Ortaöğretim Coğrafya Öğretmenleri ve Öğrencilerin Ulaşma Düzeyi Hakkındaki Görüşleri. Milli Eğitim Dergisi, 38 (184), 161-174.
- Sönmez, Ö. F. (2010). İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretiminde Harita Becerileri. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sönmez, Ö., F., Aksoy, B. (2013). Cumhuriyetten Günümüze İlköğretim Programlarında Harita Becerileri. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 171 (171), 269-288.
- Sönmez, V. (1997). Sosyal Bilgiler Öğretimi ve Öğretmen Kılavuzu. Ankara: Anı Yayıncılık
- Sözbilir, M., <http://mustafasozbilir>. [Online]:wordpress.com/02/05/2014 tarihinde alınmıştır.
- Şahin, F. (2001). Öğretmen Adaylarının Kavram Haritası Yapma ve Uygulama hakkında Görüşleri. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(10), 12-25.

- Şahin, B. (2012). Coğrafya Öğretmenlerinin Tematik Haritalara Yönelik Görüşleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Şahin, C. (1998). Coğrafyaya Giriş. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şeyihoğlu, A., Kartal, A. (2010). Yapılandırıcı Yaklaşım temelli ilköğretim Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersinde Zihin Haritalama Tekniğine İlişkin Öğretmen Görüşleri. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 10(3), 1613-1656.
- [Online]:<http://docplayer.biz.tr/02/05/2014> tarihinde alınmıştır.
- Şimşek, N. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretimi. Mustafa Safran (Ed.). Sosyal Bilgilerde Ölçme ve Değerlendirme (Birinci baskı) içinde (s.571-624). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Tanrıkulu, M. (2013). Harita 'ya Davet. (I. Baskı). İstanbul: Yeditepe Yayınevi.
- Tansoy, M., (1987). Haritalardan Yararlanma. Ankara: Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Taş, A. M. (2004). Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Eğitimi Program Standartlarının Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 37(1), 28-54.
- Taş, H. İ. (2004). Zihinsel Haritalama ve Öğrencilerin Zihni Haritalarını Geliştirme Yolları.
- Taş, H. İ. (2006). Coğrafya Eğitiminde Görselleştirmenin Önemi: Mekânsal Algılamaya Pedagojik Bir Yaklaşım. Doğu Coğrafya Dergisi, 11(16).
- Taş, A. M. (2007). Yeni Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,(17), 519-532.
- Taş, H. İ. (2008). Coğrafi Beceriler ve Bunları Öğrenciye Kazandırma Yolları. Doğu Coğrafya Dergisi, 13(20), 45-57.
- Taş, H., İ., Özel, A., Demirci (2007). Coğrafya Öğretmenlerinin Teknolojiye Bakış Açıları ve Teknolojiden Yararlanma Seviyeleri, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,19, 31-52.

- Tay, B., Tay, B.A. (2006). Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tutumun Başarıya Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 73-84.
- Tekerlek, M., Kaya, N., Alıç, M. D., Yılbat, B., Yıldırım, T., Koyuncu, M., Ulusoy, K., (2008). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 4*. Ankara, MEB Yayınları (No:4107).
- Tekindal, S. (2005). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Cemil Öztürk, Dursun Dilek (Ed.). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Derslerinde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Tokcan, H., Demirkaya, H. (2009). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Mustafa Safran (Ed.). *Sosyal Bilgilerde Strateji, Yaklaşım, Yöntem ve Teknikler*. (Birinci baskı) içinde (s.435-469). Ankara: PegemA Yayıncılık
- Tomal, N. (2006). Lise Coğrafya Derslerinde Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Kavram Öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, (171), 297-317.
- Tomal, N., Şenol, E. (2007). Lise I. Sınıf Coğrafya Öğretim Programının Öğretmenlerce Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, (175), 67-97.
- Tomal (2009) Coğrafya Derslerinde Edinilen Bilgilerin Günlük Hayatta Kullanım Durumları Çeşitli Değişkenlere Göre İncelemesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 229-240.
- Tebliğler Dergisi (Kasım 1969). 32 (1580).
- Tebliğler Dergisi (Eylül 1985). 48 (2195).
- Tebliğler Dergisi (Haziran 1990). 53 (2315).
- Tebliğler Dergisi (Nisan 1998). 61 (2487).
- TTKB (1995).Ortaokul Programı (İlköğretim II. Kademe). Ankara: MEB Yayınevi.
- TTKB (2011). İlköğretim Trafik Güvenliği Dersi Programı, Ankara: MEB Yayınevi
- TTKB (2005a). İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi (1-3 Sınıflar) Taslak Öğretim Programı, Ankara: MEB Yayınevi
- TTKB (2005b). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi (4-5 Sınıflar) Taslak Öğretim Programı. Ankara: MEB Yayınevi

- TTKB (2005c). Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programı, Ankara: MEB Yayınevi
- TTKB (2009). İlköğretim 1, 2 ve 3. Sınıflar Hayat Bilgisi Dersi, Öğretim Programı ve Kılavuzu. Ankara: MEB Yayınevi.
- Thurman, J. (1962). Odabaşının El Kitabı (Çev. S. Soysal). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Tuna, F., Demirci, A., Gültekin, N. (2012). Temel Coğrafi Bilgi ve Beceriler Toplumda Ne Ölçüde Kullanılıyor? Yön, Konum ve Harita Becerinde Mevcut Durum Analizi. Milli Eğitim Dergisi, 41(195), 211-227.
- Tural, N. K.(2002). Öğrenci Başarısında Etkili Okul Değişkenleri ve Eğitimde Verimlilik, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 35(1), 39-54.
- Turan, İ., Karabacak, N. (2008). Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuzlarını Öğretimindeki Yansımaları. Milli Eğitim Dergisi, 36(177), 138-152.
- Turan, İ. (2014). Sınıf Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Coğrafya Dersine Yönelik Tutumlarına ve Akademik Başarıları Üzerine Etkisi. NWSA: EducationSciences, 9(5), 1-16. [Online]:<http://www.newwsa.com/20/04/2016> tarihinde alınmıştır.
- Türk, E. (1999).Türk Eğitim Sistemi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Türkan, F., Can, S. (2008). Sosyal Bilgiler Programı. İrfan Doğan (Ed.). Öğrenciyi ve Programı Anlamaya Yardımcı İlköğretim Veli Kılavuzu içinde (s.50-57). Ankara: TTK.
- Tümertekin, E., (1990). Çağdaş Coğrafi Düşüncenin Oluşumu ve Paul Vidal de la Blache, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi. Yay,(3603).
- Tümertekin, E., Özgüç N. (1998). Beşeri Coğrafya. İnsan, Kültür, Mekân. İstanbul: Çantay Kitabevi
- Türkay, C. 1959). Osmanlı Türklerinde Coğrafya. İstanbul: Maarif Basımevi.
- Tüzel, M. S. (2010). Görsel Okuryazarlık. Türklük Bilimi Araştırmaları, 27, 691-705)
- Uğurlu, N., B. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretimi. Mustafa Safran (Ed.). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Teknoloji Araçlarının Kullanımı (Birinci Baskı) içinde (s.243-265). Ankara:Pagema Yayıncılık.

- Uluğtekin, N., Doğru, A. Ö. (1997). Coğrafi Bilgi Sistemi ve Harita: Kartoğrafya. 6. Harita Kurultayında sunulmuş bildiri (s.85-95), Ankara.
- Uluğtekin, N., Bildirici, İ. Ö. (1997). Coğrafi Bilgi Sistemi ve Harita. 6. Harita Kurultayında sunulmuş bildiri (s.85-95), Ankara.
- [Online]:http://members.tripod.com/hkmo_ankara/yazilar/cbs_ve_harita.htm02/05/2016 tarihinde alınmıştır.
- Ulutaş, S., Erman, M. (2011). Cumhuriyetin Kuruluşundan Günümüze Türkiye’de Uygulanmış Olan İlkokul, Ortaokul ve İlköğretim Okulları Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 2(1), 148-154.
- Uttal, D. H., Yuan, L.(2014). Using Symbols Developmental Perspectives Wiley Inter Disciplinary Reviews. Cognitive Science, 5(3), 295-304.
- Uzunöz, A., Akbaş, Y. (2011). Coğrafya Dersinde Çoklu Zekâ Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı ve Kalıcılığa Etkisi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 9(3), 467-496.
- Ünal, F. (2008). İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Yurdumuzun Komşuları ve Türk Dünyası Ünitesinde Geçen Haritaların Kullanılabilirlik Düzeyi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ünal, Ç. (2008). Öğrenme-Öğretme Kuramları ve Coğrafya Eğitimine Yansımaları (Birinci Baskı). Erzurum: Eser Ofset Matbaası.
- Ünal, Ç., Ilgaz, S. (2005). I. Kademe İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarındaki Coğrafya Konularının Öğrencilerin Soru Sorma ve Eleştiri Yapma Becerilerine Olan Katkısı (Erzurum İl Örneği), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6(2), s.129-140.
- Ünal, F. (2008). İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi Yurdumuzun Komşuları ve Türk Dünyası Ünitesinde Geçen Haritaların Kullanılabilirlik Düzeyi. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Ünlü, M., Üçışık, S., Özey, R. (2002). Coğrafya Eğitim ve Öğretiminde Haritaların Önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (5), 9-25.
- Ünlü, M. (2011). Coğrafya Derslerinde Coğrafi Becerilerin Gerçekleşme Düzeyi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11(4), 2155-2175 [Online]:www.edam.com.tr16/05/2014 tarihinde alınmıştır.
- Üzümcü, N. O. (2007). İlköğretim 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Harita Okuma Becerinin Aktif Öğrenme Yöntemleriyle Kazandırılması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Varol, N.(2002).Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Kurumlarında Kullanımları ve Eğitimcilerin Rolü. Akademik Bilişim Konferansları, Selçuk Üniversitesi, Konya. [Online]:[Tojet5:16.http://www.tojet.net.tr/articles/4321.htm](http://www.tojet.net.tr/articles/4321.htm).16/05/2014 tarihinde alınmıştır.
- Vural, M.,(2013). Öğrencilerin Gelir Düzeyleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. *Akademik Bakış Dergisi*, (35), 1-18. [Online]:<http://www.akademikbakis.org>. 16/05/2014 tarihinde alınmıştır.
- Yalçınkaya, E. (2004). İlköğretim Okulu 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Yer Alan Haritaların Nitelikleri ve Kullanılabilirlik Düzeylerine İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri (Kayseri Örneği). Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Yapıcı, H. (2006). 6. Sınıf Yeni Sosyal Bilgiler Ders Programı Üzerine Bir Değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (14), 347-357.
- Yazıcı, K. (2006). Sosyal Bilgilerde Kullanılan Görsel Araçlar: Haritalar, Küreler, Resimler, Tablolar ve Grafikler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,15, 651-662.
- Yazıcı H., Koca M. K., (2008). Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi, Ed. Bayram Tay, Adem Öcal (Ed.). *Sosyal Bilgiler Öğretimi Programı*, (üçüncü baskı) içinde (s.19-40). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Yazıcı, H. (2009). Öğretmenlik Mesleği, Motivasyon Kaynakları ve Temel Tutumlar: Kuramsal Bir Bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 33-46.

- Yenilmez K. ve Duman A.(2006) İlköğretim Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Yerlikaya, İ. (2014) İlkokul ve Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim İlişkin Motivasyonlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Tarih Okulu Dergisi (TOD), 7(19), 773-795.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (7. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, S. (1999).Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yıldız, F.,(1999). Harita Çizimi (İzgisel- Sayısal). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yılmaz, K., Çolak, R. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Kavram Haritaları Kullanımının Öğrencilerin Tutum, Akademik Başarı ve Bilgilerin Kalıcılık Düzeylerine Etkisi, Uluslar arası Cumhuriyet Dergisi, 1(1), 1-16. [Online]:<http://www.cijeonline.com/index.php/cije/article/view/5/316/05/2014> tarihinde alınmıştır.
- Yılmaz, T.(1972). Eğitim Bilimine Giriş I. İstanbul: Latin Matbaası.
- Yılmaz, E. (2009). Öğretmenlerin Değer Tercihlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Journal of Values Education, 7(17).
- Yücel, H., A. (1938). Türkiye’de Ortaöğretim. (Birinci Basım). İstanbul: Devlet Basımevi.
- Yükselir, A. (2006). İlköğretim Altıncı Sınıf Sosyal Bilgiler Programında Geçen Kavramların Kazanımı ve Kalıcılığında Kavram Analizi Yönteminin Etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

İnternet Kaynakça

- <http://www.wilderness-survival-skills.com%2Ffinding-direction.html>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.
- <http://www.naturalnavigator.com>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

http://www.hkmo.org.tr/hakkimizda/meslegimiz/Harita_bilgisi_yon_bulma.php05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

<http://www.sureyelken.com/yelken/yelkencilik/Harita-uzerinde-calisma-/attachment/05/05/2015> tarihinde alınmıştır.

<http://slideplayer.biz.tr/slide/1879445/05/05/2015> tarihinde alınmıştır.

<http://www.sakaryaizcileri.com>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Pusula>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

<http://simulasyon.nedir.com>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

<http://www.ala.org/acrl/standards/visualliteracy>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

<http://www.wikipedia.org/wiki/GPS>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

<http://www.idiotsguides.com>05/05/2015 tarihinde alınmıştır.

EKLER

EK-1. İZİN YAZISI


**T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü**

Sayı : 36648235/604.01/3392045 15/11/2013
Konu: Tez Çalışması

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Personel Daire Başkanlığı)

İlgi : 30/10/2013 tarihli ve 88179374-2435 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora öğrencisi Mehmet KUZHEY'in *"İlköğretim Öğrencilerinin Harita ve Yön Okur Yazarlığı Becerisine Sahip Olma ve Hayata Aktarılma Durumları Üzerine Bir İnceleme"* konulu tez çalışmasına esas teşkil edecek araştırmasını İlimiz merkezindeki belirtilen okullarda 21/10/2013-30/11/2013 tarihleri arasında uygulaması ile ilgili olarak Valilik Makamından alınan onay ve Komisyon kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Abdurrahman İÇYER
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKİ
1- Onay (1 adet)
2- Komisyon Kararı(1 Adet)

Y. Berat Dilli
Güvenli Elektronik İmza:
Aslı ile Aynıdır
15.11.2013
Y. Z.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Evrak teyidi <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 8e7a-4d96-3fca-b011-3b8d kodu ile yapılabilir.

Yönetim Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM
Elektronik Ağ: <http://erzurum.meb.gov.tr>
e-posta: stratejigelistirme25@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Çiğdem HOPUR Şb.Mdr.
Tel: (0 442) 234 4800
Faks: (0 442) 235 1032

EK-2. HARİTA VE YÖN OKURYAZARLIĞI ANKETİ

Bu anket, “İlköğretim öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeylerini” tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki maddeleri dikkatli bir şekilde okuduktan sonra, sizin harita ve yön okuryazarlığına sahip olma düzeyinizi yansıtan alanı işaretleyiniz. Anket ile elde edilecek veriler gizli tutulacak ve bilimsel amaçların dışında kullanılmayacaktır.

Katkılarınız için teşekkürler...

Memet KUZHEY

(Doktora Öğrencisi)

Atatürk Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü

BÖLÜM I: KİŞİSEL BİLGİLER

Okulunuzun Adı:.....

1. Cinsiyetiniz:

Kız ☐

Erkek ☐

2. Ailenizin eğitim durumu:

Annem; ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite

Babam; ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite

3. Ailenizin ekonomik gelir düzeyi (aylık geliri)

☐ 1-500TL arası ☐ 501-1000 TL arası ☐ 1001-1500TL” arası

☐ 1501- 2000 TL arası ☐ 2001-2500TL arası ☐ 2501TL üstü

4. Aşağıdaki araç-gereçlerden hangisi/hangilerine sahipsiniz?

☐ Bilişim Yazılımlar (Google Earth, GoogleSky, Navigasyon, GPS, CBS)

☐ Harita ☐ Atlas ☐ Küre ☐ Diğer ☐ Hiçbiri

	Hicir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
1	Sembollerin gösterildiği harita anahtarını (lejantı) haritayı okuma, anlama ve yorumlamanın alfabesi (A,B,C) olduğunu bilirim.				
2	Haritada çizdiğim şekil ve şemalarda kullandığım sembolleri açıklayan bir bölüm oluşturabilirim.				
3	Bir haritadaki verilere ait sembollerin (hava alanı, akarsu, yerleşim birimi işaretleri gibi) anlamlarını bilir ve yorumlayabilirim.				
4	Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.				
5	Görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışabilirim.				
6	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklayabilirim.				
7	Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim.				
8	Harita üzerinde, kıtalar, okyanuslar, çöller ve ülkelerinin yerlerini tanımlayabilirim.				

-
- 9 Bir haritanın üst ve alt tarafının hangi yönleri gösterdiğini bilirim.
 - 10 İlk kez gittiğim bir yerde yönümü bulabilirim.
 - 11 Başkasına, yönleri kullanarak gideceği yeri tarif edebilirim.
 - 12 Çevremdeki herhangi bir nesnenin kendisine göre bulunduğu yönü çeşitli yöntemlerle bulabilirim.
 - 13 Evimizin bölümlerini kroki üzerinde gösterebilirim.
 - 14 Yaşadığımız sokağı kuş bakışı olarak kâğıda aktarabilirim.
 - 15 Çevremdeki herhangi bir yerin krokisini çizebilirim.
 - 16 Erzurum'un krokisinde tarihi, kültürel ve turistik yerleri mükemmel bir şekilde gösterebilirim.
 - 17 Harita hazırlarken bir yerin konumunu meridyen ve paralellere göre çizebilirim.
 - 18 Konum ile ilgili kavramları (paralel ve meridyen gibi kavramlar) kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlayabilirim.
 - 19 Bir yerin matematik konum ve koordinatını, enlem ve boylam kavramlarıyla belirleyebilirim.
 - 20 Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunabilirim
 - 21 İstenilen ölçeğe göre harita çizebilirim.
 - 22 Harita üzerindeki alan-ayrıntı ilişkisinin ne ye göre değiştiğini söyleyebilirim.
-

-
- 23** Yaşadığı bölgedeki insanları yoğun olarak yaşadığı yerlerle, kabartma veya fiziki haritada, coğrafi özellikleri ayrıntılı olarak ilişkilendirebilirim.
- 24** Yaşadığım bölgenin yeryüzü şekillerini taslak bir harita yaparak gösterebilirim.
- 25** Türkiye'nin Kabartma Haritası üzerinde yaşadığım bölgenin yüzey şekillerini genel olarak tanıyabilirim.
- 26** Haritada verilen iki nokta arasındaki mesafenin gerçek uzunluğunu kesir ölçek kullanarak bulabilirim.
- 27** Haritada verilen iki nokta arasındaki kuş uçuşu mesafesinin uzunluğunu çizgi ölçek kullanarak bulabilirim.
- 28** Gerçek uzunluğu verilen iki şehir arasındaki mesafenin, ölçek kullanarak haritada üzerindeki uzunluğunu bulabilirim.
- 28** Harita yazılarının; tipinin, şeklinin, büyüklüğünün, renginin ve tonunun, nasıl olacağını bilirim.
-

EK 3. HARİTA VE YÖN OKURYAZARLIĞI ÖRNEK OLAY İNCELEMESİ

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıdaki örnek olaylar, “İlköğretim öğrencilerinin harita ve yön okuryazarlığını hayata aktarabilme durumlarını” tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Örnek olayları dikkatli bir şekilde okuduktan sonra, ilgili soruları cevaplandırınız. Örnek olaylar ile elde edilecek veriler gizli tutulacak ve bilimsel amaçların dışında kullanılmayacaktır.

Katkılarınız için teşekkürler...

Memet KUZEY
(DoktoraÖğrencisi)

Atatürk Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü

BÖLÜM I: KİŞİSEL BİLGİLER

Okulunuzun Adı:.....

1. Cinsiyetiniz:

Kız ☐

Erkek ☐

2. Ailenizin eğitim durumu:

Annem; ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite

Babam; ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite

3. Ailenizin ekonomik gelir düzeyi (aylık geliri)

☐ 1-500TL arası

☐ 501-1000 TL arası

☐ 1001-1500TL” arası

☐ 1501- 2000 TL arası

☐ 2001-2500TL arası

☐ 2501TL üstü

4. Aşağıdaki araç-gereçlerden hangisi/hangilerine sahipsiniz?

☐ Bilişim Yazılımları (Google Earth, GoogleSky, Navigasyon, GPS, CBS)

☐ Harita ☐ Atlas ☐ Küre ☐ Diğer ☐ Hiçbiri

Örnek Olay 1

Öğretmeniniz, sizleri yaz tatilinde sınıfça izci kampına götürdü. Birinci günü kamp çadırlarınızı kurmakla ve yerleşmekle geçirdiniz. İzci lideri olan öğretmeniniz akşamleyin kamp ateşini yaktı. Sizleri de etrafında topladı. Günlük olarak yapacağınız faaliyetler hakkında bilgi verdi. Birinci gün ormanı gezeceğinizi, ikinci gün denizde kayıklarla balık tutacağınızı ve üçüncü gün ise kamp yerinde define arama oyunu oynayacağınızı belirtti. Sabırsızlıkla yarının olmasını beklediniz.

Birinci gün hep birlikte kamp yerinin güneyinde bulunan ormanı gezmeye çıktınız. Çevrenizin güzelliğine kapılarak kamptan epeyce uzaklaştınız. İzci lideriniz dönmek istediği zaman kamp yolunu bulamadınız. İzci lideriniz sizlere dönerek;

- Yavru kurtlarım izci dediğin her türlü imkânı kullanarak gideceği yerin yönünü bulur. Şimdi sizlerde çevremizdeki bitkilerin, hayvan yuvalarının ve hatta bazı cansız varlıkların belirli özelliklerini kullanarak kamp yolunu bulabilirsiniz dedi.

Bitkilerin, hayvan yuvalarının ve bazı cansız varlıkların belirli özelliklerine göre yönünüzü nasıl bulacağınızı aşağıdaki boşluğa yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

İkinci gün büyük bir heyecanla kayıklarınıza binerek denizde balık tutmaya çıktınız. Balık sürülerinin peşine takılarak kıyıdan oldukça uzaklaştınız. Acıktığınızı hissettiniz. İzci liderine durumu anlattınız. İzci lideri de dönmenize karar verdi. Birinci gün olduğu gibi bu seferde uçsuz bucaksız denizin ortasında ne yöne gideceğinizi belirleyemediniz. İzci lideri sizlere hitaben:

- Yavru kurtlarım! Birinci gün bitkilerin, bazı hayvan yuvalarının ve cansız varlıkların özelliklerine göre yönümüzü bulduk. Şimdi denizin tam ortasındayız ve gece oldu. Bu seferde gökyüzündeki cisimleri kullanarak yönümüzü bulabiliriz. “Bana yardımcı olur musunuz” dedi.

Gökyüzündeki cisimleri kullanarak izci liderinize nasıl yardımcı olacağınızı aşağıda boş bırakılan yere yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

Üçüncü gün geldiğinde İzci lideri kamp alanında hazine oyununu oynamak üzere sizleri topladı. Oynayacağınız hazine oyunu hakkında bilgiler verdi.(Bu oyunda bitkilerin, hayvan yuvalarının, cansız varlıkların özelliklerini ve gökyüzü cisimlerini kullanamayacağınızı söyledi).

İzci lideri evvelce kararlaştırdığınız 50 metrekairelik bir alan içerisinde bir noktaya hazine sakladı. Sizleri de beşer kişilik postalara ayırdı. Her bir postayı hazine saklanan yere eşit uzaklıkta çeşitli alanlara yerleştirdi. Hazineyi bulmanıza yarayacak çeşitli araç ve gereçlerin bulunduğu sepetten istediğiniz araç ve gereçleri seçebileceğinizi söyledi. Siz bu sepetten hangi yön bulma araçlarını seçerdiniz.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Örnek Olay 2

Siz, hafta sonu evinizin önünde oyun oynarken bir genç size yaklaştı. Mahallenizde bulunan bir okulda sınava gireceğini, fakat okulun yerini bilmediğini söyledi. Siz de: “ben bu okulda okuyorum. Size yerini tarif edebilirim” dediniz. Okulunuzun yerini tarif ettiniz. Ancak genç bu tarif ile okulu bulamayacağını ifade etti. Okulunuzu daha iyi nasıl tarif edebilirim diye düşünürken, eviniz ile okulunuz arasında bulunan eczane, postane, çocuk parkı, okul, cami, sinema, market, polis merkezi, sağlık ocağı gibi yerleri semboller ile gösteren bir kroki çizip vermek aklınıza geldi. Genç adama vermeyi düşündüğünüz eviniz ile okulunuz arasını gösteren krokiyi aşağıda boş bırakılan yere çiziniz. (Bu krokide çizdiğiniz sembollerin ne anlama geldiğini açıklayan sembol bilgilerini işaret bölümüne yazmayı ve yön okunu koymayı unutmayınız).

KROKİ (Evinizden Okula Gidiş Yolu Krokisi)

İŞARETLER BÖLÜMÜ

Örnek Olay 3

Türkiye Meteoroloji Haritası

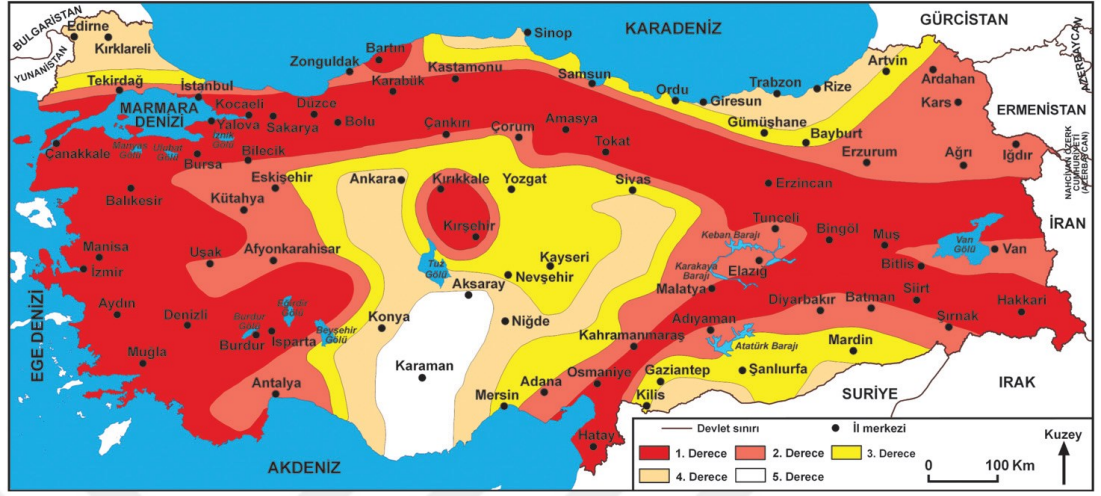


MEB (2005).Sosyal Bilgiler Programından alınmıştır.

Bir televizyon kanalı, hafta sonu Türkiye genelindeki hava durumunu sunma görevini size verdi. Hava durumunu etkili bir şekilde sunabilmek için çalışmaya başladınız. Bu amaçla yukarıdaki haritanın semboller bölümünde bulunan işaretleri dikkate alarak illerin hava durumunu listelemek istediniz. Haritanın altındaki sembollerin her birine bir ili örnek vererek hava tahmini listesini hazırladınız. Hazırladığınız hava tahmini listesini aşağıya yazınız.

Örnek Olay 4

Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası



MEB (2005). Sosyal Bilgiler Programından alınmıştır.

Türkiye'nin enerji ihtiyacını karşılamak için nükleer santral yapım projesinde üst düzey sorumlu olarak size görev verildi. Nükleer santral yapımı için çalışmalarınıza başladınız. İlk önce nükleer bir santral için en güvenli yeri tespit etmeniz gerekiyor. Bu amaçla yukarıdaki Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına bakarak karar veriyorsunuz. Sizce nükleer santral için en uygun yer neresidir? Neden?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Örnek Olay 5



MEB (2005). Sosyal Bilgiler Programından alınmıştır.

Çin'den mal almak için gemi ile seyahate çıkan İtalyan bir tüccar, Batı Akdeniz'e geldiğinde şiddetli bir fırtınaya yakalanıyor ve İskenderun Limanına sığınmak istiyor. Tüccar, telsiz aracılığıyla sizin ile bağlantı kurarak İskenderun Limanının koordinatlarını vermenizi rica ediyor. Yukarıdaki haritayı kullanarak tüccara vermeniz gereken koordinatları aşağıya yazınız.

Örnek Olay 6

I.Harita



II.Harita



MEB (2005). Sosyal Bilgiler Programından alınmıştır.

Öğretmeniniz, “ölçeklerine göre harita çeşitleri” konusu ile ilgili bir proje ödevi verdi. Proje ödevinizi hazırladınız. Sınıfta sunum yapıyorsunuz. Bir arkadaşınız yukarıda göstermiş olduğunuz haritaların farkını sordu. Siz, haritalarda **ölçek ile alan** ilişkisini göz önünde bulundurarak bu iki harita arasındaki en belirgin farkın ne olduğunu arkadaşınıza nasıl anlatırsınız? Aşağıya yazınız.

Örnek Olay 7



MEB (2005). Sosyal Bilgiler programından alınmıştır.

Erzurum’da yaşayan Metehan ve ailesi yazın Antalya’ya tatile gitmek istiyorlar. Metehan, yukarıdaki haritayı ve haritanın lejant bölümünde yer alan çizgi ölçeğini kullanarak kaç kilometre yol gideceklerini hesaplamak istiyor. Sizce Metehan, Erzurum ile Antalya arasını kaç kilometre olarak hesaplamıştır. Aşağıya yazınız.

.....

.....

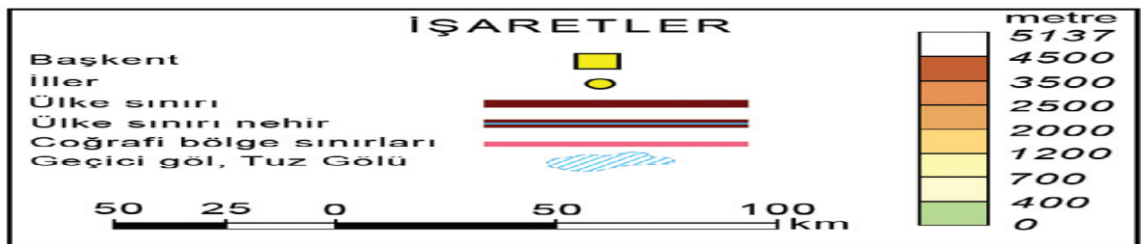
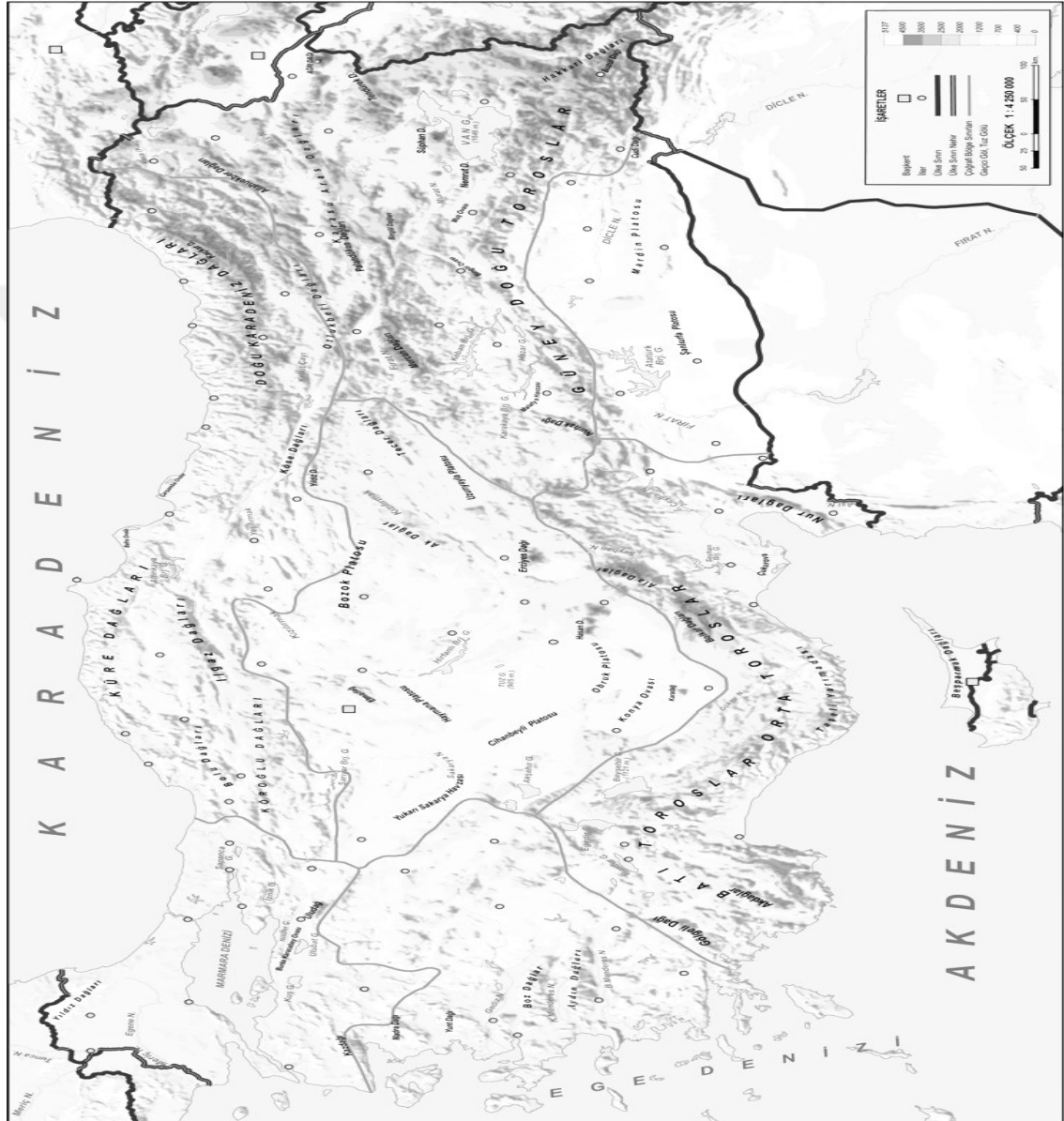
.....

.....

.....

Örnek Olay 8

Öğretmeniniz aşağıdaki Türkiye Kabartma Haritasını vererek işaret tablosuna göre yeryüzü şekillerini renklendirmenizi istedi. İşaretler bölümündeki renk yükselti ilişkisini de dikkate alarak kuru boyalarla haritayı boyayınız.



ÖZGEÇMİŞ

Memet KUZHEY, 1972 yılında Erzurum Ilıca ilçesine bağı Başçakmak Köyü'nde doğdu. İlkokulu köyünde, ortaokulu Ilıca Yavuz Selim Yatılı Bölge Ortaokulu'nda tamamladı. 1990 yılında Erzurum Atatürk Lisesi'nden mezun oldu. Aynı yıl lisans eğitimine Atatürk Üniversitesi Erzincan Eğitim Fakültesi İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliğinde başladı ve 1994 yılında mezun oldu. 1994 yılından 1997 yılına kadar Ordu'da Milli Eğitim Bakanlığı'na bağı Belalan Yolağı İlkokulu'nda sınıf öğretmeni olarak görev yaptı. 1997 yılından 2012 yılına kadar Erzurum'da değışik devlet okullarında sınıf öğretmeni ve 2012 yılında itibaren Sosyal Bilgiler öğretmeni olarak görev yaptı. 2002 yılında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde yüksek lisansını tamamladı. 2009 yılında doktora eğitime başladı. 2010 yılında yönetici olarak atandı ve halen Erzurum'da okul yöneticiliğı yapmaktadır. Evli bir çocuk babasıdır.