

**T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TEMEL COĞRAFİ KAVRAMLARI
ANLAMA DÜZEYLERİ VE KAVRAM YANILGILARI (AMASYA İLİ
ÖRNEĞİ)**

Yüksek Lisans Tezi

Emre BOZ

**AMASYA
Haziran-2019**

**T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TEMEL COĞRAFİ KAVRAMLARI
ANLAMA DÜZEYLERİ VE KAVRAM YANILGILARI (AMASYA İLİ
ÖRNEĞİ)**

**Hazırlayan
Emre BOZ**

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Asım ÇOBAN**

AMASYA-2019

ETİK BEYAN

Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi AÜ Sosyal Bilimler Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun larak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin ortaya çıkması durumunda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

.../.../....

İmza

Emre BOZ

TEZ ONAY SAYFASI

Emre Boz tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin Temel Coğrafi Kavramları Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları: Amasya İli Örneği”, başlıklı bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile 18.06.2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri

İmza

Danışman:

Prof. Dr. Asım Çoban

.....

Üye:

Doç. Dr. Ömer Faruk Sönmez

.....

Üye:

Dr. Öğr. Üyesi Turgut İLERİ

.....

ONAY

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım. .../.../2019

Doç. Dr. Meltem AKIN KÖSTELİOĞLU
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TEMEL COĞRAFİ KAVRAMLARI ANLAMA DÜZEYLERİ VE KAVRAM YANILGILARI (AMASYA İLİ ÖRNEĞİ)

Emre BOZ

Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans, Haziran/2019

Danışman: Prof. Dr. Asım ÇOBAN

Bu araştırmanın amacı ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin, sosyal bilgiler dersi coğrafya konularında geçen bazı temel kavramları (*iklim, karasal iklim, akdeniz iklimi, karadeniz iklimi, muson iklimi, çöl iklimi, maki, bozkır-step, baki, matematik konum, özel konum, paralel-enlem, meridyen-boylam, harita, ölçek, ova, plato, göl, deniz, okyanus, vadi, ada, kıta, heyelan, deprem, erozyon, çığ, nüfus, nüfus yoğunluğu*) anlama düzeylerini ve bu kavramlara yönelik yanılgılarını tespit etmektir.

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında belirlenen kavramların öğrenciler tarafından anlaşılma düzeylerini belirlemek için açık uçlu sorulardan oluşan bir test geliştirilmiştir. Geliştirilen test 2017-2018 eğitim öğretim yılında, Amasya ilindeki dördü merkez, üçü ilçe merkezi ve biri köy olmak üzere toplam sekiz okulda 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 585 öğrenciye uygulanmıştır. Elde edilen veriler anlama, sınırlı anlama, anlamama yanlış anlama ve cevap vermeme şeklinde kategorize edilerek incelenmiştir.

Araştırma sonucunda belirlenen coğrafi kavramların öğrenciler tarafından yeterince anlaşılmadığı ve öğrencilerin bu kavramlarla ilgili çeşitli kavram yanılgılarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Bunun yanında bazı kavramları anlama düzeylerinin alt sınıflarda yüksek, üst sınıflarda ise daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler öğretimi, Coğrafi kavramlar, Anlama düzeyleri, Kavram yanılgıları,

ABSTRACT

SECONDARY SCHOOL STUDENTS' LEVEL OF UNDERSTANDING BASIC GEOGRAPHICAL TERMS AND THEIR MISCONCEPTIONS (THE CASE OF AMASYA PROVİNCE)

Emre BOZ

Amasya University, Institute of Social Sciences

Department of Social Siences and Turkish Education, Master, June/2019

Supervisor: Prof. Dr. Asım OBAN

The aim of this study is to determine the 6th, 7th and 8th grade students' level of understanding some basic terms in social sciences course geography topics (*climate, continental climate, mediterranean climate, black sea climate, monsoon climate, desert climate, maquis, steppe, exposure, mathematical location, private location, parallel-latitude, meridian-longitude, map, scale, lowland, plateau, lake, sea, ocean, valley, island, continent, landslip, erosion, snow slide, population, overpopulation*) and their misconceptions regarding these terms.

The scanning model being one of the quantitative research methods was used in the research. A test composed of open-ended questions was developed in order to determine students' level of understanding the concepts specified within the context of the research. The test developed was performed in the 2017-2018 academic year, on 585 students in the 6th, 7th and 8th grades at eight schools in total in Amasya province, four of which were in the city center, three were in the district and one in the village. The data obtained were examined by categorizing them as understanding, limited understanding, not understanding, misunderstanding and unanswered.

As the result of the study, it was found that students did not adequately understand the determined geographical concepts and they had various misconceptions regarding these concepts. In addition, it was noted that some concepts' understanding levels were high in junior classes and lower in senior classes.

Keywords: Social studies education, geographical concepts, levels of understanding, misconceptions

ÖN SÖZ

Bu çalışmada ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin temel coğrafi kavramları anlama düzeylerini belirlemek ve bu kavramlara yönelik var olan yanlış anlamalarını ortaya çıkarmak hedeflenmiştir.

Lisans üstü eğitimim ve tez çalışmam süresince yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım ve değerli hocam Prof. Dr. Asım ÇOBAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma süresince gösterdikleri kolaylıklar ve iyi niyetleri için okul idareci, öğretmen ve öğrencilerine teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca verdikleri destekler için babam Çelebi BOZ'a ve Annem Güllüşah BOZ'a teşekkür ederim. Yapmış olduğum çalışmanın alanyazına katkı sağlamasını dilerim.

Emre BOZ

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	i
TEZ ONAY SAYFASI	ii
ÖZET	iv
ABSTRACT	iv
ÖN SÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar DİZİNİ	ix

I. BÖLÜM

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın amacı ve önemi	7
1.2. Problem cümlesi.....	8
1.3. Araştırmanın sınırlılıkları	9
1.4. Araştırmanın varsayımları	9
1.5. Tanımlar	9

II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	13
2.1. İlgili Araştırmalar	13

III. BÖLÜM

3. YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın modeli.....	23
3.2. Evren ve örneklem	23
3.3. Kavramların tespiti	24
3.4. Veri Toplama aracı.....	24
3.5. Başarı testinin hazırlanması	24
3.5.1. Başarı testinin içeriği	25

3.5.2. Başarı testinin analizi.....	25
-------------------------------------	----

IV. BÖLÜM

4. BULGULAR	27
4.1. Öğrencilerin iklim kavramını anlama düzeyleri	27
4.2. Öğrencilerin karasal iklim kavramını anlama düzeyleri.....	30
4.3. Öğrencilerin Akdeniz iklimi ve Karadeniz iklimi kavramlarını anlama düzeyleri	31
4.4. Öğrencilerin muson iklimi ve çöl iklimi kavramlarını anlama düzeyleri	32
4.5. Öğrencilerin maki ve bozkır-step kavramlarını anlama düzeyleri	34
4.6. Öğrencilerin bakı kavramını anlama düzeyleri	35
4.7. Öğrencilerin paralel-enlem ve meridyen-boylam kavramlarını anlama düzeyleri.....	36
4.8. Öğrencilerin matematik konum kavramını anlama düzeyleri	41
4.9. Öğrencilerin özel konum kavramını anlama düzeyleri	47
4.10. Öğrencilerin yerel saat kavramını anlama düzeyleri	50
4.11. Öğrencilerin harita kavramını anlama düzeyleri	51
4.12. Öğrencilerin ölçek kavramını anlama düzeyleri	53
4.13. Öğrencilerin ova ve plato kavramlarını anlama düzeyleri.....	54
4.14. Öğrencilerin göl, deniz ve okyanus kavramlarını anlama düzeyleri	56
4.15. Öğrencilerin vadi ve ada kavramlarını anlama düzeyleri	57
4.16. Öğrencilerin kıta kavramını anlama düzeyleri.....	58
4.17. Öğrencilerin heyelan kavramını anlama düzeyleri	60
4.18. Öğrencilerin deprem kavramını anlama düzeyleri	61
4.19. Öğrencilerin erozyon kavramını anlama düzeyleri.....	62
4.20. Öğrencilerin ığ kavramını anlama düzeyleri	64
4.21. Öğrencilerin nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramlarını anlama düzeyleri	65

V. BÖLÜM

5. TARTIŞMA	68
-------------------	----

VI. BÖLÜM

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	83
6.1.Sonuçlar.....	83
KAYNAKÇA.....	86
EKLER	93
ÖZGEÇMİŞ	101



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Örnekleme Grubu	24
Tablo 2. Testte Yer Alan Birinci Soruya Verilen Cevaplar	27
Tablo 3. Testte Yer Alan İkinci Soruya Verilen Cevaplar	29
Tablo 4. Testte Yer Alan Üçüncü Soruya Verilen Cevaplar	30
Tablo 5. Testte Yer Alan Dördüncü Soruya Verilen Cevaplar	31
Tablo 6. Testte Yer Alan Beşinci Soruya Verilen Cevaplar	33
Tablo 7. Testte Yer Alan Altıncı Soruya Verilen Cevaplar	34
Tablo 8. Testte Yer Alan On Birinci Soruya Verilen Cevaplar	35
Tablo 9. Testte Yer Alan Dokuzuncu Soruya Verilen Cevaplar	36
Tablo 10. Testte Yer Alan Onuncu Soruya Verilen Cevaplar	38
Tablo 11. Testte Yer Alan On Dördüncü Soruya Verilen Cevaplar	39
Tablo 12. Testte Yer Alan Sekizinci Soruya Verilen Cevaplar	41
Tablo 13. Testte Yer Alan On Üçüncü Soruya Verilen Cevaplar	42
Tablo 14. Testte Yer Alan On Beşinci Soruya Verilen Cevaplar	43
Tablo 15. Testte Yer Alan Altıncı Soruya Verilen Cevaplar	45
Tablo 16. Testte Yer Alan On Sekizinci Soruya Verilen Cevaplar	46
Tablo 17. Testte Yer Alan Sekizinci Soruya Verilen Cevaplar	48
Tablo 18. Testte Yer Alan On İkinci Soruya Verilen Cevaplar	49
Tablo 19. Testte Yer Alan On Yedinci Soruya Verilen Cevaplar	50
Tablo 20. Testte Yer Alan On Dokuzuncu Soruya Verilen Cevaplar	52
Tablo 21. Testte Yer Alan Yirminci Soruya Verilen Cevaplar	53
Tablo 22. Testte Yer Alan Yirmi Birinci Soruya Verilen Cevaplar	55
Tablo 23. Testte Yer Alan Yirmi İkinci Soruya Verilen Cevaplar	56

Tablo 24. Testte Yer Alan Yirmi Üçüncü Soruya Verilen Cevaplar	57
Tablo 25. Testte Yer Alan Yirmi Dördüncü Soruya Verilen Cevaplar	59
Tablo 26. Testte Yer Alan Yirmi Beşinci Verilen Cevaplar	60
Tablo 27. Testte Yer Alan Yirmi Altıncı Verilen Cevaplar	61
Tablo 28. Testte Yer Alan Yirmi Yedinci Soruya Verilen Cevaplar	63
Tablo 29. Testte Yer Alan Yirmi sekizinci Soruya Verilen Cevaplar	64
Tablo 30. Testte Yer Alan Yirmi Dokuzuncu Soruya Verilen Cevaplar	65
Tablo 31. Testte Yer Alan Otuzuncu Soruya Verilen Cevaplar	67



I. BÖLÜM

1. GİRİŞ

Sosyal bilgiler dersi içeriğinde farklı sosyal bilim disiplinlerine ait konuları bütünleştirilmiş olarak barındıran, “yerellik, güncellik, disiplinler arası, yansıtıcı sorgulama, geçmiş-bugün-gelecek bağlantısı, zaman-süreklilik-değişim ve esneklik ilkelerini dikkate alarak, öğrencilerin yaşadıkları çevre ve dünyanın coğrafi özelliklerini, tarihini, toplumsal ve ekonomik yapısını tanımalarını, birey olarak sahip olduğu hak ve sorumlulukların bilincinde olmalarını ve öğrendiklerini günlük hayatta işlevsel olarak kullanmalarını amaçlamaktadır (MEB, 2018)

Sosyal bilgiler müfredat programı içerisinde yer alan sosyal bilimlerden birisi olan coğrafya, “yeryüzünün incelenmesi”, “İnsan etkinlikleri açısından yeryüzünün incelenmesi”, “yeryüzündeki nesne ve olayları, canlı ve cansız varlıkları ve aralarındaki ilişkileri insan merkezli şekilde inceleyen bilim” şeklinde tanımlanmaktadır (Doğanay ve Doğanay, 2015; Efe, 1996; Üçışık ve Demirci, 2002). Küreselleşme süreciyle bilimsel, kültürel ve ekonomik olarak etkileşimin arttığı günümüzde coğrafya öğretimine duyulan ihtiyaç da artmıştır. Coğrafya öğretimi insanların yaşadıkları yakın çevreyi, ülkeyi ve dünyayı tanımalarına katkı sağlar (Akengin ve Süer, 2011). Coğrafya bilgisi ile öğrenciler yaşadıkları fiziksel çevreyi tanıyarak bunun insan yaşamı üzerindeki kültürel ve ekonomik etkilerini kavrayabilir, insan ile çevre arasındaki etkileşimin bilincinde bireyler olarak doğal varlıkların korunmasında sorumluluk üstlenebilir (Akbaş, 2002).

Sosyal bilgiler öğretim programının “Yaşadığı çevre ile dünyanın genel coğrafi özelliklerini tanıyarak insan ile çevre arasındaki etkileşimi açıklama ve mekânı algılama becerilerini geliştirme”, “Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışma ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olma”, “Ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konulara duyarlılık gösterme” gibi özel amaçları ile yine program kapsamında öğrencilere kazandırılmak istenilen mekânı algılama, çevre okuryazarlığı, harita okuryazarlığı ve gözlem yapma gibi beceriler coğrafya bilgisi ile ilgilidir. Öte yandan gerek sosyal bilgiler dersinin disiplinler arası yaklaşımı gerekse sosyal bilimlerin birbirini tamamlayan bütüncül yapısı göz önüne alındığında coğrafya bilgisinin önemi coğrafya konuları ile sınırlı kalmamaktadır. Günümüzde meydana gelen sosyal olay ve olguları anlayabilmek için sosyal bilimlerin tümünden faydalanmak gerekmektedir (Soysal, 2012).

Coğrafya bilimi, coğrafi olay ve olguları kavramlar vasıtasıyla tanımlar ve açıklar (Turan, 2002). Bu nedenle sosyal bilgiler dersi içerisinde yer alan coğrafya bilgisi soyut ve somut birçok kavram barındırmaktadır. Etkili bir sosyal bilgiler ve coğrafya öğretimi, dolayısıyla öğrencilerin programda hedeflenen kazanımlara ulaşabilmesi için öğrencilerin söz konusu kavramları kazanmış olmaları ve halihazırda var olan kavram yanılgılarının belirlenerek giderilmesi gerekmektedir (Sever, Budak ve Yalçınkaya, 2009).

Nesneler ve düşünceler benzer ve ayırt edici özelliklerine göre sınıflandırıldığında oluşan grupların her biri kavram olarak adlandırılmaktadır (İsen ve Kavcar, 2006). Çeliköz (1998)'e göre kavramlar, insan zihninde anlaşılan, farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bilgi yapısı olmakta, bir sözlükle ifade edilmekte ve insanların düşünceleri sonucu gelişmektedir.

Kavram, benzer nesnelere, insanları, olayları, fikirleri ve süreçleri gruplamada kullanılan bir kategoridir (Senemoğlu, 2007: 511). İnsanlar, yaşantı ile edindikleri deneyimler sonucunda iki veya daha fazla varlığı özelliklerine göre gruplayıp diğer varlıklardan ayırt ederek kavramlar oluşturmaktadır (Ayas, 2011). Cüceloğlu (1991)'na göre ise kavram, ortak özellikleri olan nesne veya olaylara zihinde verilen sembollerdir. Diğer bir ifadeyle kavramlar, somut bir eşya, varlık veya olay olmayıp, yapılan sınıflandırmalar sonucu insan zihninde oluşan soyut düşünce birimleridir (Eyidoğan ve Güneysu, 2002).

Kavramların dil ve düşünce süreçleri üzerinde önemli işlevleri vardır. Kavramlar düşünmeyi sağlayan zihinsel araçlar olarak bireyin fiziksel ve sosyal dünyayı anlamasını ve anlamlı iletişim kurmasını sağlamaktadır (Senemoğlu, 2007). İnsanlar nesne ve olayları ayrı ayrı değerlendirerek tanımlamak yerine bunları kategorize ederek kavramları oluşturmakta ve oluşturulan kavramlara benzer özellikler yüklenmektedir. Bu sayede birey, etkin şekilde iletişim kurulabilmekte, algısal yaşantısını özetleyebilmekte ve soyutlaştırılabilmektedir (Cüceloğlu, 1991). Bununla birlikte kavramlar, benzer bilgileri organize ederek sınıflandırmakta, bu sayede oluşabilecek zihinsel karmaşıklığı azaltarak bilginin işlevsel şekilde kullanılabilmesini sağlamaktadır (Görkem, 2015).

Kavramlar bilgiler için yapı taşı işlevi görmekte ve bilimsel bilgiler de kavramlar arası ilişkiler sonucu oluşmaktadır (Çaycı, 2007). Kavramlar, bireyin son derece karmaşık ve ayrıntılı algısal yaşantısını özetler, soyutlaştırır ve böylece insanoğlunun bilim, teknoloji, kültür, sanat ve edebiyatı geliştirmesini sağlar (Cüceloğlu, 1991: 216). İnsan düşüncesinin tarihsel evrimine bakıldığında, onun temelde kavramlar üretme, üretilen

kavramların içeriklerini zenginleştirme ve kavramlar arasında ilişkiler kurma süreci olduğu görülür (Aydın, 2006: 1).

Düşünce dünyamızda yadsınamaz bir yeri olan kavramlar literatürde farklı şekillerde tanımlandığı gibi, sahip olduğu özellikler de farklı şekillerde ifade edilmekte ve özellikleri yönünden birbirinden farklılaşmaktadır (Öktem, 2006). Martorella kavramları dört başlıkta sınıflamaktadır. Bunlar;

A: Somutluk derecelerine göre

- Somut
- Soyut

B: Öğrenildikleri bağlama göre

- Formal
- İnfomal

C: Ayırt edici özelliklerine göre

- Tek boyutlu
- Çok boyutlu
- İlişkisel

D: Öğrenme biçimlerine göre

- Eylemsel
- Simgesel
- Sembolik

Gagne ise kavramları, somut kavramlar ve soyut kavramlar olarak ikiye ayırmaktadır. Birey, duyu organları ile algılanabilen ve öğrenilmesi kolay olan somut kavramları yaşamının ilk dönemlerinden itibaren kendiliğinden öğrenmektedir. Ancak bireyin duyu organları ile algılanamayan soyut kavramları öğrenebilmesi için çoğunlukla eğitim gerekmektedir (Senemoğlu, 2007).

Turgut ve diğerleri kavramları öğreniliş biçimlerine göre üç kategoride ele almıştır. Bunlar;

- Algısal Kavramlar: Fiziksel dünyadan duyu organları ile edinilen izlenimler sonucunda oluşmaktadır. Bu grupta yer alan kavramlara rüzgar, dağ, buzul kavramları örnek gösterilebilir.

- Betimsel Kavramlar: Nesne ve olayların gözlenebilen özelliklerini açıklamakta kullanılan kavramlardır. Bu kavramlar fiziksel dünyanın varlıkları ve olayları arasındaki ilişkileri açıklamaktadır. Bu grupta yer alan kavramlara, iklim, kuralık, tektonik hareketler kavramları örnek gösterilebilir.
- Kuramsal Kavramlar: Teoriler tarafından oluşturulmuş ya da teorilerin açıklanabilmesine yarayan kavramlardır. Bu grupta yer alan kavramlara büyük patlama teorisi, izafiyet teorisi örnek gösterilebilir (Turan, 2002).

Kavramlar sahip oldukları özelliklere göre farklı şekillerde sınıflandırılrsa da içerik öğeleri değişmemektedir (Martorella, 1986'dan aktaran: Kılıç, 2007). Semmel ve Semmel kavramların özelliklerini şu şekilde sıralamaktadır:

- Kavramlar bir kültüre bağlı olarak, dilin kapsamı içinde form bulduğundan dildeki zenginliğe göre farklı anlam ve özellikler kazanabilirler.
- Kavramlar kendi yapıları içerisinde belirli kurallara göre yatay ve dikey yapılanma gösterebilirler.
- Kavramlar hem somut hem de soyut özellikleri bakımından ayrı ayrı ya da birlikte anlam taşıyabilirler.
- Kavramlar farklı kültürler içerisinde farklı anlamlar taşıdığı gibi, aynı kültür içerisindeki bireylerde dahi yaşantılara bağlı anlam farklılıkları gösterebilirler (Beydoğan, 1998: 46).

Ülgen (2004)'e göre kavramlar şu özelliklere sahiptir:

- Kavramların algılanan özelliklerinin kişiden kişiye değişebilmektedir
- Her kavramın bir orijinali bulunmaktadır.
- Kavramların sahip olduğu özellikler kimi zaman birden fazla kavramın üyesi olabilmektedir.
- Kavramlar nesne ve olayların doğrudan ve dolaylı olarak gözlenebilen özelliklerinden oluşmaktadır.
- Kavramlar çok boyutlu bir niteliğe sahiptir.
- Kavramlar kendi içerisinde belirli ölçütlere göre gruplanabilmektedir.
- Kavramlar aralarındaki etkileşime dayalı olarak bir bütünlük oluşturmaktadır.
- Kavramlar dille ilgilidir.
- Kavramların özellikleri de kendi içerisinde birer kavramdır.

Senemoğlu (2007) ise kavramlara ilişkin olarak beş özelliğe vurgu yapmaktadır.

Bunlar:

- Öğrenebilirlik: Tüm kavramlar sonradan öğrenilmekte, fakat bazı kavramları öğrenmek kolay iken bazı kavramları öğrenmek daha zordur. Örneğin, taş, masa gibi somut kavramlar daha kolay öğrenilebilirken, benlik, akıl gibi soyut kavramlar daha zor öğrenilmektedir.
- Kullanılabilirlik: Kavramların ilkeleri anlama, problem çözme gibi değişik kullanım alanları vardır. Fakat bazı kavramlar daha sık kullanılırken, bazılarının kullanımı daha seyrek olur. Örneğin, sosyal bilgiler dersinde iklim, nüfus gibi kavramlar sıklıkla kullanılırken bakı, ölçek gibi kavramlar daha seyrek kullanılabilir.
- Açıklık: Kavramlar bireyler tarafından aynı anlamların yüklenebilmesi için açık ve anlaşılır olmalı, konu alanındaki uzmanların kavramın anlamına dair görüşleri ortak olmalıdır.
- Genellik: Kavramlar genellikle hiyerarşik biçimde organize edilmiştir. Bu yapının üstünde en genel olan kavram yer almakta, aşağıya doğru inildikçe daha özel kavramlara ulaşılmaktadır. Örneğin canlılar genel bir kavramdır ve aşağıya doğru inildikçe hayvanlar, memeliler şeklinde özelleşmektedir.
- Güçlük: Bir kavramın gücü, çoğunlukla diğer kavram ve ilkelerin anlaşılabilmesine yardımcı olmasıyla, problem çözmeyi sağlamasıyla, destekçi olmasıyla ilgilidir.

Kavram öğrenme süreci, hayatın erken dönemlerinde hatta doğumdan itibaren başlayan ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir (Aktepe, Cepheci, Irmak ve Palas 2017). Birey yaşamının her evresinde kavramlarla karşılaşmakta, çevresinde gerçekleşen olayları gözlemleyerek, formal veya informal eğitim alarak yeni kavramlar öğrenmektedir (Madanoğlu, 2015).

Bireyler, deneyimleri ve günlük yaşamlarında gözlemledikleri doğal olayları anlamak için kullandıkları fikirler doğrultusunda kavramlar oluşturmaktadır. Bununla birlikte bireyin sahip olduğu bu fikirler bilimsel anlamda kabul edilen görüşlerden farklılık gösterebilmektedir (Selvi ve Yakışan, 2004). Öğrencilerin zihinlerinde oluşturduğu ve bilimsel anlamda kabul görmüş kavramlarla örtüşmeyen kavramlar, kavram yanılgıları olarak adlandırılmaktadır (Büyükkasap, Ertuğrul, Düşün ve Sabancı, 1998).

Kavram yanılgıları öğrencilerin yaptıkları rastgele hatalardan farklı özellikler göstermektedir. Öğrencinin yaptığı hatayı fark edip, düzeltmesi için ufak bir uyarı yeterli

olabilirken kavram yanılgısına sahip birey uyarıldığında öncelikle savunma durumuna geçmekte ve yeterince tatmin olana kadar fikirlerinde ısrarcı olma eğilimi göstermektedir (Özgen ve Karataş, 2012). Dolayısıyla temel kavramlar doğru öğrenilmezse ileriki yıllarda bu yanlış öğrenmelerin giderilmesi daha zor olacaktır (Akpınar ve Ergin, 2005: 61).

Öğrencilerin eğitim öncesi ya da eğitim döneminde edinebildikleri ve değiştirilmesi oldukça güç olabilen kavram yanılgıları, yanlış öğrenmelere sebep olabildiği gibi öğrenilen bilgilerin yeniden yapılandırılmasını engelleyerek anlam bütünlüğünün de bozulmasına neden olur (Büyük, 2017; Demir, 2008; Fellows, 1994; Gençer, 2006; Karamustafaoğlu ve Ayas, 2002). Bunun yanında öğrenciler yeni bir kavramla karşılaştıkları zaman bunu mevcut kavramları ile bağdaştırmakta veya yeni kavramları mevcut kavramların üzerine ilave etmektedirler (Cerit Berber ve Sarı, 2009). Bu nedenle eğer öğrencilerin bir konu hakkında kavram yanılgıları mevcutsa aynı konu hakkında zihinlerinde oluşturacakları yeni kavramlar da büyük olasılıkla yanlış olacaktır (Madanoğlu, 2015).

Kavram yanılgılarının nedenleri arasında birçok faktör yer almaktadır. Tekkaya, Çapa ve Yılmaz (2000)'a göre kavram yanılgılarının başlıca nedenlerini şunlardır:

- Öğretmenlerin konuya yönelik bilgilerinin yetersiz olması.
- Öğrencilerin ön bilgilerinin yetersizliği ve doğru olmayan önyargıları.
- Öğretmen merkezli ve ezbere dayalı öğretim tekniklerinin kullanılması.
- Öğretim programında yer alan konuların birbirinden kopukluğu ve bunların günlük yaşamla ilişkilendirilmemiş olması.
- Ders kitaplarında bulunan yanlış bilgiler ve ders kitaplarının belli aralıklarla yenilenmemesi.

İlk ve orta öğretimde kavram öğrenmenin yeni öğrenmelere temel oluşturduğu, öğrencinin yaşam boyu kullanacağı temel bilgileri edinmesinde önemli bir olgu olduğu kabul edilmektedir (Ülgen, 2004). Anlamlı öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin kavramları doğru olarak öğrenmesi, öğretmenin de öğrencilerin kavramlara yönelik bilgi eksikliklerinin ve sahip oldukları yanılgıların farkında olması gerekmektedir (Nas, 2000). Bir konu hakkında yanlış algılara sahip öğrencinin bu algılarının düzeltilerek öğrenebilmesini sağlamak o konu hakkında hiçbir fikri olmayan bir öğrencinin öğrenebilmesi sağlamaktan daha uzun ve zahmetli bir süreçtir (Ayana, 2018). Öğrencilerin kavram yanılgılarını oluşturduğu anda belirlemenin güçlüğü de düşünüldüğünde, yapılması gereken ilk şey kavram yanılgılarının nedenlerini ortadan kaldırmaya çalışmak ve oluşumlarını en aza indirgeyebilmektir (Eyidoğan ve Güneysu, 2002).

1.1. Araştırmanın amacı ve önemi

Kavramlar düşüncenin yapı taşlarıdır (Tosun ve Doğan, 2005). Birey kavramlarla düşünür, düşündüklerini yine kavramlarla aktarır. Dünyayı anlamak için oluşturduğu kuramlar da kavramlarla ilişkilidir (Bozkurt, 2018). Diğer bir ifadeyle kavramlar, yaşadığımız dünyayı tanımamızı ve anlamlandırmamızı sağlayan düşünsel araçlardır (Malatyalı ve Yılmaz, 2010). Onlar ve beraberindeki nesne, olay ve fikirleri gruplandırma yeteneği olmasaydı bunların her birini ayrı ayrı öğrenme mecburiyeti oluşacak bu da algı ve izlenimlerin zihinde organize edilmesini ve işlenmesini zorlaştıracak, hafıza kapasitemizin yetersiz kalmasına dolayısıyla öğrenme güçlüklerinin yaşanmasına yol açacaktı (Çeliköz, 1998; Yılmaz ve Çolak, 2011). Oysa kavramlar sayesinde bu sorunun üstesinden gelmekte ve algısal yaşantımızı özetleyip, basitleştirebilmekteyiz (Cüceloğlu, 1991).

Yapılandırmacı öğrenme kuramına göre öğrenmenin gerçekleşebilmesi için mevcut bilgiler ile yeni bilgilerin ilişkilendirilmesi gerektirir ki bu da ancak öğrencilerin kavramlar arası ilişkileri kurabilmesi ile mümkündür. Öğrenme konusunda kabul gören görüşlerden biri de onun kavramsal değişim süreci olduğudur. Öğrenciler yeni bilgiler kazandıkça sahip oldukları kavramları geliştirir, yeni kavramlar edinir ve bu sayede öğrenmenin gerçekleşebilmesi sağlanır (Özay, 2008; Yağbasan ve Gülçecek, 2003).

Kavram öğrenme doğumla başlayıp, yaşam boyu devam eden bir süreçtir (Aktepe vd., 2017). Öğrenciler okula gelmeden önce günlük yaşamlarında gözlemledikleri olayları kendi ön bilgilerine dayalı olarak değerlendirmekte ve genellikle bilimsel gerçeklerle örtüşmeyen, alternatif fikirler oluşturmaktadır (Köse, Çoştur ve Keser: 2003). Tecrübeye dayalı ve kendi içinde bir bütünlük oluşturdukları için değişime dirençli bu fikirleri öğrenciler okula gelirken de beraberlerinde getirirler (Yenilmez ve Yaşa, 2008).

Öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde yer alan kavramları eksik veya yanlış yollarla öğrenerek ortaokul düzeyine ulaştıkları belirtilmektedir (Avcı, 2015). Sosyal bilgiler müfredatı içerisinde geniş bir yer tutan ve içerisinde soyut ve somut çok sayıda kavram barındıran coğrafya bilgisini de bu kapsamda değerlendirmek yanlış olmayacaktır. Öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanlışlıklarını belirlemeye yönelik yapılan araştırmalar, öğrencilerin coğrafi kavramları anlama ve ifade etme konusunda çeşitli zorluklar yaşadıklarını ve birçok kavram yanlışlığına sahip olduklarını ortaya koymaktadır (Akbaş, 2002; Avcı, 2015; Bitlisli, 2014; Çakmak, 2006; Demirkaya ve Karacan, 2016; Solmaz ve Kaymak, 2012; Yıllar, 2007).

Öğrencilerin özellikle soyut kavramları öğrenirken zorlandıklarını ve bu kavramları ezberlemeye çalıştıkları belirtilmektedir (Akbaş, 2002; Akdağ, 2010; Çakmak, 2006). Uygulanan öğretim yöntemi, sınav ve not kaygısı gibi faktörlerin de öğrencileri kavramları ezberlemeye yönelttiği ve bu yolla öğrenilen bilgilerin kalıcılığının yetersiz olduğu, dolayısıyla anlamlı öğrenmenin sağlanamadığı ifade edilmektedir. Bu durum öğrencilerde yeni kavram yanlışlarının oluşmasına da zemin hazırlayabilmektedir (Doğar ve Başbüyük, 2005).

İlk ve orta öğretimde kavram öğrenmenin öğrencinin yaşam boyu kullanacağı temel bilgileri edinmesinde önemli bir olgu olduğu ve yeni öğrenmelere temel oluşturduğu kabul edilmektedir. Bu nedenle öğrencilerin, sosyal bilgiler dersi içerisinde yer alan temel coğrafi kavramları anlama düzeylerinin ortaya çıkarılması, bu kavramlar hakkındaki görüşlerinin ve yanlış fikirlerinin belirlenmesi etkili bir coğrafya öğretimi açısından büyük öneme sahiptir (Kayacan, 2010: 2).

Ülkemizde öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanlışlarını ortaya çıkarmaya yönelik çeşitli araştırmalar yapılmasına karşın söz konusu araştırmaların genellikle tek bir ünite veya sınıf düzeyi ile sınırlı tutulduğu ve farklı sınıf düzeylerini de kapsayan araştırmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu nedenle araştırmaya farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğrenciler de dahil edilerek kapsam genişletilmiştir.

Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, sosyal bilgiler dersinde yer alan temel coğrafi kavramlarının ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf seviyesinde öğrenim gören öğrenciler tarafından anlaşılma düzeylerini belirlemek ve öğrencilerde görülen kavram yanlışlarının neler olduğunu ortaya çıkarmaktır.

Sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmenlerinin araştırma sonucu elde edilecek bilgilerden yararlanabileceği, kavram yanlışlarına yönelik önleyici tedbirler ile öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik uygulamalara katkı sağlanabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte program geliştirme uzmanları ve alanda çalışma yapan diğer araştırmacıların da araştırma kapsamında elde edilen verilerden yararlanabileceği düşünülmektedir.

1.2. Problem cümlesi

Bu araştırmanın problemini “Ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin, sosyal bilgiler dersi coğrafya konularında geçen temel kavramları anlama düzeyleri nedir?” oluşturmaktadır. Bu amaçla seçilen kavramlar; iklim, karasal iklim, akdeniz iklimi, karadeniz iklimi, muson iklimi, çöl iklimi, maki, bozkır-step, bakı, matematik konum, özel konum, paralel-enlem,

meridyen-boylam, harita, ölçek, ova, plato, göl, deniz, okyanus, vadi, ada, kıta, heyelan, deprem, erozyon, çığ, nüfus, nüfus yoğunluğu kavramlarıdır. Bunun yanında araştırmada “Öğrencilerin bu kavramlarla ilgili kavram yanılgıları nelerdir?” sorusuna da cevap aranmıştır.

1.3. Araştırmanın sınırlılıkları

Bu araştırmada elde edilen veriler;

1. Amasya ili sınırlarında yer alan dördü merkez, üçü ilçe ve biri de köy ortaokulu olmak üzere toplam 8 ortaokuldan seçilen 585 6., 7. ve 8. sınıf öğrencisi ile,
2. 2017-2018 eğitim öğretim yılı ile,
3. Ortaokul 5. ve 6. sınıf sosyal bilgiler müfredat programında yer alan bazı kavramlarla,
4. Öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeylerini tespit etmek için hazırlanmış testten elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.4. Araştırmanın varsayımları

1. Çalışmaya katılan öğrencilerin, testte yer alan soruları içten ve samimi şekilde cevapladıkları,
2. Araştırmaya katılan öğrencilere, çalışmada seçilen kavramlarla ilgili gerekli eğitimin, öğretmenleri tarafından sosyal bilgiler müfredatına uygun şekilde verildiği,
3. Araştırmada kullanılan testte, öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanılgılarını belirlemeye yönelik yeterli düzeyde ve sayıda soru hazırlandığı,
4. Araştırmada kullanılan testte yer alan sorunların öğrencilerin sınıf ve gelişim düzeylerine uygun olarak hazırlandığı varsayılmıştır.

1.5. Tanımlar

Kavram: İnsan zihninde anamlanan, farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi formudur (Ülgen, 2004:107).

Kavram Öğrenme: Uyarınları belli kategorilere ayırarak zihinde bilgiler oluşturmaktır (Ülgen, 2004: 117).

Kavram Yanılgısı: Öğrenciler tarafından kavramların bilimsel olarak kabul edilen kavram tanımından farklı algılanıp; bu algılarını sistemli ve ısrarcı bir şekilde sürdürmeleridir (Çakmak-Gürel ve Okur, 2016: 923).

Ada: Etrafı tümüyle sularla çevrili kara parçalarına denir.

Akdeniz İklimi: Akdenize kıyısı olan ülkelerde, Avustralya'nın güneybatısında, Şili'nin orta kesimlerinde, Güney Afrika'nın Kap bölgesinde ve Kuzey Amerika'da Kaliforniya çevresinde görülen iklim tipidir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlı geçer.

Bakı: Bir dağ yamacının güneş ışınlarını alma durumuna göre konumu olarak tanımlanmaktadır (Atalay, 2001'den aktaran: Kızılçaoğlu, 2009).

Başlangıç Meridyeni: Greenwich kasabasından geçtiği varsayılan 0° meridyendir. Doğusunda kalan bölge Doğu Yarımküre, batısında kalan bölge Batı Yarımküre olarak adlandırılır.

Çığ: Boylu bitki örtüsü çok seyrek veya bulunmayan eğimli arazilerdeki kar kütesinin iç ve dış kuvvetler etkisi ile vadi tabanına doğru hızla akması veya kütle halinde yuvarlanmasıdır (Göl, 2005: 50).

Çöl İklimi: Yağış miktarının çok az (250 mm'den az) ve düzensiz, günlük sıcaklık farkının yüksek olduğu bir iklim tipidir.

Deniz: Kıta kenarlarında yer alan veya kıta içlerine uzanan okyanus ile bağlantılı su kütleleridir.

Deprem: Yerkabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsması olayına denir (Çepni ve Şentürk, 2015:604).

Ekvator: Dünya eksenine dik olarak geçtiği ve Kuzey ve Güney yarımküreler olarak iki eşit parçaya ayırdığı varsayılan hayali çember. Paralel çemberlerinin başlangıcı (0°) ve en uzunudur.

Erozyon: Yüzeydeki verimli toprakların su, rüzgâr, dalga, buzul, çığ ve yer çekimi gibi ekosfere ait çeşitli etkenlerle aşındırılıp orijinal yerinden uzaklara taşınması olarak ifade edilir (Karaoğlu, 2014: 167).

Göl: Karalar üzerindeki çanaklara birikmiş durgun su kütleleridir.

Harita: Dünya'nın tamamının ya da bir bölümünün kuş bakışı görünümünün belirli bir oranda küçültülerek düzlem üzerine aktarılmasıdır.

Hava Durumu: Hava durumu belirli bir yerde, belirli ve kısa bir süre içinde etkin olan atmosfer koşullarıdır (Yalçın, Demircan, Ulupınar ve Bulut, 2005: 3).

Heyelan: Bir yamacı oluşturan doğal kaya, toprak veya yapay dolgu malzemenin ya da bunların kombinasyonundan oluşan malzemelerin aşağı ya da dışa doğru hareket etmesi ve yer değiştirmesidir (Varnes, 1958'den aktaran: Akıncı vd., 2014: 2).

İklim: Oldukça geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar değişmeyen ortalama hava koşullarıdır (Yalçın, Demircan, Ulupınar ve Bulut, 2005: 3).

Karadeniz İklimi: Karadeniz bölgesinin kıyı kesimi ile Marmara bölgesinin Karadeniz kıyılarında görülen iklim tipidir. Her mevsim yağışlı olup, günlük ve yıllık farkı azdır.

Karasal İklim: Deniz etkisinden uzak, kara içlerinde görülen iklim tipidir. Kışları soğuk ve karlı yazları ise sıcak ve kurak geçer.

Kutup: Yerkürenin dönüş ekseninin Dünya yüzeyini kestiği, kuzey ve güneyde yer alan iki nokta.

Maki: Akdeniz iklimine özgü kısa boylu ağaç ve çalılardan oluşan bitki topluluğudur.

Matematik Konum: Bir yerin başlangıç meridyeni ve ekvatora göre, diğer bir ifadeyle enlem ve boylam derecelerine göre belirlenen konumu.

Meridyen: Ekvatora dik olarak, kuzey-güney yönünde uzanan yaylardır.

Muson İklimi: Güney, Güneydoğu ve Doğu Asya'da görülen iklim tipidir. Yazları yaz musonlarının etkisiyle yağışlı, kışları ise kış musonlarının etkisiyle kurak geçer.

Nüfus Yoğunluğu: Birim alanda yaşayan insan sayısıdır. Belirli bir bölgede yaşayan insan sayısının o yerin yüzölçümüne bölünmesiyle elde edilir.

Nüfus: Belirli bir zamanda, sınırları belli bir bölgede yaşayan insan sayısıdır.

Okyanus: Kıtalar arasındaki büyük çukurları dolduran ve onları birbirinden ayıran geniş ve derin su kütleleridir.

Ova: Çevrelerine göre alçakta kalan, vadilerle yarılmamış ve engebenin az olduğu alanlara denir.

Ölçek: Bir yerin haritaya aktarılırken belli oranlar dahilinde küçültülmesine denir (Öğütveren, 2014: 9).

Özel Konum: Bir yerin kıtalara, denizlere, boğazlara, yer şekillerine, komşu ülkelere, ulaşım yollarına göre konumudur.

Paralel: Doğu-batı yönünde ekvatora paralel olarak uzanan ve ekvatordan kutuplara doğru birer derecelik açılarla çizilen çemberlerdir.

Plato: Çevrelerine göre yüksekte kalan, akarsu vadileriyle derince yarılmış ve engebenin az olduğu alanlara denir.

Step (Bozkır): Orta kuşakta yağış miktarının ağaç gelişimine izin vermediği alanlarda ilk bahar yağışlarına bağlı olarak gelişip, yaz mevsiminde yağış azlığı ve yüksek buharlaşma sonucu ortadan kalkan ot formasyonudur (Avcı, 2013: 112).

Vadi: Akarsu aşındırmasıyla oluşmuş, kaynaktan ağıza doğru inişleri bulunan uzun çukurluklardır.

Yerel Saat: Bir noktada güneşin gökyüzündeki konumuna göre belirlenen saattir. Aynı meridyen üzerinde yer alan noktalarda yerel saat aynı iken ardışık iki meridyenler arası zaman farkı 4 dakikadır.



II. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. İlgili Araştırmalar

Öğrencilerin kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları ile ilgili ulusal ve uluslararası çok sayıda araştırma mevcuttur. Bu bölümde literatür taraması sonucu ulaşılan araştırmalar ve araştırmalardan elde edilen özetlenmiştir.

Açıkgöz (2007) tarafından yapılan çalışmada, ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin erozyon, toprak kayması ve heyelan kavramlarını anlama düzeylerini tespit etmek ve öğrencilerin doğal afetlerle ilgili mevcut kavram yanılgılarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Trabzon ilindeki bir lisede 9. Sınıf seviyesinde öğrenim gören 100 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin kavramları anlama düzeyini belirlemek için, çoğunluğu derecelendirmeli ve kısa cevaplı açık uçlu sorulardan oluşan test kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin doğal afetlerle ilgili görüşlerini derinlemesine incelemek ve kavramlar hakkındaki yanlış anlamalarını ortaya çıkarmak amacıyla ankete katılan 12 öğrenci ile mülakat gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin; büyük bölümünün doğal afetlerle ilgili kavramları anlamakta ve ifade etmekte zorlandıkları, kavramların tanımlarını ve özelliklerini karıştırdıkları ve birçoğunun kavram yanılgılarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin, söz ilgili kavramları ders kitaplarında ve derslerde gördükleri biçimi ile ezber olarak tanımlamaya ve ifade etmeye çalıştıkları görülmüştür.

Akbaş (2002) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dünyanın özellikleri ve coğrafi konumla ilgili kavramları anlama düzeylerini tespit etmek ve öğrencilerde görülen kavram yanılgılarının neler olduğunu ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Trabzon ilindeki üçü merkez, biri ilçe ve biri köy toplam 5 ilköğretim okulundaki 150 6. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Öğrencilerin kavramlarla ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek için çoğunluğu kısa cevaplı açık uçlu sorulardan oluşan test kullanılmış, öğrencilerin kavramlarla ilgili görüşlerini derinlemesine incelemek için ise mülakat uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin büyük bölümünün belirlenen coğrafi kavramları anlama ve ifade etme konusunda zorlandıkları, birçok kavram yanılgısına sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin temel kavramları karşılaştıkları yeni durumlara uygulamakta ve ilişki kurmakta zorlandıkları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin kavramları ezberlemeleri nedeniyle bilgileri kısa sürede unuttukları, kavramların

tanımlarını ve özelliklerini birbiriyle karıştırdıkları tespit edilmiştir. Araştırmada sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının içeriğinin kısıtlı ve dağınık halde olduğu, bunun da öğrencilerin temel coğrafi kavramları anlamlı şekilde öğrenmelerini zorlaştırdığı belirtilmiştir.

Akdağ (2010) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 6. sınıfı öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesindeki kavram yanlışlarını tespit etmek ve ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Eskişehir ilindeki dört ilköğretim okulunda 6. sınıf düzeyinde eğitim gören 197 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak çoktan seçmeli 30 sorudan oluşan başarı testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin paralel, meridyen, ekvator, kutup, kıta, okyanus gibi soyut ve teknik coğrafya kavramlarında yanlışlığa düştükleri, öğrencilerinin büyük bölümünün kavram yanlışlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin geoit ve küre, paralel ve meridyen, harita ve kroki gibi kavramları birbiriyle karıştırdıkları tespit edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin bu yanlışlarının, kavram öğretiminin sadece tanımların aktarılması ile gerçekleştirilmeye çalışılmasının, uygulamaya yeterince yer verilmemesinin ve öğrencilerin mevcut kavram yanlışlarının tespit edilip, giderilmemesinin neden olduğu savunulmaktadır.

Akengin ve Süer (2011) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin 6. sınıf sosyal bilgiler programında yer alan coğrafi kavramlar bakımından hazırbulunuşluk düzeylerini ve bu kavramların farklı yöntem ve tekniklerle ne kadar öğretilip, geliştirilebildiğini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaçla 6. sınıf sosyal bilgiler dersi “Ülkemiz ve Dünya” ünitesinden 18 kavram seçilmiştir. 48 öğrenci ile yürütülen araştırmada nitel ve nicel veri toplama teknikleri birlikte kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin kavramın tanımı, örneklendirilmesi ve kavram öğrenme yöntemleri ile ilgili bilişsel açıdan yeterli düzeyde olmadıkları tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen ön testte öğrencilerin bazı coğrafi kavramları tanımlayamadıkları veya yanlış tanımladıkları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin coğrafyayı soyut bir ders olarak gördükleri ve ezber gerektirdiğine inandıkları belirlenmiştir. Araştırmada kavram öğretimine yönelik etkinliklerin öğrencilerin başarısını ve coğrafya konularına yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Alkış (2006) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin yağış kavramını algılamalarını ve algılama biçimlerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Bursa ilindeki iki devlet ve üç özel okulda 5. sınıf düzeyinde eğitim gören 300 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın veri toplama aracı 1’i boşluk doldurma, 10’u test tipi ve 3’ü de açık uçlu olmak üzere 14 sorudan oluşmaktadır. Sorulardan 7’si genel olarak yağış kavramı ile ilgili, 5’i yağışın oluşumu ile ilgili, 2’si ise yağışın mevsim ve bölgelere

dağılışı ile ilgilidir. Araştırma sonucunda öğrencilerinin yaklaşık olarak yarısının yağış kavramını doğru olarak algılayamadığı, yağış ve yağmur kavramlarını birbiriyile karıştırdıkları belirlenmiştir. Yine öğrencilerin önemli bir bölümünün yağışın oluşumu, yağışın mevsimlere ve bölgelere göre dağılışı konularında yanlış algılamalara sahip oldukları belirlenmiştir.

Arslan (2008) tarafından yapılan çalışmada 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde geçen kavramları hatırlama düzeylerini cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey, anne-baba eğitim durumu, anne-baba meslek durumu, okul türü ve okul dışında eğitim alıp almama gibi değişkenlere göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini ikisi merkez, ikisi köy olmak üzere dört ilköğretim okulundan 124 6. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma kapsamında incelenen değişkenlere ait veriler anket formu kullanılarak toplanmıştır. Öğrencilerin söz konusu kavramları hatırlama düzeylerini belirlemek için ise çoktan seçmeli 30 sorudan oluşan başarı testi hazırlanmış ve farklı zamanlarda iki kez uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin başarı düzeylerinin birinci ve ikinci uygulama arasında farklılık gösterdiği, iki uygulama arası geçen zaman zarfında öğrencilerin kavramları hatırlama düzeylerinin düştüğü belirlenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin kavramları hatırlama düzeylerinin cinsiyet ve anne-baba eğitim durumu açısından anlamlı bir farklılık göstermediği, anne-baba eğitim durumu, sosyo-ekonomik düzey, okul türü ve okuldan sonra eğitim alıp almama açısından ise anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir.

Avcı (2015) tarafından yapılan çalışmada, 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanlışlarını tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini İzmir ilindeki dört ortaokulda öğrenim gören 346 6. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma verileri çoktan seçmeli 23 sorudan oluşan test yardımıyla toplanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin büyük bölümünün sosyal bilgiler dersi içerisinde yer alan coğrafi kavramları anlamakta ve ifade etmekte zorluk yaşadıkları, söz konusu kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin farklılık gösterdiği ve genellikle düşük olduğu ve öğrencilerin birçoğunun kavram yanlışlarına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin okuduklarını anlama ve düşündüklerini ifade etme konusunda zorlandıkları ve kavramları ezber olarak tanımlamaya ve ifade etmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeylerinin okullara göre de farklılık gösterdiği, köy ve imam hatip ortaokullarındaki öğrencilerin daha düşük sonuçlar aldıkları görülmüştür.

Baloğlu-Uğurlu (2005) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler müfredat programı içerisinde yer alan “Coğrafya ve

Dünyamız” ünitesinde geçen dünya ve evren ile ilgili kavramları nasıl algıladıklarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara ilinden seçilen 21 ilköğretim okulunda 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 831 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin bilgi düzeylerini ve yanlış kavramalarını belirlemek için 21 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin büyük bölümünün Dünya’nın dönüş yönü, mevsimlerin oluşumunda Dünya ve Güneş arasındaki mesafe, Güneş’in büyüklüğü, Ay’ın görünümü, gök cisimlerinin Dünya’ya uzaklığı, Dünya’nın kendi ve Güneş etrafındaki dönüş süresi ve gezegenlerle ilgili bilgileri yanlış kavradığı belirlenmiştir.

Başbüyük, Doğar, Gürses ve Yazıcı (2004) tarafından yapılan çalışmada, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinden mezun olacak öğretmen adaylarının, hava ve iklim kavramlarını anlama düzeylerinin araştırılarak kavram yanlışlarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Erzincan Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim dallarındaki 200 1. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak açık uçlu, eşlemeli ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir test kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin iklimle ilgili kavram yanlışlarının sorun oluşturacak düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumun oluşmasında öncelikle sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir. Ayrıca hava ve iklim ile ilgili kavramların kalıcılığında ezbere dayalı öğrenmenin yetersiz kaldığı ifade edilmektedir.

Bitlisli (2014) tarafından yapılan çalışmada, ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde geçen coğrafi kavramları algılama düzeylerini ve sahip oldukları kavram yanlışlarını tespit etmek amaçlanmıştır. Öğrencilerin Dünyanın şekli, ekvator, paralel, meridyen, okyanus, kıta, harita, kroki, ölçek, kutup, matematiksel konum, özel konum, hava durumu, iklim kavramlarını algılama düzeylerini belirlemek için çoktan seçmeli sorulardan oluşan başarı testi, öğrencilerin bu kavramlara yönelik bilgi düzeylerine ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek için ise anket kullanılmıştır. Çalışma dört ortaokuldan 165 6. sınıf öğrencisi ve 15 sosyal bilgiler öğretmeni ile yürütülmüştür. Çalışma sonucunda öğrencilerin belirlenen coğrafi kavramlarda büyük oranda yanlışya düştükleri belirlenmiştir. Bunun yanında sosyal bilgiler öğretmenlerinin, öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarının yeterince farkında olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bozkurt, Akın ve Uşak (2004), yaptıkları çalışmada ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin erozyon konusunda sahip oldukları ön bilgilerinin ve kavram yanlışlarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Hatay ilindeki merkez ilköğretim okullarında 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 35 öğrenci oluşturmuştur.

Araştırmada veri toplama aracı olarak açık uçlu sorulardan oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin erozyon konusunda yeterli bilince sahip olmadıkları ve bu konuda çeşitli kavram yanılgılarının bulunduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin erozyon kavramını heyelan ve deprem gibi bazı kavramlarla karıştırdıkları görülmüştür.

Çakmak (2006) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin 6. sınıf sosyal bilgiler dersi "Türkiye'miz" ünitesindeki "nüfus ve yerleşme" konusuna ait kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanılgılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Uşak ilinden seçilen üçü merkez, biri köy dört ilköğretim okulu ve 191. 6. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma verileri çoktan seçmeli 27 sorudan oluşan başarı testi ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin özellikle soyut kavramları anlamakta zorlandıkları, kavramları birbiriyle karıştırdıkları ve kavram yanılgılarına sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin kavramları anlama düzeylerinin anne-baba eğitim durumu ve okulların hizmet bölgeleri gibi değişkenlere göre anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir.

Demirkaya ve Karacan (2016) tarafından yapılan çalışmada, ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki bazı coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanılgılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 9'u kız, 7'si erkek 16 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin ekvator, kutup noktası, paralel, meridyen, matematik konum, özel konum, iklim ve hava durumu kavramlarını anlama düzeylerini ve kavram yanılgılarını tespit etmek amacıyla oluşturulan açık uçlu sorular yardımıyla veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda; bazı kavramların öğrencilerin çoğu tarafından bilimsel doğrultuda anlaşılmadığı ve öğrencilerin bu kavramları ifade etmekte zorluk çektikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin kavramları ve özelliklerini birbiriyle karıştırdıkları, kavramlar hakkında bilimsel doğrularla örtüşmeyen çok sayıda yanlış anlamaya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında öğrencilerin kavramları ders kitabında yer alan şekliyle ifade etmeye çalıştıkları, bilgileri öğrenmek yerine ezberlemeye çalıştıkları tespit edilmiştir.

Doğar ve Başbüyük (2005) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin hava ve iklim olayları ile ilgili kavramları anlama düzeylerinin ve kavram yanılgılarının tespit edilmesi ve bu kavramların gelişim düzeyinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini iki ilköğretim okulunun 5. ve 7. sınıflarında ve dört ortaöğretim okulunun 9. sınıflarında öğrenim gören, 81'i kız, 92'si erkek toplam 173 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak, açık uçlu, eşleme ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir test kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin iklim ile

ilgili kavram yanlışlarında sosyoekonomik ve sosyokültürel faktörlerin etkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca eğitim sistemi, öğretim yöntemleri, akran ve yetişkinlerle olan etkileşimler ve medyanın alternatif kavramlar oluşturmasının öğrencilerin söz konusu kavramları öğrenmesinde etkili olduğu dile getirilmiştir. Araştırmada kullanılan bazı sorulara alt öğretim kademelerinde yüksek oranda doğru cevap verilmesine karşın, üst kademelerinde bu oranın daha düşük olduğu görülmüştür. Bu durumun nedeni olarak, ders geçmek veya not almak için ezberlenen konu ve kavramların kalıcılığının yetersiz olması gösterilmiş ve bunun öğrencilerde yeni kavram yanlışlarının oluşmasına neden olabileceği belirtilmiştir.

Geçit (2010) tarafından yapılan araştırmada, 9. sınıf öğrencilerinin “mekansal bir sentez; Türkiye” öğrenme alanında yer alan temel coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 109 9. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Elde edilen veriler kavramı doğru anlama, kavram yanlışlığı, kavram kargaşası ve cevapsız olarak kategorize edilerek incelenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin birçok kavram hakkında hiç bilgi sahibi olmadıkları veya bunları ifade edemedikleri, çok sayıda kavram kargaşası ve kavram yanlışlığına sahip oldukları belirlenmiştir.

Gülüm (2010) tarafından yapılan çalışmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Dünya'nın şekli ve hareketlerine ilişkin temel coğrafi kavramlar hakkındaki bilgi düzeylerini ve kavram yanlışlarını tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim gören 93 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma kapsamında belirlenen paralel, enlem, meridyen, boylam, dönence, kutup dairesi, ekliptik düzlem, açısal hız ve çizgisel hız kavramlarına ilişkin oluşturulmuş 10 açık uçlu sorudan oluşan test ile veriler toplanmıştır. Elde edilen verilen tam anlama, kısmi anlama, kavram yanlışlığı ve hiç anlamama olarak kategorize edilerek incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin ekliptik düzlem, eksen eğikliği, açısal hız, çizgisel hız gibi bazı kavramları anlama düzeylerinin çok düşük olduğu ve kavram yanlışlığına sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin kavramları birbiriyle karıştırdıkları da tespit edilmiştir. Öğrencilerin kavramları anlama düzeylerinin cinsiyetlere göre durumu incelendiğinde ise kız öğrencilerin erkeklere öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmüştür.

Harwood ve Jackson (1992) tarafından yapılan çalışmada, 9-11 yaş grubundaki çocukların fiziksel çevre ile ilgili bazı kavramları anlama düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada öğrencilerin deniz, okyanus, sahil, liman, dağ, tepe, uçurum ve vadi kavramlarını anlama düzeylerini belirlemek mülakat, resim tanıma ve resim çizme metodları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin söz konusu kavramlarla ilgili

birçok yanlış anlamaya sahip oldukları, özellikle liman, okyanus, uçurum gibi kavramları anlamakta zorlandıkları belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin kavramları anlama düzeyleri ile tecrübeleri arasında doğrudan bir ilişki olduğu da saptanmıştır.

Kayacan (2010) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin coğrafi koordinatlar konusu ile ilgili başlangıç meridyeni, meridyen, boylam, enlem, ekvator, kutup noktası, kutup dairesi, dönence kavramları anlama düzeylerini ve bu kavramlara yönelik yanılgılarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Balıkesir ilindeki beş ilköğretim okulunda 6. sınıf düzeyinde eğitim gören, 87'si kız, 93'ü erkek 180 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verileri çoğunluğu açık uçlu olmak üzere 13 sorudan oluşan bir test ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin büyük bölümünün söz konusu kavramları anlama ve ifade etme konusunda zorluklar yaşadığı, birçok kavram yanılgısına sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin bildiklerini yazılı olarak ifade etme yeteneklerinin yeterli düzeyde olmadığı, kavramları açıklarken bunu bilimsel bir dille değil günlük konuşmalarındaki kelimelerle yaptıkları görülmüştür. Ayrıca dersleri görsel araçlar kullanarak işleyen öğrencilerin aritmetik puanlarının, bunları kullanmayan öğrencilere göre anlamlı bir düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir.

Platten (1995) tarafından yapılan çalışmada, İngiliz ulusal coğrafya müfredatında yer alan 30 coğrafi kavramın 7 yaşındaki çocuklar tarafından anlaşılma düzeyini tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini ikisi şehir merkezi, biri köy olmak üzere üç okuldan 50 öğrenci oluşturmuştur. Bu öğrencilerin 26'sı kız, 24'ü ise erkektir olup, bunlardan 7'sinin ebeveynlerinden en az biri İngiliz değildir. Araştırmada veri toplama aracı olarak mülakat yöntemi kullanılmıştır. Her çocukla bireysel olarak yapılan 30 dakikalık mülakatta onlardan, her bir kavramı temsil eden kelimelerden neler anladıkları ve gösterilen fotoğraflarda kavramlara ilişkin gördükleri özellikleri tanımlamaları istenmiştir. Elde edilen veriler çok iyi anlama, sınırlı anlama, anlamama şeklinde kategorize edilerek incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin kavramları anlamakta zorlandıkları görülmüştür. Öğrencilerin günlük dilde kullanılan somut kavramların %85'ini anlamalarına karşın, somut ve teknik kavramlar için bu oranın %42, soyut ve teknik kavramlar için ise %20 olduğu belirlenmiştir.

Pınar ve Akdağ (2012), sosyal bilgiler öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada öğrencilerin iklim, rüzgar, sıcaklık, yağış, erozyon, ekoloji ve harita kavramlarını anlama düzeylerini incelemiştir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu beş farklı üniversiteden seçilen, 90'ı kız, 110'u erkek toplam 200 sosyal bilgiler öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Açık uçlu soru formu ile elde edilen veriler sonucunda öğrencilerin belirlenen 7 kavramı

tam olarak anlayamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin en çok iklim, rüzgar ve harita kavramlarını doğru olarak tanımladıkları, ekoloji, sıcaklık ve yağış kavramlarını ise yanlış tanımladıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin en çok yanlışla düştükleri kavramların ise harita, erozyon ve ekoloji olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada, sosyal bilgiler öğretmen yetiştirme programında kavram öğretimine ilişkin derslerin yer alması gerektiği, kavram öğretiminin görevde bulunan sosyal bilgiler öğretmenleri için de gerekli olduğu ve bilgilendirilmeleri gerektiği gibi önerilere yer verilmiştir.

Sheridan (1968) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin fiziki coğrafyaya ait bazı kavramları anlama düzeyleri incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 22'si kız 33'ü erkek 55 ilköğretim 1. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma kapsamında iklim, yer şekilleri, bitki örtüsü, hidrografi gibi konularla ilgili 30 kavram belirlenmiştir. Öğrencilerin söz konusu kavramları anlama durumlarına ilişkin veriler mülakat ve resim tanımlama yöntemleri kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çoğu kavrama ilişkin bilgilerin sınırlı olduğu, bu kavramları tam olarak tanımlayamadıkları ve tecrübeleri sonucunda karşılaştıkları fiziki coğrafya kavramlarına yönelik tam bir farkındalık geliştiremedikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin kavramların dikkat çekici noktalarına odaklanarak diğer kavramları birbirinden ayıran diğer özellikleri görmezden gelme eğilimi içerisinde oldukları tespit edilmiştir. Yapılan testlerde erkek öğrencilerin coğrafi kavramlar konusunda kız öğrencilere göre daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Araştırmada dikkat çeken bir diğer bulguda ise, öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunmayan volkan, kasırga ve tornado gibi kavramlar hakkında kısmen bilgi sahibi olmalarına rağmen, yaşadıkları çevrenin bir parçası olan bulut, vadi, nehir gibi kavramlar hakkındaki bilgilerinden daha az emin oldukları görülmüştür. Bu duruma daha gösterişli olan bu kavramların televizyon sayesinde tanınmasına rağmen yakın çevredeki kavramların kanıksanarak sadece yüzeysel olarak bilinmesinin neden olduğu belirtilmektedir.

Solmaz ve Kaymak (2012), 6. sınıf öğrencilerinin sel kavramını anlama düzeylerini belirlemeyi ve sel kavramıyla ilgili öğrencilerde var olan kavram yanlışlarının neler olduğunu ortaya çıkarmayı hedeflemiştir. Araştırma kapsamında iki ilköğretim okulunda 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 100 öğrenci üzerinde anket uygulaması yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin sel kavramı ile ilgili yanlışlara sahip oldukları belirlenmiştir. Sel kavramının tanımına ilişkin sorulara hiçbir öğrencinin çok iyi anlama düzeyinde cevap veremediği ve ancak %47'sinin anlama düzeyinde cevap verebildiği görülmüştür.

Yazıcı ve Samancı (2003) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde yer alan bazı kavramlar hakkında fikir, duygu ve düşüncelerini

ile bu kavramları anlama düzeylerini tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırma “Güzel Yurdumuz Türkiye” ünitesinde yoğunlaştırılmış ve ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler müfredat programında geçen 30 kavram belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini iki ilköğretim 5. sınıf şubesinden 44 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma kapsamında tespit edilen kavramlar öğrencilerin kısa yazılı cevaplar verebileceği şekilde, anket formu biçiminde düzenlenmiş ve üniteler sınıfta işlendikten iki hafta sonra uygulanarak veriler toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler kavramı doğru anlama, kavram yanılgısı, kavram kargaşası ve cevapsız olarak kategorize edilerek incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin, delta, plato, havza, koy gibi bazı kavramları anlamakta güçlük çektikleri ve ilgili soruları cevapsız bıraktıkları görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin sosyal bilgiler dersi ile ilgili çeşitli kavram yanılgılarına sahip oldukları ve kavramları birbirleriyle karıştırdıkları tespit edilmiştir.

Yıllar (2007) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin ilköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinde geçen kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanılgılarını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda ilgili ünite de geçen bölge, doğal afet, deprem, erozyon, fay hattı, heyelan, iklim plato, ova ve yanardağ kavramları belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini Trabzon ilindeki biri merkez, biri ilçe ilçe merkezi ve üçü köy olmak üzere toplam beş ilköğretim okulunda 5. sınıf düzeyinde öğrenim gören 150 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verileri 15 açık uçlu ve 8 çoktan seçmeli toplam 23 sorudan oluşan bir test ile toplanmıştır. Elde edilen veriler anlama, sınırlı anlama, anlamama ve yanlış anlama şeklinde kategorize edilerek incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin ilgili kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu, kavramlar ve özelliklerini birbiriyle karıştırdıkları ve kavramlar hakkında birçok yanılgıya sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin okuduğunu anlama ve bildiklerini ifade etme konusunda da zorluk yaşadıkları görülmüştür. Araştırmada öğrencilerin kavramları ders kitabında yer alan şekliyle ezberlemeye çalıştıkları, dolayısıyla bildiklerini kısa sürede unuttukları belirtilmiştir.

Literatürde öğrencilerin kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanılgılarını belirlemeye dönük çok sayıda çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeylerinin düşük olduğu ve birçok kavram yanılgılarına sahip oldukları belirtilmektedir. Öğrencilerin özellikle soyut kavramları öğrenmede zorlandıkları, kavramları birbirleriyle karıştırdıkları, okuduklarını anlama ve bildiklerini ifade etme konusunda sorunlar yaşadıkları belirtilmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin kavramları ezberleyerek öğrendikleri bunun sonucunda da bildiklerini kısa sürede unuttukları ifade edilmektedir. Araştırmalarda ulaşılan dikkat çekici

sonuçlardan birisi de öğrencilerin bilgi basamağındaki sorularda daha başarılı olurken daha üst düzey bilişsel basamaklarda zorlanmaları ve bildiklerini yeni durumlara uygulayamamalarıdır. Yine literatür incelendiğinde çalışmaların tek bir ünite veya sınıf düzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir. Araştırmalarda vurgulanan ortak durumlardan birisi de öğrencilerin bu kavramları ezberleyerek öğrenmeye çalıştıkları ve kısa sürede unuttuklarıdır.



III. BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, kavramların tespiti, veri toplama araçları, başarı testinin geliştirilmesi, içeriği ve analizine dair bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırmanın modeli

Ortaokul 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde yer alan temel coğrafi kavramları anlama düzeylerini ve bu kavramlara yönelik yanılgılarını tespit etmenin amaçlandığı bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır.

Tarama modelinde geçmişte veya halen var olan bir durumun olduğu şekilde betimlenmesi hedeflenmektedir (Karasar, 2000).

3.2. Evren ve örneklem

Araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim öğretim yılında, Amasya ilindeki ortaokullarda öğrenim gören 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini Amasya ilindeki dördü merkez (Yeşilirmak Ortaokulu, Abdurrahman Kamil Ortaokulu, Amasya İmam Hatip Ortaokulu, Şehit Hüseyin Hatipoğlu İmam Hatip Ortaokulu), üçü ilçe merkezi (Merzifon Cumhuriyet Ortaokulu, Gümüşhacıköy Ülkü Ortaokulu, Suluova Cumhuriyet Ortaokulu) ve biri köy (Eraslan Şehit Fatih Mehmet Keleş Ortaokulu) ortaokulu olmak üzere toplam sekiz okulda 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 585 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde amaçsal örneklem seçim yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarının bilimsel gerçekliği daha iyi yansıtmasını sağlamak amacıyla fiziksel ve sosyo-ekonomik olarak farklı durumdaki il merkezi, ilçe merkezi ve köy ortaokullarında eğitim gören öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir.

Tablo 1. Araştırmanın Örneklem Grubu

Okul Kodu	Okulun Bulunduğu Yer	Öğrenci Sayısı			
		6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf	Toplam
1	Amasya - Merkez	30	30	30	90
2	Amasya – Merkez (IHO)	15	15	15	45
3	Amasya – Merkez (IHO)	15	15	15	45
4	Amasya - Merkez	30	30	30	90
5	Merzifon – Merkez	30	30	30	90
6	Gümüşhacıköy – Merkez	30	30	30	90
7	Suluova - Merkez	30	30	30	90
8	Suluova- Köy	15	15	15	45
	Toplam	195	195	195	585

3.3. Kavramların tespiti

Ortaokul 5. ve 6. sınıf sosyal bilgiler müfredatında yer alan bazı temel kavramlar Amasya ilinde farklı okullarda görev yapan sosyal bilgiler öğretmenlerin görüşleri alınarak belirlendi. Öğretmen görüşleri neticesinde öğrencilerin anlama güçlüğü çekmediği düşünülen veya müfredat içerisindeki yeri ve diğer kavramlarla ilişkisi sınırlı olan kavramlar araştırma kapsamı dışında tutuldu. Sonuç olarak öğrencilerin anlamakta zorluk yaşadığını düşünülen, bir bölümü somut bir bölümü de somut olmak üzere 29 kavram tespit edilmiştir. Belirlenen bu kavramlar iklim, karasal iklim, Akdeniz iklimi, Karadeniz iklimi, muson iklimi, çöl iklimi, maki, bozkır-step, bakı, matematik konum, özel konum, paralel-enlem, merdidenen-boylam, harita, ölçek, Ova, plato, göl, deniz, okyanus, vadi, ada, kıta, heyelan, deprem, erozyon, ıg, nüfus, nüfus yoğunluğu kavramlarıdır.

3.4. Veri Toplama aracı

Araştırmada öğrencilerin belirlenen kavramlarla ilgili bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiş, çoğu açık uçlu sorulardan oluşan bir test kullanılmıştır.

3.5. Başarı testinin hazırlanması

Bar ve Travis, öğrencilerin çoktan seçmeli sorularda kavram yanılgısı içeren yanlış seçeneği seçme eğiliminde olduklarını, bu nedenle kavramların anlaşılma düzeylerinin ve yanlış anlamalarının tespit edilmesinde öğrencilerin sorulan sorulara ayrıntılı cevap

vermesini sağlayacak, yazılı cevap gerektiren testlerin kullanılmasının uygun olacağını belirtmiştir (Bar ve Travis, 1991'den aktaran: Çoştu, 2001).

Bu araştırmada, öğrencilerin kavramlar hakkındaki bilgi düzeylerini ve yanlış anlamalarını tespit etmek için 30 açık uçlu sorudan oluşan bir test geliştirilmiştir. Test hazırlanırken, konu ile ilgili daha önce yapılan araştırmalarda kullanılan ve ortaokul sosyal bilgiler ders ve çalışma kitaplarında bulunan soru tipleri incelenmiş, uzman görüşü de alınarak sorular hazırlanmıştır. Oluşturulan soruların öğrencilerin kavramlara yönelik bilgi düzeylerini ve yanlış anlamalarını ortaya çıkarabilecek özellikte olmasına ve ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin bilişsel düzeylerine uygun olmasına özen gösterilmiştir.

3.5.1. Başarı testinin içeriği

Yapılan araştırmada, öğrencilerin belirlenen kavramları anlama düzeylerini ve bu kavramlara yönelik düşüncelerini belirlemek amacıyla 30 açık uçlu sorudan oluşan bir test oluşturulmuştur. Öğrencilerin bu kavramlara yönelik bilgi düzeylerini belirlemek için onlara "Özel konum nedir? Açıklayınız", "Bir yerin iklimi üzerinde hangi faktörler etkilidir", "Ova ve plato nedir? Aralarında fark var mıdır?" biçiminde, genellikle bilgi ve kavrama basamaklarına yönelik sorular sorulmuştur. Bunun yanında testte yer alan bazı sorularda öğrencilerden, verilen ifadeleri doğru veya yanlış olarak işaretleyerek nedenini açıklamaları istenmiştir. Testte yer alan sorular Ek-1'de sunulmuştur.

3.5.2. Başarı testinin analizi

Öğrencilerin testte yer alan sorulara verdikleri yanıtlar beş ayrı kategoride incelenmiştir. Bu kategoriler;

Anlama: Soru ile ilgili bilimsel cevabın bütün yönlerini içeren cevapları kapsamaktadır.

Sınırlı Anlama: Geçerli olan bilimsel cevabın bir ya da birkaç yönünü içeren fakat bütün yönlerini içermeyen cevapları kapsamaktadır.

Anlamama: Soruyu aynen tekrarlamama, ilgisiz ya da açık olmayan cevaplar bu kategoride yer almaktadır.

Yanlış Anlama: Geçerli olan bilimsel cevaplara alternatif olan öğrenci cevapları bu kategoride toplanmıştır. Bu kategorideki öğrenci cevapları çok değişik olabilir ve genellikle bilimsel gerçeklere uymayan farklı öğrenci fikirlerini içerir.

Cevap Vermeme: Boş bırakma, bilmiyorum ya da unuttum şeklinde verilen cevaplar bu kategoride toplanmıştır (Akbaş, 2002: 32).

Her soru için verilen yanıtlar belirlenen kategorilerden hangisine uygunsa o kategoriye dahil edilerek incelenmiş, elde edilen sonuçlar frekans dağılımı (f) ve yüzde (%) olarak sunulmuştur. Sorulara verilen yanıtların kategorilere göre frekans dağılımını yüzdelere gösteren tablolar oluşturulmuştur. Bunun yanında her kategori için örnek olabilecek öğrenci yanıtları hiçbir değişiklik yapılmadan, olduğu şekliyle aktarılmıştır. Araştırma etiği dolayısıyla öğrencilerin kimlik bilgileri gizli tutulmuştur. Alıntı yapılan öğrenci yanıtlarında isim yerine öğrencilere rastgele verilen numaralar kullanılmıştır.



IV. BÖLÜM

4. BULGULAR

Bu çalışmada ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde yer alan temel coğrafi kavramları anlama düzeylerini ve bu kavramlar hakkında sahip oldukları yanılgıları tespit etmek amaçlanmıştır. Bu bağlamda ilgili verileri toplamak için 30 açık uçlu sorudan oluşan bir test geliştirilmiş, elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

Uygulanan test sonucu elde edilen veriler her soru için tek tek incelenmiş, testte yer alan sorulara verilen yanıtlar belirlenen beş anlama kategorisine uygunluklarına göre sınıflandırılmıştır. Öğrencilerin testteki her soruya verdikleri cevapların anlama kategorilerine göre dağılımı göstermek için tablolar hazırlanmıştır. Verilen yanıtlardan öğrencilerin kavramları anlama düzeylerini göstermede örnek teşkil edebilecek olanları hiçbir değişikliğe uğratılmadan aktarılmıştır. Öğrencilerin kişisel bilgileri araştırma etiği gereği gizleniş, bunun yerine teste katılan öğrencilere rastgele verilen numaralar kullanılmıştır.

4.1. Öğrencilerin iklim kavramını anlama düzeyleri

İklim kavramı ile ilgi, testte yer alan birinci soruda öğrencilerin iklim ve hava durumu kavramları arasındaki farkları ve bu kavramların özelliklerini açıklayabilme düzeylerini belirlemek için "İklim nedir? Hava durumu ve iklim arasında fark var mıdır? Açıklayınız" (Ek 1, Soru 1) sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin birinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 2.'de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin 1. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	42	21,5	48	24,6	11	5,6	67	34,4	27	13,8
7. Sınıf	36	18,5	60	30,8	6	3,1	69	35,4	24	12,3
8.Sınıf	44	22,6	42	21,5	7	3,6	57	29,2	45	23,1
Toplam	122	20,9	150	25,6	24	4,1	193	33,0	96	16,4

Tablo 2'de görüldüğü üzere testte yer alan birinci soruya 122 (%20,9) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların

yapıldığı bu kategorideki cevaplara örnek olarak “*İklim: Bir bölgede uzun uzun yıllar boyunca gözlenen hava şartlarıdır. Hava durumu ise bir yerde gün içerisinde yaşanan hava olaylarıdır. İklim sürekli yaşanırken hava durumu gelip geçicidir*” (Öğrenci, 121), “*İklim bir yerdeki hava olaylarının yıllarca değişmeyen ortalamasıdır. Hava durumu ise kısa süreli hava olaylarıdır.*” (Öğrenci, 281) yanıtları gösterilebilir. Tablo 2’de görüldüğü üzere birinci soruya 150 (%25,6) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Söz konusu cevaplarda çoğunlukla iklimin uzun bir zaman dilimini kapsadığını belirtilmesine rağmen tam bir tanım yapılamamış veya hava durumu ile farklarından söz edilmemiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak, “*İklim sürekli hava durumudur. Hava durumundan farklıdır.*” (Öğrenci, 68) gösterilebilir. Tablo 2’de görüldüğü üzere birinci soruya 24 (%4,1) öğrenci **anlamama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz, açık ve anlaşılır olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*hava çeşitleridir*” (Öğrenci, 51), “*havalardır*” (Öğrenci, 18) yanıtları gösterilebilir. Tablo 2’de görüldüğü üzere birinci soruya 193 (%33,0) öğrenci **yanlış anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrencilerin çoğunlukla iklim ile hava durumu ve mevsim kavramlarını karıştırdıkları belirlenmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Havalardır her yıl dört çeşit iklime uğrar. Bunlar sonbahar, kış, ilkbahar, yaz mevsimleridir*” (Öğrenci, 10), “*Hava olaylarıdır. Fark yoktur*” (Öğrenci, 28), “*Hava şartlarıdır. Hava durumu ile aynıdır*” (Öğrenci, 163) yanıtları gösterilebilir. Tablo 2’de görüldüğü üzere birinci soruyu 96 (%16,4) öğrenci **cevapsız** bırakmıştır.

Tablo 2 incelendiğinde testte yer alan birinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 42 (%21,5) öğrencinin anlama, 48 (%24,6) öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 67 (%34,4) öğrencinin yanlış anlama, 27 (%13,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 2 incelendiğinde testte yer alan ikinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 36 (%18,5) öğrencinin anlama, 60 (%30,8) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 69 (%35,4) öğrencinin yanlış anlama, 24 (%12,3) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 2 incelendiğinde birinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 44 (%22,6) öğrencinin anlama, 42 (%21,5), öğrencinin sınırlı anlama, 7 (%3,6) öğrencinin anlamama, 57 (%29,2) öğrencinin yanlış anlama, 45 (%23,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

İklim kavramı ile ilgili, testte yer alan ikinci soruda öğrencilere “Bir yerin iklimi üzerine hangi faktörler etkilidir?” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 2). Öğrencilerin ikinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin 2. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	30	15,4	51	26,2	16	8,2	63	32,3	35	17,9
7. Sınıf	19	9,7	57	29,2	19	9,7	52	26,7	48	24,6
8.Sınıf	14	7,2	61	31,3	12	6,2	36	18,5	72	36,9
Toplam	63	10,8	169	28,9	47	8,0	151	25,8	155	26,5

Tablo 3’te görüldüğü üzere testte yer alan ikinci soruya 63 (%10,8) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Enlem, yükselti, yeryüzü şekilleri, karasallık, denizellik, rüzgarlar, bakı*” (Öğrenci, 93), “*Dağlar, denize yakınlık, rüzgarlar, yükseklik, bakı, ekvatora uzaklık vb.*” (Öğrenci, 218) yanıtları verilebilir. Tablo 3’te görüldüğü üzere ikinci soruya 169 (%28,9) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplar geçerli olan bilimsel bilginin bir ya da birkaç yönünü içermekte fakat tamamını içermemektedir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Yükselti, yerçekimleri*” (Öğrenci, 98), “*Dağların dik olması, denizler*” (Öğrenci, 169), “*Ekvatora uzaklığı ve dağlar*” (Öğrenci, 341), “*Denizler, karalar, dağlar, rüzgarlar etkilidir*” (Öğrenci, 518) yanıtları verilebilir. Tablo 3’de görüldüğü üzere ikinci soruya 47 (%8,0) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Doğa etkilidir*” (Öğrenci, 85), “*Birçok şey etkiler*” (Öğrenci, 78) yanıtları verilebilir. Tablo 3’te görüldüğü üzere ikinci soruya 151(%25,8) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla iklime etki eden faktörler ile iklimin etkilerini ve iklim elemanlarını karıştırmışlar, bilimsel bilgilerle örtüşmeyen alternatif yanıtlar vermişlerdir. Bunlara örnek olarak; “*Tarım, bitkiler*” (Öğrenci, 74), “*Giydiğimiz giysiler, tarım ürünleri*” (Öğrenci, 195), “*Yağış, sıcaklık*” (Öğrenci, 102), “*Nem, sıcaklık ve yağış etkilidir*” (Öğrenci, 458) yanıtları verilebilir. Tablo 3’te görüldüğü üzere testte yer alan ikinci soruyu 155 (%26,5) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 3 incelendiğinde testte yer alan ikinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 30 (%15,4) öğrencinin anlama, 51 (%26,2) öğrencinin sınırlı anlama, 16 (%8,2) öğrencinin anlamama, 63 (%32,3) öğrencinin yanlış anlama, 35 (%17,9) öğrencinin cevap

vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 3 incelendiğinde testte yer alan ikinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 19 (%9,7) öğrencinin anlama, 57 (%29,2) öğrencinin sınırlı anlama, 19 (%9,7) öğrencinin anlamama, 52 (%26,7) öğrencinin yanlış anlama, 48 (%24,6) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 3 incelendiğinde testte yer alan ikinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 14 (%7,2) öğrencinin anlama, 61 (%31,3), öğrencinin sınırlı anlama, 12 (%6,2) öğrencinin anlamama, 36 (%18,5) öğrencinin yanlış anlama, 72 (%36,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.2. Öğrencilerin karasal iklim kavramını anlama düzeyleri

Karasal iklim kavramı ile ilgili, testte yer alan üçüncü soruda öğrencilere “Karasal iklim nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin üçüncü soruya verdikleri cevaplar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğrencilerin 3. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	51	26,2	45	23,1	6	3,1	61	31,3	32	16,4
7. Sınıf	27	13,8	54	27,7	13	6,7	49	25,1	52	26,7
8. Sınıf	19	9,7	50	25,6	8	4,1	51	26,2	67	34,4
Toplam	97	16,6	149	25,5	27	4,6	161	27,5	151	25,8

Tablo 4’te görüldüğü üzere testte yer alan üçüncü soruya 97 (%16,6) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Kışları soğuk ve karlı, yazları sıcak ve kuraktır. Ülkemizde iç Anadolu bölgesinde görülen bir iklimdir. Yağış azdır. Doğal bitki örtüsü bozkırdır*” (Öğrenci, 253), “*Kışın soğuktur ve kar yağışları olur. Yazları sıcak ve kuraktır. İç anadoluda bu iklim vardır. Bozkır karasal iklimin bitki örtüsüdür*” (Öğrenci, 120) yanıtları verilebilir. Tablo 4’te görüldüğü üzere üçüncü soruya 149 (%25,5) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisine giren yanıtlar vermiştir. Bu kategorideki yanıtlar geçerli olan bilimsel bilginin tüm yönlerini içermemektedir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Karaların içlerinde, denize uzak yerlerde görülür*” (Öğrenci, 21) veya “*Kışları soğuk ve kar yağışlı yazları sıcaktır*” (Öğrenci, 29) yanıtları verilebilir. Tablo 4’te görüldüğü üzere üçüncü soruya 27 (%4,6) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Yurdumuzda etkilidir*” (Öğrenci, 91) yanıtı verilebilir. Tablo 4’te görüldüğü üzere üçüncü soruya 161 (%27,5) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla karasal iklimi diğer iklim tipleri ve kavramlarla karıştırmış, bilimsel bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir. Bunlara örnek

olarak “Yazları sıcak ve yağışlı kışları soğuktur, Karadeniz bölgesinde bulunur” (Öğrenci, 94) ve “Karalarda görülen iklimdir” (Öğrenci, 13), “Yağmurun yağmadığı kurak ve verimsiz bir iklimdir” (Öğrenci, 255) yanıtları verilebilir. Tablo 4’te görüldüğü üzere testin üçüncü sorusunu 151 (%25,8) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 4 incelendiğinde testte yer alan üçüncü soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 51 (%26,2) öğrencinin anlama, 45 (%23,1) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 61 (%31,3) öğrencinin yanlış anlama, 32 (%16,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 4 incelendiğinde testte yer alan üçüncü soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 27 (%13,8) öğrencinin anlama, 54 (%27,7) öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 49 (%25,1) öğrencinin yanlış anlama, 52 (%26,7) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 4 incelendiğinde testte yer alan üçüncü soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 19 (%9,7) öğrencinin anlama, 50 (%25,6), öğrencinin sınırlı anlama, 8 (%4,1) öğrencinin anlamama, 51 (%26,2) öğrencinin yanlış anlama, 67 (%34,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.3. Öğrencilerin Akdeniz iklimi ve Karadeniz iklimi kavramlarını anlama düzeyleri

Akdeniz iklimi ve Karadeniz iklimi kavramları ile ilgili, testte yer alan dördüncü soruda öğrencilere “Akdeniz ve Karadeniz iklimleri arasında ne gibi farklar vardır?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya öğrenciler tarafından verilen cevaplar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 5. Öğrencilerin 4. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	42	21,5	79	40,5	19	9,7	30	15,4	25	12,8
7. Sınıf	24	12,3	76	39,0	20	10,3	34	17,4	41	21,0
8. Sınıf	21	10,8	86	44,1	14	7,2	25	12,8	49	25,1
Toplam	87	14,9	241	41,2	53	9,1	89	15,2	115	19,7

Tablo 5’te görüldüğü üzere testte yer alan dördüncü soruya 87 (%14,9) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “Akdeniz ikliminde yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlıdır. Karadeniz ikliminde ise her mevsim yağışlıdır. Akdeniz ikliminin bitki örtüsü maki Karadeniz ikliminin bitki örtüsü ormandır. Akdeniz iklimi daha sıcaktır” (Öğrenci, 45), “Karadeniz iklimi nemlidir daha çok yağış olur. Akdeniz yazları kurak kışları ılık ve yağışlıdır. Akdeniz ikliminin bitki örtüsü makidir. Karadeniz ikliminin bitki örtüsü ormandır”

(Öğrenci, 141) yanıtları verilebilir. Tablo 5'te görüldüğü üzere dördüncü soruya 241 (%41,2) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplar geçerli olan bilimsel bilginin tüm yönlerini içermemektedir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; *“Akdeniz’de hep yağmur yağmaz ancak karadenizde her mevsim yağışlıdır”* (Öğrenci, 37), *“Karadeniz ormanlık ve yağışlıdır. Akdeniz ise çok sıcaktır”* (Öğrenci, 308) yanıtları verilebilir. Tablo 5'te görüldüğü üzere dördüncü soruya 53 (%9,1) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak *“Bölge farkı”* (Öğrenci, 526), *“Uzaklarda”* (Öğrenci, 17) yanıtları verilebilir. Tablo 5'te görüldüğü üzere dördüncü soruya 89 (%15,2) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla iklim tiplerini birbirleriyle karıştırmış veya bilimsel bilgilerle örtüşmeyen, alternatif yanıtlar vermiştir. Bu tür cevaplara örnek olarak *“Birisi yağmurlu birisi karasaldır”* (Öğrenci, 55), *“Karadeniz karlı, Akdeniz nemli ve yağmurludur”* (Öğrenci, 327), *“Karadeniz sağanak yağışlı Akdeniz çöldür”* (Öğrenci, 79) yanıtları verilebilir. Tablo 5'te görüldüğü üzere testte yer alan dördüncü soruya 115 (%19,7) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 5 incelendiğinde testte yer alan dördüncü soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 42 (%21,5) öğrencinin anlama, 79 (%40,5) öğrencinin sınırlı anlama, 19 (%9,7) öğrencinin anlamama, 30 (%15,4) öğrencinin yanlış anlama, 25 (%12,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 5 incelendiğinde testte yer alan dördüncü soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 24 (%12,3) öğrencinin anlama, 76 (%39,0) öğrencinin sınırlı anlama, 20 (%10,3) öğrencinin anlamama, 34 (%17,4) öğrencinin yanlış anlama, 41 (%21,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 5 incelendiğinde testte yer alan dördüncü soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 21 (%10,8) öğrencinin anlama, 86 (%44,1), öğrencinin sınırlı anlama, 14 (%7,2) öğrencinin anlamama, 25 (%12,8) öğrencinin yanlış anlama, 49 (%25,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.4. Öğrencilerin muson iklimi ve çöl iklimi kavramlarını anlama düzeyleri

Muson iklimi ve Çöl iklimi kavramları ile ilgili testte yer alan beşinci soruda öğrencilere Muson ve Çöl iklimlerini açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin beşinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğrencilerin 5. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	32	16,4	87	44,6	11	5,6	37	19,0	28	14,4
7. Sınıf	23	11,8	106	54,4	15	7,7	30	15,4	21	10,8
8. Sınıf	25	12,8	102	52,3	10	5,1	24	12,3	34	17,4
Toplam	80	13,7	295	50,4	36	6,2	91	15,6	83	14,2

Tablo 6’da görüldüğü üzere testte yer alan beşinci soruya 80 (%13,7) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Çöl iklimi kuraktır neredeyse hiç yağmur yağmaz. Bitki örtüsü kaktüstür. Musonda ise yazları yağışlıdır. Bitki örtüsü tik ağacıdır*” (Öğrenci, 532), “*Çöl iklimi kurak bir iklimdir. Yağış azdır. Muson ikliminde yazları ılık ve yağışlı kışları kuraktır*” (Öğrenci, 265) yanıtları verilebilir. Tablo 6’da görüldüğü üzere beşinci soruya 295 (%50,4) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplar geçerli olan bilimsel bilginin tüm yönlerini içermemektedir. Söz konusu cevaplarda öğrenciler çoğunlukla iki kavramdan birini açıklamış veya iki kavramın da tek bir özelliğine değinmişlerdir. Bu kategorideki cevaplara örnek olarak; “*Muson iklimi yağışlıdır. Çöl iklimi sıcaktır*” (Öğrenci, 135), “*Çöl sıcak ve kuraktır*” (Öğrenci, 316) yanıtları verilebilir. Tablo 6’da görüldüğü üzere beşinci soruya 36 (%6,2) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*İç Anadolu ve karasal anadolu.*” (Öğrenci, 527) yanıtı verilebilir. Tablo 6’da görüldüğü üzere dördüncü soruya 91 (%15,6) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla muson ve çöl kavramları ile ilgili olarak bilimsel bilgilerle örtüşmeyen, alternatif yanıtlar vermişlerdir. Bu tür cevaplara örnek olarak “*Çöl her zaman çok sıcaktır, muson çok soğuktur*” (Öğrenci, 452), “*İkisi de karasal iklimdir*” (Öğrenci, 248), “*Çöl iklimi her zaman sıcaktır. Bitki örtüsü bozkırdır. Muson soğuk ve kar yağışlıdır. Bitki örtüsü ottur.*” (Öğrenci, 534) yanıtları verilebilir. Tablo 6’da görüldüğü üzere testte yer alan dördüncü soruyu 83 (%14,2) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 6 incelendiğinde testte yer alan beşinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 32 (%16,4) öğrencinin anlama, 87 (%44,6) öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 37 (%19,0) öğrencinin yanlış anlama, 28 (%14,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 6 incelendiğinde testte yer

alan beşinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 23 (%11,8) öğrencinin anlama, 106 (%54,4) öğrencinin sınırlı anlama, 15 (%7,7) öğrencinin anlamama, 30 (%15,4) öğrencinin yanlış anlama, 21 (%10,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 6 incelendiğinde testte yer alan beşinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 25 (%12,8) öğrencinin anlama, 102 (%52,3), öğrencinin sınırlı anlama, 10 (%5,1) öğrencinin anlamama, 24 (%12,3) öğrencinin yanlış anlama, 34 (%17,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.5. Öğrencilerin maki ve bozkır-step kavramlarını anlama düzeyleri

Maki ve bozkır-step kavramları ile ilgili testte yer alan altıncı soruda öğrencilere ‘Maki, bozkır ve step kavramlarını açıklayınız’ sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin altıncı soruya verdikleri cevaplar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğrencilerin 6. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	33	16,9	73	37,4	13	6,7	27	13,8	49	25,1
7. Sınıf	19	9,7	62	31,8	12	6,2	39	20,0	63	32,3
8. Sınıf	13	6,7	55	28,2	8	4,1	50	25,6	69	35,4
Toplam	65	11,1	190	32,5	33	5,6	116	19,8	181	30,9

Tablo 7’de görüldüğü üzere testte yer alan altıncı soruya 65 (%11,1) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Maki: Akdeniz ikliminin bitki örtüsüdür. Kısa boylu ağaç ve çalılardan oluşur. Bozkır (step): İlbaharda yeşerip yazın kuruyan ot topluluğudur, Karasal iklimin bitki örtüsüdür*” (Öğrenci, 45), “*Makiler akdeniz ikliminde görülen kısa ağaç ve çalılıklardır. Bozkır ya da step karasal iklimde görülen yağışlarla yetişip yazın sıcakta kuruyan otlardır.*” (Öğrenci, 368) yanıtları verilebilir. Tablo 7’de görüldüğü üzere altıncı soruya 190 (%32,5) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla iki kavramın da tek bir özelliğine değinmişler veya iki kavramdan birini açıklamışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Maki: Akdeniz ikliminin bitki örtüsü, Bozkır: Karasal iklimin bitki örtüsü*” (Öğrenci, 57) “*Bozkır: Karasal iklimde görülen ot topluluğu*” (Öğrenci, 87) yanıtları verilebilir. Tablo 7’de görüldüğü üzere altıncı soruya 33 (%5,6) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*yeşillik ve açık ovalar*” (Öğrenci, 537) yanıtı verilebilir. Tablo 7’de görüldüğü üzere on birinci soruya 116 (%19,8) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler

kavramları birbiri ile karıştırmış, bilimsel doğrularla örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir. Bu kategorideki cevaplara örnek olarak “*Maki: Ağaçlardan oluşur. Bozkır: Çalılardır.*” (Öğrenci, 165), “*Maki yeşillik ve ılımandır. Bozkır kurak yerlerdir*” (Öğrenci, 137), “*Bozkır verimsiz topraklara denir*” (Öğrenci, 286) yanıtları verilebilir. Tablo 7’de görüldüğü üzere testte yer alan on birinci soruyu 181 (%30,9) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 7 incelendiğinde testte yer alan altıncı soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 33 (%16,9) öğrencinin anlama, 73 (%37,4) öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 27 (%13,8) öğrencinin yanlış anlama, 49 (%25,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 7 incelendiğinde testte yer alan altıncı soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 19 (%9,7) öğrencinin anlama, 62 (%31,8) öğrencinin sınırlı anlama, 12 (%6,2) öğrencinin anlamama, 39 (%20,0) öğrencinin yanlış anlama, 63 (%32,3) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 7 incelendiğinde testte yer alan altıncı soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 13 (%6,7) öğrencinin anlama, 55 (%28,2), öğrencinin sınırlı anlama, 8 (%4,1) öğrencinin anlamama, 50 (%25,6) öğrencinin yanlış anlama, 69 (%35,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.6. Öğrencilerin bakı kavramını anlama düzeyleri

Bakı kavramı ile ilgili testte yer alan on birinci soruda öğrencilere “Bakı nedir? Hangi faktörler üzerinde etkisi vardır?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin on birinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Öğrencilerin 11. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	43	22,1	22	11,3	10	5,1	53	27,2	67	34,4
7. Sınıf	26	13,3	17	8,7	19	9,7	48	24,6	85	43,6
8. Sınıf	22	11,3	15	7,7	9	4,6	46	23,6	103	52,8
Toplam	91	15,6	54	9,2	38	6,5	147	25,1	255	43,6

Tablo 8’de görüldüğü üzere testte yer alan on birinci soruya 91 (%15,6) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Dağların güneşe dönük yamaçtır. Türkiye’de dağların güney yamaçlarıdır. Sıcaklığı, bitki örtüsünü etkiler*” (Öğrenci, 311), “*Dağların yamaçlarının güneş ışıklarını alışı yönüdür. Bakı yamaçları daha sıcaktır. Bu taraftaki bitkiler daha çabuk olgunlaşır.*” (Öğrenci, 410) yanıtları verilebilir. Tablo 8’de görüldüğü

üzere on birinci soruya 54 (%9,2) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplar geçerli olan bilimsel bilginin tüm yönlerini içermemektedir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Güneş ışınlarını daha çok alan yer*” (Öğrenci, 5), “*Bakı iklimi etkiler*” (Öğrenci, 144), “*Güneşi gören yamaçlar*” (Öğrenci, 206) yanıtları verilebilir. Tablo 8’de görüldüğü üzere dördüncü soruya 38 (%6,5) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Bakmak*” (Öğrenci, 142), “*Bakış*” (Öğrenci, 538) yanıtları verilebilir. Tablo 8’de görüldüğü üzere on birinci soruya 147 (%25,1) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler bakı kavramını bitki örtüsü, rakım, falez, sahil, kuş bakışı gibi farklı kavramlarla karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak; “*Bitki örtüsüdür*” (Öğrenci, 177) ve “*Bir dağın denize doğru uzanmış yüksek yerleri*” (Öğrenci, 232), “*Havadan görünüş*” (Öğrenci, 231), “*Bir yerin yüksekliğine denir*” (Öğrenci, 462), “*Karalarla denizlerin arasındaki yerlere denir*” (Öğrenci, 536) yanıtları verilebilir. Tablo 7’de görüldüğü üzere testte yer alan on birinci soruyu 255 (%43,6) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 8 incelendiğinde testte yer alan on birinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 43 (%22,1) öğrencinin anlama, 22 (%11,3) öğrencinin sınırlı anlama, 10 (%5,1) öğrencinin anlamama, 53 (%27,2) öğrencinin yanlış anlama, 67 (%34,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 8 incelendiğinde testte yer alan on birinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 26 (%13,3) öğrencinin anlama, 17 (%8,7) öğrencinin sınırlı anlama, 19 (%9,7) öğrencinin anlamama, 48 (%24,6) öğrencinin yanlış anlama, 85 (%43,6) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 8 incelendiğinde testte yer alan on birinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 22 (%11,3) öğrencinin anlama, 15 (%7,7), öğrencinin sınırlı anlama, 9 (%4,6) öğrencinin anlamama, 46 (%23,6) öğrencinin yanlış anlama, 103 (%52,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.7. Öğrencilerin paralel-enlem ve meridyen-boylam kavramlarını anlama düzeyleri

Paralel-enlem kavramı ile ilgili testte yer alan dokuzuncu soruda öğrencilere “Paralel (enlem) nedir? Kısaca açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin dokuzuncu soruya verdikleri cevaplar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Öğrencilerin 9. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	50	25,6	67	34,4	5	2,6	40	20,5	33	16,9

7. Sınıf	22	11,3	54	27,7	8	4,1	69	35,4	42	21,5
8. Sınıf	14	7,2	35	17,9	17	8,7	61	31,3	68	34,9
Toplam	86	14,7	156	26,7	30	5,1	170	29,1	143	24,4

Tablo 9’da görüldüğü üzere testte yer alan dokuzuncu soruya 86 (%14,7) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Ekvatora paralel çizilen hayali çizgilerdir. 90 tane güneyde 90 tane kuzeyde toplam 180 tane paralel vardır. Bunların en büyüğü ekvatordur*” (Öğrenci, 193), “*Dünya üzerinde varsayılan ekvatora paralel çizgilerdir. 180 tanedir. Doğu-batı yönünde uzanırlar*” (Öğrenci, 115) yanıtları verilebilir. Tablo 9’da görüldüğü üzere dokuzuncu soruya 156 (%26,7) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler paralel kavramına ilişkin eksik ve yetersiz yanıtlar vermişler ve genellikle yatay, enine çizgiler olarak tanımlamışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Yatay çizgiler*” (Öğrenci, 81), “*Enine olan hayali çizgilerdir*” (Öğrenci, 263), “*Bilim adamları tarafından dünyayı kestiği düşünülen gerçekte olmayan çizgilerdir*” (Öğrenci, 97), “*Ekvator dan kutuplara gidildikçe küçülen hayali çizgilerdir*” (Öğrenci, 335) yanıtları verilebilir. Tablo 9’da görüldüğü üzere dokuzuncu soruya 30 (%5,1) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Sayılarla kullanılan*” (Öğrenci, 412), “*Paralel ve enlemler*” (Öğrenci, 485) yanıtlar verilebilir. Tablo 9’da görüldüğü üzere dokuzuncu soruya 170 (%29,1) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler genellikle paralel ile meridyen ve paralel doğru kavramlarını birbirine karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Ekvatoru dik kesen çizgiler*” (Öğrenci, 182), “*Hiç çarpışmayan iki ışındır*” (Öğrenci, 65), “*180 tane doğuda 180 tane batıda olan hayali çizgilerdir*” (Öğrenci, 103), “*Birbiriyle kesişmeyen yan yana iki doğru*” (Öğrenci, 97) yanıtları verilebilir. Tablo 9’da görüldüğü üzere testte yer alan dokuzuncu soruyu 143 (%24,4) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 9 incelendiğinde testte yer alan dokuzuncu soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 50 (%25,6) öğrencinin anlama, 67 (%34,4) öğrencinin sınırlı anlama, 5 (%2,6) öğrencinin anlamama, 40 (%20,5) öğrencinin yanlış anlama, 33 (%16,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 9 incelendiğinde testte yer alan dokuzuncu soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 22 (%11,3) öğrencinin anlama, 54 (%27,7) öğrencinin sınırlı anlama, 8 (%4,1) öğrencinin anlamama, 69 (%35,4) öğrencinin yanlış anlama, 42 (%21,5) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 9 incelendiğinde testte yer alan

dokuzuncu soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 14 (%7,2) öğrencinin anlama, 35 (%17,9), öğrencinin sınırlı anlama, 17 (%8,7) öğrencinin anlamama, 61 (%31,3) öğrencinin yanlış anlama, 68 (%34,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Meridyen-boylam kavramları ile ilgili, testte yer alan onuncu soruda öğrencilere “Meridyen (boylam) nedir? Kısaca açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin onuncu soruya verdikleri cevaplar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Öğrencilerin 10. Soruya Verdikleri Cevaplar

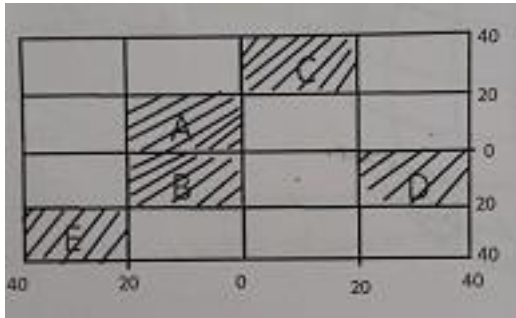
Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	47	24,1	69	35,4	8	4,1	37	19,0	34	17,4
7. Sınıf	15	7,7	63	32,3	10	5,1	60	31,8	47	24,1
8. Sınıf	12	6,2	39	20,0	13	6,7	59	30,3	72	36,9
Toplam	74	12,6	171	29,2	31	5,3	156	26,7	153	26,2

Tablo 10’da görüldüğü üzere testte yer alan onuncu soruya 74 (%12,6) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “Kuzey kutup noktasından güney kutup noktasına uzanarak ekvatoru dik kesen hayali çizgilerdir. 180 doğuda, 180 batıda olmak üzere 360 meridyen varır” (Öğrenci, 180), “Kuzey-güney yönünde uzanarak ekvatoru dik olarak kesen çizgilerdir. 360 meridyen vardır. Başlangıç meridyeni Greenwich’den geçer” (Öğrenci, 158) yanıtları verilebilir. Tablo 10’da görüldüğü üzere onuncu soruya 171 (%29,2) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler paralel kavramına ilişkin eksik ve yetersiz yanıtlar vermişler ve genellikle dikey, boyuna çizgiler olarak tanımlamışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “Dik olarak çizilen hayali çizgilerdir” (Öğrenci, 139), “Dikey çizgiler” (Öğrenci, 309), “Dünyayı belli aralıklarla bölen boylamasına çizgilere meridyen denir” (Öğrenci, 237), “Kuzeyden güneye uzandığı varsayılan çizgilere denir” (Öğrenci, 414) yanıtları verilebilir. Tablo 10’da görüldüğü üzere onuncu soruya 31 (%5,3) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak “Haritalarda görülebilen özellik” (Öğrenci, 261), “Dünyanın doğasıyla ilgili bir durum” (Öğrenci, 317) yanıtlar verilebilir. Tablo 10’da görüldüğü üzere onuncu soruya 156 (%26,7) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla paralel ile meridyen kavramlarını birbirine karıştırmışlar ve bilimsel doğrularla örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir.

Bunlara örnek olarak “Doğudan batıya uzanan çemberlerdir” (Öğrenci, 172), “Dünya’da 180 tane bulunan çizgiler” (Öğrenci, 90), “Doğu meridyenleri ve batı meridyenleri olarak dünyayı eşit şekilde bölen çizgiler” (Öğrenci, 198) yanıtları verilebilir. Tablo 7’de görüldüğü üzere testte yer alan onuncu soruya 153 (%26,2) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 10 incelendiğinde testte yer alan onuncu soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 47 (%24,1) öğrencinin anlama, 69 (%35,4) öğrencinin sınırlı anlama, 8 (%4,1) öğrencinin anlamama, 37 (%19,0) öğrencinin yanlış anlama, 34 (%17,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 10 incelendiğinde testte yer alan onuncu soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 15 (%7,7) öğrencinin anlama, 63 (%32,3) öğrencinin sınırlı anlama, 10 (%5,1) öğrencinin anlamama, 60 (%31,8) öğrencinin yanlış anlama, 47 (%24,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 10 incelendiğinde testte yer alan onuncu soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 12 (%6,2) öğrencinin anlama, 39 (%20,0), öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 59 (%30,3) öğrencinin yanlış anlama, 72 (%36,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Paralel ve meridyen kavramları ile ilgili, testte yer alan on dördüncü soruda öğrencilere “Aşağıda konumları belirtilen bölgeleri kapladıkları alanların büyüklüğüne göre sıralayıp nedeni ile birlikte yazınız.



” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin on dördüncü soruya verdikleri cevaplar Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Öğrencilerin 14. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	8	4,1	27	13,8	17	8,7	73	37,4	70	35,9
7. Sınıf	9	4,6	16	8,2	25	12,8	58	29,7	87	44,6
8. Sınıf	4	2,1	13	6,7	8	4,1	67	34,4	103	52,8
Toplam	21	3,6	56	9,6	50	8,5	198	33,8	260	44,4

Tablo 11’de görüldüğü üzere testte yer alan on dördüncü soruya 21 (%3,6) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “ $A=B=D>C=E$. *Meridyenler arası ekvatora gidildikçe büyür*” (Öğrenci, 258), “ A, B ve D, C ve E ’ye göre daha büyüktür. *Meridyenlerin aralarındaki mesafe ekvator dan kutuplara doğru azalır*” (Öğrenci, 126) yanıtları verilebilir. Tablo 11’de görüldüğü üzere on dördüncü soruya 56 (%9,6) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler iki ayaklı sorunun sadece bir kısmını doğru olarak yanıtlamıştır. Bazı öğrenciler iki meridyen yayı arası uzaklığın enlemlere göre değiştiğini belirtmelerine rağmen verilen koordinatları doğru şekilde sıralayamamış, diğer öğrenciler ise sıralamayı doğru yapmasına karşın herhangi bir açıklama yapmamıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*En büyük A ve B. En küçük D ve E. Çünkü kutuplara doğru mesafe azalır*” (Öğrenci, 168), “ $D, A, B > C, E$ ” (Öğrenci, 459) yanıtları verilebilir. Tablo 11’de görüldüğü üzere on dördüncü soruya 50 (%8,5) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*D Türkiye*” (Öğrenci, 207), “ $E \times C$ ” (Öğrenci, 418) yanıtları verilebilir. Tablo 11’de görüldüğü üzere on dördüncü soruya 198 (%33,8) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki öğrenciler meridyen ve paralel kavramlarını tam olarak kavrayamamalarından ve verilen koordinatları anlayamamalarından dolayı sorulan soruya bilimsel bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir. Bunlara örnek olarak “*Hepsi eşittir. Aralıklar aynı*” (Öğrenci, 531), “ C, A, B, D, E . *Yukarıya çıktıkça boyutlar büyür*” (Öğrenci, 159), “*Hepsi aynıdır*” (Öğrenci, 294) yanıtları verilebilir. Tablo 7’de görüldüğü üzere testte yer alan on dördüncü soruyu 260 (%44,4) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 11 incelendiğinde testte yer alan on dördüncü soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 8 (%4,1) öğrencinin anlama, 27 (%13,8) öğrencinin sınırlı anlama, 17 (%8,7) öğrencinin anlamama, 73 (%37,4) öğrencinin yanlış anlama, 70 (%35,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 11 incelendiğinde testte yer alan on dördüncü soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 9 (%4,6) öğrencinin anlama, 16 (%8,2) öğrencinin sınırlı anlama, 25 (%12,8) öğrencinin anlamama, 58 (%29,7) öğrencinin yanlış anlama, 87 (%44,6) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 11 incelendiğinde testte yer alan on dördüncü soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 4 (%2,1) öğrencinin anlama, 13 (%6,7), öğrencinin sınırlı anlama, 8 (%4,1) öğrencinin anlamama, 67 (%34,4) öğrencinin yanlış anlama, 103 (%52,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.8. Öğrencilerin matematik konum kavramını anlama düzeyleri

Matematik konum kavramıyla ilgili, testte yer alan yedinci soruda öğrencilere ‘Matematik konum nedir? Açıklayınız’ sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin yedinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Öğrencilerin 7. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	64	32,8	13	6,7	19	9,7	43	22,1	56	28,7
7. Sınıf	26	13,3	17	8,7	27	13,8	52	26,7	73	37,4
8. Sınıf	19	9,7	16	8,2	13	6,7	40	20,5	107	54,9
Toplam	110	18,8	46	7,9	59	10,1	135	23,1	236	40,3

Tablo 12’de görüldüğü üzere testte yer alan yedinci soruya 110 (%18,8) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Bir yerin enlem ve boylamlarına göre belirlenen konumu*” (Öğrenci, 62), “*O yerin başlangıç meridyeni ve ekvatora uzaklığına göre belirlenen konumuna matematik konum denir*” (Öğrenci, 118) yanıtları verilebilir. Tablo 12’de görüldüğü üzere yedinci soruya 46 (%7,9) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler matematik konum ile enlem ve boylam kavramlarını ilişkilendirmiş ancak tam bir tanımlama yapamamışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Enlem ve boylamın arasında bulunan yer*” (Öğrenci, 26) ve “*Bir şehrin paralel ve meridyen sayısı ile bulunur*” (Öğrenci, 138) yanıtları verilebilir. Tablo 12’de görüldüğü üzere yedinci soruya 59 (%10,1) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Matematikte bulunur*” (Öğrenci, 133), “*Konumunu bilmemizi sağlayan*” (Öğrenci, 34) yanıtları verilebilir. Tablo 12’de görüldüğü üzere yedinci soruya 135 (%23,1) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler genellikle matematik konum ile özel konum ve adres gibi farklı kavramları karıştırmışlar ve bilimsel bilgilerle örtüşmeyen alternatif yanıtlar vermişlerdi. Bunlara örnek olarak “*Mahalle, sokak numarasına göre konumu*” (Öğrenci, 131), “*Bir yerin hangi kıtada olduğunu gösteren konumdur*” (Öğrenci, 186), “*Dünya’daki yerlerin bize ne kadar uzak olduğunu hesaplayarak bulduğumuz konum*” (Öğrenci, 381) yanıtları verilebilir. Tablo 12’de görüldüğü üzere testte yer alan yedinci soruyu 236 (%40,3) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 12 incelendiğinde testte yer alan yedinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 64 (%32,8) öğrencinin anlama, 13 (%6,7) öğrencinin sınırlı anlama, 19 (%9,7) öğrencinin anlamama, 43 (%22,1) öğrencinin yanlış anlama, 56 (%28,7) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 12 incelendiğinde testte yer alan yedinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 26 (%13,3) öğrencinin anlama, 17 (%8,7) öğrencinin sınırlı anlama, 27 (%13,8) öğrencinin anlamama, 52 (%26,7) öğrencinin yanlış anlama, 73 (%37,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 12 incelendiğinde testte yer alan yedinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 19 (%9,7) öğrencinin anlama, 16 (%8,2), öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 40 (%20,5) öğrencinin yanlış anlama, 107 (%54,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Matematik konum kavramıyla ilgili, testte yer alan on üçüncü soruda öğrencilere “Türkiye Ekvatora daha yakın bir konumda olsaydı ne gibi değişiklikler olurdu? Açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin on yedinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13. Öğrencilerin 13. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	23	11,8	118	60,5	6	3,1	31	15,9	17	8,7
7. Sınıf	12	6,2	107	54,9	9	4,6	37	19,0	30	15,4
8. Sınıf	8	4,1	98	50,3	16	8,2	29	14,9	44	22,6
Toplam	43	7,4	323	55,2	31	5,3	97	16,6	91	15,6

Tablo 13’te görüldüğü üzere testte yer alan on üçüncü soruya 43 (%7,4) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “Sıcaklık artardı. İklim değişirdi. Bitki örtüsü ve yetiştirilen tarım ürünleri değişirdi. Dört mevsim görülmezdi” (Öğrenci, 315), “Türkiyenin matematiksel konumu değişirdi. Türkiye’de daha farklı iklimler görülürdü. Daha farklı ürünler yetiştirirdik. Giydiğimiz giyecekler farklı olurdu. Gündüz süresi değişirdi” (Öğrenci, 158) yanıtları verilebilir. Tablo 13’te görüldüğü üzere on üçüncü soruya 323 (%55,2) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler, matematik konumun sonuçlarına ilişkin yetersiz yanıtlar vermiş ve genellikle sadece sıcaklığın artacağına vurgu yapmışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “Sıcaklık artar” (Öğrenci, 152), “Türkiye çok sıcak olurdu” (Öğrenci, 82) yanıtları verilebilir. 13’te görüldüğü üzere on üçüncü soruya 31 (%5,3) öğrenci **anlamama** kategorisinde

cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Ekvatora yakın olur*” (Öğrenci, 13), “*Şartlar zorlaşırdı*” (Öğrenci, 503) yanıtları verilebilir. Tablo 13’te görüldüğü üzere on üçüncü soruya 97 (%16,6) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler sorulan soruya bilimsel bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir. Bunlara örnek olarak “*Türkiye çöl olurdu*” (Öğrenci, 136), “*Ülkemizin alanı büyürdü*” (Öğrenci, 192), “*Kurak olur sürekli göçler yaşanır*” (Öğrenci, 116), “*Neredeyse her yerde karasal iklim olurdu*” (Öğrenci, 213) yanıtları verilebilir. Tablo 13’te görüldüğü üzere testte yer alan on üçüncü soruyu 91 (%15,6) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 13 incelendiğinde testte yer alan on üçüncü soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 23 (%11,8) öğrencinin anlama, 118 (%60,5) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 31 (%15,9) öğrencinin yanlış anlama, 17 (%8,7) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 13 incelendiğinde testte yer alan on üçüncü soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 12 (%6,2) öğrencinin anlama, 107 (%54,9) öğrencinin sınırlı anlama, 9 (%4,6) öğrencinin anlamama, 37 (%19,0) öğrencinin yanlış anlama, 30 (%15,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 13 incelendiğinde testte yer alan on üçüncü soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 8 (%4,1) öğrencinin anlama, 98 (%50,3), öğrencinin sınırlı anlama, 16 (%8,2) öğrencinin anlamama, 29 (%14,9) öğrencinin yanlış anlama, 44 (%22,6) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Matematik konum kavramıyla ilgili, testte yer alan on beşinci soruda öğrencilere “Amasya’da bulunan bir kişi başlangıç meridyenine ulaşmak için hangi yönlerde ilerleyebilir? Sebebi ile birlikte yazınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin on beşinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14. Öğrencilerin 15. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	38	19,5	26	13,3	12	6,2	65	33,3	54	27,7
7. Sınıf	25	12,8	27	13,8	14	7,2	80	41,0	49	25,1
8. Sınıf	29	14,9	14	7,2	19	9,7	73	37,4	60	30,8
Toplam	92	15,7	67	11,5	45	7,7	218	37,3	163	27,9

Tablo 14'te görüldüğü üzere testte yer alan on beşinci soruya 92 (%15,7) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; *“Batıya. Çünkü başlangıç meridyeni Amasya'nın batısındadır.”* (Öğrenci, 214), *“Batı yönünde gitmelidir. Başlangıç meridyeni bize göre batıdadır”* (Öğrenci, 155) yanıtları verilebilir. Tablo 14'te görüldüğü üzere on beşinci soruya 67 (%11,5) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler doğru cevabı vermelerine rağmen herhangi bir açıklama yapmamışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; *“Batı”* (Öğrenci, 86), *“Batıya gidebilir”* (Öğrenci, 127) yanıtları verilebilir. Tablo 14'te görüldüğü üzere on beşinci soruya 45 (%7,7) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak *“Uçakla gidebilir”* (Öğrenci, 47), *“Kendi istediği yönde”* (Öğrenci, 203) yanıtları verilebilir. Tablo 14'te görüldüğü üzere on beşinci soruya 218 (%37,3) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler sorulan soruya bilimsel bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir. Bunlara örnek olarak *“Güney yönünde. Başlangıç meridyeni güneydedir”* (Öğrenci, 268), *“Güney”* (Öğrenci, 251), *“Güneye gitmelidir. Başlangıç meridyeni güney tarafımızdadır”* (Öğrenci, 511) yanıtları verilebilir. Tablo 7'de görüldüğü üzere testte yer alan on beşinci soruyu 163 (%27,9) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 14 incelendiğinde testte yer alan on beşinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 38 (%19,5) öğrencinin anlama, 26 (%13,3) öğrencinin sınırlı anlama, 12 (%6,2) öğrencinin anlamama, 65 (%33,3) öğrencinin yanlış anlama, 54 (%27,7) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 14 incelendiğinde testte yer alan on beşinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 25 (%12,8) öğrencinin anlama, 27 (%13,8) öğrencinin sınırlı anlama, 14 (%7,2) öğrencinin anlamama, 80 (%41,0) öğrencinin yanlış anlama, 49 (%25,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 14 incelendiğinde testte yer alan on beşinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 29 (%14,9) öğrencinin anlama, 14 (%7,2), öğrencinin sınırlı anlama, 19 (%9,7) öğrencinin anlamama, 73 (%37,4) öğrencinin yanlış anlama, 60 (%30,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Matematik konum kavramıyla ilgili, testte yer alan on altıncı soruda öğrencilere *“Kuzey kutup noktası üzerindeki bir kişi ekvatora ulaşmak için hangi yönlerde ilerleyebilir? Sebebi ile birlikte yazınız”* sorusu yöneltmiştir. Öğrencilerin on altıncı soruya verdikleri cevaplar Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. Öğrencilerin 16. Soruya Verdikleri Cevaplar

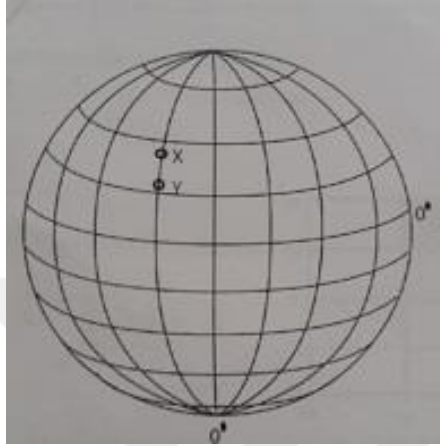
Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	74	37,9	63	32,3	4	2,1	25	12,8	29	14,9
7. Sınıf	62	31,8	68	34,9	6	3,1	34	17,4	25	12,8
8. Sınıf	67	34,4	46	23,6	11	5,6	31	15,9	40	20,5
Toplam	203	34,7	177	30,3	21	3,6	90	15,4	94	16,1

Tablo 15'te görüldüğü üzere testte yer alan on altıncı soruya 203 (%34,7) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Güneye. Ekvator kuzey kutup noktasına göre güneydedir*” (Öğrenci, 276), “*Güneye gidebilir. Kuzey kutup noktası ekvatorun kuzeyindedir*” (Öğrenci, 314) yanıtları verilebilir. Tablo 15'te görüldüğü üzere on altıncı soruya 177 (%30,3) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler doğru cevabı vermelerine rağmen herhangi bir açıklama yapmamışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Güney yönünde*” (Öğrenci, 151), “*Güneye doğru gitmelidir*” (Öğrenci, 152) yanıtları verilebilir. Tablo 15'te görüldüğü üzere on altıncı soruya 21 (%3,6) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Haritaya göre gitmeli*” (Öğrenci, 427), “*Ters yönde ilerlemeli*” (Öğrenci, 145) yanıtları verilebilir. Tablo 15'te görüldüğü üzere on altıncı soruya 90 (%15,4) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler sorulan soruya bilimsel bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir. Bunlara örnek olarak “*Doğuya. Ekvator doğuda*” (Öğrenci, 239), “*Kuzey*” (Öğrenci, 287), “*Kuzeye gidebilir*” (Öğrenci, 316) yanıtları verilebilir. Tablo 15'te görüldüğü üzere testte yer alan on altıncı soruyu 94 (%16,1) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 15 incelendiğinde testte yer alan on altıncı soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 74 (%37,9) öğrencinin anlama, 63 (%32,3) öğrencinin sınırlı anlama, 4 (%2,1) öğrencinin anlamama, 25 (%12,8) öğrencinin yanlış anlama, 29 (%14,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 15 incelendiğinde testte yer alan on altıncı soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 62 (%31,8) öğrencinin anlama, 68 (%34,9) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 34 (%17,4) öğrencinin yanlış anlama, 25 (%12,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 15 incelendiğinde testte yer alan on altıncı soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 67 (%34,4) öğrencinin anlama, 46

(%23,6), öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 31 (%15,9) öğrencinin yanlış anlama, 40 (%20,5) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Matematik konum kavramıyla ilgili, testte yer alan on sekizinci soruda öğrencilere “Haritada işaretlenen yerlerle ilgili hangileri söylenebilir



Ekvatora uzaklıkları eşittir. Doğru () Yanlış () Nedeni:

Başlangıç meridyenine uzaklıkları eşittir. Doğru () Yanlış () Nedeni:

Yerel saat farkı yoktur. Doğru () Yanlış () Nedeni:

Gece gündüz süreleri eşittir. Doğru () Yanlış () Nedeni:

Aynı mevsimi yaşamaktadırlar. Doğru () Yanlış () Nedeni:” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin on sekizinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16. Öğrencilerin 18. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	20	10,3	108	55,4	13	6,7	22	11,3	32	16,4
7. Sınıf	11	5,6	86	44,1	2	1,0	45	23,1	51	26,2
8. Sınıf	9	4,6	71	36,4	10	5,1	41	21,0	64	32,8
Toplam	40	6,8	265	45,3	25	4,3	108	18,5	147	25,1

Tablo 16’da görüldüğü üzere testte yer alan on sekizinci soruya 40 (%6,8) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Yanlış çünkü farklı paraleldeler. Doğru çünkü aynı meridyendeler. Doğru çünkü aynı meridyendeler. Yanlış çünkü farklı paraleldeler.*”

Doğru çünkü ikisi de kuzey yarım kürede.” (Öğrenci, 126) yanıtı verilebilir. Tablo 16’da görüldüğü üzere on sekizinci soruya 265 (%45,3) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler soruda yer alan maddelerden sadece bir bölümünde doğru seçeneği işaretlemiş veya maddelerin tamamında doğru seçeneği işaretlemesine rağmen nedenine ilişkin herhangi bir açıklama yapmamıştır. Örneğin 58, 141 ve 324 numaralı öğrenciler tüm maddeleri doğru olarak işaretlemesine rağmen nedeni kısmını boş bırakmış, 245, 296 ve 364 numaralı öğrenciler ise üç maddeyi doğru olarak işaretlemelerine rağmen “Yerel saat farkı yoktur” ve “Gece gündüz süreleri eşittir” maddelerinde yanlış seçeneği işaretlemiştir. Tablo 16’da görüldüğü üzere on sekizinci soruya 25 (%4,3) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler maddelerde yer alan her iki seçeneği de (Öğrenci, 174 ve 509’un cevaplarında olduğu gibi) işaretlemiştir. Tablo 16’da görüldüğü üzere on sekizinci soruya 108 (%18,5) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler meridyen, paralel ve matematik konum kavramlarını tam olarak kavrayamamış ve yanlış maddeleri işaretleyerek, bilimsel bilgilerle örtüşmeyen açıklamalar yapmışlardır. Örneğin 106 numaralı öğrenci yanlış seçenekleri işaretleyerek “*Aynı paralelde*” yanıtı vermiş, 417 numaralı öğrenci ise yine yanlış seçenekleri işaretleyerek “*Biri kutupta biri çölde*” yanıtı vermiştir. Tablo 16’da görüldüğü üzere testte yer alan on sekizinci soruyu 147 (%25,1) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 16 incelendiğinde testte yer alan on sekizinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 20 (%10,3) öğrencinin anlama, 108 (%55,4) öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 22 (%11,3) öğrencinin yanlış anlama, 32 (%16,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 16 incelendiğinde testte yer alan on sekizinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 11 (%5,6) öğrencinin anlama, 86 (%44,1) öğrencinin sınırlı anlama, 2 (%1,0) öğrencinin anlamama, 45 (%23,1) öğrencinin yanlış anlama, 51 (%26,2) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 16 incelendiğinde testte yer alan on sekizinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 9 (%4,6) öğrencinin anlama, 71 (%36,4), öğrencinin sınırlı anlama, 10 (%5,1) öğrencinin anlamama, 41 (%21,0) öğrencinin yanlış anlama, 64 (%32,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.9. Öğrencilerin özel konum kavramını anlama düzeyleri

Özel konum kavramıyla ilgili, testte yer alan sekizinci soruda öğrencilere “Özel konum nedir? Açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin sekizinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 17. Öğrencilerin 8. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	27	13,8	58	29,7	18	9,2	47	24,1	45	23,1
7. Sınıf	13	6,7	33	16,9	21	10,8	54	27,7	74	37,9
8. Sınıf	11	5,6	29	14,9	17	8,7	58	29,7	80	41,0
Toplam	51	8,7	120	20,5	56	9,7	159	27,2	199	34,0

Tablo 17’de görüldüğü üzere testte yer alan sekizinci soruya 51 (%8,7) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Bir yerin denizlere, okyanuslara, komşu ülkelere, kıtalara, dağlara göre konumudur*” (Öğrenci, 269), “*Dağ, deniz, komşu ülke, yollar, geçitler gibi coğrafi özelliklere göre belirlenen konum*” (Öğrenci, 324) yanıtları verilebilir. Tablo 17’de görüldüğü üzere sekizinci soruya 120 (%20,5) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler özel konumun tek bir yönüne vurgu yapmış ve tam bir tanım yapamamışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Ülkemizin diğer ülkelere göre yeri*” (Öğrenci, 162) ve “*Bir yerin dağlara göre konumu*” (Öğrenci, 187) yanıtları verilebilir. Tablo 17’de görüldüğü üzere sekizinci soruya 56 (%9,7) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Özeldir*” (Öğrenci, 221), “*Özel olan konumu*” (Öğrenci, 367) yanıtları verilebilir. Tablo 17’de görüldüğü üzere sekizinci soruya 159 (%27,2) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler genellikle özel konum ile adres, harita ve matematik konum gibi farklı kavramları karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Bir kişinin evinin adresidir*” (Öğrenci, 196), “*Ülkeleri, şehirleri ve illeri gösteren konum*” (Öğrenci, 188), “*Ülkemizi atlasta bulmamızı sağlayan konum*” (Öğrenci, 421), “*Ülkenin ekvatorun neresinde olduğuyla ilgili konumu*” (Öğrenci, 385) yanıtları verilebilir. Tablo 17’de görüldüğü üzere testte yer alan yedinci soruyu 199 (%34,0) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 17 incelendiğinde testte yer alan sekizinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 27 (%13,8) öğrencinin anlama, 58 (%29,7) öğrencinin sınırlı anlama, 18 (%9,2) öğrencinin anlamama, 47 (%24,1) öğrencinin yanlış anlama, 45 (%23,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 17 incelendiğinde testte yer alan sekizinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 13 (%6,7) öğrencinin anlama, 33 (%16,9) öğrencinin sınırlı anlama, 21 (%10,8) öğrencinin anlamama, 54 (%27,7) öğrencinin yanlış anlama, 74 (%37,9) öğrencinin cevap vermeme

kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 17 incelendiğinde testte yer alan sekizinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 11 (%5,6) öğrencinin anlama, 29 (%14,9), öğrencinin sınırlı anlama, 17 (%8,7) öğrencinin anlamama, 58 (%29,7) öğrencinin yanlış anlama, 80 (%41,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Özel konum kavramıyla ilgili, testte yer alan on ikinci soruda öğrencilere “Aşağıdakilerden hangileri Amasya’nın özel konumu ile ilişkilidir? Nedeni ile birlikte yanıtlayınız.

- a- Kuzey Yarımkürede yer alır:
- b- Güneş İstanbul’a göre daha erken doğup daha erken batar:
- c- Denize kıyısı yoktur:
- d- Yıllık ortalama yağış miktarı 460 mm civarındır:
- e- Dört mevsim belirgin olarak yaşanır.” sorusu yöneltmiştir (Ek 1, Soru 12). Öğrencilerin on ikinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18. Öğrencilerin 12. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	16	8,2	62	31,8	19	9,7	39	20,0	45	23,1
7. Sınıf	5	2,6	27	13,8	20	10,3	64	32,8	79	40,5
8. Sınıf	7	3,6	17	8,7	24	12,3	53	27,2	94	48,2
Toplam	25	4,3	104	17,8	56	9,6	182	31,1	218	37,3

Tablo 18’de görüldüğü üzere testte yer alan on ikinci soruya 25 (%4,3) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “a- matematik konum. Amasya ekvatorun kuzeyindedir. b- matematik konum. Amasya İstanbul’a göre daha doğudadır. c- Özel konum. Denizlere, okyanuslara uzaklık özel konumla ilgili d- özel konum. Dağların denize paralel olması yağışı etkiliyor. e- matematik konum. Ekvatora ve kutuplara yakın olsaydı sürekli sıcak ya da soğuk olurdu” (Öğrenci, 532) yanıtı verilebilir. Tablo 18’de görüldüğü üzere on ikinci soruya 104 (%17,8) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla maddeleri doğru yanıtlamasına rağmen herhangi bir açıklama yapmamışlardır. Örneğin 42 ve 98 numaralı öğrenciler maddelerde doğru seçeneği yazmalarına rağmen herhangi bir açıklama yapmamışlardır. Tablo 18’de görüldüğü üzere on ikinci soruya 56 (%9,6) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda konuyla ilgisiz ve

açık olmayan açıklamalar yapılmıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*a-Amasya b-Amasya. e- dört mevsim yaz, ilkbahar, sonbahar, kış*” (Öğrenci, 267) yanıtı verilebilir. Tablo 18’de görüldüğü üzere on ikinci soruya 182 (%31,1) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler özel konum ile matematik konumu karıştırmışlardır. Örneğin 11 ve 39 numaralı öğrenciler bu yönde yanıtlar vermişlerdir. Tablo 18’de görüldüğü üzere testte yer alan yedinci soruyu 218 (%37,3) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 18 incelendiğinde testte yer alan sekizinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 16 (%8,2) öğrencinin anlama, 62 (%31,8) öğrencinin sınırlı anlama, 19 (%9,7) öğrencinin anlamama, 39 (%20,0) öğrencinin yanlış anlama, 45 (%23,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 18 incelendiğinde testte yer alan sekizinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 5 (%2,6) öğrencinin anlama, 27 (%13,8) öğrencinin sınırlı anlama, 20 (%10,3) öğrencinin anlamama, 64 (%32,8) öğrencinin yanlış anlama, 79 (%40,5) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 18 incelendiğinde testte yer alan sekizinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 7 (%3,6) öğrencinin anlama, 17 (%8,7), öğrencinin sınırlı anlama, 24 (%12,3) öğrencinin anlamama, 53 (%27,2) öğrencinin yanlış anlama, 94 (%48,2) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.10. Öğrencilerin yerel saat kavramını anlama düzeyleri

Yerel saat kavramı ile ilgili, testte yer alan on yedinci soruda öğrencilere “Yerel saat nedir? Açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin on yedinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19. Öğrencilerin 17. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	17	8,0	26	13,3	13	6,7	88	45,1	51	26,2
7. Sınıf	7	3,6	14	7,2	16	8,2	80	41,0	78	40,0
8. Sınıf	8	4,1	9	4,6	5	2,6	104	53,3	69	35,4
Toplam	32	5,5	49	8,4	34	5,8	272	46,5	198	33,8

Tablo 19’da görüldüğü üzere testte yer alan on yedinci soruya 32 (%5,5) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*O yerin meridyenine göre saatidir. Her meridyen*

arasında 4 dk zaman farkı vardır” (Öğrenci, 229), “Güneşe durumu ile bulunan saate yerel saat denir, Doğu’da güneş daha erken doğar daha erken batar. Bu yüzden yerel saati daha ileridir” (Öğrenci, 315) yanıtları verilebilir. Tablo 19’da görüldüğü üzere on yedinci soruya 49 (%8,4) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler yerel saat kavramına ilişkin eksik bilgiler içeren yanıtlar vermişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Bir yerin konumuna göre saati*” (Öğrenci, 157) ve “*Dünyanın neresinde olduğunuza göre değişen saat*” (Öğrenci, 326) yanıtları verilebilir. Tablo 19’da görüldüğü üzere on yedinci soruya 34 (%5,8) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Akıllı saat gibi bir şey sanırım*” (Öğrenci, 435), “*Saati olmayanların kullanabileceği saat*” (Öğrenci, 185) yanıtları verilebilir. Tablo 19’da görüldüğü üzere on yedinci soruya 272 (%46,5) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla yerel saat ile ulusal saat kavramlarını karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Türkiye’nin kullandığı saat dilimi*” (Öğrenci, 156), “*Bir ülkenin kendi saati*” (Öğrenci, 260), “*O ülkede saatin kaç olduğunu belirten saat*” (Öğrenci, 292) yanıtları verilebilir. Tablo 19’da görüldüğü üzere testte yer alan on yedinci soruyu 198 (%33,8) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 19 incelendiğinde testte yer alan on yedinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 17 (%8,0) öğrencinin anlama, 26 (%13,3) öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 88 (%45,1) öğrencinin yanlış anlama, 51(%26,2) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 19 incelendiğinde testte yer alan on yedinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 7 (%3,6) öğrencinin anlama, 14 (%7,2) öğrencinin sınırlı anlama, 16 (%8,2) öğrencinin anlamama, 80 (%41,0) öğrencinin yanlış anlama, 78 (%40,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 19 incelendiğinde testte yer alan on yedinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 8 (%4,1) öğrencinin anlama, 9(%4,6), öğrencinin sınırlı anlama, 5 (%2,6) öğrencinin anlamama, 104 (%53,3) öğrencinin yanlış anlama, 69 (%35,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.11. Öğrencilerin harita kavramını anlama düzeyleri

Harita kavramı ile ilgili, testte yer alan on dokuzuncu soruda öğrencilere “Harita nedir? Bir çizimin harita olarak adlandırılabilmesi için neler gereklidir?” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 19). Öğrencilerin on dokuzuncu soruya verdikleri cevaplar Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. Öğrencilerin 19. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	25	12,8	113	57,9	11	5,6	12	6,2	34	17,4
7. Sınıf	9	4,6	121	62,1	15	7,7	1	0,5	49	25,1
8. Sınıf	5	2,6	105	53,8	12	6,2	3	1,5	70	35,9
Toplam	39	6,7	339	57,9	38	6,5	16	2,7	153	26,2

Tablo 20'de görüldüğü üzere testte yer alan on dokuzuncu soruya 39 (%6,7) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Yer yüzünün bir bölümünün ya da tamamının kuş bakışı olarak, belli bir oranda küçülterek düzleme aktarılmasıdır. Ölçeği olmalı, kuş bakışı çizilmeli, düzleme aktarılmalıdır*” (Öğrenci, 193), “*Kıtalari, denizleri, ülkeleri ve şehirleri gösteren çizimdir. Kuş bakışı olmalı, düzlem üzerine aktarılmalı, ölçek kullanılmalıdır*” (Öğrenci, 208) yanıtları verilebilir. Tablo 20'de görüldüğü üzere on dokuzuncu soruya 339 (%57,9) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler, iki ayaklı sorunun sadece bir bölümüne cevap vermiş veya harita ve haritanın özelliklerine ilişkin eksik bilgiler içeren yanıtlar vermişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Şehirleri, dağları gösteren çizimlerdir. Ölçek gerekir.*” (Öğrenci, 129), “*Ölçek olması gerekir*” (Öğrenci, 157), “*Kuş bakışı çizilir, yerleri gösterir*” (Öğrenci, 209) yanıtları verilebilir. Tablo 20'de görüldüğü üzere on dokuzuncu soruya 38 (%6,5) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Kağıt parçası.*” (Öğrenci, 223), “*Resimler*” (Öğrenci, 417) yanıtları verilebilir. Tablo 20'de görüldüğü üzere on dokuzuncu soruya 16 (%2,7) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler harita kavramını kroki ve pusula ile karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Bir yeri bulmak için kabataslak çizimlere denir*” (Öğrenci, 225), “*Yönleri belirten eşya*” (Öğrenci, 329), “*Kuşbakışı ile kabataslak çizilen kağıt.*” (Öğrenci, 189) yanıtları verilebilir. Tablo 20'de görüldüğü üzere testte yer alan on dokuzuncu soruyu 153 (%26,2) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 20 incelendiğinde testte yer alan on dokuzuncu soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 25 (%12,8) öğrencinin anlama, 113 (%57,9) öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 12 (%6,2) öğrencinin yanlış anlama, 34 (%17,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 20

incelendiğinde testte yer alan on dokuzuncu soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 9 (%4,6) öğrencinin anlama, 121 (%62,1) öğrencinin sınırlı anlama, 15 (%7,7) öğrencinin anlamama, 1 (%0,5) öğrencinin yanlış anlama, 49 (%25,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 20 incelendiğinde testte yer alan on dokuzuncu soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 5 (%2,6) öğrencinin anlama, 105 (%53,8), öğrencinin sınırlı anlama, 12 (%6,2) öğrencinin anlamama, 3 (%1,5) öğrencinin yanlış anlama, 70 (%35,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.12. Öğrencilerin ölçek kavramını anlama düzeyleri

Ölçek kavramına ile ilgili, testte yer alan yirminci soruda öğrencilere “Haritalarda neden ölçek kullanılır? Büyük ve küçük ölçekli haritalardaki başlıca farklılıkları yazınız” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 20). Öğrencilerin yirminci soruya verdikleri cevaplar Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21. Öğrencilerin 20. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	19	9,7	53	27,2	23	11,8	71	36,4	29	14,9
7. Sınıf	10	5,1	28	14,4	11	5,6	76	39,0	70	35,9
8. Sınıf	4	2,1	22	11,3	15	7,7	55	28,2	99	50,8
Toplam	33	5,6	103	17,6	49	8,4	202	34,5	198	33,8

Tablo 21’de görüldüğü üzere testte yer alan yirminci soruya 33 (%5,6) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “Gerçek boyut kağıda sığdırılamayacağı için belli oranda küçültülerek aktarılır. Büyük ölçekli haritaların paydası küçüktür. Küçültme oranı azdır, daha dar alanları gösterir. Ayrıntı fazladır. Küçük ölçekli haritaların paydası büyüktür. Küçültme oranı fazladır. Daha geniş alanları gösterir. Ayrıntı azdır” (Öğrenci, 257), “Dünyamız büyük kağıt ise küçüktür. Ölçek kullanılarak küçültmeden kağıda aktarmak imkansızdır bu yüzden ölçek kullanılır. Büyük ölçekli haritalar daha küçük alanları küçük ölçekli haritalar daha büyük alanları gösterir. Büyük ölçekli haritaların paydası küçük, küçük ölçekli haritaların paydası büyüktür. Büyük ölçekli haritalarda küçültme az, küçük ölçekli haritalarda büyütme fazladır. Büyük ölçekli haritalar küçük ölçekli haritalardan daha ayrıntılıdır.” (Öğrenci, 193) yanıtları verilebilir. Tablo 21’de görüldüğü üzere yirminci soruya 103 (%17,6) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde

cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler, iki ayaklı sorunun sadece bir bölümüne cevap vermiş veya sorulan soruya ilişkin eksik bilgiler içeren yanıtlar vermişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Kağıda sığdırmak için.*” (Öğrenci, 181), “*Büyük ölçekliler daha büyük yerleri gösterir. Küçük ölçekliler daha küçük yerleri gösterir*” (Öğrenci, 307), “*Ölçek olmasaydı kağıda sığmazdı*” (Öğrenci, 351) yanıtları verilebilir. Tablo 21’de görüldüğü üzere yirminci soruya 49 (%8,4) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Birbirinin zıttıdır*” (Öğrenci, 108), “*Öyle gerektiği için*” (Öğrenci, 274) yanıtları verilebilir. Tablo 21’de görüldüğü üzere yirminci soruya 202 (%34,5) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler genellikle büyük ve küçük ölçekli haritaları karıştırmıştır. Bazı öğrenciler ise ölçek ile lejant gibi farklı kavramları karıştırmış ve bilimsel bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar vermiştir. Bunlara örnek olarak “*Büyük yerleri göstermek için büyük ölçek kullanırız. Küçük ölçekli yerleri göstermek için küçük ölçek kullanırız*” (Öğrenci, 161), “*Haritada şekillerin ne olduğunu anlamamızı sağlar*” (Öğrenci, 514), “*Büyük ölçekli haritalar ülkeleri ve dünyayı gösterir. Küçük ölçekli haritalar şehirleri gösterir.*” (Öğrenci, 328) yanıtları verilebilir. Tablo 21’de görüldüğü üzere testte yer alan yirminci soruyu 198 (%33,8) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 21 incelendiğinde testte yer alan yirminci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 19 (%9,7) öğrencinin anlama, 53 (%27,2) öğrencinin sınırlı anlama, 23 (%11,8) öğrencinin anlamama, 71 (%36,4) öğrencinin yanlış anlama, 29 (%14,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 21 incelendiğinde testte yer alan yirminci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 10 (%5,1) öğrencinin anlama, 28 (%14,4) öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 76 (%39,0) öğrencinin yanlış anlama, 70 (%35,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 21 incelendiğinde testte yer alan yirminci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 4 (%2,1) öğrencinin anlama, 22 (%11,3), öğrencinin sınırlı anlama, 15 (%7,7) öğrencinin anlamama, 55 (%28,2) öğrencinin yanlış anlama, 99 (%50,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.13. Öğrencilerin ova ve plato kavramlarını anlama düzeyleri

Ova ve plato kavramları ile ilgili, testte yer alan yirmi birinci soruda öğrencilere “Ova ve Plato nedir? Aralarında fark var mıdır?” sorusu yöneltmiştir (Ek 1, Soru21). Öğrencilerin yirmi birinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22. Öğrencilerin 21. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	21	10,8	41	21,0	16	8,2	67	34,4	50	25,6
7. Sınıf	17	8,7	48	24,6	9	4,6	61	31,3	60	30,8
8. Sınıf	12	6,2	37	19,0	11	5,6	57	29,2	78	40,0
Toplam	50	8,5	126	21,5	36	6,2	185	31,6	188	32,1

Tablo 22’de görüldüğü üzere testte yer alan yirmi birinci soruya 50 (%8,5) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “Ova: Alçak düzlüklerdir, akarsular parçalanmamıştır. Plato: Yüksek düzlüklerdir, akarsular tarafından parçalanmıştır. Ova Platodan yüksektir” (Öğrenci, 62) yanıtı verilebilir. Tablo 22’de görüldüğü üzere yirmi birinci soruya 126 (%21,5) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler Çoğunlukla iki kavramdan birini açıklamış veya iki kavramın da birer özelliğinden bahsetmişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “Plato daha yüksektedir” (Öğrenci, 55) ve “Ovalar düz arazilerdir. Haritada ovalar yeşil, platolar sarıdır” (Öğrenci, 82) yanıtları verilebilir. Tablo 22’de görüldüğü üzere yirmi birinci soruya 36 (%6,2) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “El değmemiş yerlerdir. Az bir fark vardır” (Öğrenci, 91) yanıtı verilebilir. Tablo 22’de görüldüğü üzere yirmi ikinci soruya 185 (%31,6) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler iki kavramı birbiriyle ve dağ, tepe, vadi, ilçe, sahil, kasaba gibi farklı kavramlarla karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “Ovalar sulak alanlardır, Plato taşlık ve engebeli vadilerdir” (Öğrenci, 227), “Ovalar platolara göre yüksektir.” (Öğrenci, 291), “Ova dağın küçüğüdür. Plato ovanın küçüğüdür. İkisi de tepedir” (Öğrenci, 151), “Ova deniz kıyısıdır. Plato hayvan otlatılan yeşillikli yerlerdir” (Öğrenci, 467) yanıtları verilebilir. Tablo 22’de görüldüğü üzere testte yer alan yirmi birinci soruyu 188 (%32,1) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 22 incelendiğinde testte yer alan yirmi birinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 21 (%10,8) öğrencinin anlama, 41 (%21,0) öğrencinin sınırlı anlama, 16 (%8,2) öğrencinin anlamama, 67 (%34,4) öğrencinin yanlış anlama, 50 (%25,6) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 22 incelendiğinde testte yer alan yirmi birinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 17(%8,7) öğrencinin anlama, 48 (%24,6) öğrencinin sınırlı anlama, 9 (%4,6) öğrencinin anlamama, 61 (%31,3) öğrencinin yanlış anlama, 60 (%30,8) öğrencinin cevap vermeme

kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 22 incelendiğinde testte yer alan yirmi birinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 12 (%6,2) öğrencinin anlama, 37 (%19,0), öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 57 (%29,2) öğrencinin yanlış anlama, 78 (%40,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.14. Öğrencilerin göl, deniz ve okyanus kavramlarını anlama düzeyleri

Göl, deniz ve Okyanus kavramları ile ilgili, testte yer alan yirmi ikinci soruda öğrencilere “Göl, Deniz ve Okyanus kavramlarını açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 22). Öğrencilerin yirmi ikinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 23’de sunulmuştur.

Tablo 23. Öğrencilerin 22. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	35	17,9	86	44,1	13	6,7	23	11,8	38	19,5
7. Sınıf	31	15,9	106	54,4	3	1,5	14	7,2	41	21,0
8. Sınıf	24	12,3	120	61,5	7	3,6	12	6,2	32	16,4
Toplam	90	15,4	312	53,3	23	3,9	49	8,4	111	19,0

Tablo 23’de görüldüğü üzere testte yer alan yirmi ikinci soruya 90 (%15,4) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Kıtaların aralarında kalmış su kütlelerine okyanus denir Okyanusların karalar içine girmiş daha küçük su kütlelerine deniz denir. Dört tarafı kara ile kaplanmış durgun su kütlelerine göl denir*” (Öğrenci, 269) yanıtı verilebilir. Tablo 23’de görüldüğü üzere yirmi ikinci soruya 312 (%53,3) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla soruda yer alan üç kavramdan en az birini yanıtlamamış veya bu kavramların birer özelliğine vurgu yapmış ancak tam bir tanım yapmamıştır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Göl karalar içindeki küçük su kütleleridir. Deniz uçsuz bucaksız su kütleleridir*” (Öğrenci, 27) ve “*Büyük su birikintilerine göl denir. Deniz gölden büyük su parçasıdır. Okyanus denizden büyük su kütleleridir*” (Öğrenci, 95) yanıtları verilebilir. Tablo 23’de görüldüğü üzere yirmi ikinci soruya 23 (%3,9) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Islak yerler*” (Öğrenci, 352) yanıtı verilebilir. Tablo 23’de görüldüğü üzere yirmi ikinci soruya 49 (%8,4) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler üç kavramı birbiriyle veya ırmak, akarsu gibi kavramlarla karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Göl ırmağın bir küçüğüdür.*”

Deniz büyük bir su kaynağıdır” (Öğrenci, 428), “*Gök okyanustan, deniz de okyanustan büyüktür*” (Öğrenci, 359) yanıtları verilebilir. Tablo 23’de görüldüğü üzere testte yer alan yirmi ikinci soruyu 111 (%19,0) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 23 incelendiğinde testte yer alan yirmi ikinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 35 (%17,9) öğrencinin anlama, 86 (%44,1) öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 23 (%11,8) öğrencinin yanlış anlama, 38 (%19,5) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 23 incelendiğinde testte yer alan yirmi ikinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 31 (%15,9) öğrencinin anlama, 106 (%54,4) öğrencinin sınırlı anlama, 3 (%1,5) öğrencinin anlamama, 14 (%7,2) öğrencinin yanlış anlama, 41 (%21,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 23 incelendiğinde testte yer alan yirmi ikinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 24 (%12,3) öğrencinin anlama, 120 (%61,5), öğrencinin sınırlı anlama, 7 (%3,6) öğrencinin anlamama, 12 (%6,2) öğrencinin yanlış anlama, 32 (%16,4) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.15. Öğrencilerin vadi ve ada kavramlarını anlama düzeyleri

Vadi ve ada kavramları ile ilgili testte yer alan yirmi üçüncü soruda öğrencilere “Vadi ve Ada kavramlarını açıklayınız.” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru, 23). Öğrencilerin yirmi üçüncü soruya verdikleri cevaplar Tablo 24’te sunulmuştur.

Tablo 24. Öğrencilerin 23. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	21	10,8	98	50,3	5	2,6	35	17,9	36	18,5
7. Sınıf	22	11,3	101	51,8	9	4,6	24	12,3	39	20,0
8. Sınıf	15	7,7	91	46,7	3	1,5	29	14,9	57	29,2
Toplam	58	9,9	290	49,6	17	2,9	88	15,0	132	22,6

Tablo 24’te görüldüğü üzere testte yer alan yirmi üçüncü soruya 58 (%9,9) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “Vadi: *Akarsu yatağı tarafından oluşturulmuş iki yamaç arasındaki çukurluk. Ada. Dört tarafı sularla çevrili kara parçası*” (Öğrenci, 311), “Vadi akarsular tarafından yarılmış uzun oluklardır. Ada çevresi tamamen sularla çevrili kara parçalarıdır” (Öğrenci, 382) yanıtları verilebilir. Tablo 24’te görüldüğü üzere yirmi üçüncü soruya 290 (%49,6) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu

kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla soruda yer alan iki kavramdan birini tanımlamış veya iki kavramında birer özelliğine vurgu yapmışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Vadi: İki tepe arasında suyun geçtiği yer. Ada: Küçük kara parçası*” (Öğrenci, 186) ve “*Ada etrafı sularla çevrili kara parçalarıdır*” (Öğrenci, 372) yanıtları verilebilir. Tablo 24’te görüldüğü üzere yirmi üçüncü soruya 17 (%2,9) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Suyun içi yamuk büyük yer*” (Öğrenci, 219) yanıtı verilebilir. Tablo 24’te görüldüğü üzere yirmi üçüncü soruya 88 (%15,0) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler ada ile yarımada, kıta ve vadi kavramlarını, vadi ile dağ, ova, ada, akarsu kavramlarını birbirine karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Ada üç tarafı denizlerle çevrili kara parçası*” (Öğrenci, 505), “*Ada küçük toprak parçası. Vadi iki tepe arasından geçen su*” (Öğrenci, 337), “*Ada küçük bir yer. Vadi adanın büyüğü*” (Öğrenci, 61) yanıtları verilebilir. Tablo 24’te görüldüğü üzere testte yer alan yirmi üçüncü soruyu 132 (%22,6) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 24 incelendiğinde testte yer alan yirmi üçüncü soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 21 (%10,8) öğrencinin anlama, 98 (%50,3) öğrencinin sınırlı anlama, 5 (%2,6) öğrencinin anlamama, 35 (%17,9) öğrencinin yanlış anlama, 36 (%18,5) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 24 incelendiğinde testte yer alan yirmi üçüncü soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 22 (%11,3) öğrencinin anlama, 101 (%51,8) öğrencinin sınırlı anlama, 9 (%4,6) öğrencinin anlamama, 24 (%12,3) öğrencinin yanlış anlama, 39 (%20,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 24 incelendiğinde testte yer alan yirmi üçüncü soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 15 (%7,7) öğrencinin anlama, 91 (%46,7), öğrencinin sınırlı anlama, 3 (%1,5) öğrencinin anlamama, 29 (%14,9) öğrencinin yanlış anlama, 57 (%29,2) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.16. Öğrencilerin kıta kavramını anlama düzeyleri

Kıta kavramı ile ilgili, testte yer alan yirmi dördüncü soruda öğrencilere “Kıta nedir? Yeryüzünde bulunan kıtalar nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 24). Öğrencilerin yirmi dördüncü soruya verdikleri cevaplar Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 25. Öğrencilerin 24. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	22	11,3	62	31,8	6	3,1	33	16,9	72	36,9
7. Sınıf	18	9,2	70	35,9	13	6,7	40	20,5	54	27,7
8. Sınıf	25	12,8	90	46,2	4	2,1	25	12,8	51	26,2
Toplam	65	11,1	222	37,9	23	3,9	98	16,8	177	30,3

Tablo 25'te görüldüğü üzere testte yer alan yirmi dördüncü soruya 65 (%11,1) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; "Okyanuslarla çevrili çok büyük kara parçalarıdır. 7 tane kıta bulunur bunlar, Asya, Avrupa, Afrika, Avustralya, Antarktika, Güney Amerika, Kuzey Amerika kıtalarıdır" (Öğrenci, 93) yanıtı verilebilir. Tablo 25'te görüldüğü üzere yirmi dördüncü soruya 222 (%37,9) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler kıtanın tanımını yapmadan bildikleri kıtaları yazmışlar veya sadece kıtanın tanımını yapmışlardır. Söz konusu cevaplara örnek olarak; "Amerika, Avrupa, Asya, Avustralya," (Öğrenci, 167) ve "Üzerinde ülkeler bulunan en büyük kara parçalarıdır." (Öğrenci, 242) yanıtları verilebilir. Tablo 25'te görüldüğü üzere yirmi dördüncü soruya 23 (%3,9) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak "Toprak bütünlüğü" (Öğrenci, 134) yanıtı verilebilir. Tablo 25'te görüldüğü üzere yirmi dördüncü soruya 98 (%16,8) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler kıta ile ülke, ada ve bölge gibi kavramları karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak "Ülkemizde 7 tane bulunan kara parçalarıdır" (Öğrenci, 426), "Ülkelerin bir araya gelerek oluşturdukları bölgesel birliklerdir" (Öğrenci, 318), "Denizin ortasında bulunan etrafı sularla kaplı kara parçalarına denir" (Öğrenci, 475), "Üzerinde bir toplumun yaşadığı kara parçasına kıta denir" (Öğrenci, 56) yanıtları verilebilir. Tablo 25'te görüldüğü üzere testte yer alan yirmi dördüncü soruya 177 (%30,3) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 25 incelendiğinde testte yer alan yirmi dördüncü soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 22 (%11,3) öğrencinin anlama, 62 (%31,8) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 33 (%16,9) öğrencinin yanlış anlama, 72 (%36,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 25 incelendiğinde testte yer alan yirmi dördüncü soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 18 (%9,2) öğrencinin anlama, 70 (%35,9) öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin

anlamama, 40 (%20,5) öğrencinin yanlış anlama, 54 (%27,7) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 25 incelendiğinde testte yer alan yirmi dördüncü soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 25 (%12,8) öğrencinin anlama, 90 (%46,2), öğrencinin sınırlı anlama, 4 (%2,1) öğrencinin anlamama, 25 (%12,8) öğrencinin yanlış anlama, 51 (%26,2) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.17. Öğrencilerin heyelan kavramını anlama düzeyleri

Heyelan kavramı ile ilgili, testte yer alan yirmi beşinci soruda öğrencilere “Heyelan nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 25). Öğrencilerin yirmi beşinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 26’da sunulmuştur.

Tablo 26. Öğrencilerin 25. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	32	16,4	82	42,1	6	3,1	50	25,6	25	12,8
7. Sınıf	23	11,8	98	50,3	2	1,0	34	17,4	38	19,5
8. Sınıf	26	13,3	78	40,0	11	5,6	39	20,0	41	21,0
Toplam	81	13,8	258	44,1	19	3,2	121	20,0	110	18,8

Tablo 26’da görüldüğü üzere testte yer alan yirmi beşinci soruya 81 (%13,8) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Toprak kaymasıdır. Yağış ve eğim nedeniyle topraklar tepeden aşağı kayar. Evlerin ve yolların toprak altında kalmasına neden olabilir bu yüzden buralara ev yapılmaması gerekir. Ağaç dikmek heyelanı önleyebilir.*” (Öğrenci, 117) yanıtı verilebilir. Tablo 26’da görüldüğü üzere yirmi beşinci soruya 258 (%44,1) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çoğunlukla heyelanın sadece tanımını yapmış, sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlere değinmemişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Toprak kaymasıdır.*” (Öğrenci, 59), “*Toprağın kaymasına heyelan denir*” (Öğrenci, 86) yanıtları verilebilir. Tablo 26’da görüldüğü üzere yirmi beşinci soruya 19 (%3,2) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Doğa olayı. Önlemesi çok zor*” (Öğrenci, 320) yanıtı verilebilir. Tablo 26’da görüldüğü üzere yirmi beşinci soruya 121 (%20,0) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar

vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler heyelan kavramını sel, erozyon, orman yangını gibi farklı kavramlarla karıştırmışlar ve bilimsel anlamda kabul görmüş bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar vermişlerdir. Bunlara örnek olarak “*Toprağın çatlayarak rüzgar ve su ile kaybolmasıdır*” (Öğrenci, 128), “*Sel*” (Öğrenci, 524), “*Ormanların yanarak yok olması.*”(Öğrenci, 361) yanıtları verilebilir. Tablo 26’da görüldüğü üzere testte yer alan yirmi beşinci soruyu 110 (%18,8) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 26 incelendiğinde testte yer alan yirmi beşinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 32 (%16,4) öğrencinin anlama, 82 (%42,1) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 50 (%25,6) öğrencinin yanlış anlama, 25 (%12,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 26 incelendiğinde testte yer alan yirmi beşinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 23(%11,8) öğrencinin anlama, 98 (%50,3) öğrencinin sınırlı anlama, 2 (%1,0) öğrencinin anlamama, 34 (%17,4) öğrencinin yanlış anlama, 38 (%19,5) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 26 incelendiğinde testte yer alan yirmi beşinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 26 (%13,3) öğrencinin anlama, 78 (%40,0), öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 39 (%20,0) öğrencinin yanlış anlama, 41 (%21,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.18. Öğrencilerin deprem kavramını anlama düzeyleri

Deprem kavramı ile ilgili testte yer alan yirmi altıncı soruda öğrencilere “Deprem nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir (Ek, 1, Soru 26). Öğrencilerin yirmi altıncı soruya verdikleri cevaplar Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27. Öğrencilerin 26. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	58	29,7	106	54,4	7	3,6	5	2,6	19	9,7
7. Sınıf	63	32,3	109	55,9	12	6,2	3	1,5	8	4,1
8. Sınıf	72	36,9	94	48,2	4	2,1	0	0	25	12,8
Toplam	193	33,0	309	52,8	23	3,9	8	1,4	52	8,9

Tablo 27’de görüldüğü üzere testte yer alan yirmi altıncı soruya 193 (%33,0) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Fay hatlarının kırılması ile oluşan*

yer sarsıntısıdır. Binaları yıkarak çok büyük can ve mal kaybına neden olur. Evleri sağlam yapmalıyız. Dolapları sabitlemeliyiz. Deprem çantası hazırlamalıyız.” (Öğrenci, 284) yanıtı verilebilir. Tablo 27’de görüldüğü üzere yirmi altıncı soruya 309 (%52,8) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler genellikle depremin tanımını yapmadan sadece etkilerinden bahsetmiş veya depremi kısaca tanımlamış ancak etkileri ve alınabilecek önlemlerden bahsetmemişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “Evlerin yıkılmasıdır.” (Öğrenci, 198), “Yerin yarılarak sarsılmasıdır” (Öğrenci, 47) yanıtları verilebilir. Tablo 27’de görüldüğü üzere yirmi altıncı soruya 23 (%3,9) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “plaka” (Öğrenci, 219) yanıtı verilebilir. Tablo 27’de görüldüğü üzere yirmi altıncı soruya 8 (%1,4) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler deprem ile volkanik patlama ve kuraklık kavramlarını karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “Deprem volkanik patlama” (Öğrenci, 356), “Lavların ısınıp patlaması” (Öğrenci, 327), “Kuraklık sonucu oluşan şiddet” (Öğrenci, 119) yanıtları verilebilir. Tablo 27’de görüldüğü üzere testte yer alan altıncı beşinci soruyu 52 (%8,9) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 27 incelendiğinde testte yer alan yirmi altıncı soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 58 (%29,7) öğrencinin anlama, 106 (%54,4) öğrencinin sınırlı anlama, 7 (%3,6) öğrencinin anlamama, 5 (%2,6) öğrencinin yanlış anlama, 19 (%9,7) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 27 incelendiğinde testte yer alan yirmi altıncı soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 63 (%32,3) öğrencinin anlama, 109 (%55,9) öğrencinin sınırlı anlama, 12 (%6,2) öğrencinin anlamama, 3 (%1,5) öğrencinin yanlış anlama, 8 (%4,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 27 incelendiğinde testte yer alan yirmi altıncı soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 72 (%36,9) öğrencinin anlama, 94 (%48,2), öğrencinin sınırlı anlama, 4 (%2,1) öğrencinin anlamama, 0 (%0) öğrencinin yanlış anlama, 25 (%12,8) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.19. Öğrencilerin erozyon kavramını anlama düzeyleri

Erozyon kavramı ile ilgili, testte yer alan yirmi yedinci soruda öğrencilere “Erozyon nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 27). Öğrencilerin yirmi yedinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28. Öğrencilerin 27. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	29	14,9	24	12,3	4	2,1	102	52,3	36	18,5
7. Sınıf	37	19,0	28	14,4	11	5,6	95	48,7	24	12,3
8. Sınıf	34	17,4	30	15,4	7	3,6	80	41,0	44	22,6
Toplam	100	17,1	82	14,0	22	3,8	277	47,4	104	17,8

Tablo 28’de görüldüğü üzere testte yer alan yirmi yedinci soruya 100 (%17,1) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Hava, rüzgar gibi etkilerle verimli toprakların taşınmasıdır. Bitki örtüsünün yok edilmesi sebep olur. Toprak verimini kaybeder ve özelliğini yitirir. Önlemek için bitkileri korumalı ve ağaç dikmeliyiz*” (Öğrenci, 358) yanıtı verilebilir. Tablo 28’de görüldüğü üzere yirmi yedinci soruya 82 (%14,4) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler sorulan soruya ilişkin eksik bilgiler vermişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı erozyonun sadece tanımını yaparken bir kısmı da sadece alınabilecek önlemlerden bahsetmişlerdir Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Toprak süpürülmesidir.*” (Öğrenci, 130), “*Tema vakfına yardım ve ağaç dikmek engeller*” (Öğrenci, 425) yanıtları verilebilir. Tablo 28’de görüldüğü üzere yirmi yedinci soruya 22 (%3,8) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Doğanın bozulması. Sebebi yoktur*” (Öğrenci, 227) yanıtı verilebilir. Tablo 28’de görüldüğü üzere yirmi yedinci soruya 277 (%47,4) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler erozyon ile heyelan, kuraklık, sel, kum fırtınası, küresel ısınma, çığ, tsunami gibi çok sayıda kavramı birbirine karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Toprak kayması. Fazla yağmur*” (Öğrenci, 325), “*Yağışın az olması nedeniyle toprağın susuz kalmasıdır*” (Öğrenci, 339), “*Ev yıkma, bitkileri bozma, su basması. Barajlar daha sert yapılmalı*” (Öğrenci, 92), “*Kum fırtınası*” (Öğrenci, 145) yanıtları verilebilir. Tablo 28’de görüldüğü üzere testte yer alan yirmi yedinci soruyu 104 (%17,8) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 28 incelendiğinde testte yer alan yirmi yedinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 29 (%14,9) öğrencinin anlama, 24 (%12,3) öğrencinin sınırlı anlama, 4 (%2,1) öğrencinin anlamama, 102 (%52,3) öğrencinin yanlış anlama, 36 (%18,5)

öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 28 incelendiğinde testte yer alan yirmi yedinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 37 (%19,0) öğrencinin anlama, 28 (%14,4) öğrencinin sınırlı anlama, 11 (%5,6) öğrencinin anlamama, 95 (%48,7) öğrencinin yanlış anlama, 24 (%12,3) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 28 incelendiğinde testte yer alan yirmi yedinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 34 (%17,4) öğrencinin anlama, 30 (%15,4), öğrencinin sınırlı anlama, 7 (%3,6) öğrencinin anlamama, 80 (%41,0) öğrencinin yanlış anlama, 44 (%22,6) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.20. Öğrencilerin çığ kavramını anlama düzeyleri

Çığ kavramı ile ilgili, testte yer alan yirmi sekizinci soruda öğrencilere “Çığ nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 28). Öğrencilerin yirmi sekizinci soruya verdikleri cevaplar Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29. Öğrencilerin 28. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	28	14,4	101	51,8	14	7,2	15	7,7	37	19,0
7. Sınıf	26	13,3	122	62,6	8	4,1	10	5,1	29	14,9
8. Sınıf	33	16,9	105	53,8	4	2,1	2	2,0	51	26,2
Toplam	87	14,9	328	56,1	26	4,1	27	4,6	117	20,0

Tablo 29’da görüldüğü üzere testte yer alan yirmi sekizinci soruya 87 (%14,9) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Büyük kar yığınlarının yamaçtan hızlıca kayarak düşmesidir. Karın çok olduğu yerlerde görülür. Çok büyük can kaybına neden olabilir, evleri yıkabilir. Önlem olarak bu alanlarda bağtırmamalıyız. Ağaç dikmeli ve setler yapmalıyız*” (Öğrenci, 117) yanıtı verilebilir. Tablo 29’da görüldüğü üzere yirmi sekizinci soruya 328 (%56,1) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler sorulan soruya ilişkin eksik bilgiler vermişler, çoğunlukla çığın sadece tanımını yapmakla yetinmişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Kar kayması.*” (Öğrenci, 262), “*Karın dağdan düşmesi*” (Öğrenci, 254) yanıtları verilebilir. Tablo 29’da görüldüğü üzere yirmi sekizinci soruya 26 (%4,1) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve

açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Bir şeyin düşmesi*” (Öğrenci, 329) yanıtı verilebilir. Tablo 29’da görüldüğü üzere yirmi sekizinci soruya 27 (%4,6) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler çığ ile heyelan ve sel kavramlarını karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Bir çeşit toprak kayması*” (Öğrenci, 293), “*Çok yağmur yağınca suların taşması*” (Öğrenci, 517) yanıtları verilebilir. Tablo 29’da görüldüğü üzere testte yer alan yirmi sekizinci soruyu 117 (%20,0) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 29 incelendiğinde testte yer alan yirmi sekizinci soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 28 (%14,4) öğrencinin anlama, 101 (%51,8) öğrencinin sınırlı anlama, 14 (%7,2) öğrencinin anlamama, 15 (%7,7) öğrencinin yanlış anlama, 37 (%19,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 29 incelendiğinde testte yer alan yirmi sekizinci soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 26 (%13,3) öğrencinin anlama, 122 (%62,6) öğrencinin sınırlı anlama, 8 (%4,1) öğrencinin anlamama, 10 (%5,1) öğrencinin yanlış anlama, 29 (%14,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 29 incelendiğinde testte yer alan yirmi sekizinci soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 33 (%16,9) öğrencinin anlama, 105 (%53,8), öğrencinin sınırlı anlama, 4 (%2,1) öğrencinin anlamama, 2 (%2,0) öğrencinin yanlış anlama, 51 (%26,2) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

4.21. Öğrencilerin nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramlarını anlama düzeyleri

Nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramları ile ilgili, testte yer alan yirmi dokuzuncu soruda öğrencilere “Nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramlarını açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir (Ek 1, Soru 29). Öğrencilerin yirmi dokuzuncu soruya verdikleri cevaplar Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 30. Öğrencilerin 29. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	31	15,9	108	55,4	10	5,1	5	2,6	41	21,0
7. Sınıf	47	24,1	116	59,5	6	3,1	0	0,0	26	13,3
8. Sınıf	34	17,4	88	45,1	15	7,7	3	1,5	55	28,2
Toplam	112	19,1	312	53,3	31	5,3	8	1,4	122	20,9

Tablo 30’da görüldüğü üzere testte yer alan yirmi dokuzuncu soruya 112 (%19,1) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru

açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Sınırları belli bir bölgede yaşayan insan sayısına nüfus denir. Bir yerin yüz ölçümüne göre insan sayısına nüfus yoğunluğu denir*” (Öğrenci, 231) yanıtı verilebilir. Tablo 30’da görüldüğü üzere yirmi dokuzuncu soruya 312 (%53,3) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler genellikle soruda yer alan iki kavramdan sadece birini tanımlamış veya bu kavramlara ilişkin eksik bilgiler vermişlerdir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*Bir yerdeki yaşayan insan sayısıdır.*” (Öğrenci, 295), “*İnsan sayısı/metrekare*” (Öğrenci, 319), “*İnsanların sayısı. İnsanların bolluğu*” (Öğrenci, 457) yanıtları verilebilir. Tablo 30’da görüldüğü üzere yirmi dokuzuncu soruya 31 (%5,3) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Nüfus cüzdanı iç anadoludur*” (Öğrenci, 508) yanıtı verilebilir. Tablo 30’da görüldüğü üzere yirmi dokuzuncu soruya 8 (%1,4) öğrenci **yanlış anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramlarını birbiriyle ve toplum, millet kavramlarıyla karıştırmışlardır. Bunlara örnek olarak “*Toplum*” (Öğrenci, 216), “*Nüfus: Bir ülkeyi oluşturan insanlar. Nüfus yoğunluğu: Ülkede kaç kişinin olduğu*” (Öğrenci, 328) yanıtları verilebilir. Tablo 30’da görüldüğü üzere testte yer alan yirmi dokuzuncu soruyu 122 (%20,9) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 30 incelendiğinde testte yer alan yirmi dokuzuncu soruya, 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 31 (%15,9) öğrencinin anlama, 108 (%55,4) öğrencinin sınırlı anlama, 10 (%5,1) öğrencinin anlamama, 5 (%2,6) öğrencinin yanlış anlama, 41 (%21,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 30 incelendiğinde testte yer alan yirmi dokuzuncu soruya 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 47 (%24,1) öğrencinin anlama, 116 (%59,5) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 0 (%0) öğrencinin yanlış anlama, 26 (%13,3) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 30 incelendiğinde testte yer alan yirmi dokuzuncu soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 34 (%17,4) öğrencinin anlama, 88 (%45,1), öğrencinin sınırlı anlama, 15 (%7,7) öğrencinin anlamama, 3 (%1,5) öğrencinin yanlış anlama, 55 (%28,2) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir.

Nüfus kavramı ile ilgili, testte yer alan otuzuncu soruda öğrencilere “Bir bölgenin nüfusu üzerinde etkili olan coğrafi faktörleri yazınız” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin otuzuncu soruya verdikleri cevaplar Tablo 31’de sunulmuştur.

Tablo 31. Öğrencilerin 30. Soruya Verdikleri Cevaplar

Sınıflar	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6. Sınıf	38	19,5	107	54,9	13	6,7	0	0	37	19,0
7. Sınıf	50	25,6	110	56,4	6	3,1	0	0	29	14,9
8. Sınıf	31	15,9	103	52,8	18	9,2	0	0	43	22,1
Toplam	119	20,3	320	54,7	37	6,3	0	0	109	18,6

Tablo 31’de görüldüğü üzere testte yer alan otuzuncu soruya 119 (%20,3) öğrenci **anlama** kategorisine giren cevaplar vermiştir. Sorulan soruya ilişkin doğru açıklamaların yapıldığı bu tür cevaplara örnek olarak; “*Yeryüzü şekilleri, iklim, su kaynaklarına yakınlık, ulaşım, turizm, sanayi, tarım etkiler*” (Öğrenci, 153) yanıtı verilebilir. Tablo 31’de görüldüğü üzere otuzuncu soruya 320 (%54,7) öğrenci **sınırlı anlama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda öğrenciler nüfusu etkileyen coğrafi faktörlerin bir ya da birkaçından bahsetmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak; “*İklim, iş olanakları.*” (Öğrenci, 213), “*Yer şekilleri*” (Öğrenci, 305), “*iklim ve toprakların verimi*” (Öğrenci, 256) yanıtları verilebilir. Tablo 31’de görüldüğü üzere otuzuncu soruya 37 (%6,3) öğrenci **anlamama** kategorisinde cevaplar vermiştir. Bu kategorideki cevaplarda soruya ilgisiz ve açık olmayan yanıtlar verilmiştir. Söz konusu cevaplara örnek olarak “*Ortamın çok güzel olması*” (Öğrenci, 89), “*Farklıdır ayrı olması imkansız.*” (Öğrenci, 519) yanıtları verilebilir. Tablo 31’de görüldüğü üzere otuzuncu soruyu **yanlış anlama** kategorisinde cevaplayan öğrenci yoktur. Tablo 31’de görüldüğü üzere testte yer alan otuzuncu soruyu 109 (%18,6) öğrenci cevapsız bırakmıştır.

Tablo 31 incelendiğinde testte yer alan otuzuncu soruya, 6. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 38 (%19,5) öğrencinin anlama, 107 (%54,9) öğrencinin sınırlı anlama, 13 (%6,7) öğrencinin anlamama, 0 (%0) öğrencinin yanlış anlama, 37 (%19,0) öğrencinin cevap vermeme kategorisine giren yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 31 incelendiğinde testte yer alan otuzuncu soruya 7. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 50 (%25,6) öğrencinin anlama, 110 (%56,4) öğrencinin sınırlı anlama, 6 (%3,1) öğrencinin anlamama, 0 (%0) öğrencinin yanlış anlama, 29 (%14,9) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmektedir. Tablo 31 incelendiğinde testte yer alan otuzuncu soruya 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören 31 (%15,9) öğrencinin anlama, 103 (%52,8), öğrencinin sınırlı anlama, 18 (%9,2) öğrencinin anlamama, 0 (%0) öğrencinin

yanlış anlama, 43 (%22,1) öğrencinin cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri görölmektedir.



V. BÖLÜM

5. TARTIŞMA

Öğrencilerin araştırma kapsamında yer alan coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve bu kavramlara yönelik sahip oldukları yanlışlar bulgulara dayalı olarak bu bölümde yorumlanmış ve elde edilen sonuçlar literatürde yer alan araştırmalardan elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmıştır.

Genel olarak araştırma sonuçları değerlendirildiğinde öğrencilerin belirlenen kavramları anlama düzeylerinin düşük olduğu ve birçok kavram yanlışına sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin kavramları ve özelliklerini birbirleriyle karıştırdıkları görülmüştür. Bunun yanında anlama kategorisindeki yanıtların oranının, bazı sorularda alt sınıflarda yüksek, üst sınıflarda ise düşük olduğu görülmüş, kavramların öğrenciler tarafından kalıcı şekilde öğrenilemediği tespit edilmiştir. Araştırma sonucu elde edilen bulgular tek tek incelendiğinde şunlar söylenebilir:

İklim kavramı ile ilgili öğrencilere ilk olarak “İklim nedir? Hava durumu ve iklim arasında fark var mıdır? Açıklayınız” (Ek 1, Soru 1) sorusu yöneltilmiştir. Testte yer alan birinci soruya öğrencilerin büyük bölümü (%33’ü) yanlış anlama kategorisinde yanıtlar verirken, %20,9’u anlama, %25,6’sı sınırlı anlama, %4,1 anlamama kategorisinde yanıtlar vermiştir. Öğrencilerin %16,4’ü ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır (Tablo 2). Birinci soruya verilen “Havalar her yıl dört çeşit iklime uğrar. Bunlar sonbahar, kış, ilkbahar, yaz mevsimleridir”, “Hava şartlarıdır. Hava durumu ile aynıdır” gibi yanıtlarından da görüldüğü üzere öğrencilerin iklim ile hava durumu ve mevsim kavramlarını karıştırdıkları ve iklim kavramı hakkında çok sayıda yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Literatürde yer alan benzer çalışmalarda da öğrencilerin iklim kavramını anlama düzeylerinin düşük olduğu ve birçok kavram yanlışına sahip oldukları belirtilmektedir (Demirkaya ve Karacan, 2016; Doğar ve Başbüyük, 2005; Yıllar, 2007). Bunun yanında “Hava çeşiti”, “Sürekli hava durumu” gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere öğrencilerin bildiklerini ifade etme konusunda sorunlar yaşadıkları, iklim kavramını bilimsel ifadeler yerine günlük yaşamda kullandıkları kelimelerle açıkladıkları görülmüştür. Bu durum Akbaş (2002), Kaymak (2003) ve Yıllar (2007) tarafından yapılan çalışmalarda da vurgulanmaktadır. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin anlama kategorisinde cevap verme oranının benzer olduğu

görülmüştür. Birinci soruya verilen anlama kategorisindeki yanıtların oranının en yüksek %22,6 ile 8. sınıflarda, en düşük ise %18,5 ile 7. sınıflarda olduğu görülmüştür (Tablo 2).

İklim kavramı ile ilgili testte yer alan ikinci soruda öğrencilere iklim üzerinde hangi faktörlerin etkili olduğu sorulmuştur (Ek 1, Soru 2). Bu soruya öğrencilerin %10,8'i anlama, %28,9'u sınırlı anlama, %8'i anlamama ve %25,8'i yanlış anlama kategorisinde yanıtlar vermiştir. Öğrencilerin %26,5'i ise bu soruya yanıt vermemiştir (Tablo, 3). İkinci soruda sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların diğer kategorilerden yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun öğrencilerin iklim kavramını tüm yönleriyle öğrenememiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yüzeysel olarak öğrenilen kavramlarda öğrencilerin bu kavramları anlama düzeylerinin düşük olduğu Yıllar (2007) tarafından yapılan çalışmada da vurgulanmaktadır. Bunun yanında soruya verilen "Giydiğimiz giysiler, tarım ürünleri", "Nem, sıcaklık ve yağış etkilidir" gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere, öğrenciler iklime etki eden faktörler ile iklim elemanları ve iklimin etkilerini karıştırdıkları belirlenmiştir. Bunun öğrencilerin okuduklarını anlama konusunda sorun yaşamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durum Akbaş (2002), Kaymak (2003) ve Yıllar (2007) tarafından yapılan çalışmalarda da vurgulanmaktadır. İkinci soruya verilen cevapların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde, anlama kategorisinde cevap verme oranının 6. sınıflarda %15,4, 7. sınıflarda %9,7 ve 8. sınıflarda %7,2 olduğu görülmüştür (Tablo 3). Anlama kategorisindeki cevapların üst sınıflarda daha düşük olmasının, öğrencilerin iklim kavramı ile ilgili bilgileri ezberleyerek öğrenmeye çalışmalarından dolayı bu bilgilerin yeterince kalıcı olamayışından ileri geldiği düşünülmektedir. Doğan ve Başibüyük (2005) tarafından yapılan, ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerin hava ve iklim olaylarını anlama düzeylerinin incelendiği çalışmada da bazı sorulara doğru cevap verme oranının alt öğretim kademelerinde yüksek buna karşın, üst öğretim kademelerinde ise düşük olduğu belirlenmiş, bu durumun sınav ve not kaygısı ile ezberlenen konu ve kavramların kalıcılığının düşük olmasından kaynaklandığı ifade edilmiştir.

İklim tiplerine yönelik testte yer alan sorulara (Ek 1, Soru 3-4-5) verilen yanıtlardan öğrencilerin bu kavramları anlama düzeylerinin düşük olduğu ve birçok yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Karasal iklim kavramına yönelik soruya (Ek 1, Soru 3) öğrencilerin %16,6'sı anlama, %25,5'i sınırlı anlama, %4,6'sı anlamama ve %25,8'i cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 4). Yanlış anlama kategorisindeki yanıtların oranının ise %27,5 olduğu görülmüştür. "Karadeniz bölgesinde bulunur", "Karalarda görülen iklimdir", "Yağmurun yağmadığı kurak ve verimsiz bir iklimdir" gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere öğrencilerin karasal iklim kavramına yönelik birçok yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre

durumu incelendiğinde, anlama kategorisindeki cevapların oranının üst sınıflarda daha düşük olduğu görülmüştür. 6. sınıflar için %25,6 olan bu oran, 8. Sınıflarda %9,7'ye kadar düşmüştür (Tablo 4). Anlama kategorisindeki cevapların üst sınıflarda daha düşük olmasının ezberlenen bilgilerin bir süre sonra unutulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Akdeniz ve Karadeniz iklimlerinin farklarının sorulduğu soruya (Ek 1, Soru 4) ise öğrencilerin büyük bölümünün (%41,2'si) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %14,9'u anlama, %9,1'i anlamama, %15,2'si yanlış anlama ve %19,7'si cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermişlerdir (Tablo 5). Sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların oranının yüksek olmasının Sheridan (1968) tarafından yapılan çalışmada da belirtildiği üzere, öğrencilerin kavramların dikkat çekici noktalarına odaklanmalarından ve diğer özellikleri görmezden gelmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. "Birisı yağmurlu birisi karasaldır", "Karadeniz sağanak yağışlı Akdeniz çöldür", "Karadeniz karlı, Akdeniz nemli ve yağmurludur" gibi yanıtlardan görüldüğü üzere öğrenciler Karadeniz ve Akdeniz iklimleri ile ilgili birçok yanlış anlamaya sahiptir. Yanlış anlama kategorisinde yanıtlar veren bazı öğrencilerin bildiklerini aktarma konusunda yaşadıkları sorundan dolayı yanlış içeren ifadeler kullandıkları düşünülmektedir. Bu durum Akbaş (2002) ve Yıllar (2007) tarafından yapılan çalışmalarda da vurgulanmaktadır. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise üçüncü soruda olduğu gibi anlama kategorisindeki cevapların oranının üst sınıflarda daha düşük olduğu belirlenmiştir. 6. sınıflar için %21,5 olan bu oran, 8. Sınıflarda %10,8'e kadar düşmüştür (Tablo 5).

Muson ve Çöl iklimleri ile ilgili soruya (Ek 1, Soru 5) öğrencilerin büyük bölümünün (%50,4) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %13,7'si anlama, %6,2'si anlamama, %15,6'sı yanlış anlama ve %14,2'si cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermişlerdir (Tablo 6). Sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların oranının yüksek olmasının, dördüncü soruda olduğu gibi öğrencilerin kavramların dikkat çekici noktalarına odaklanarak, diğer özelliklerini görmezden gelmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. "Çöl her zaman çok sıcaktır, muson çok soğuktur" (Öğrenci, 452), "İkisi de karasal iklimdir" gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere öğrencilerin muson ve çöl iklimlerine yönelik çeşitli yanlış anlamalara sahip oldukları görülmüştür. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise benzer bir dağılım olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Maki ve bozkır-step kavramları ile ilgili soruya (Ek 1, Soru 6) öğrencilerin %11,1'i anlama, %32,5'i sınırlı anlama, %5,6'sı anlamama, %19,8'i yanlış anlama ve %30,9'u

cevap vermeme kategorisinde yanıtlar verdikleri belirlenmiştir (Tablo 7). Elde edilen bulgulardan hareketle öğrencilerin maki ve bozkır-step kavramlarını anlama düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir. “Maki: Ağaçlardan oluşur. Bozkır: Çalılardır.”, “Maki yeşillik ve ılımandır. Bozkır kurak yerlerdir”, “Bozkır verimsiz topraklara denir” gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere öğrenciler maki ve bozkır-step kavramlarına yönelik çok sayıda yanlış anlamaya sahiptir. Bunun kavramların derslerde yüzeysel olarak işlenmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durum Yıllar (2007) tarafından yapılan çalışmada da vurgulanmaktadır. Nitekim birçok öğrenci, “Maki: Akdeniz ikliminin bitki örtüsü, Bozkır: Karasal iklimin bitki örtüsü” yanıtında görüldüğü gibi, maki ve bozkır kavramlarına ilişkin sadece hangi iklimin bitki örtüsü olduklarına dair yanıtlar vermişlerdir. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise anlama kategorisindeki cevapların oranının üst sınıflarda daha düşük olduğu belirlenmiştir. 6. sınıflar için %16,9 olan bu oran, 8. Sınıflarda %6,7’ye kadar düşmüştür (Tablo 7). Bu durumun bitki örtüsü ile ilgili bu kavramların öğrenciler tarafından ezberlenerek öğrenilmesinden ve kısa sürede unutulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bakı kavramı ile ilgili testte yer alan soruya (Ek 1, soru 11) öğrencilerin %15,6’sı anlama, %9,2’si sınırlı anlama, %6,3’ü anlamama ve %25,1 yanlış anlama kategorisinde cevaplar vermiştir (Tablo 8). Öğrencilerin büyük bölümü (%43,6’sı) ise bu soruya yanıt vermemiştir. Bu soru testte öğrencilerin en fazla yanıtsız bıraktıkları ikinci soru olması sebebiyle dikkat çekicidir. Bu durumun öğrencilerin bakı kavramı ile ilgili bilgilerinin yetersiz olmasından ve tahmin yürütmek yerine yanıt vermemeyi tercih etmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Akbaş (2002), Ayas ve Çoşkun (2001) tarafından yapılan araştırmalarda da öğrencilerin bilmedikleri kavramlarla karşılaştıklarında soruyu boş bırakmaya yöneldikleri belirtilmektedir. Bulgular ışığında öğrencilerin bakı kavramını anlama düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Soruya verilen; “Bitki örtüsüdür”, “Bir yerin yüksekliğine denir”, “Karalarla denizlerin arasındaki yerlere denir” gibi cevaplardan da görüldüğü üzere öğrencilerin bakı ile bitki örtüsü, rakım, falez, sahil, kuş bakışı gibi kavramları karıştırdıkları ve bakı kavramı ile ilgili çok sayıda yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Soruya verilen cevapların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde, anlama kategorisinde cevap verme oranının 6. sınıflarda %22,6, 7. sınıflarda %13,3 ve 8. sınıflarda %9,7 olduğu görülmüştür (Tablo 8). Anlama kategorisindeki cevapların oranının üst sınıflarda daha düşük olmasının bakı kavramına ilişkin bilgilerin öğrenciler tarafından ezberlenmesi ve bu nedenle öğrenilen bilgilerin kısa sürede unutulmasından ileri geldiği düşünülmektedir.

Paralel ve meridyen kavramları ile ilgili testte yer alan sorulara (Ek 1, Soru 9-10-14) verilen yanıtlardan elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin bu kavramları anlama düzeylerinin düşük olduğu ve çok sayıda yanlış anlamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Paralel-enlem kavramına yönelik soruya (Ek 1, Soru 9), öğrencilerin ancak %14,7'si anlama düzeyinde yanıtlar verirken, %26,7'si sınırlı anlama, %5,1'i anlamama, %29,1'i yanlış anlama ve %24,4'ü cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 9). “Ekvatoru dik kesen çizgiler”, “Hiç çarpışmayan iki ışındır”, “180 tane doğuda 180 tane batıda olan hayali çizgilerdir”, “Birbiriyle kesişmeyen yan yana iki doğru” gibi yanıtlardan görüldüğü üzere öğrencilerin, paralel kavramını meridyen ve paralel doğru kavramlarıyla karıştırdıkları görülmüştür. Meridyen-boylam kavramı ile ilgili soruda (Ek 1, Soru 10) ise anlama kategorisindeki yanıtların oranının %12,6'ya, yanlış öğrenme kategorisindeki yanıtların %26,7'ye düştüğü, buna karşın sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların oranının %29,2'ye yükseldiği belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %5,3'ü anlamama ve %26,2'si cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermişlerdir (Tablo 10). “Doğudan batıya uzanan çemberlerdir”, “Dünya'da 180 tane bulunan çizgiler” gibi yanıtlardan görüldüğü üzere öğrencilerin meridyen kavramını paralel kavramı ile karıştırdıkları görülmüştür. Paralel ve meridyen kavramları ile ilgili iki soruda da (Ek 1, Soru 9-10) anlama kategorisindeki yanıtların üst sınıflarda daha düşük olduğu belirlenmiştir. Literatürde yer alan Akbaş (2002), Akdağ (2010), Çakmak (2006), Platten (1995) ve Yıllar (2007) gibi araştırmalarda da öğrencilerin paralel ve meridyen gibi soyut kavramları anlamakta zorlandıkları ve bunları birbiriyle karıştırdıkları belirtilmektedir. Bu sorulara verilen anlama kategorisindeki yanıtların oranı 6. sınıflar için sırasıyla %25,6 ve %24,1 iken bu oran 8. sınıflarda sırasıyla %7,2 ve %6,2'ye kadar düşmüştür (Tablo 9-10). Bu durumun kavramların özelliklerine ilişkin ezberlenen bilgilerin kısa sürede unutulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Paralel ve meridyen kavramları ile ilgili testte yer alan on dördüncü soruda öğrencilerden, koordinatları verilen alanları yüz ölçümlerine göre sıralamaları istenmiştir (Ek 1, Soru 14). Bu soruya öğrencilerin ancak %3,6'sı anlama kategorisinde yanıtlar verirken, %9,6'sı sınırlı anlama, %8,5'i anlamama, %33,8'i yanlış anlama ve %44,4'ü cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 11). Paralel ve meridyen kavramlarına yönelik ilk iki soruya göre göre anlama ve sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların oranının düştüğü, buna karşın yanlış anlama ve cevap vermeme kategorisindeki yanıtların oranının ise belirgin biçimde yükseldiği belirlenmiştir. Bu soru testte öğrencilerin en fazla cevapsız bıraktıkları soru olması sebebiyle dikkat çekicidir. Bu durumun öğrencilerin öğrendikleri bilgileri karşılaştıkları yeni durumlara uygulayamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. “Hepsi eşittir. Aralıklar aynı” ve “Hepsi aynıdır” gibi

yanıtlardan görüldüğü üzere öğrencilerin, meridyenler arası mesafenin ekvator dan kutuplara doğru azaldığını düşünemedikleri için soruya hatalı yanıtlar verdikleri görülmüştür. Bunun yanında “C, A, B, D, E. Yukarıya çıktıkça boyutlar büyür” yanıtında olduğu gibi bazı öğrencilerin bilimsel bilgilerle örtüşmeyen yanıtlar verdikleri görülmüştür. Soruya verilen yanıtların farklı sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise paralel ve meridyen kavramlarına yönelik diğer sorularda olduğu gibi, anlama kategorisindeki yanıtların oranının üst sınıflarda daha düşük olduğu belirlenmiştir. 6. sınıflar için %4,1 olan bu oranın 8. Sınıflarda %2,1’e düşmüştür (Tablo 11).

Matematik konum kavramı ile ilgili olarak testte yer alan “Matematik konum nedir? Açıklayınız” (Ek 1, Soru 7) sorusuna öğrencilerin %18,8’i anlama, %7,9’u sınırlı anlama, %10,1’i anlamama ve %23,1’i yanlış anlama kategorisinde yanıtlar vermiştir. Öğrencilerin büyük bölümü (%40,3) ise bu soruya yanıt vermemiştir (Tablo 12). Soruya verilen; “Mahalle, sokak numarasına göre konumu”, “Bir yerin hangi kıtada olduğunu gösteren konumdur” gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere öğrenciler matematik konum ile özel konum ve adres kavramlarını karıştırdıkları belirlenmiştir. Bunun yanında “Dünya’daki yerlerin bize ne kadar uzak olduğunu hesaplayarak bulduğumuz konum” cevabında olduğu gibi matematik konumla ilgili birçok yanılgıya sahip oldukları görülmüştür. Literatürde yer alan Akbaş (2002), Akdağ (2010), Demirkaya ve Karacan (2016) gibi araştırmalarda da öğrencilerin matematik konum kavramını anlama düzeylerinin düşük olduğu ve bu kavrama yönelik birçok yanlış anlamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Bu duruma kavramın derslerde yüzeysel olarak işlenmesi ve diğer kavramlarla yeterince ilişkilendirilememesinin neden olduğu düşünülmektedir. Soruya verilen cevapların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde, anlama kategorisinde cevap verme oranının 6. sınıflarda %32,8, 7. sınıflarda %11,3 ve 8. sınıflarda %9,7 olduğu görülmüştür (Tablo 12). Bu durumun matematik konum ile ilgili bilgilerin ezberlenerek öğrenildiği ve üst sınıflara geçildikçe unutulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Matematik konumla ilgili testte yer alan diğer sorulara (Ek 1, Soru 15-16) verilen yanıtlardan öğrencilerin yaşadıkları yerin dünya üzerindeki konumu anlama ve yön bilgileri bakımından eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Akbaş (2002) tarafından yapılan çalışmada da bu durum vurgulanmaktadır. Amasya’da bulunan birinin başlangıç meridyenine ulaşmak için hangi yöne gitmesi gerektiğinin sorulduğu soruya (Ek 1, Soru 15) öğrencilerin büyük bölümünün (%37,3’ü) yanlış anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %15,7’si anlama, %11,5’i sınırlı anlama, %7,7’si anlamama ve %27,9’u cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 14). “Güney yönünde. Başlangıç meridyeni güneydedir”, “Güney”, “Güneye gitmelidir. Başlangıç meridyeni

güney tarafımızdadır” yanıtlarından da görüldüğü gibi birçok öğrencinin başlangıç meridyeninin Amasya'nın güneyinde yer aldığını düşündükleri görülmüştür. Bu durumun öğrencilerin başlangıç meridyenini ve yaşadıkları yerin dünya üzerindeki yerini bilmemelerinden, derslerde harita ve model küre kullanılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kuzey kutup noktasında bulunan birinin ekvatora ulaşmak için hangi yönlerde ilerlemesi gerektiğinin sorulduğu soruda (Ek 1, Soru 15) ise anlama kategorisindeki yanıtların oranının %34,7'ye, sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların ise %30,3'e yükseldiği görülmüştür. Bun paralel olarak yanlış anlama kategorisindeki yanıtların oranı %15,4'e, anlamama kategorisindeki yanıtların oranının %3,6'ya ve cevap vermeme kategorisindeki yanıtların oranının da %16,1'e düştüğü gözlenmiştir (Tablo 12). Soruya verilen yanıtlardan öğrencilerin ekvatorun dünya üzerindeki konumunu başlangıç meridyenine göre, kutup noktalarının dünya üzerindeki konumunu da yaşadıkları yere göre daha iyi kavradıkları görülmüştür. Verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise, her iki soruda da (Ek 1, Soru 15-16) anlama kategorisindeki yanıtların oranının dağılımının benzer olduğu görülmüştür (Tablo 14-15).

Matematik konumun sonuçlarına yönelik sorulara verilen yanıtlardan (Ek 1, Soru 13-18) öğrencilerin matematik konumun sonuçlarına ilişkin bilgilerinin sınırlı olduğu görülmüştür. Türkiye'nin ekvatora daha yakın bir konumda olması durumunda ne gibi değişikliklerin olacağını sorulduğu soruya (Ek 1, Soru 13) öğrencilerin büyük bölümü (%55,2'si) bu soruya sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verirken, %7,4'ü anlama, %5,3'ü anlamama, %16,6'sı yanlış anlama ve %15,6'sı cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 13). Matematik konumun tanımına ilişkin soruya göre anlama kategorisindeki yanıtların belirgin şekilde düşmesi dikkat çekicidir. Bu durum öğrencilerin kavramı yüzeysel olarak öğrendiğine ve üst düzey düşünme becerileri gerektiren sorularda zorlandıklarına işaret etmektedir Akbaş (2002) ve Yıllar (2007) gibi çalışmalarda da bu durum vurgulanmaktadır. “Türkiye çöl olurdu”, “Ülkemizin alanı büyüdü”, “Kurak olur sürekli göçler yaşanırdı”, “Neredeyse her yerde karasal iklim olurdu” gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere öğrencilerin matematik konumun sonuçlarına ilişkin birçok yanlış anlama sahip oldukları görülmüştür. Bunun yanında anlama kategorisindeki yanıtların oranının üst sınıflarda daha düşük olduğu görülmüştür. 6. Sınıflar için %11,8 olan bu oran, 8. Sınıflarda %4,1'e kadar düşmüştür (Tablo 13).

Matematik konumun sonuçlarına yönelik testte yer alan diğer soruya (Ek 1, Soru 18) da öğrencilerin büyük bölümünün (%45,3'ü) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %6,8'i anlama, %4,3'ü anlamama, %18,5'i yanlış anlama ve %25,1'i cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo, 16).

Soruya verilen yanıtlarda öğrencilerin matematik konumla iklim, yerel saat arasındaki ilişkiyi açıklayamadıkları görülmüştür. Akbaş (2002) ve Kılıçoğlu (2011) tarafından yapılan çalışmalarda da öğrencilerin matematik konumun sonuçlarını anlama düzeylerinin düşük olduğu belirtilmektedir. Bunun yanında soruya anlama kategorisinde verilen yanıtların düşük olmasında öğrencilerin, paralel ve meridyenlerle ilgili bilgi eksikliğinin ve bunları şekil üzerinde belirleyememesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim bazı öğrencilerin paralel-ekvator ve meridyen-başlangıç meridyeni kavramlarını birbirlerinin yerine kullandıkları görülmüştür. Akbaş (2002) de öğrencilerin bir kavramı öğrenmeye başlamadan önce o kavramla ilişkili diğer kavramları ve temel bilgileri kazanmış olmaları gerektiğini belirtmektedir. Matematik konumun sonuçlarına yönelik diğer soruda olduğu gibi bu soruda da anlama kategorisindeki yanıtların oranının üst sınıflarda daha düşük olduğu görülmüştür. 6. sınıflar için %10,3 olan bu oran, 8. sınıflarda %4,6'ya kadar düşmüştür (Tablo 16)

Özel konum kavramı ile ilgili olarak testte yer alan “Özel konum nedir? Açıklayınız” (Ek 1, Soru 8) sorusuna verilen yanıtlardan öğrencilerin özel konum kavramını anlayamadıkları belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin ancak %8,7'si anlama kategorisinde yanıtlar verirken, %20,5 ise sınırlı anlama, %9,7'si anlamama, %27,2'si yanlış anlama ve %34'ü cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo, 17). “Ülkeleri, şehirleri ve illeri gösteren konum”, “Bir kişinin evinin adresidir” ve “Ülkenin ekvatorun neresinde olduğuyla ilgili konumu” gibi yanıtlardan da görüldüğü üzere öğrencilerin özel konumla adres, harita ve matematik konum gibi kavramları karıştırdıkları belirlenmiştir. Literatürde yer alan Akbaş (2002), Akdağ (2010), Demirkaya ve Karacan (2016) gibi araştırmalarda da öğrencilerin özel konum kavramını anlama düzeylerinin düşük olduğu ve bu kavrama yönelik birçok yanlış anlamaya sahip oldukları belirtilmektedir. Öğrencilerin özel konuma yönelik yanlış algılarının sebebinin derslerde bu kavramın yüzeysel olarak işlenmesi ve insan hayatı üzerindeki etkilerinin somutlaştırılmaması olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında sekizinci soruya verilen anlamama (%9,6) ve cevap vermeme (%34) kategorisindeki yanıtların çokluğu da dikkat çekicidir. Özel konuma ilişkin bu soruya üst sınıflarda daha düşük oranda anlama kategorisinde cevaplar verildiği ve soruya cevap vermeme oranının buna paralel olarak yükseldiği görülmüştür. 6. sınıflarda %13,8 olan anlama kategorisindeki cevapların oranı 8. sınıflarda %5,6'ya kadar düşmüştür (Tablo 17). Bu durum öğrencilerin özel konuma yönelik bilgilerinin kalıcılığı konusunda şüphe uyandırmaktadır.

Özel konumla ilgili testte yer alan diğer soruda (Ek 1, Soru 12) öğrencilerin özel konumun sonuçlarına ve yaşadıkları yer üzerindeki etkilerine yönelik bilgi düzeylerinin

düşük olduğu görülmüştür. Bu soruya anlama kategorisinde cevap verme oranı %4,3'e, sınırlı anlama kategorisinde cevap verme oranı ise %17,8'e kadar düşmüştür (Tablo, 18). Buna karşın yanlış anlama kategorisindeki cevapların oranının %31,1'e, soruya yanıt vermeme oranının ise %37,3'e yükseldiği görülmüştür. Öğrencilerin özel konunun sonuçlarına anlama kategorisinde verdikleri yanıtların, özel konunun tanımına yönelik verdikleri yanıtlara göre düşük oluşu dikkat çekicidir. Bu durum öğrencilerin özel konum kavramını sadece tanım olarak ezberlediklerini, sebep ve sonuçlarına ilişkin bir değerlendirme yapamadıklarına işaret etmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin daha çok bilgi basamağında başarılı oldukları, analiz, sentez ve değerlendirme gibi daha üst bilişsel basamaklarda başarının düştüğü düşünülmektedir. Bu durum Yıllar (2007) tarafından yapılan çalışmada da vurgulanmaktadır. Özel konuma yönelik diğer soruda olduğu gibi on ikinci soruda da anlama kategorisindeki cevapların oranı üst sınıflarda daha düşüktür. Bu soruya 6. sınıf öğrencilerinin %8,2'si anlama kategorisinde yanıt verirken, bu oran 7. sınıf öğrencilerinde %2,6'ya kadar düşmüştür (Tablo 18).

Yerel saat kavramı ile ilgili soruya (Ek 1, Soru 17) verilen yanıtlarda öğrencilerin bu kavramı anlayamadıkları görülmüştür. Bu soruya öğrencilerin ancak %5,5'i anlama kategorisinde yanıtlar verirken, %8,4'ü sınırlı anlama, %5,8'i anlamama, %46,5'i yanlış anlama ve %33,8'i cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 19). Bu sonuçla on yedinci soru testte yer alan sorular içerisinde, yanlış anlama kategorisinde yanıt verme oranı en yüksek ikinci soru olmuştur. "Türkiye'nin kullandığı saat dilimi", "Bir ülkenin kendi saati", "O ülkede saatin kaç olduğunu belirten saat" gibi yanıtlardan görüldüğü üzere öğrencilerin yerel saat ile ulusal saat kavramlarını karıştırdıkları belirlenmiştir. Bu durumun kavramın derslerde yüzeysel olarak işlenmesinden dolayı tam olarak anlaşılmasından ve informal yolla edinilen hatalı bilgilerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde yer alan Akbaş (2002), Demirkaya ve Karacan (2016) gibi araştırmalarda da öğrencilerin yerel saat kavramını anlayamadıkları ifade edilmektedir. Bunun yanında anlama kategorisindeki yanıtların üst sınıflarda daha düşük olduğu görülmüştür (Tablo 19). Bu sonuç kavramın yüzeysel ve ezber bilgilere dayalı olarak öğrenildiği görüşünü destekler niteliktedir.

Harita kavramıyla ilgili testte yer on dokuzuncu soruya (Ek 1, Soru 20) verilen yanıtlardan, öğrencilerin büyük bölümünün (%57,9'u) bu kavramı sınırlı anlama kategorisinde öğrendikleri belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %6,7'si anlama, 6,5'i anlamama ve 2,7'si yanlış anlama kategorisinde cevaplar vermiştir (Tablo 20). Öğrencilerin %26,2'si ise bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır. "Şehirleri, dağları gösteren çizimlerdir. "Ölçek gerekir.", "Kuş bakışı çizilir, yerleri gösterir" gibi cevaplardan görüldüğü

üzere öğrencilerin haritanın özelliklerine ilişkin bilgilerinin kısıtlı olduğu ve tanım yapmakta zorlandıkları görülmüştür. Bu durum öğrencilerin bildiklerini aktarmada sorun yaşadıkları şeklinde yorumlanmıştır. Bunun yanında “Bir yeri bulmak için kabataslak çizimlere denir” ve “Yönleri belirten eşya” cevaplarından görüldüğü üzere bazı öğrencilerin harita ile kroki ve pusula gibi kavramları karıştırdıkları görülmüştür. Kılıçoğlu (2011) tarafından yapılan araştırmada da öğrencilerin harita kavramını anlama düzeylerinin düşük olduğu belirtilmektedir. Sınırlı anlama kategorisindeki cevapların farklı sınıf düzeylerindeki oranının benzer olmasına karşın, anlama kategorisindeki cevapların üst sınıflarda belirgin bir düşüş yaşadığı belirlenmiştir. 6. sınıf öğrencileri için %12,8 olan bu oran, 8. sınıflarda %2,6'ya kadar düşmüştür (Tablo, 20). Bu durum öğrencilerin harita konusundaki bilgilerinin kalıcılığının düşük olduğuna işaret etmektedir.

Ölçek kavramıyla ilgili testte yer alan soruya (Ek 1, Soru 21) verilen yanıtlarda öğrencilerin, ölçek kavramına yönelik bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve çok sayıda yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin büyük bölümü (%34,5'i) bu soruya yanlış anlama kategorisinde yanıtlar verirken, %5,6'sı anlama, %17,6'sı sınırlı anlama, %8,4'ü anlamama ve %33,8'i cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir. (Tablo 21). “Büyük ölçekli haritalar ülkeleri ve dünyayı gösterir. Küçük ölçekli haritalar şehirleri gösterir.”, “Büyük yerleri göstermek için büyük ölçek kullanırız. Küçük ölçekli yerleri göstermek için küçük ölçek kullanırız” cevaplarından da görüldüğü üzere öğrencilerin birçoğunun büyük ve küçük ölçekli haritaları karıştığı görülmüştür. Bu durumun büyük ve küçük kelimelerinin öğrencilerin yanılığa düşmelerine sebep olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun yanında ölçek kavramını bilmeyen öğrencilerin de bu kelimelerden yola çıkarak tahmine dayalı cevaplar verdikleri düşünülmektedir. Ayrıca “Haritada şekillerin ne olduğunu anlamamızı sağlar” cevabında olduğu gibi bazı öğrencilerin ölçek ile lejant kavramını karıştırdıkları görülmüştür. Kılıçoğlu (2011) tarafından yapılan araştırmada da öğrencilerin harita ölçek ilişkisini anlama düzeylerinin düşük olduğu belirtilmektedir. Harita konusundaki diğer soruyu destekler şekilde bu soruda da anlama kategorisindeki cevapların oranının üst sınıflarda daha düşük olduğu belirlenmiştir. 6. sınıflarda %9,7 olan anlama kategorisindeki cevapların oranının 8. sınıflarda %2,1'e düştüğü görülmüştür (Tablo 21).

Ova ve plato kavramlarına yönelik testte yer alan soruya (Ek 1, Soru 22) verilen yanıtlardan, öğrencilerin büyük bölümünün bu kavramları anlayamadıkları ve bu kavramlara yönelik çeşitli yanılırlara sahip oldukları belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %8,5'i anlama, %21,5'i sınırlı anlama, %6,2'si anlamama ve %31,6 yanlış anlama kategorisinde cevaplar vermiştir (Tablo 22). Öğrencilerin %32,1'i ise bu soruya yanıt

vermemiştir. Literatürde yer alan Yazıcı ve Samancı (2003) ve Yıllar (2007) gibi araştırmalarda da öğrencilerin ova ve plato kavramlarını anlama düzeylerinin düşük olduğu belirtilmektedir. “Ovalar sulak alanlardır, Plato taşlık ve engebeli vadilerdir”, “Ovalar platolara göre yüksektir.”, “Ova dağın küçüğüdür. Plato ovanın küçüğüdür. İkisi de tepedir”, “Ova deniz kıyısıdır. Plato hayvan otlatılan yeşillikli yerlerdir” gibi cevaplardan da görüldüğü üzere öğrencilerin ova ve plato kavramlarını birbirleriyle ve vadi, tepe, sahil, ilçe, kasaba gibi çok sayıda kavramla karıştırdıkları, ova ve plato kavramlarına ilişkin birçok yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin birbirine yakın kavramları karıştırdıkları literatürde yer alan Akbaş (2002), Akdağ (2010), Alkış (2006), Çakmak (2006), Gülüm (2010), Yıllar (2007) gibi araştırmalarda da belirtilmektedir. Bu durumun öğrencilerin ova ve plato kavramlarını yüzeysel ve ezbere dayalı olarak öğrenmesinden ve diğer kavramlarla farkının anlaşılammış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Benzer şekilde soruya verilen anlama kategorisindeki cevapların oranının üst sınıflarda daha düşük olması da bu görüşü destekler niteliktedir. 6. sınıflar için %10,8 olan anlama kategorisindeki cevapların oranı, 8. sınıflarda %6,2'ye düşmüştür (Tablo 22).

Göl, deniz ve okyanus kavramlarıyla ilgili soruya (Ek 1, Soru 23) öğrencilerin büyük bölümünün (%53,3'ü) sınırlı anlama kategorisinde cevaplar verdikleri belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %15,42'ü anlama, %8,4'ü anlamama, %3,9'u yanlış anlama ve %19'u cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir. (Tablo 22). “Göl karalar içindeki küçük su kütleleridir. Deniz uçsuz bucaksız su kütleleridir”, “Büyük su birikintilerine göl denir. Deniz gölden büyük su parçasıdır. Okyanus denizden büyük su kütesidir” gibi cevaplardan da görüldüğü üzere öğrencilerin birçoğunun bu kavramları çeşitli özelliklerine göre sınıflayabilmelerine rağmen tanım yapmakta zorlandıkları görülmüştür. Bu durumun öğrencilerin söz konusu kavramlara yönelik bilgi eksiklerinden ve bildiklerini aktarmakta sorun yaşamalarından ileri geldiği düşünülmektedir. Harwood ve Jackson (1992) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin deniz, okyanus gibi kavramları anlamakta zorlandıkları belirlenmiştir. Yazıcı ve Samancı (2003) tarafından yapılan araştırmada ise göl ve deniz kavramlarının öğrenciler tarafından en kolay anlaşılabilir kavramlar olduğu belirtilmektedir. Bunun yanında verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise anlama kategorisindeki yanıtların alt sınıflarda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 23). Bu durumun öğrencilerin söz konusu kavramların özelliklerine ilişkin öğrendikleri ezbere dayalı bilgileri zamanla unutmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Vadi ve ada kavramlarına yönelik soruya (Ek 1, Soru 23) öğrencilerin büyük bölümünün (%49,6'sı) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri belirlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin %9,9'unun anlama, %2,9'unun anlamama, %15'inin yanlış anlama ve %22,6'sının cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermişlerdir (Tablo, 24). Bunun yanında "Ada üç tarafı denizlerle çevrili kara parçası", "Ada küçük toprak parçası. Vadi iki tepe arasından geçen su", "Ada küçük bir yer. Vadi adanın büyüğü" gibi cevaplardan da görüldüğü üzere öğrencilerin vadi ve ada kavramlarına yönelik birçok yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Ada kavramının en çok yarımada ve kıta kavramları ile, vadi kavramının ise dağ, ova kavramları ile karıştırıldığı belirlenmiştir. Harwood ve Jackson (1992), Platten (1995), Sheridan (1968) tarafından yapılan çalışmalarda öğrencilerin vadi kavramını anlamakta zorlandıkları belirlenmiştir. Anlama kategorisindeki yanıtların oranının sınıf düzeylerine göre dağılımı incelendiğinde ise en yüksek oranın %11,3 ile 7. sınıflarda olduğu ancak sınıf düzeylerine göre düzenli bir artış veya azalışın olmadığı görülmüştür. Bu durumun kavramların öğretiminde kullanılan farklı yöntem ve tekniklerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Kıta kavramına yönelik testte yer alan soruya (Ek 1, Soru 24) verilen yanıtlarda öğrencilerin bu kavramı daha çok (%37,9) sınırlı anlama kategorisinde öğrendikleri görülmüştür. Bu soruya öğrencilerin %11,1'i anlama, %3,9'u anlamama, %16,8'i yanlış anlama ve %30,3'ü cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermişlerdir (Tablo 25). Soruya verilen yanıtlarda sınırlı anlama ve cevap vermeme oranının yüksekliği dikkat çekicidir. Bu durumun öğrencilerin bildiklerini aktarma konusunda yaşadıkları sorundan ileri geldiği düşünülmektedir. Bunun yanında "Ülkemizde 7 tane bulunan kara parçalarıdır", "Ülkelerin bir araya gelerek oluşturdukları bölgesel birliklerdir", "Denizin ortasında bulunan etrafı sularla kaplı kara parçalarına denir" gibi cevaplardan da görüldüğü üzere öğrencilerin kıta kavramını ülke, ada ve bölge gibi kavramlarla karıştırdıkları ve kıta kavramına yönelik çeşitli yanılgılara sahip oldukları belirlenmiştir. Bu durumun kavramın derslerde yüzeysel olarak işlenmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Akdağ (2010) ve Harwood ve Jackson (1992) tarafından yapılan çalışmalarda öğrencilerin kıta kavramını anlamakta zorlandıkları belirtilmektedir. Anlama kategorisindeki cevapların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise benzer bir dağılım olduğu görülmüştür (Tablo, 25).

Heyelan kavramıyla ilgili testte yer alan soruya (Ek 1, Soru 25) öğrencilerin büyük bölümünün (%44,1'i) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmüştür. Bu soruya öğrencilerin %13,8'i anlama, %3,2'si anlamama, %20'si yanlış anlama ve %18,8'i cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir. Açıkgöz (2007), Yıllar (2007) tarafından

yapılan çalışmalarda da öğrencilerin heyelan kavramını anlama düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların fazlalığı, heyelan kavramının öğrenciler tarafından yüzeysel olarak öğrenilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Toprağın çatlayarak rüzgar ve su ile kaybolmasıdır”, “Sel”, “Ormanların yanarak yok olması” gibi cevaplardan da görüldüğü üzere öğrenciler heyelan kavramını erozyon, sel ve orman yangını gibi kavramlarla karıştırdıkları ve heyelan kavramına ilişkin çok sayıda yanlışlığa sahip oldukları görülmüştür. Farklı sınıf düzeylerinin soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde ise anlama kategorisindeki cevapların oranının 6. sınıflar için %16,4, 7. sınıflar için %11,8 ve 8. sınıflar için %13,3 olduğu görülmüştür (Tablo 26).

Deprem kavramıyla ilgili testte yer alan soruya (Ek 1, Soru 26) öğrencilerin büyük bölümünün (%52,2) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmüştür. Bu soruya öğrencilerin %33’ü anlama, %3,9’u anlamama, %1,4’ü yanlış anlama ve %8,9’u cevap vermeme kategorisinde cevaplar vermiştir (Tablo 27). Anlama kategorisindeki yanıtların doğal afetler konusuyla ilgili kavramlar içinde en yüksek, testin genelinde ise ikinci en yüksek orana sahip olması dikkat çekicidir. Yanlış anlama kategorisindeki sınırlı sayıdaki “Deprem volkanik patlama”, “Lavların ısınıp patlaması”, “Kuraklık sonucu oluşan şiddet” gibi yanıtlar incelendiğinde öğrencilerin bir kısmının deprem kavramını volkanizma ve kuraklık gibi kavramlarla karıştırdıkları görülmüştür. Bu durumun informal yolla öğrenilen hatalı bilgilerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise üst sınıftaki öğrencilerin anlama kategorisindeki yanıtlarının beklenildiği gibi daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 27). Bulgular ışığında, öğrencilerin deprem konusunda çeşitli bilgi eksiklikleri bulunsa da kavramı anlama konusunda başarılı oldukları söylenebilir. Yıllar (2007) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin büyük bölümünün deprem kavramına yönelik sorulara anlama kategorisinde yanıt verdikleri belirlenmiştir.

Erozyon kavramıyla ilgili testte yer alan soruya (Ek 1, Soru 27) öğrencilerin %17,1’i anlama, %14’ü sınırlı anlama, %3,8’i anlamama, %17,8’i cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermişlerdir (Tablo, 28). Yanlış anlama kategorisindeki yanıtların oranının ise %47,4 olduğu görülmüştür. Böylelikle yirmi yedinci soru testte yer alan sorular içerisinde, yanlış anlama kategorisinde yanıtlanma oranı en yüksek soru olmuştur. Literatürde yer alan Açıkgöz (2007), Bozkurt, Akın ve Uşak (2004), Pınar ve Akdağ (2012), Yıllar (2007) gibi araştırmalarda da öğrencilerin erozyon kavramını anlama düzeylerinin düşük olduğu ve birçok yanlış anlamaya sahip oldukları belirtilmektedir. “Toprak kayması.”, “Yağışın az olması nedeniyle toprağın susuz kalmasıdır”, “Kum fırtınasıdır” gibi cevaplardan görüldüğü üzere öğrencilerin erozyon ile heyelan, kuraklık, sel, kum fırtınası, küresel ısınma, çığ,

tsunami gibi çeşitli kavramları karıştırdıkları görülmüştür. Bu durumun öğrencilerin erozyon kavramını yüzeysel olarak öğrenmesinden ve diğer kavramlarla benzerlik ve farklarının anlaşılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise, benzer bir dağılım olduğu görülmüştür. Bu soruya anlama kategorisinde yanıt verme oranının en yüksek %19 ile 7. Sınıflarda, en düşük ise %14,9 ile 6. sınıflarda olduğu belirlenmiştir (Tablo 28).

Çığ kavramıyla ilgili testte yer alan soruya (Ek 1, Soru 28) öğrencilerin büyük bölümünün (%56,1'i) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmüştür (Tablo 29). Bu soruya öğrencilerin %14,9'u anlama, %4,4'ü anlamama, %4,6'sı yanlış anlama ve %20'si cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir. "Bir çeşit toprak kayması", "Çok yağmur yağınca suların taşması" gibi yanıtlar incelendiğinde çığ kavramı konusundaki yanlış anlamaların, öğrencilerin çığ kavramı ile toprak kayması ve sel gibi kavramları karıştırmalarından kaynaklandığı görülmüştür. Öğrencilerin çığ kavramına yönelik yanlış anlamalarının heyelan ve erozyon kavramlarına göre daha düşük oluşu dikkat çekicidir. Bu durumun çığ kavramının öğrenciler için anlaması görece kolay bir kavram olması ve daha çok ilgi çekici bulunmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Sheridan (1968) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin yakın çevrelerinde bulunmayan volkan, kasırga ve tornado gibi kavramlar hakkında kısmen bilgi sahibi olmalarına rağmen, yaşadıkları çevrenin bir parçası olan bulut, vadi, nehir gibi kavramlar hakkındaki bilgilerinden daha az emin oldukları görülmüş, bu duruma daha gösterişli olan bu kavramların televizyon sayesinde tanınmasına rağmen yakın çevredeki kavramların kanıksanarak sadece yüzeysel olarak bilinmesinin neden olduğu belirtilmiştir. Soruya verilen yanıtların farklı sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde ise, benzer bir dağılım olduğu görülmüştür. Bu soruya anlama düzeyinde yanıt verme oranının en yüksek %16,9 ile 8. sınıflarda, en düşük oranın ise %13,3 ile 7. sınıflarda olduğu belirlenmiştir (Tablo 29).

Nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramları ile ilgili soruya (Ek 1, Soru 29) öğrencilerin daha çok (%53,3) sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verdikleri görülmüştür. Bu soruya öğrencilerin %19,1'i anlama, %5,3'ü anlamama, %1,4'ü yanlış anlama ve %20,9'u cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 30). Soruya verilen sınırlı anlama kategorisindeki yanıtların oranının yüksekliği dikkat çekmektedir. Bu durumun öğrencilerin bildiklerini aktarma konusunda yaşamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. "Toplum", "Nüfus: Bir ülkeyi oluşturan insanlar. Nüfus yoğunluğu: Ülkede kaç kişinin olduğu" gibi cevaplardan görüldüğü üzere, öğrencilerin nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramlarına ilişkin yanlış anlamalarının bu kavramların toplum, millet gibi kavramlarla karıştırılmasından

kaynaklandığı görülmüştür. Çakmak (2006) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramlarını anlamakta zorlandıkları ve birçok kavram yanılığına sahip oldukları belirlenmiştir. Bu durumun öğrencilerin informal yolla öğrendikleri edindikleri yanlış bilgilerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğine ise, anlama kategorisindeki yanıtlarda en yüksek oranın %24,1 ile 7. sınıflarda, en düşük oranın ise %15,9 ile 6. sınıflarda olduğu görülmüştür (Tablo 30)

Nüfus kavramına yönelik, testte yer alan diğer soruda öğrencilere bir bölgenin nüfusu üzerinde etkili olan coğrafi faktörlerin neler olduğu sorulmuştur (Ek 1, Soru 30). Öğrencilerin büyük bölümü (%54,7'si) bu soruya sınırlı anlama kategorisinde yanıtlar verirken, %20,3'ü anlama, %6,3'ü anlamama ve %18,6'sı cevap vermeme kategorisinde yanıtlar vermiştir (Tablo 31). Bu soru yanlış anlama kategorisinde yanıt verilmeyen testteki tek soru olmuştur. Bulgulardan hareketle öğrencilerin, nüfusun dağılışını etkileyen coğrafi faktörler hakkında kısmen bilgi sahibi oldukları söylenebilir. Soruya verilen yanıtların sınıf düzeylerine göre durumu incelendiğinde, anlama kategorisindeki yanıtların oranının en yüksek %25,6 ile 7. sınıflarda, en düşük ise %15,9 ile 8. sınıflarda olduğu görülmüştür (Tablo 31). Bu durum öğrencilerin ezber yoluyla öğrendikleri bilgileri kısa sürede unutmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

VI. BÖLÜM

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

1. Öğrencilerin araştırma kapsamında incelenen coğrafi kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve kavramlarla ilgili birçok yanlış anlamaya sahip oldukları tespit edilmiştir. Bunun yanında kavramlara ilgili bazı sorularda anlama kategorisindeki yanıtların oranının alt sınıflarda yüksek, üst sınıflarda ise daha düşük olduğu belirlenmiştir.
2. Öğrenciler okuduklarını anlama ve bildiklerini ifade etme konusunda sorun yaşamaktadır. Buna bağlı olarak kısa cevaplı sorulara yönelmiş, açıklamalı sorulardan ise kaçınmışlardır. Bilgi sahibi olmadıkları veya bilgilerinden emin olmadıkları kavramlara ilişkin soruları da çoğunlukla yanıtız bırakmışlardır.
3. Öğrenciler kavramları ders kitaplarında ve derslerde aktarılan biçimiyle ezberlemektedir. Bu nedenle bilgilerin kalıcılığı düşük olmakta ve kısa sürede unutulmaktadır.
4. Öğrenciler kavramları bilimsel bir dille değil, daha çok günlük konuşmalarındaki kelimelerle açıklamaktadır.
5. Öğrenciler kavramları tanımlarken yanılığın içeren ifadeler kullanmaktadır.
6. Öğrenciler kavramların dikkat çekici noktalarına odaklanma ve diğer özellikleri görmezden gelme eğilimindedir.
7. Öğrenciler analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerileri gerektiren sorularda zorlanmakta, kavramlara ilişkin bilgileri karşılaştıkları yeni durumlara uygulayamamaktadır.
8. Öğrencilerin kavramları anlama düzeylerinin düşük olmasında ve çok sayıda kavram yanılığlarına sahip olmasında aşağıdaki olası nedenlerin etkili olduğu düşünülmektedir.
 - Kavramların öğretiminde genellikle sadece geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanılmasından ve kavram ağları, kavram haritaları, kavramsal değişim metinleri gibi kavram öğretim tekniklerine yer verilmemesinden dolayı öğrencilerin bu kavramları anlayamadıkları düşünülmektedir.

- Kavram öğretimine öğrencilerin ön bilgileri tespit edilmeden başlanılmasının ve öğretim sonunda kavramları ne düzeyde anladıklarının değerlendirilmemesinin de öğrencilerin bu kavramları anlama düzeylerinin düşük oluşunda etkili olduğu düşünölmektedir.
- Derlerde soyut kavramların görsel materyal ve günlük hayattan örneklerle somutlaştırılmadığı, bu nedenle öğrencilerin kavramları anlayamadıkları düşünölmektedir.
- Derlerde kavramların sadece tanım olarak öğrenilmesinden ve öğrenilen bilgileri günlük hayatta uygulanmasını sağlayacak etkinliklere yer verilmemesinden dolayı öğrencilerin, kavramlara yönelik bilgilerini karşılaştıkları yeni durumlara uygulayamadığı düşünölmektedir.
- Derlerde öğrencilerin fikirlerini ifade etmelerini ve tartışarak öğrenmelerini sağlayacak öğrenci merkezli öğrenme ortamlarının sağlanamamasından dolayı öğrencilerin bildiklerini ifade etme konusunda zorlandıkları düşünölmektedir.
- Öğrencilerin not ve sınav kaygısı gibi sebeplerle kavramları ezberleyerek öğrenmeye çalıştığı bu nedenle öğrendiklerini kısa sürede unuttukları düşünölmektedir. Bu duruma neden olan bir diğer etmenin ise kavram öğretiminde ders kitabıyla sınırlı kalınmasından dolayı öğrencilerin bu kavramları kitaplarda var olan şekliyle ezberlemesi olduğu düşünölmektedir.

6.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgu ve sonuçlara dayalı olarak şu önerilerde bulunulabilir:

1. Kavramların öğrencilerin öğrenme üzerindeki etkisi çeşitli araştırmacılar tarafından belirtilmektedir. Bu nedenle öğretime başlanmadan önce öğrencilerin kavramlara yönelik ön bilgileri belirlenmeli ve sahip oldukları kavram yanlışları giderilmelidir. Kavram öğretimine başlanılmadan önce öğrencilerin o kavramla ilişkili diğer kavramları ve temel bilgileri öğrenmiş olmasına da dikkat edilmelidir. Ders sonunda öğrencilerin kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları belirlenmeli, bunları giderici uygulamalar yapılmalıdır. Bunun yanında öğrencilerin kavram yönelik yanlış anlamalarının sebepleri irdelenmeli ve önleyici tedbirler alınmalıdır.
2. Öğrenciler özellikle soyut kavramları anlamakta zorlanmaktadır. Bu nedenle kavramlar günlük hayatla ilişkilendirilerek somutlaştırılmalı, dersler görsel materyallerle zenginleştirilmelidir.

3. Öğrencilerin kavramları öğrenirken ders kitaplarıyla sınırlı kalmalarının önüne geçilmeli, dersler farklı kaynak ve yöntemler ile desteklenmelidir.
4. Öğrencilerin derslerde kendilerini ifade etmelerine olanak sağlanmalı, fikirlerini paylaşarak tartışarak öğrenebilecekleri öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı oluşturulmalıdır. Böylece öğrencilerin bildiklerini ifade edebilmelerini becerilerinin gelişmesi sağlanacak aynı zamanda kavramlara yönelik sahip oldukları yanlış anlamalar daha kolay tespit edilebilecektir.
5. Öğrencilerin kavramları anlamlı ve kalıcı şekilde öğrenebilmesi için, bildiklerini günlük hayatta kullanmalarını ve problem çözmelerini sağlayacak proje çalışmaları ve uygulamalar yapılmalıdır.
6. Öğrencilerin kavramları daha kolay ve etkili şekilde öğrenmelerini sağlayacak kavram ağları, kavram haritaları, kavramsal değişim metinleri gibi kavram öğretim teknikleri kullanılmalı, öğretmenler hizmet içi eğitim kurs ve seminerleri ile bu konuda bilgilendirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, A. (2007). *Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin heyelan, toprak kayması ve erozyon kavramlarını anlama düzeyleri ve kavram yanlışları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Akbaş, Y. (2002). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin coğrafya kavramlarını anlama düzeyleri ve kavram yanlışları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Akdağ, Ş. (2010). *İlköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi "Yeryüzünde yaşam" ünitesindeki kavram yanlışları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- 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.
- Akıncı, H., Yavuz Özalp, A., Özalp, M., Temuçin Kılıçer S., Kılıçoğlu, C., Everan, E., (2014, Ekim). Bayes olasılık teoremi kullanılarak heyelan duyarlılık haritalarının üretilmesi,5. Uzaktan Algılama ve CBS Sempozyumu (UZAL-CBS 2014), İstanbul.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı kuramda fen öğretmenin rolü. *İlköğretim Online*, 4(2), 55-64.
- Aktepe, V., Çepheci, E., Irmak, S., Palaz, Ş. (2017). Hayat bilgisi dersinde kavram öğretimi ve kavram öğretiminde kullanılabilecek teknikler üzerine kuramsal bir çalışma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 3(1), 33-50.
- Alkış, S. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin yağış kavramını algılamaları üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış doktora tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Arslan, G. S. (2008). 6. sınıf sosyal bilgiler dersi yeryüzünde yaşam ünitesindeki kavramların hatırlama düzeyleri üzerine bir araştırma (Sakarya ili örneği). Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Avcı, G. (2015). *Altıncı sınıflarda sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışlarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

- Ayana, M. (2018). *Sosyal bilgiler dersi "İpek yolunda Türkler" ünitesindeki kavram yanlışları ve öğretmenlerin öğrencilerin kavram yanlışları ile ilgili farkındalıklarının tespiti*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Ayas, A., 2011. Kavram Öğrenimi. Salih Çepni (Ed.), *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi içinde*, Ankara: Pegem Akademi.
- Aydın, H. (2006). Sosyal bilimlerde kavram öğretimi: eleştirel bir bakış. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 4 (14), 76-89.
- Baloğlu Uğurlu, N. (2005). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dünya ve evren konusu ile ilgili kavram yanlışları, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 229–246.
- Başbüyük, A., Doğar, Ç., Gürses, A. ve Yazıcı, H. (2004). Yükseköğrenim öğrencilerinin hava ve iklim olaylarını anlama seviyeleri ve kavram yanlışları. *Millî Eğitim Dergisi*, 162.
- Beydoğan, H. (1998). *Okullarda Ölçme ve Değerlendirme* (2. Baskı). Erzurum: Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Bitlisli, M. (2014). *6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi yeryüzünde yaşam ünitesinde geçen coğrafi kavramları algılama düzeyleri ve kavram yanlışları (Bayburt örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Bozkurt, O., Salman Akın, B. ve Uşak, M. (2004). İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin erozyon hakkındaki ön bilgilerinin ve kavram yanlışlarının tespiti. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 277-285.
- Bozkurt, Ü, (2018). Kavram, kavramsallaştırma yaklaşımları ve kavram öğretimi modelleri: kuramsal bir derleme ve sözcük öğretimi açısından bir değerlendirme. *Dil Dergisi*, 169 (2), 5-23.
- Büyük, M. (2017). *İlköğretim öğrencilerinde bakteriler ile ilgili karşılaşılan kavram yanlışları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Büyükkasap, E., Düşün, B., Ertuğrul, M. ve Samancı, O. (1998). Bilgisayar destekli fen öğretiminin kavram yanlışları üzerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 6, 59-66.
- Cerit Berber, N. ve Sarı, M. (2009). Kavramsal değişim metinlerinin iş, güç, enerji konusunu anlamaya etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 159-172.

- Coştu, B. (2001, Eylül). Lise 1 öğrencilerinin buharlaşma, yoğunlaşma ve kaynama kavramlarını anlama seviyeleri, Yeni Bin Yılın Başında Türkiye'de Fen Bilimleri Sempozyumu, İstanbul.
- Cüceloğlu, D. (1991). *İnsan ve davranışı (psikolojinin temel kavramları)*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakmak, F. (2006). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi nüfus ve yerleşme konusunda geçen kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışlıkları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.
- Çaycı, B. (2007). *Kavram öğreniminde kavramsal değişim yaklaşımının etkililiğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Çeliköz, N. (1998). Kavram öğrenme ve öğretme ilkeleri. *Türkiye Sosyal Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 69-71.
- Çepni, M., S., ve Şentürk, E. (2015, Haziran). İyonosferik değişim ve deprem ilişkisi üzerine bir deneme: van depremi örneği, 5. Uluslararası Deprem Sempozyumu, Kocaeli.
- Demir, Y. (2008). *Kavram yanlışlarının belirlenmesinde kavram karikatürlerinin kullanılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Demirkaya, H. ve Karacan, H. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin inkılâp tarihi ve Atatürkçülük soruları bağlamında teog sınavına ilişkin görüşleri. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 2(2), 79-91.
- Doğanay, H. ve Doğanay, S. (2015). *Coğrafya'ya giriş* (12. baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Doğar, Ç. ve Başbüyük, A. (2005). İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin hava ve iklim olaylarını anlama düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (2), 347–358.
- Efe, R. (1996). Coğrafyada yeni yaklaşımlar, coğrafya eğitimde çağdaş metod ve teknikler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 1, 135-150.
- Ekiz, D. ve Akbaş, Y. (2005). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin astronomi ile ilgili kavramları anlama düzeyi ve kavram yanlışlıkları, *Milli Eğitim Dergisi*, 165, 61-78.
- Eyidoğan, F. ve Güneysu, S. (2002, Ekim). İlköğretim 8. sınıf fen bilgisi kitaplarındaki kavram yanlışlıklarının incelenmesi. V. Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Fellows, N. J. (1994). A window into thinking: single student writing to understand conceptual change in science learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 985-1001

- Geçit, Y. (2010). 9. sınıf öğrencilerinin coğrafya müfredatı Türkiye öğrenme alanı içindeki bazı kavramları anlama düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 21, 134-149.
- Gencer, B. P. (2006). *İlköğretim altıncı sınıf sosyal bilgiler dersi coğrafya konularında kavram haritalarının öğrenci başarısına etkisi (Erzurum ili Ömer Nasuhi Bilmen ilköğretim okulu örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Göl, C. (2005). Çığ olgusu ve ormancılık. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 1, 49-63.
- Gülüm, K. (2010). Sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin fiziki coğrafya konularındaki bazı temel kavramları anlama düzeyi ve kavram yanılgıları. *Akademik Bakış Dergisi*, 20.
- Gürel, Z.Ç. ve Okur, M. (2016). Ortaokul 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin kesirler konusundaki kavram yanılgıları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 922-952.
- Harwood, D. and Jackson, P. (1993). "Why did they build this hill so steep?" Problems of assessing primary children's understanding of physical landscape features in the contexts of the UK national curriculum. *Geographic and Environmental Education*, 2(2), 64-79.
- İsen, İ. ve Kavcar N. (2006). Ortaöğretim Fizik Dersi "Yeryüzünde Hareket" ünitesindeki kavram yanılgılarının belirlenmesi ve ünitenin öğretim programı geliştirilmesi üzerine bir çalışma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 84-90.
- Karamustafaoğlu, S., ve Ayas, A. (2002). Farklı öğrenim seviyelerindeki öğrencilerin "metal, ametal, yarımetal ve alaşım" kavramlarını anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları, *M. Ü, Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15, 151-162.
- Karaoğlu, M., 2014. Erozyon, rüzgâr erozyonu ve Iğdır-Aralık örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(2), 167-172.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel araştırma yöntemi* (10. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Kayacan, Z. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin coğrafi koordinatlarla ilgili kavram yanılgıları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Kılıç, F. (2007). *Mikro düzeyde içerik düzenleme stratejilerinin kavramların, genellemelerin öğrenilmesine ve bilişsel esnekliğe etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Kızılçaoğlu, A. (2009). Ortaöğretim öğrencilerinin bakı kavramını anlama düzeyi ve kavram yanılgıları. *Education Sciences*, 4 (1), 99-114.

- Köse, S., Coştu, B. ve Keser, Ö. F. (2003). Fen konularındaki kavram yanlışlarının belirlenmesi: tga yöntemi ve örnek etkinlikler. *PAÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 43–53.
- Madanoğlu, N. (2015). *9. sınıf öğrencilerinin iş ve enerji konusundaki kavramsal anlamalarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Malatyalı, E. ve Yılmaz, K. (2010). Yapılandırmacı öğrenme sürecinde kavramlar ve önemi: kavramların pedagojik açıdan incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(14), 320–332.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4. 5. 6 ve 7. Sınıflar). Ankara. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20BİLGİLER%20ÖĞRETİM%20PROGRAMI%20.pdf> adresinden 15 Eylül 2018 Tarihinde edinilmiştir.
- Nas, R. (2000). *Hayat Bilgisi Ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Ezgi Kitapevi Yayınları.
- Öğütveren, M. (2014). *Sosyal bilgiler 6. sınıf coğrafya konularının öğretiminde Google Earth programının başarıya etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Öktem, G. (2006). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde yer alan kavramları anlama ve kazanma düzeyleri (Yeni programın pilot uygulaması Samsun ili örneği)*. Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa, Tokat.
- Özay, E. (2008). Mitoz-mayoz konusunun öğretiminde kavramsal değişim metinlerinin kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi. *Kırgızistan- Türkiye Manas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 211-220.
- Özgen, N. (2011) Coğrafya öğretmen adaylarının coğrafya algıları: Türkiye örneği. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 2569- 2587.
- Pınar, A. ve Akdağ, H. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının iklim, rüzgâr, sıcaklık, yağış, erozyon, ekoloji ve harita kavramlarını anlama düzeyi. *İlköğretim Online*, 11(2), 530-542.
- Platten, L. (1995). Talking Geography: An Investigation into young children's understanding of geographical terms part-1, *International Journal Of Early Years Education*, 3 (1),.74-91.

- Selvi, M., Yakışan, M. (2004). Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin enzimler konusu ile ilgili kavram yanılgıları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 173-182.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim (kuramdan uygulamaya)*. İstanbul: Gönül Yayınevi.
- Sever, R., Budak, M.F. ve Yalçınkaya, E. (2009). Coğrafya eğitiminde kavram haritalarının önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (2), 19–32.
- Sheridan, J., M. (1968) Children's awareness of physical geography, *The Journal of Geography*, 67, 82-86.
- Solmaz, F., ve Kaymak, F. (2012). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin sel kavramıyla ilgili kavram yanılgıları. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(2), 137-147.
- Soysal, M., E. (2012). Tarih biliminin sosyal bilimlerle ilişkisi ve önemi üzerine genel bir bakış. *Atatürk Dergisi*, 1 (1), 343-404.
- Tekkaya, C., Çapa, Y. ve Yılmaz, Ö. (2000). Biyoloji öğretmen adaylarının genel biyoloji konularındaki kavram yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 140-147.
- Tosun, C. ve Doğan, C. (2005). *Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretiminde kavram haritaları*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Turan, İ. (2002). Lise coğrafya derslerinde kavram ve terim öğretimi ile ilgili sorunlar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 67-84.
- Üçışık, S. ve Demirci, A. (2002). 21. yüzyılda çağdaş coğrafya bilimi ve temel unsurları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 5, 117-133.
- Ülgen, G. (2004), *Kavram Geliştirme*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Yağbasan, R. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanılgılarının karakteristiklerinin tanımlanması, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 102-119.
- Yalçın, G., Demircan, M., Ulupınar, Y. ve Bulut, E. (2005). *Klimatoloji-I*. Ankara: DMİ Yayınları.
- Yazıcı, H. ve Samancı, O. (2003). İlköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler ders konuları ile ilgili bazı kavramları anlama düzeyleri. *Millî Eğitim Dergisi*, 158.

- Yenilmez, K. ve Yaşa, E. (2008). İlköğretim öğrencilerinin geometrideki kavram yanılgıları, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 461-483.
- Yıllar, B. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin coğrafya kavramlarını anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yılmaz, K. ve Çolak, R. (2011). Kavramlara genel bir bakış: kavramların ve kavram haritalarının pedagojik açıdan incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 185-20





EKLER

EK-1:Yapılan Testte Öğrencilere Yöneltilen Sorular

Aşağıda Sosyal Bilgiler dersi kapsamı içerisinde yer alan ve coğrafya konularını kapsayan adet soru verilmiştir. Soruları cevap için bırakılmış boşlukları kullanarak yanıtlayınız.

1. İklim nedir? Hava durumu ve iklim arasında fark var mıdır? Açıklayınız. *vdör*

2. Bir yerin iklimi üzerinde hangi faktörler etkilidir.

3. Karasal iklim nedir?

4. Akdeniz ve Karadeniz iklimleri arasında ne gibi farklar vardır?

5. Muson ve Çöl iklimlerini açıklayınız.

6. Maki, bozkır ve step kavramlarını açıklayınız.

7. Matematik konum nedir açıklayınız

8. Özel konum nedir açıklayınız

9. Paralel (enlem) nedir? Kısaca açıklayınız

10. Meridyen (boylam) nedir? Kısaca açıklayınız.

11. Bakı nedir? Hangi faktörler üzerinde etkisi vardır?

12. Aşağıdakilerden hangileri Amasya'nın özel konumu ile ilişkilidir? Nedeni ile birlikte yanıtlayın

a-Kuzey yarım kürede yer alır :

b- Güneş İstanbul'a göre daha erken doğup daha erken batar:

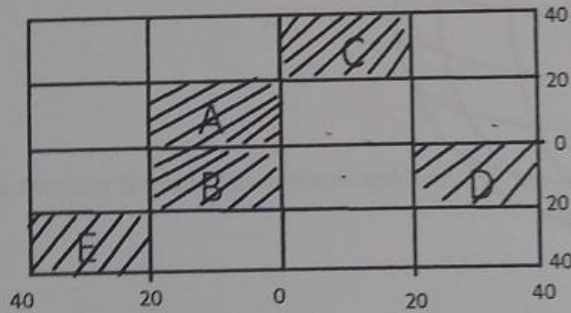
c- Denize kıyısı yoktur:

d- Yıllık ortalama yağış miktarı 460 mm civarındır:

e- Dört mevsim belirgin olarak yaşanır:

13. Türkiye ekvatora daha yakın bir konumda olsaydı ne gibi değişiklikler olurdu? Açıklayınız

14. Aşağıda konumları belirtilen bölgeleri kapladıkları alanların büyüklüğüne göre sıralayıp nedeni ile birlikte yazınız.

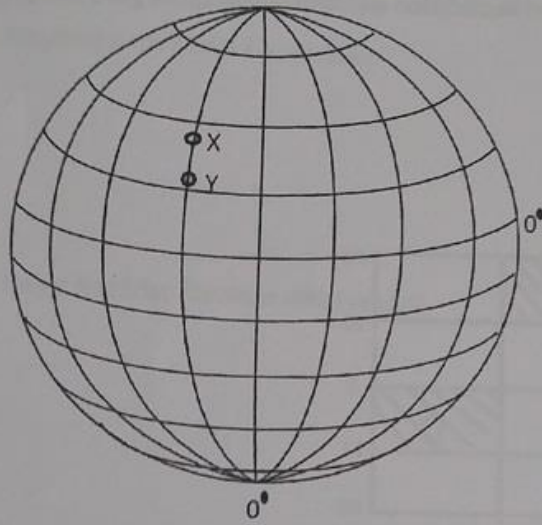


15. Amasya'da bulunan bir kişi başlangıç meridyenine ulaşmak için hangi yönlerde ilerleyebilir? Sebebi ile birlikte yazınız.

16. Kuzey kutup noktası üzerinde bulunan bir kişi ekvatora ulaşmak için hangi yönlerde ilerleyebilir? Sebebi ile birlikte yazınız.

17. Yerel saat nedir? Açıklayınız.

18. Haritada işaretlenen yerlerle ilgili olarak hangileri söylenebilir?



- Ekvatora uzaklıkları eşittir. Doğru () Yanlış () Nedeni:

- Başlangıç meridyenine uzaklıkları eşittir. Doğru () Yanlış () Nedeni:

- Yerel saat farkı yoktur. Doğru () Yanlış () Nedeni:

- Gece gündüz süreleri eşittir. Doğru () Yanlış () Nedeni:

- Aynı mevsimi yaşamaktadırlar. Doğru () Yanlış () Nedeni:

19. Harita nedir? Bir çizimin harita olarak adlandırılabilmesi için neler gereklidir?

20. Haritalarda neden ölçek kullanılır? Büyük ve küçük ölçekli haritalardaki başlıca farklılıkları yazınız.

21. Ova ve Plato nedir? Aralarında fark var mıdır?

22. Göl, Deniz ve Okyanus kavramlarını açıklayınız.

23. Vadi ve Ada kavramlarını açıklayınız.

24. Kıta nedir? Yeryüzünde bulunan kıtalar nelerdir?
25. Heyelan nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız.
26. Deprem nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız.
27. Erozyon nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız.
28. Çiğ nedir? Sebepleri, etkileri ve alınabilecek önlemlerle birlikte açıklayınız.
29. Nüfus ve nüfus yoğunluğu kavramlarını açıklayınız.
30. Bir bölgenin nüfusu üzerinde etkili olan coğrafi faktörleri yazınız.

EK-2: Araştırma İzin Belgesi



T.C.
AMASYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 47613789-44-E.2543528

06.02.2018

Konu: Anket İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: (a) Amasya Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 15.12.2017 tarih ve 302.08.01-E.7775 sayılı yazısı.

(b) 22.08.2017 tarih 35558626-10.06.01-E.12607291 sayı ve 2017/25 sayılı Genelge.

İlgi yazı (a) ile; Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilimler Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı 1680060005 nolu öğrencisi Emre BOZ'un tez çalışması kapsamında Doç.Dr. Asım ÇOBAN'ın danışmanlığında ilgi yazı ekindeki "Ortaokul Öğrencilerinin Coğrafik Kavramları Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları" konulu anketleri Amasya Merkez ve ilçelerdeki ortaokul 6.,7. Ve 8. Sınıf öğrencilerine uygulamak için izin talep edilmektedir.

Bu bağlamda; Müdürlüğümüzce yapılan değerlendirme sonucunda, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilimler Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı 1680060005 nolu öğrencisi Emre BOZ'un tez çalışması kapsamında Doç.Dr. Asım ÇOBAN'ın danışmanlığında ilgi yazı ekindeki "Ortaokul Öğrencilerinin Coğrafik Kavramları Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları" konulu anketleri Amasya Merkez ve ilçelerdeki ortaokul 6.,7. Ve 8. Sınıf öğrencilerine ilgi (b) 35558626-10.06.01-E.12607291 sayı ve 2017/25 sayılı Genelge (Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlikler İzinleri) de belirtilen hususlar doğrultusunda ve Türkiye Cumhuriyeti Anayasası ve insan hakları alanındaki uluslararası sözleşmeler başta olmak üzere 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Hakkındaki Kanun ile yürürlükte olan tüm yasal düzenlemeler ve politika belgelerine uygun, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, denetimleri ilgili okul müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmek üzere, derslerin aksatılmaması ve gönüllülük esasına göre yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdir de Olur'larınızı arz ederim.

Bilal EKEN

Müdür a.

İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR

06.02.2018

Dr. Hüseyin GÜNEŞ

Vali a.

İl Mili Eğitim Müdürü

Ekler : Resmî yazı ve ekleri (9 sayfa)

Sofular Mahallesi Pirlar Sokak No:3 05100 Merkez/AMASYA
Elektronik Ağ: amasya.meb.gov.tr
e-posta: istatistik05@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Ahmet D. DURMUŞ/Memur
Tel: (0 358) 212 29 92 / 162
Faks: (0 358) 218 50 31

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 8466-b68e-358c-9003-c9ad kodu ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Emre Boz

Doğum Yeri: Amasya

Doğum Tarihi: 18/08/1991

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi: Bartın Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (2011-2015)

Yüksek Lisans Öğrenimi: Amasya Üniversitesi Sosyal Bilgiler Eğitimi (2016-2019)

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

Boz, E. ve Çoban, A. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenme stil ve stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türk-İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(17), 420-437.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

E-mail: iletisim.emreboz@gmail.com

Telefon: 0541 299 44 27