ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM BALI

Bayram YILAR

İLKÖĞRETİM 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BAZI COĞRAFYA KAVRAMLARINI ANLAMA DÜZEYLERİ VE KAVRAM YANILGILARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Yrd. Doç. Dr. Ünal ÖZDEMİR

ERZURUM - 2007

TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu çalışma, İlköğretim Anabilim Dalının Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bilim dalında jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

(İMZA)
Yrd.Doç.Dr. Ünal ÖZDEMİR
Danışman / Jüri Üyesi

(İMZA)
Yrd. Doç.Dr. İ. Fevzi ŞAHİN
Jüri Üyesi

(İMZA)
Yrd. Doç.Dr. Mete ALIM
Jüri Üyesi

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. 23 /11 /2007

Prof. Dr. Vahdettin BAŞÇI
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET IV
ABSTRACT V
ÖNSÖZ VI
TABLOLAR LİSTESİ VIII
GRAFİKLER LİSTESİ IX
GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TEMEL KAVRAMLAR 4
1.1. Eğitim 4
1.2. Öğretim 4
1.3.Öğrenme 5
1.4. Öğretmen 6
1.5.Öğrenci 6
1.6. Eğitim Programı 6
1.7. Öğretim Programı 7
1.8. Ders Programı 7
1.9. İlköğretim 7
1.10. Sosyal Bilgiler ve Sosyal Bilimler 8
1.11. Sosyal Bilgiler Dersinin Öğretimi 10
1.12. Sosyal Bilgiler Dersinin Genel Amaçları 13
1.13. Araştırmanın Amacı 15
1.14.. Araştırmanın Problemi 15
1.14.1. Alt Problemler 16
1.15. Araştırmanın Önemi 16
1.16. Araştırmanın Sınırlılıkları 19
1.17. Araştırmanın Varsayımları 19
1.18. Tanımlar 19

İKİNCİ BÖLÜM

2. KONUYLA İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. KURAMSAL TEMEL 32
3.1. Kavram 32
3.2. Kavram Öğrenme 34
3.2.1. Kavram Öğrenme Aşamaları 38
3.2.2. Kavram Öğrenmenin Sınırlılıkları 39
3.3. Kavram Öğretimi 40
3.3.1. Öğretimin Kavramsal Düzeyde Yapılmasının Nedenleri 43
3.3.2. Kavram Öğretiminde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler 44
3.4. Coğrafya Eğitiminde Kavramların Önemi 44
3.5. Kavram Öğretiminde Kullanılabilecek Grafik Materyaller 46
3.5.1. Kavram Haritaları 47
3.5.1.1. Kavram Haritasının Türleri 48
3.5.1.2. Kavram Haritası Oluşturma Aşamaları 48
3.5.1.3. Kavram Haritalarının Kullanım Amaçları ve Yararları 49
3.5.2. Anlam Çözümleme Tabloları 50
3.5.3. Kavram Ağları 51
3.6. Kavram Yanılgıları ve Bunların Giderilmesi 51
3.7. Kavram Yanılgılarının Belirlenmesinde Kullanılan Teknikler 55

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. YÖNTEM 58
4.1. Evren (Araştırma Alanı) 58
4.2. Örneklem 58
4.3. Kavramların Tespiti 59
4.4. Veri Toplama Aracı 59
4.5. Ölçme Aracının Hazırlanması 59
4.5.1. Ölçme Aracının İçeriği 60
4.5.2. Ölçme Aracının Analizi 60

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. BULGULAR 62
5.1. Öğrencilerin İklim Kavramını Anlama Düzeyleri 66
5.2. Öğrencilerin Doğal Afet Kavramını Anlama Düzeyleri 69

5.3. Öğrencilerin Erozyon Kavramını Anlama Düzeyleri 71
5.4. Öğrencilerin Heyelan Kavramını Anlama Düzeyleri..... 75
5.5. Öğrencilerin Deprem Kavramını Anlama Düzeyleri 78
5.6. Öğrencilerin Fay Hattı Kavramını Anlama Düzeyleri 81
5.7. Öğrencilerin Bölge Kavramını Anlama Düzeyleri 83
5.8. Öğrencilerin Ova ve Plato Kavramını Anlama Düzeyleri 84
5.9. Öğrencilerin Yanardağ Kavramını Anlama Düzeyleri 87

ALTINCI BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 95
KAYNAKÇA 107
EKLER
ÖZGEÇMİŞ

ÖZET

YÜKSEKLİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN COĞRAFYA KAVRAMLARINI ANLAMA DÜZEYLERİ VE KAVRAM YANILGILARI

Bayram YILAR

Danışman: Yrd.Doç.Dr. Ünal ÖZDEMİR

2007 - 112 sayfa

Juri: Yrd.Doç.Dr. Ünal ÖZDEMİR

Yrd.Doç.Dr. Mete ALIM

Yrd.Doç.Dr. İ.Fevzi ŞAHİN

Öğrenciler ilköğretime başladıktan sonra hayatlarında ilk defa bazı kavramlarla karşılaşmaktadırlar. İlk kez karşılaşılan bu tür kavramları, öğrenciler çoğu zaman anlamakta güçlük çekmekte, bu kavramları birbirine karıştırabilmekte veya kavramlarla ilgili yanılgılara düşmektedirler. Kavram yanılgıları öğrencilerin belirli bir probleme yönelik doğru olmayan düşünceleri veya bilimsel olmayan bilgileridir.

Araştırmada ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin coğrafya konularındaki bazı güncel kavramları (iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato ve yanardağ) ne düzeyde anladıklarının ve bu kavramlarla ilgili yanılgılarının tespitine çalışılmıştır.

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu kavramların öğrenciler tarafından anlaşılma düzeylerini tespit etmek için geliştirilen test Trabzon'daki bir merkez, bir ilçe merkezi ve üç köy okulundaki 5. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulanan anket formundan elde edilen veriler "anlama, sınırlı anlama, anlamama, yanlış anlama ve cevap vermeme şeklinde tasnif edilerek sonuçlar SPSS'de değerlendirilmiştir. Ayrıca t-testi yapılarak elde edilen verilerin cinsiyet açısından bir karşılaştırması yapılmıştır.

Sonuç olarak öğrencilerin söz konusu kavramları yeterince anlayamadıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin bu kavramları birbiriyle karıştırdığı ve kavramlar hakkında bilimsel doğrulara uymayan birçok yanılgıya sahip oldukları görülmüştür.

ABSTRACT

MASTER THESIS

PRİMARY SCHOOL 5th GRADE STUDENTS' UNDERSTANDING LEVEL AND CONCEPT DEFICIENCIES OF GEOGRAPHY SUBJECTS.

Bayram YILAR

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Ünal ÖZDEMİR

2007, Page 121

Jury: Asst. Prof. Dr. Ünal ÖZDEMİR

Asst. Prof. Dr. Mete ALIM

Asst. Prof. Dr.İ. Fevzi ŞAHİN

After students entering to primary school, they face some concepts in their life for he first time. The concepts faced first are confusing and the students have difficulty in grasping them. Confusing words are the knowledge that are directed to a problem and these words are incorrect and non scientific.

In the study it has been aimed to find out in what degree the 5th grade of primary school students' understanding and misunderstanding of such daily concepts (climate, natural disaster, erosion, earthquake, plateau, landslide, volcano, plain, region, fault line).

Quantitative and qualitative research methods were used in the study. In order to detect the understanding levels of so called concepts a developed test were applied to Trabzon, county of Trabzon, 3 village schools' primary school of 5th grade. The data received from the questionnaire has been classified as understanding, misunderstanding, limited understanding, not responding and not understanding and the results were evaluated at SPSS. In addition, the datas, gathered after applying t-test, a comparison was done in terms of sex.

As a result, ıt has been understood that the students have difficulty in getting such concepts. It has also been perceived that the students have confused these items and they have so many misunderstandings about these scientific findings which don't fit with scientific truths.

ÖNSÖZ

Bilgi ve teknoloji çağımıza damgasını vuran önemli gerçeklerdir. Bu gerçekler toplumsal değişimin hızını arttırmak için baskı yapmakta ve bu baskı sonucu bilim, eğitim, kültür, sanat vs. alanlarında yenilikler ortaya çıkmaktadır. Bunların içinde özellikle eğitim alanındaki değişimler toplumların kaderini tayin etmektedir. Günümüzde bilginin nitel ve nicel değişmesi onun depolanması ve yayılmasındaki baş döndürücü gelişmeler, bir yandan insanların işlerini kolaylaştırırken, bir yandan da öğrenilmesi gerekenlerin artmasına ve karmaşıklaşmasına yol açmaktadır.

Son yıllarda bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak için artık kavram öğretimine önem verilmeye başlanmıştır. Yeni hazırlanan öğretim programlarında kavramlara ve kavramsal öğretime verilen önemi görmek mümkündür.

Kavram öğretimi ilköğretimin ilk yıllarından itibaren önem verilmesi gereken önemli bir süreçtir. Temel kavramların ilköğretimde tam ve doğru olarak öğretilmesi, öğrencilerin orta öğretim ve daha sonraki dönemlerde kavramları anlamalarında oldukça önemlidir.

Diğer alanlarda olduğu gibi Sosyal Bilgiler ve Coğrafya dersleri de kavramlar üzerine kurulmuştur. Bu derslerin öğrenciler için anlamlı ve yararlı olması için kavram, ilke ve genellemelerin öğretimine ağırlık vermek gerekir. Çünkü sosyal ve coğrafi olgular ancak kavramlar sayesinde öğrenci zihinlerinde anlam bulurlar. Fakat bu kadar önemli bir konu olan kavram öğretimi genellikle "kavram yanılgıları" diye adlandırılan bir sorunla karşı karşıyadır ve son yıllardaki eğitim alanındaki araştırmalar bu konu üzerine odaklanmıştır.

Kavram yanılgısı; öğrencilerin kendi zihinlerinde oluşturdukları kavramların bilimsel olarak kabul edilen kavramlardan farklı olması durumudur. Kavram yanılgılarının sebeplerini saptamak ve yanılgıları gidermeye çalışmak oldukça zaman alıcı ve zor bir süreçtir.

Bu araştırmada ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin; sosyal bilgiler ders kitabında yer alan, günlük yaşamlarında sürekli karşı karşıya kaldıkları bazı güncel kavramları ne düzeyde anladıkları ve bu kavramlarla ilgili yanılgılara sahip olup olmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Nitekim daha önce yapılan

araştırmalarda olduğu gibi öğrenciler birçok kavram yanılgısına sahip olup özellikle soyut ve teknik kavramları anlamakta güçlük çekmektedirler.

Yüksek lisans tezi danışmanlığımı üstlenerek, araştırmanın her aşamasında yardım ve desteğini esirgemeyen Yrd.Doç.Dr. Ünal ÖZDEMİR'e, tezin oluşturulmasında emeği bulunan Ar.Gör. Hanifi ERCOŞKUN'a anket çalışmalarımın yürütülmesinde katkıları bulunan yönetici, öğretmen ve öğrencilere teşekkürlerimi sunarım.

ERZURUM-2007 Bayram YILAR

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo-1Anlam Çözümleme Tablosu Örneği 51

Tablo-2 Örneklem Grubu 59

Tablo-3 Açık Uçlu Sorulara Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi 63

Tablo-4 Açık Uçlu Sorulara Erkek Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi 64

Tablo-5 Açık Uçlu Sorulara Kız Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi 65

Tablo-6 Çoktan Seçmeli Sorulara Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi 91

Tablo-7 Çoktan Seçmeli Sorulara Erkek Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi 91

Tablo-8 Çoktan Seçmeli Sorulara Kız Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi 92

Tablo-9 5. Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Üçüncü Açık Uçlu Soruya İlişkin Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve T Değeri 94

Tablo-10 Öğrencilerin Birbiriyle En Fazla Karıştırdıkları Kavramlar 96

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik-1a 1. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 66

Grafik-1b 2. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 68

Grafik-2 3. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 70

Grafik-3a 4. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 72

Grafik-3b 5. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 74

Grafik-4 6. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 75

Grafik-5 7. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 77

Grafik-6a 8. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 78

Grafik-6b 9. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 80

Grafik-7 10. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 81

Grafik-8 11. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 83

Grafik-9a 12. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 84

Grafik-9b 13. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 86

Grafik-10a 14. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 87

Grafik-10b 15. Sorunun Kişi Sayısına Göre Cevaplanma Grafiği 89

GİRİŞ

Çağdaş bilimsel anlayışa göre eğitim; bireyin bedensel, duygusal, düşünsel ve sosyal yeteneklerinin kendisi ve toplumu için en uygun şekilde gelişimi oluşumudur (Yeşilyaprak, 2003:2). Eğitimin temel amacı; bireylerin sahip oldukları tüm potansiyelleri en üst düzeyde geliştirmek, onların kendileri ve içinde yaşadıkları toplumun uyumlu ve üretken bireyleri olmalarına yardımcı olmak, kısacası onları yaşamla baş edebilecek tüm becerilerle donatmaktır (Kaya, 2004:2). Okullarda milli eğitimin amaçlarının gerçekleşebilmesi için kavramların kazandırılmasına önem verilir. Milli eğitimin amaçları ne denli gerçekleşirse, kişilerin topluma daha kolay uyum sağlayabilecekleri ifade edilmektedir (Akt.Sarıoğlu-Özdemir-Yetim, 2005:62).

Gerek dünyada, gerekse ülkemizde örgün eğitim kurumları aracılığıyla demokratik bir toplum için etkin yurttaşlar yetiştirme misyonu, büyük ölçüde sosyal bilgiler öğretim programlarına yüklenmiştir. Böylece sosyal bilgiler öğretimi, bir toplumun; demokratik tutum ve değerlere, problem çözme ve karar alma becerilerine sahip, üretken ve katılımcı bireylerden oluşup oluşmaması konusunda belirleyici bir alan haline gelmiştir (Öztürk-Otluoğlu, 2003:1). Sosyal bilgiler dersi amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için, bu dersin öğretim programında yer alan çok sayıdaki kavramın, her öğrencinin zihninde aynı anlam oluşturabilecek şekilde geliştirilmesi gerekir (Doğanay, 2003:233). Özellikle ilköğretim öğrencilerinin sosyal bilgilerle ilgili ilkeleri öğrenebilmeleri ve karşılarına çıkabilecek sosyal problemleri çözebilmeleri için temel kavramları çok iyi anlamaları gerekmektedir (Yazıcı-Samancı, 2003:83).

Ülkemizde sosyal bilgiler dersi; antropoloji, sosyoloji, psikoloji, ekonomi, hukuk, siyaset gibi birçok disiplinlerden seçilmiş bilgiler ihtiva etmesine rağmen özellikle coğrafya ve tarih ağırlıklıdır. Sosyal bilgiler içinde çok önemli bir yer tutan coğrafya bilgisi öğrencilerin kendi çevreleri hakkında bilgi toplamalarını ve bu bilgilerini kullanmalarını sağlar. Coğrafya biliminde kavram ve terimler coğrafi olgu ve olayları tanımlamak için kullanılır (Turan, 2002:67). Coğrafya konularının öğrenciler için anlamlı ve yararlı olması için coğrafya derslerinde kavram, ilke ve genellemelerin öğretimine ağırlık vermek gerekir (Erden, 1997:39). Çünkü coğrafya öğretiminde kavram ve terimler öğrenciye

öğretilecek coğrafi bilgilerin yapı taşlarını oluştururlar ve coğrafi olgu ve olaylar, ancak kavram ve terimler sayesinde öğrenci zihinlerinde yer tutarlar (Turan, 2002:70). Ancak coğrafya konularının öğrenciye anlaşılır hale getirilmesinde güçlüklerle karşılaşılması bilinen bir gerçektir. Bu güçlükler daha çok soyut kavramların yoğunlukta olduğu konularda yaşanmaktadır. Özellikle coğrafya eğitimiyle ilgili yapılan son araştırmalar; öğrenim zorluğu çekilen ve konu içerisindeki kavramları tespit ederek yeni öneriler getirmeyi kendisine konu edinir (Coşkun, 2003:148).

Coğrafya ilminde olduğu gibi diğer disiplinlerin de temelini oluşturan kavramlar; benzer nesneleri, insanları, olayları, fikirleri, süreçleri gruplamada kullanılan kategorilerdir (Senemoğlu, 2005:511). Başka bir ifadeyle kavramlar bireylerin yaşantıları sonucu obje ve olayların ortak özelliklerinden soyutlanıp, sembollerle ifade edilen düşünme ürünleridir (Akyürek, 2003:68).

Bilim ve teknolojinin ve bunlara paralel olarak sahip olunan bilgi birikiminin çok hızlı bir şekilde arttığı günümüzde, bu bilgi birikiminin tümünün öğrenenlere aktarılması mümkün olamayacağı için son yıllarda, artık, kavramlar düzeyinde öğretime önem verilmeye başlanmıştır (Özmen, 2005:24). Schulte (2001)'e göre, kavram öğretimi; ilköğretimin ilk yıllarından itibaren önem verilmesi gereken önemli bir süreçtir. Temel kavramların ilköğretimde tam ve doğru olarak öğretilmesi, öğrencilerin, orta öğretim ve daha sonraki dönemlerde karşılaşacakları kavramları anlamalarında oldukça önemlidir. Doğru bir şekilde öğrenilmeden geçilen kavramlar, bireylerin hem daha sonraki öğrenim hayatlarını etkilemekte, hem de günlük ve mesleki yaşantılarında çok daha büyük anlama ve kavrama problemleriyle karşı karşıya gelmelerine neden olabilmektedir (Akt.Bacanak-Küçük-Çepni, 2004:68). Bu nedenle artık günümüzde öğrencilerde bilgiye ulaşma konusunda gereken alt yapının oluşması için herhangi bir alanda öğretim programı hazırlanırken temel kavramlar etkili olarak ve derinlemesine ele alınmalıdır (Akdeniz-Yıldız-Yiğit, 2001:72).

Son yıllarda birçok değişik isimle anılmakla birlikte yaygın olarak "kavram yanılgıları" denen bir konu araştırmalara konu olmaktadır. Bunun nedeni ise kavram yanılgılarının, kavramların öğretilmesini ve öğrenilmesini engelleyici bir problem olmasından kaynaklanmaktadır. Bireyler kavramları günlük hayattaki

tecrübeleri sırasında çevrelerinden gözlemledikleri doğal fenomenleri anlamak için kullandıkları kendi fikirlerinden oluştururlar. Bununla birlikte pek çok durumda bu fikirler, kabul edilen bilimsel görüşten oldukça farklı olabilir. Bu yanlış fikirler genellikle kavram yanılgıları veya alternatif kavramlar olarak adlandırılır (Selvi-Yakışan, 2004:174). Başka bir ifadeyle kavram yanılgıları, öğrencilerin öğretim öncesi ya da öğretim sürecinde edindikleri bilimsel gerçeklere aykırı olan bilgiler olarak tanımlanabilir (Atılboz, 2004:148). Kavram yanılgıları öğrenci ve öğretmenler için sıkıntı verici bir meseledir (Aydoğan-Güneş-Gülçiçek, 2003:112). Çünkü öğrencilerin zihninde oluşan yanlış kavramlar yeni kavramlarla sağlıklı bağlantılar kurulmasını engelleyerek anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini önemli ölçüde etkilemektedir (Atılboz, 2004:148). Ayrıca, öğrencilerin; sahip oldukları kavram yanılgılarını değiştirmeleri konusunda genelde çok tutucu olmaları ve değişikliğe direnç göstermeleri bu problemin bir başka yönünü oluşturmaktadır (Ekiz-Akbaş, 2005: 62).

Bu araştırmada, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin, sosyal bilgiler kitabında yer alan "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesinde geçen bazı güncel coğrafya kavramlarını (iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato, yanardağ) öğrencilerin ne düzeyde anladıkları ve bu kavramlarla ilgili kavram yanılgılarına sahip olup olmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Eğitim

Eğitim her hususta önce, insanoğlunun bugünkü ve yarınki yaşamına bir müdahaledir. Eğitimin bu türlü bir müdahale olmasından dolayı, çok çeşitli eğitim anlayışları geliştirilmiş ve birçok tanımı yapılmıştır. I. Katn'a göre eğitim, "insanı insanlığın mukadderatına göre yetiştiren bir süreçtir" (Hesapçıoğlu, 1998:34). Emile Durkheim eğitimi; "Sosyal hayat bakımından yetişmiş nesillerin henüz bu hayata ulaşmamış olan nesiller üzerindeki etkileridir", şeklinde tanımlamaktadır. J.J.Rousseau'ya göre eğitim; "Tabiata göre insan yetiştirmedir". İsmail Hakkı Baltacıoğlu'na göre eğitim; "Çocukların hayata hazırlanması sürecidir". Mümtaz Turhan ise, bir ülkenin genel eğitiminin milli ya da toplumsal amacının, kültürü bir değer olarak genç nesillere kazandırmak ve mevcut kültürün geliştirilmesini sağlamak olduğunu belirtmektedir. Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla istenilen değişiklikleri meydana getirmek sürecidir (Kıncal, 2001:2). Eğitim genel anlamda ise; istendik davranış değiştirme ya da oluşturma sürecidir (Senemoğlu, 2005:86). Eğitim sürecinde kişilerin davranışlarında meydana gelebilecek değişmelerin istenilen yönde olması beklenir. Bu anlamda Ertürk eğitimi; bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci olarak ifade eder (Demirel-Seferoğlu-Yağcı, 2001:1). Son olarak Turgut'un eğitimle ilgili görüşleri kısaca şöyledir: Eğitim, çocuğun imgelem gücünü arttıran, onu programlar ve ders kitaplarının üstüne çıkaran, onu programlar ve kitapların altında ezdirmeyen bir eğitimdir. İmgeleme ya da hayal gücünü arttırmayan, çocuğu araştırmaya sokmayan bir eğitim, eğitim değildir (Turgut, 1994:2).

1.2. Öğretim

Öğretim kavramı için de, eğitim kavramında olduğu gibi, değişik tanımlar yapılmıştır. Ki aslında böyle bir tanım farklılaşmasını doğal karşılamak gerekir. Öğretim daha çok teknolojik bir olaydır ve burada önemli olan, tanımlardan çok öğretim ile neyin anlaşılmasının gerektiğinin ve bunun koşullarının belirtilmesidir. Varış'a göre öğretim; "Öğrenmenin gerçekleşmesi ve

bireyde istenen davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümüdür" (Hesapçıoğlu, 1998:34). Öğrenmenin gerçekleşebilmesinde öğretme etkinliklerinin payı büyüktür. Ertürk'e göre öğretme; "Bir öğrenmeyi kılavuzlama ve sağlama faaliyetidir". Bu nedenle, öğretme heyecan verici, ödüllendirici bir süreç olarak kabul görmüştür (Bilen, 2002:71).

Eğitim ve öğretim kavramları bazen yanlış olarak birbirleri yerine kullanılmaktadır. Oysa bu kavramlar hem anlamları hem de kapsamları bakımından farklıdırlar. Öğretim, eğitimin plânlı ve programlı bir şekilde, belirli bir zaman diliminde ve belirli bir mekânda gerçekleştirilen bölümüne denir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere öğretim, eğitimden daha dar kapsamlıdır. Eğitim kavramı öğretimi kapsayabilir, fakat öğretim kavramının eğitimi kapsaması mümkün değildir. Ayrıca eğitim zaman ve mekân yönünden kapsamlı, uzun süreli ve çok boyutludur. Ancak öğretimde zaman ve mekân kadar öğretmenin, velinin, öğrencinin beklentileri de belirlenmiştir yani sınırlanmıştır (Kıncal, 2001:3).

1.3. Öğrenme

Çeşitli filozof ve eğitim psikologları öğrenmenin değişik tanımlarını yapmışlardır. Aşağıda bunlardan bazıları verilmiştir.

- Öğrenme doğuştan getirilen davranışları, eğilimleri, olgunlaşmayı, yorgunluk, ilaç v.b. etkilerle meydana gelen organizmanın geçici durumlarını kapsamayan, çevredeki etkileşimler yoluyla davranışların oluşması sürecidir.
- Bireyin kendisi, başkaları ve çevresiyle etkileşimleri sonucundaki yaşantıların bireyde oluşturduğu şeylerdir.
- Sadece büyüme sürecine atfedilemeyen, insanın eğilimlerinde ve yeterliliklerinde belli bir zaman diliminde oluşan bir değişmedir.
- Öğrenme pekiştirmenin sonucu olarak davranış ya da potansiyel davranışta oldukça sürekli bir değişme meydana gelmesidir.

Özetle öğrenme; büyüme ve vücutta değişik etkilerle oluşan, geçici değişmelere atfedilmeyecek, yaşantı ürünü olarak meydana gelen davranışta ya da potansiyel davranıştaki nispeten kalıcı izli değişmedir (Senemoğlu, 2005:88). Bu değişmenin planlı ve düzenli etkinlikler sonucu olması, davranışların istendik nitelikte olmasına olanak hazırlar. İstendik davranışları, öğrencilere davranış

bilimlerinin verilene dayalı olarak kazandırabilmek için öncelikle eğitimin hedeflerinin belirlenmesi, daha sonra hedefleri gerçekleştirici nitelikte öğretme öğrenme ortamının düzenlenmesi ve istendik davranışların ya da değişikliğin oluşturulması, son olarak da elde edilen ürünün kalite kontrolünün yapılması gerekmektedir (Hesapçıoğlu, 1998:67).

1.4. Öğretmen

Öğretmen, okul ve sınıf ortamını öğrenciler için uygun, ilginç ve zevkli bir duruma getiren, çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanarak öğrenme yaşantıları düzenleyen, öğrencilerin bu yaşantıların içine atılmalarına rehberlik eden ve istenilen davranışların ne ölçüde kazanıldığını değerlendiren bir öğreti öğesidir (Büyükkaragöz-Çivi, 1999:32).

1.5. Öğrenci

Eğitim ihtiyacı olan ve bu ihtiyacı karşılamak için örgün ve yaygın eğitim kurumlarına devam eden bireydir (Büyükkaragöz-Çivi,1999:32).

1.6. Eğitim Programı

"Eğitim programını, hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünü" olarak tanımlamak uygun görülmektedir (Demirel, 2005:5). Ertürk (1984) eğitim programını "yetişek" olarak nitelemekte ve geçerli öğrenme yaşantıları düzeni olarak tanımlamaktadır. Ona göre yetişek, öğrenci açısından bir öğrenme yaşantıları düzeni, eğitimci açısından ise bir eğitim durumları düzenidir. Doğan (1982) ise eğitim programını; "Öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı", olarak tanımlamıştır. Oliver'e (1968) göre ise eğitim programı; "Öğretmenin etkinlikleri sonucu, öğrencilerin karşı karşıya geldikleri durumlardır" (İşman-Eskicumalı, 2003:34-35).

Buraya kadar verilen tanımlardan hareket edildiğinde ortaya çıkan görüşleri sentezleyen bir tanımı şöyle ifade edebiliriz: Eğitim programı, öğrenene okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir. Ayrıca belirtmek gerekir ki eğitim programı dört öğeden

oluşur. Bu öğeler; hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirmedir (Demirel, 2005:4).

1.7. Öğretim Programı

Okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir.

Eğitim programı ile öğretim programları kavramları birlikte, çoğu kez de biri diğerinin yerine kullanılmaktadır. Varış (1994), eğitim programının bir okul ya da eğitim kurumunda yer alan bütün eğitim faaliyetlerini kurum içi ve kurum dışı eğitim faaliyetlerini içine aldığını belirtir. Öğretim programının ise eğitim programının içinde yer aldığını ve öğretme-öğrenme süreçleri ile ilgili tüm süreçleri kapsadığını belirtir (Demirel, 2005:5-6). Özetle eğitim programı öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış tüm faaliyetleri içerirken, bir öğretim programı daha çok dersleri ve ders içeriklerini bize gösterir (İşman-Eskicumali, 2003:35).

1.8. Ders Programı

Bir ders süreci içerisindeki hedeflerin bireye nasıl kazandırılacağını gösteren tüm etkinliklerin yer aldığı plandır. Ders programı, öğretim programı içinde yer alır ve bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsar (Demirel, 2005:6).

1.9. İlköğretim

Temel eğitimle eşdeğer olarak kullanılan ilköğretim ilk kez 1961'de 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu'nda kullanılmış, "ilköğretim her yurttaşın görmesi gereken temel eğitim" şeklinde tanımlanmıştır (15. Milli Eğitim Şurası, 1996:102).

İlköğretim 6-14 yaş grubundaki çocukların eğitimini kapsamaktadır. 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda ilköğretimin amacı; her Türk çocuğunun iyi birer yurttaş, milli ahlak anlayışına uygun olarak yetişmesini; ilgi, yeti ve yetenekleri doğrultusunda hayata, bir üst öğretime hazırlanmasını sağlamak olarak belirlenmiştir (4. Demokratik Eğitim Kurultayı, 2005:50).

1.10. Sosyal Bilgiler ve Sosyal Bilimler

"Sosyal Bilimler" ile "Sosyal Bilgiler" kavramlarının çoğu kez eş anlamlı olarak kullanıldıkları görülmektedir. Ancak çok sıkı bir ilişki içinde olsalar da eğitim-öğretim süreci içinde, bu iki kavramın farklı olarak ele alındıklarını belirtmek gerekir. Zaten Sosyal Bilgiler, öğretiminde içerik, genellikle Sosyal Bilimlerle ilgili disiplinlerden seçilmektedir (Çelikkaya, 2002:5). Yani Sosyal Bilgilerin bilgi temelinin büyük bir kısmını Sosyal Bilimler oluşturur. Sosyal Bilimler insanla ilgili bilgiler üreten disiplinler topluluğudur. Her bir Sosyal Bilim disiplini, insanın bir boyutunu inceleyerek, o alanla ilgili bilimsel bilgiler üretir. Genellikle bilimlerin sınıflamasıyla ilgili bir çok kaynak, yedi bilim dalını (antropoloji-insan ve kültür, sosyoloji-insan ve toplum, siyaset-insan ve yönetim, coğrafya-insan ve yer, tarih-insan ve geçmiş zaman, ekonomi-insan ve kaynakların paylaşımı, psikoloji-insan ve davranışı) Sosyal Bilimler kategorisi içinde ele almaktadır (Doğanay, 2003:23). Sosyal Bilgilerin, bilgi temelini Sosyal Bilimlerin oluşturması bakımından Sosyal Bilgiler ile Sosyal Bilimler, birer kavram olarak eş anlamlı olmasalar bile aralarında yakın bir ilişki vardır.

Sosyal Bilimler toplum içinde yaşayan insanları; Aristo'nun "siyasal hayvan" dediği insanları incelemekte; bu bakımdan insan gruplarının, topluluklarının ve toplumların irdelenmesi ile ilgilenmektedirler (Duverger, 2002:8).

Sosyal Bilimler, insan merkezli bir bilim dalları bütünü olarak, insanın insanla, toplumla ve başta devlet olmak üzere diğer kurumlar ile olan ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır. Sosyal Bilimleri, belirli metodolojik ayrışım noktaları açısından Fen Bilimleri ile karşılaştırmak gerekir. Sosyal Bilimler ile Fen Bilimleri arasındaki en büyük fark "üretilen bilginin objektifliği" konusundadır. Üretilen bilginin objektifliği açısından; Fen Bilimlerinde gerek araştırma sürecine gerekse araştırma sonuçlarına araştırmayı yapan bilim adamının duygu, düşünce, inanış, ideoloji, değer yargısı gibi öğeleri eklemleyebilmesi olasılığı çok fazla değildir. Bunun nedeni en genel anlamda Fen Bilimlerinde ortaya çıkan bilginin ölçülebilir, gözlenebilir ve tekrarlanabilir olmasından dolayı geçerliliği ve güvenirliğinin yüksek olmasıdır. Oysa Sosyal Bilimlerde durum hiç de böyle

değildir. Öncelikle araştırmacının duygu, düşünce, inanış, ideoloji, değer yargısının araştırma sürecini ve sonuçlarını etkileme olasılığı Fen Bilimleri ile karşılaştırıldığında çok daha üst düzeydedir. Ancak objektif olma çabası, adeta sosyal bilimlerin metodolojisinin en önemli yaklaşımı olarak kabul edilmektedir. Elden geldiği kadar objektif olabilme sosyal bilimcinin meslek etiğinin başında gelmektedir. Şu da bir gerçektir ki ne denli bir uğraş içerisine girerse girsin, sosyal bilimcinin mutlak objektifliği yakalaması pek de olanaklı değildir (Doğanay, 2003:319-320).

Kısacası Sosyal Bilimler, genel olarak insanların diğer insanlarla ve toplumla olan ilişkilerini inceleyen bir disiplinler topluluğudur. Sosyal Bilimlerin öğretimi denildiğinde ise eğitimin çağdaş uygarlığı zorunlu kıldığı, sosyal olgunluğu ve uyumu sağlayan ve geliştiren bir dalı anlaşılmaktadır.

Sosyal Bilgiler ise her şeyden önce, insanın özellikle toplumsal yaşama etkin bir biçimde uyumunu sağlayan bir derstir (Çelikkaya, 2002:5).

Sosyal Bilgiler insanları ve yaşamlarını konu alır. Kendi kendimizi ve diğerlerini daha iyi anlamamıza yardımcı olur. Sosyal Bilgileri tanımlamak Coğrafya ya da Tarih gibi bir disiplini tanımlamaktan daha zordur. Çünkü Sosyal Bilgiler disiplinler arası ve çok disiplinli bir alandır (Doğanay, 2003:16). Bu yüzden Sosyal Bilgiler teriminin kısa ve herkes tarafından kabul edilebilir bir tanımını yapmak oldukça güçtür. ABD'de Sosyal Bilgiler eğitimi alanında en etkin kurumlardan biri olan the National Council for the Social Studies (NCSS)'e göre; Sosyal Bilgiler terimi, sosyal bilim alanlarını, insan şeref ve haysiyetini korumak amacıyla oluşturulan demokratik bir toplumda bireyin rolünü inceleyen, sosyal olayları ve insan ilişkilerini irdeleyen faaliyet alanlarını kapsamaktadır (Öztürk-Otluoğlu, 2003:5).

Sosyal Bilgiler onu kullananın amacına göre değişik şekillerde tanımlanmaktadır. Örneğin Wesley Sosyal Bilgileri; "Sosyal Bilimlerin pedagojik amaçlarla basitleştirilmiş şeklidir" diye tanımlamıştır.

Engle ve Ochaa'ya göre; "Sosyal Bilgiler özellikle vatandaşlık eğitimiyle ilgilidir".

Ülkemizde Sosyal Bilgiler eğitimiyle ilgilenen uzmanlardan biri olan Sönmez ise şöyle tanım yapmaktadır; "Sosyal Bilgiler, toplumsal gerçekle

kanıtlamaya dayalı bağ kurma süreci ve bunun sonunda elde edilen dirik bilgilerdir" (Doğanay, 2003:16).

Barr, Barth ve Shermis Sosyal Bilgiler öğretimine rehberlik eden üç yaklaşım tanımlamışlardır. Bunlar:

a) Vatandaşlık Bilgisini Aktarma Olarak Sosyal Bilgiler: En eski yaklaşımdır. Bu yaklaşımda Sosyal Bilgilerin temel amacı öğrencilere kültürel mirası aktararak, onların iyi bir vatandaş olmalarını sağlamaktır. Kültürel miras aktarılırken, öğrencilere geçmişteki bilgiler ve olgular; temel toplumsal kuramlar, değerler, inançlar kazandırılmaya çalışılır.

b) Sosyal Bilimler Olarak Sosyal Bilgiler: Bu yaklaşıma göre, iyi vatandaş yetiştirmek için öğrencilere, Sosyal Bilimlerle ilgili disiplinlerdeki bilgi, beceri ve değerler kazandırılmalıdır. Bu yaklaşım genellikle konu alanı merkezli programlarda kullanılır.

c) Yansıtıcı İnceleme Alanı Olarak Sosyal Bilgiler: Bu yaklaşıma göre Sosyal Bilgiler öğretiminin amacı, öğrencilerin bireysel ve toplumsal problemleri tanımlama, analiz etme ve karar verme süreçlerini geliştirmektir. Bu yaklaşımda Sosyal Bilgilerin belli bir kapsamı yoktur. Çağdaş sorunlar çalışmanın temelini oluşturur.

Erden ise bu tanımlar ışığında şu tanımı yapmaktadır: "Sosyal Bilgiler; İlköğretim okullarında iyi ve sorumlu vatandaş yetiştirmek amacıyla, Sosyal bilimler disiplinlerinden seçilmiş bilgilere dayalı olarak, öğrencilere toplumsal yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırıldığı bir çalışma alanıdır" (Erden, 1997:7-8).

1.11. Sosyal Bilgiler Dersinin Öğretimi

Etkili vatandaşlık tüm tanımlarda Sosyal Bilgilerin genel amacı olarak karşımıza çıkar. Etkili vatandaşlık bir ülkede eğitim sisteminin genel amacı olmakla birlikte, okul programları içinde bu görev daha çok Sosyal Bilgiler dersine düşer (Doğanay, 2003:17).

Bugün Türkiye'de kaydedilen önemli gelişmelere rağmen Sosyal Bilgiler öğretimine ilişkin birçok sorun bulunmaktadır. Bu sorunların birçoğunun kökü oldukça eski yıllara kadar inmektedir. Baltacıoğlu, Pedagojide İhtilal (1964)

adlı kitabında, okullarda, yıllardan beri, öğretim aracı olarak yalnız ders kitabının kullanıldığını, müfredatın öğretime ayrılan zamana göre çok kapsamlı olduğunu, bunun ise ezbercilikten başka çıkar yol bırakmadığını, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenebilecekleri etkinliklere, ikinci veya üçüncü derecede yer verildiğini yazmaktadır. Ona göre tüm bu sorunların çözümü, yalnızca programdaki gereksiz ayrıntıların ayıklanması ile mümkündür. Türkiye'de Sosyal Bilgiler öğretiminin bugünkü durumu, Baltacıoğlu tarafından çizilen manzaradan pek de farklı değildir (Öztürk-Otluoğlu, 2003:18). Ancak şunu belirtmekte fayda var ki; Baltacıoğlu'nun sert bir dille eleştirdiği ve eğitim-öğretimdeki başarısızlık ve sorunların en büyük kaynağı olarak gördüğü öğretim programındaki gereksiz ayrıntılardan, yenilenen Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda (2005) kaçınılmıştır. Son öğretim programında konuları sadeleştirme yoluna gidilmiş, bu konular güncel olaylarla desteklenmiş ve bol bol etkinliklere yer verilmiştir. Ayrıca yenilenen Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Çoklu Zekâ Kuramı ve Yapılandırmacı Kuram esas alınarak öğrencilerin ezber yapması yerine bilgiyi kendi zihninde kendi yaşantısı yoluyla oluşturması, bilgiyi araştırması ve sorgulaması amaçlanmıştır. Fakat istenilen sonuçlar henüz elde edilmemekle birlikte, bu işin bir süreç olması ve bu programın uygulandığı kuşaklarda olumlu sonuçların görülmesinin uzun yıllar gerektirmesi sebebiyle programın başarısı veya başarısızlığı hakkında kesin bir yorum yapmak yanlış olacaktır.

Şu bilinmelidir ki Sosyal Bilgiler öğretiminin başarıya ulaşması için sadece öğretim programının iyi hazırlanması yeterli değildir. Ayrıca öğretim uygulamaları, öğrenci tutumları, öğretim araç-gereçleri ve özellikle öğretmen başarısı da çok önemlidir. Burada kilit rol oynayan öğretmen başarısıdır. Çünkü öğretim programının uygulayıcısı da odur, araç-gereçleri etkili kullanan ve kullandıran da odur, öğrenci tutumlarını derse karşı değiştiren de odur. Şayet öğretmen, Sosyal Bilgiler dersi öğretiminde, Sosyal Bilgiler öğretiminin temel ilkelerini başarılı bir şekilde uygularsa, yani; etkin katılımı sağlarsa, öğrencileri güdülerse, bireysel ayrılıkları dikkate alırsa, öğrencilerin gelişim özelliklerini bilirse, pekiştirme yöntemini etkin kullanırsa, dönüt-düzeltme mekanizmasını işletirse, önemli konu tekrarlarına yer verirse, yakın çevreden yararlanabilirse ve son olarak öğrenciler için iyi bir model olursa başarı kaçınılmaz olacaktır.

Dorow, iyi bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde bulunması gereken özellikleri şöyle belirtmiştir:

1- Uygun amaçları seçer ve geliştirir.

2- Öğrencilerin tartışmalı konuları incelemelerine yardımcı olur.

3- Öğrencilerde öğrenmeyi sağlamak için çeşitli yöntem ve stratejiler kullanır.

4- Olgu, kavram ve genellemelere odaklanarak, öğrencide öğrenmeyi sağlar.

5- Çeşitli sosyal bilim dallarının yöntem ve yapılarını yansıtan kaynak, materyal ve prosedürleri kullanır.

6- Öğrencilerin kendilerinin ve toplumun değerlerini ve inançlarını incelemelerine yardımcı olur.

7- Farklı öğretim düzeyleri için uygun materyaller seçme becerisine sahiptir.

8- Uygun durumlarda, Sosyal Bilgiler konularını desteklemek amacıyla diğer akademik disiplinlerden bilgi ve materyal kullanır.

9- Karar verme ve problem çözme becerilerinin gelişimi için öğrencilere yardımcı olur.

10- Öğrenci başarısını değerlendirebilmelidir (Doğanay, 2003: 38-39).

Son olarak öğretmenin Sosyal Bilgiler dersinde yapması gerekenleri kısaca özetleyecek olursak şunları söyleyebiliriz: Öğretmen, Sosyal Bilgiler dersinde olayları ya da savaşları kronolojik olarak ve belli bir açıdan işlemek yerine ekonomik, toplumsal ve ruhbilimsel etkenleri dikkate alarak ve neden-sonuç ilişkisi kurarak işlemelidir. Derslerde öğrencinin zihni hiç çözümleyemeyeceği ezber bilgilerle doldurulmamalı; "niçin?, nasıl?" gibi sorularla düşünsel ortam yaratılarak geçmişi özümseyebilmesi ve bugünle bağlantı kurabilmesine olanak tanınmalıdır. Böylece bu ders, geçmişi bilerek bugünü daha iyi anlamamıza yarayan ve yarınlara ışık tutan çok boyutlu bir nitelik kazanır (Alıcıgüzel, 2003:157).

1.12. Sosyal Bilgiler Dersinin Genel Amaçları

8. Sınıf sonunda, Sosyal Bilgiler Dersini almış olan bir öğrencinin şu hedefleri kazanması beklenir:

1- Özgür bir birey olarak fiziksel, duygusal özelliklerinin; ilgi istek ve yeteneklerinin farkına varır.

2- Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olarak, vatanını ve milletini seven, haklarını bilen ve kullanan, sorumluluklarını yerine getiren, ulusal bilince sahip bir vatandaş olarak yetişir.

3- Atatürk İlke ve İnkılaplarının, Türkiye Cumhuriyeti'nin sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmasındaki yerini kavrar; laik, demokratik, ulusal ve çağdaş değerleri yaşatmaya istekli olur.

4- Hukuk kurallarını herkes için bağlayıcı olduğunu, tüm kişi ve kuruluşların yasalar önünde eşit olduğunu gerekçeleriyle bilir.

5- Türk kültürünü ve tarihini oluşturan temel öge ve süreçleri kavrayarak, milli bilincin oluşmasını sağlayan, kültürel mirasın korunması ve geliştirilmesi gerektiğini kabul eder.

6- Yaşadığı çevrenin ve dünyanın coğrafi özelliklerini tanıyarak, insanlar ile doğal çevre arasındaki etkileşimi açıklar.

7- Bilgiyi uygun ve çeşitli biçimlerde (harita, grafik, tablo, küre, diyagram, zaman şeridi vb.) kullanır, düzenler ve geliştirir.

8- Ekonominin temel kavramlarını anlayarak, kalkınmada ve uluslar arası ekonomik ilişkilerde ulusal ekonominin yerini kavrar.

9- Meslekleri tanır, çalışmanın toplumsal yaşamdaki önemine ve her mesleğin gerekli olduğuna inanır.

10- Farklı dönem ve mekânlara ait tarihsel kanıtları sorgulayarak insanlar, nesneler, olaylar ve olgular arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirler, değişim ve sürekliliği algılar.

11- Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.

12- Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlâkı gözetir.

13- Birey, toplum ve devlet arasındaki ilişkileri açıklarken, sosyal bilimlerin temel kavramlarından yararlanır.

14- Katılımın önemine inanır, kişisel ve toplumsal sorunların çözümü için kendine özgü görüşler ileri sürer.

15- İnsan hakları, ulusal egemenlik, demokrasi, cumhuriyet kavramlarının tarihsel süreçleri ve günümüz Türkiye'si üzerindeki etkilerini kavrayarak, yaşamını demokratik kurallara göre düzenler.

16- Farklı dönem ve mekânlardaki toplumlararası siyasal, sosyal, kültürel ve ekonomik etkileşimi analiz eder.

17- İnsanlığın bir parçası olduğu bilincini taşıyarak, ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konulara duyarlılık gösterir (MEB, İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu, 2005:9).

Bunlar dışında Sosyal Bilgiler dersinin bazı genel amaçları şöyledir:

18- Türk milletinin zekâ ve kabiliyetini, çalışkanlığını, ilim ve sanatseverliğini, estetik zevkini, insanlık duygusunun yüceliğini benimseyerek bu üstün özellikleri davranış haline getirirler.

19- Millet ve yurt işlerini her şeyin üstünde tutarak milleti ve yurdu için canla başla hizmet etmeyi alışkanlık ve ilke haline getirirler.

20- Çevresindeki eski-yeni sanat ve kültür eserlerini, müze ve anıtlar gibi milli değerlerimiz tanır; onları korumak gerektiğini öğrenirler.

21- Beraber çalışma, sorumluluk alma, yardımlaşma ve karar verme kurallarını uygulamayı öğrenirler.

22- Bütün çalışmalarını demokratik yaşayışın kurallarına göre düzenlemeyi öğrenirler.

23- Aile okul ve toplum hayatının dayandığı temel ilkeleri ve topluluk halinde yaşamanın zorunluluğunu kavrarlar.

24- Türkiye'nin yakın ve uzak komşu ülkeler ve diğer dünya ülkeleriyle olan ilişkileri hakkında genel bilgi kazanırlar.

25- Türklerin yaşadıkları diğer ülke ve bölgelerin coğrafi özelliklerini öğrenirler. Türklerin geniş bir alanda yaşayan büyük bir millet olduğunu kavrarlar.

26- Çevreyi korumanın günümüz ve gelecek yıllar için önemini kavrarlar.

27- Yaşanabilir bir çevrenin temel insan hakkı olduğunu kavrarlar.

28- Yakın çevrenin ekonomik değerleri ile milli kaynaklarımız tanır ve bunları korumanın bir ödev olduğunu kavrarlar.

29- Tutumlu olma ve plânlı çalışma alışkanlığını elde ederler.

30- Nüfus artış hızının eğitime ve ekonomiye olan etkisini kavrarlar (MEB, 2002:11-12).

1.13. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmadaki temel gayemiz ilköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaki Bölgemizi Tanıyalım ünitesinde geçen bazı coğrafya kavramlarının (iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato, yanardağ) öğrenciler tarafından anlaşılma düzeylerini belirlemek, kavram yanılgılarını ortaya koyarak, bu yanılgıların giderilmesine yönelik öneriler sunmaktır.

Coğrafya öğretiminde kavram ve terimler gerek dersin öğrencilere aktarımında gerekse işlenişi sırasında öğrenciye öğretilecek kelime gruplarını yani bilgilerin yapı taşlarını oluştururlar ve coğrafi olgu ve olaylar ancak kavram ve terimler sayesinde öğrenci zihninde yer tutarlar (Turan, 2002:69-70). Fakat öğrenciler genelde kavramları kulaktan duyma eksik veya yanlış yollarla öğrenmektedirler. Bu durum öğrencilerin kavramları kavramasına engel teşkil etmektedir. Bu nedenle bu araştırmanın bir diğer amacı da son yıllarda eğitim-öğretim alanında önemle ele alınan kavram yanılgısı konusundaki araştırmalara katkı sağlamaktır.

1.14. Araştırmanın Problemi

1-) Öğrencilerin, 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders kitabındaki, Bölgemizi Tanıyalım ünitesinde geçen iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato ve yanardağ kavramlarını anlama düzeyleri nasıldır?

2-) Öğrencilerin, bu kavramlarla ilgili kavram yanılgıları nelerdir?

1.14.1. Alt Problemler

1-) Söz konusu kavramların ilköğretim 5. sınıf öğrencileri tarafından anlaşılma düzeyleri nedir?

2-) İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin, söz konusu kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları konusunda cinsiyete göre anlamlı bir fark var mıdır?

1.15. Araştırmanın Önemi

Kavram öğrenme birey dünyaya geldiğinde başlar, ölünceye kadar devam eder. Çocuk, yaşı ilerledikçe daha karışık kavramları öğrenir. Çocuklar genel anlamda kavramların örneklerini rastlantısal olarak tecrübe edip öğrenirler. Kavram öğrenmenin planlı biçimde öğretimi okullarda gerçekleşir. İlk aşama kavram oluşturma (concept formation/method of reception), ikinci aşama ise kavram kazanmadır (concept attainment/method of development). Öğrenciler kontrollü denemelerle kavram kazanmada beceri kazanabilirler (Ülgen, 2004:199).

Kavramlar belli bir konuda birçok konuyu düzenleyen ve birleştiren unsurlardır. Eğitim çoğu zaman, kavramların öğretilmesiyle ilgilidir. Coğrafya, sosyoloji, ekonomi, siyaset bilimi, tarih v.s. gibi sosyal disiplinlere ait temel kavramlar bilgisi olmadan, kim olduğumuzu ve yaşadığımız dünyanın ne olduğunu anlamamız büyük oranda sınırlandırılmış olacaktır. Sosyal bilgiler öğretiminde kavramların, öğrenilmesini öğretimin odak noktası olarak belirlemenin birçok faydası vardır. Öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etki sağlar. Öğrenme ve hatırlamayı basitleştirir. İletişimi kolaylaştırır, öğretimi kişiselleştirir. Gerçek ve yanlış algılamayı ayırt etmeye yardımcı olur. Problem çözme ve akıl yürütme becerisini geliştirir (MEB, 2005:80). Bunlar aynı zamanda Milli Eğitimin amaçlarıdır ve okullarda bu amaçların gerçekleşebilmesi için kavramların kazandırılması gereklidir. Eğitim sisteminde Milli Eğitimin amaçları ne denli gerçekleşirse, kişilerin topluma uyum sağlamaları da o oranda kolaylaşır.

Okullarda verilen temel kavramların yeterli düzeyde anlaşılmasının daha ileri konuların öğretilmesinde yardımcı olduğu değişik araştırmacılar tarafından

savunulmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin temel coğrafi kavramları anlama düzeylerinin ortaya çıkarılması bu kavramlar hakkındaki görüşlerin ve yanlış fikirlerinin belirtilmesi etkili bir coğrafya öğretimi açısından büyük bir öneme sahiptir. Öğrencilerin fiziki ve beşeri coğrafyaya ait konuları öğrenebilmeleri, coğrafi düşünceleri geliştirebilmeleri için temel kavramları kazanmış olmalarının gerekli olduğu açıklanmıştır. Bununla birlikte aynı yaşta ve aynı zihinsel dönemde olan çocukların coğrafi kavramları anlama seviyeleri çok farklı olabilmektedir. Birçok araştırmacı, öğrencilerin öğretim gördükleri sınıflara, okulda öğrendiklerinden ve bilimsel gerçeklerden farklı görüşler getirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumda öğrencilerin coğrafi kavramları ve konuları öğrenmelerini etkileyen bu yanlış fikirlerin belirlenip düzeltilmeden öğrencilere yeni bilgiler kazandırmanın çok zor olduğu görüşü benimsenmektedir (Akbaş, 2002:8-9).

Eğitim kurumlarındaki geleneksel yöntemlerle ders işleme ve teknolojik araçların okullardaki yetersizliği öğrencilerin konuları anlamlı öğrenememelerine sebep olmaktadır. Anlamlı öğrenme, yeni bilgilerinin öğrencilerin bilimsel yapısındaki eski bilgileriyle doğru bir şekilde ilişkilendirilerek ortaya çıkarılması demektir. Öğrencilerin bilgileri anlamlı öğrenmesi, kavramları doğru anlayarak kavram yanılgılarına düşmelerine engel olmaktadır. Öğrencilerin geçmiş yaşantılarındaki bilgileri bilimsel olarak kabul edilen bilgilerden farklı ise veya yeni öğreneceğim bilgilerle eski bilgilerini karıştırıyorsa öğretim zorlaşır (Yazıcı-Samancı, 2003:83-84).

Okulda öğrenime başlayan çocuklar, çoğunlukla kavramlara sıfırdan başlamazlar. O kavramın özellikleriyle ilgili az çok, doğru ya da yanlış algıları vardır (Ülgen, 2004:120). Bu yüzden her öğretmen öğrencilerin iç dünyasına girmeyi başarmalı ve onların zihninde yeni yeni oluşan bilimsel olmayan yanlış anlamaları belirleyip onları gidermelidir. Çünkü yanlış anlaşılan bir kavram öğrencilerin zihninden kolayca silinmemekte ve öğrenciler yanlış anlamayı zaman içinde doğrulayıcı deliller bulmaya çalışmakta veya o yönden bilimsel olmayan ön yargılar oluşturmaktadır (Akt.Akbaş, 2002:9).

Şu halde eğitim-öğretim faaliyetlerinden biri olan kavram öğretimin konusunda karşılaştığımız en büyük sorunun; öğrencilerin kendi zihinlerinde

geliştirdikleri kavram yanılgıları hususu olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Bu nedenle öğretmenlerimiz öğrencilerin kavram yanılgılarını gidermeye yönelik tedbirler almak zorundadırlar. Mesela bu araştırmada Sosyal Bilgilerdeki bazı coğrafi kavramlar ele alındığından, Sosyal Bilgiler öğretmenleri için kısaca şu tavsiyede bulunulabilir: Öğretmenlerin coğrafi konuların öğretiminin yapılacağı derslerden önce öğrencilerin temel coğrafi kavramlar hakkında bilimsel olmayan fikirlerini ve ön bilgilerini tespit etmesi ve öğretimi bu yönde şekillendirmesi konuların öğrenilmesine büyük katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada ilköğretim Sosyal Bilgiler 5. sınıf ders kitabında yer alan Bölgemizi Tanıyalım ünitesinde geçen 10 kavram (iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato, yanardağ) ele alınmıştır. Bu kavramların 5. sınıf seviyesindeki öğrenciler tarafından ne ölçüde anlaşıldığı ve bu kavramlarla ilgili yanılgılara sahip olup olmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Öğrencilerin bu kavramları anlama seviyelerini, bu kavramlarla ilgili yanlış anlamalarını, ön bilgi ve görüşlerinin tespit edilmesi Sosyal Bilgiler ve Coğrafya öğretmenlerine faydalı bilgiler sağlayacağına inanılmaktadır. Çünkü öğretmenler öğrencilerin sahip olduğu kavram yanılgılarını ve öğrencilerin eksikliklerini bildiklerinde derslerde bunları önleyici tedbirler alabilirler. Ayrıca araştırmada, öğrencilerin hangi kavramları anlamada güçlük çektikleri ve hangi kavramlarda yanılgıları olduğunun ortaya konması öğretmenlerden başka program geliştirme uzmanlarına ve bu alanda çalışan araştırmacılara da faydalanacakları bilgiler sunmaktadır.

Bu araştırma, ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan güncel Coğrafya kavramlarından bazılarını öğrenci görüşlerine dayalı olarak değerlendirmesi, elde edilen verilere dayanarak öğretmenlere öneriler sunması açısından önemlidir. Ayrıca Sosyal bilimlerde kavram yanılgısına ilişkin araştırmalar son yıllarda artış göstermesine rağmen, Fen bilimlerinin çok gerisinde olması bu konunun araştırılmaya değer olduğuna işaret etmektedir.

1.16. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

1. 2006-2007 öğretim yılı ile,
2. Anketlerin uygulandığı 5 okul ile,
3. Ankete katılan yüz elli 5. sınıf öğrencisi ile,
4. İlköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin Bölgemizi Tanıyalım ünitesi ile,
5. Bölgemizi Tanıyalım ünitesinde geçen 10 Coğrafya kavramı ile,
6. Veri toplama aracından elde edilen bilgiler ile sınırlıdır.

1.17. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırma için yapılan yerli ve yabancı kaynak taramasının yeterli olduğu,
2. Araştırmada ölçme aracı olarak kullanılan anketin geçerlik ve güvenilirliğinin yeterli olduğu,
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin (5. sınıf, 150 kişi), kendilerine göre uygulanan anket sorularına samimi cevap verdikleri, bu yüzden elde edilen verilerin gerçeği yansıttığı,
4. Anket yoluyla toplanan verilerin 5. sınıf öğrencilerinin kavramları anlama düzeyleri ve yanılgılarını ortaya koyacak nitelikte olduğu,
5. Örneklemi oluşturan 5. sınıf öğrencisinin evreni temsil ettiği,
6. Çalışmaya katılan öğrencilere, araştırmada seçilen kavramlarla ilgili gerekli eğitimin okullardaki öğretmenleri tarafından Milli Eğitim Bakanlığı'nca önerilen ilköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programına uygun olarak verildiği varsayılmıştır.

1.18. Tanımlar

Kavram: Kavram; benzer nesneleri, insanları olayları, fikirleri, süreçleri gruplamada kullanılan bir kategoridir. Kavramlar, bireyin düşünmesini sağlayan zihinsel araçlardır (Senemoğlu, 2005:511). Kavramlar, olayları, eşyaları ve hatta heyecan ve hislerimizi sunan fikir veya kelimelerdir (Freeman, 2004:151).

Viaud'a (1960) göre kavramlar bir genelleme ve soyut sembollerdir; objelerin belirli bir sınıfına ait bütün bilgilerimizin özetlenmiş halidir (Akbaş, 2002:11).

Kavram Öğrenme: Kavramların, yani bir nesneler olaylar durumlar veya nitelikler grubunun ortak özelliklerine ilişkin soyutlamaların (fikirlerin) öğrenilmesi veya gelişmesidir (Budak, 2003:432).

Bilişsel gelişimin temelinde, kavram öğrenme vardır. Kavram öğrenmede aşamalı dört düzey bulunmaktadır. Bu aşamalar en alt düzeyden en yüksek düzeye doğru şöyledir: Somut düzey (concrete level), tanıma düzeyi (identity level), sınıflama düzeyi (classificatory level) ve soyut düzey (formal level)'dir (Senemoğlu, 2005:514). Kavram öğrenme, öğrencilere ve öğretmenlere program muhtevasının vermesi gereken kavram ve düşünme becerisini daha üst düzeye çıkardığından ve tekrar konu üzerinde yoğunlaşabilme becerisi sağladığından önemlidir (Beydoğan, 1998:73).

Kavramsal Değişim: Öğrenenin yeni fikirleri kazanmak için var olan yanlış kavramlarını sıraya koymasını, yeniden düzenlemesini ve yer değiştirmesini gerektiren, anlamlı bir şekilde feni öğrenme süreci olarak tanımlanır (Özmen, 2005:32). Kavramsal Değişim (Conceptual Change), öğrencilerin daha önceden deneyim yoluyla, kısıtlı fikirlerden, kavramlardan ve düşüncelerden oluşturdukları yapıda, bilimsel düşünme sürecinin başlamasıyla meydana gelen değişimi tanımlamada kullanılır (Akbaş, 2002:11).

Kavram Yanılgısı: Öğrencilerin herhangi bir konuda, o konunun uzmanlarından farklı olarak düşünmeleri şeklinde tanımlanabilir (Bilgin-Geban, 2001:26). Öğrenciler küçük yaşlarda fiziksel ve sosyal dünyayı kendi deneyimleri ile tanıyarak, zihinlerinde gerçek bilimsel düşüncelerden farklı bir düşünce süreci oluştururlar. Onların zihinlerinde nesnelere ve olaylara ait oluşturdukları kavramlar, bilimsel olarak kabul görmüş kavramlardan farklılık gösteriyorsa bu kavramlara, kavram yanılgıları (misconception) adı verilir (Ekiz-Akbaş, 2005:62). Kavram yanılgılarını Novak "ön kavramlar (preconceptions)" Driver ve Easley "alternatif kavramlar", Helm "kavram yanılgıları", Sultan "çocukların bilimsel içgüdüleri", Gilbert, Watts ve Osborne "çocukların bilimi", Hallovn ve Hestenes "genel duyu kavramları (commonsense concepts)" ve son olarak Piners ile West

"kendiliğinden oluşan bilgiler (spontaneous knowledge)" diye isimlendirmişlerdir (Akt.Eryılmaz-Tatlı, 2000:93).

Kavram Haritası: Bireyin belli bir konudaki bilgi yapısının görsel bir temsilidir. Bu yönüyle kavram haritası (concept mapping) bireyin o konuyla ilgili bilgilerini ve bilgilerin birbiri ile ilişkisini gösteren şematik bir yapıdır (Akyürek, 2003:68). Kavram haritaları tek bir kavramın aynı kategorideki diğer kavramlarla ilişkisini belirten somut grafiklerdir (Demirel, 2002:125). Başka bir ifadeyle kavram haritaları bir konuyla ilgili kavram isimlerinin genelden özele doğru ve birbirleriyle ilişkilerine göre şematik olarak gösterilmeleridir (Erden-Akman, 2004:196).

Kavram Ağları: Öğrencilerin izlenimlerini, düşüncelerini yazılı öğretim araçlarındaki (ders kitabı, dergi, ansiklopedi vs.) kavram ve ilkelerle uyumlu bir biçimde sergileyen grafik araçlarıdır (MEB, 2006:353).

Kavram Kargaşası: Öğrencilerin çevreden, aileden veya bir şekilde öğrendikleri zihinlerindeki sözcükleri, yeni öğrendikleri kavramlar ile mantıklı bir şekilde bütünleştirememe veya değiştirememe durumudur (Yazıcı-Samancı, 2003:85). Kavram kargaşası daha çok yazım ve telaffuz bakımından birbirine yakın kavramlarda yaşanmaktadır.

Kavram Geliştirme: Bireyin oluşturduğu ya da kazandığı kavramın nitelik açısından olumlu yönde artış kaydetmesine denir (Ülgen, 2004:119).

İlk Kavramlar : Öğrencilerin derste öğrenecekleri kavramla ilgili, önceden oluşturdukları orijinal kavramları vardır (Ülgen, 2004:143). İşte, öğrencilerin okul eğitimi almadan, çevrelerinde gerçekleşen olayları kendi düşündükleri şekilde kabul etme gibi farklı duygu ve sezgilere sahip olarak zihinlerinde oluşturdukları bu düşüncelere ilk kavramlar (preconcept) denir ve ön kavramlar, doğal bilgi, çocukların bilimi ya da toplum bilgisi şeklinde de adlandırılabilir (Koray-Bal, 2002:84-85).

İKİNCİ BÖLÜM

2. KONUYLA İLGİLİ YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Öğrencilerin fiziksel çevre özelliklerinin kaynakları hakkındaki kavram yanılgıları ilk olarak Piaget (1929) tarafından ortaya çıkarılmıştır (Harwood ve Jackson, 1993:66). Piaget, deniz, göl, ırmak gibi bazı fiziksel çevre özelliklerinin oluşumuna ilişkin öğrenci açıklamalarını inceledi ve teorisinde bu fenomenler hakkında sorduğu sorulara verilen cevapları yorumladı (Cin ve Yazıcı, 2002:4). Piaget, coğrafya ve diğer bilimsel alanlarda yaptığı bu tür çalışmalar sonunda, çocukların fiziksel ve sosyal gelişimlerini esas alan bilişsel öğrenme teorisini geliştirmiştir. Coğrafi kavramlara ilişkin yapılan çalışmalar Piaget'in yaptığı çalışmalara ve onun bilişsel öğrenme teorisine dayanmış, onun bulgularını destekleyen ya da kritik eden çalışmalar yapılmıştır. Bu araştırmaların çoğunda öğrencilerin bulundukları zihinsel döneme ve yaşa bağlı olarak coğrafi kavramlar hakkında geliştirdikleri zihinsel ve beceriler ve kavram yanılgıları incelenmiştir (Akbaş, 2002:12). Aşağıda öğrencilerin coğrafi kavramları algılama seviyesini belirlemek ve coğrafya kavramlarına ilişkin yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bazı çalışmalar ele alınmıştır.

Harwood ve Jackson (1992), fiziksel çevre kavramlarının coğrafya anlayışının temeli olduğunu belirtmişlerdir. Ancak İngiliz Ulusal Müfredat Programında bu kavramlara yeterince yer verilmediği ve bunları değerlendirme stratejilerinin sınırlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada 9-11 yaş arasındaki küçük bir grubun günlük dilde yaygın olarak kullanılan fiziksel çevreye ilişkin kavramları anlama düzeyleri araştırılmıştır. Araştırmada dokuz kavram ele alınmıştır. Bunlar İngiliz Ulusal Coğrafya müfredatı içinde bulunan ve günlük dilde yaygın bir şekilde kullanılan; sahil, deniz, liman, nehir, dağ, tepe, okyanus, uçurum, liman ve vadi kavramlarıdır. Bu araştırmada görüşme (mülakat), resim tanıma ve resim çizme gibi üç temel metot kullanılmıştır. Öğrencilere "X kavramı hakkında bana ne söyleyebilirsin?", "X kavramı neye benziyor" gibi açık uçlu sorular yöneltildi. Sonra çocuklara bu kavramların yer aldığı resimler gösterildi ve bu kavramlara ilişkin özellikleri bulmaları istendi. Daha sonra öğrencilerden bu kavramı çizerek ifade etmeleri istendi. En sonunda bu üç metottan elde edilen sonuçlar karşılaştırıldı. Araştırmanın sonucunda daha önceki araştırma sonuçlarını

destekleyen bulgular elde edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sadece % 36'sı söz konusu kavramları anlamada başarılı olmuştur. Öğrencilerin % 25'i ise kavramları anlamada yetersiz bulunmuştur. Özellikle vadi, liman, okyanus ve uçurum kavramları öğrencilerin en fazla anlamada güçlük çektikleri kavramlar olmuştur. Bu yüzden yakın ve uzak alanlara yapılacak gezilerin önemi vurgulanmış ve fiziksel çevreyle ilgili daha karışık özelliklerin görsel materyaller (resim, slayt gibi) kullanılarak ele alınması gerektiği belirtilmiştir.

Platten (1995), belirli coğrafi terimlerin 7 yaşındaki çocuklar tarafından ne kadar anlaşıldığını incelemek üzere bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma için somut ve soyut kavramları temsil eden, günlük ve teknik terimleri içeren ve hem Beşeri hem de Fiziki Coğrafyayla bağlantılı 30 coğrafya kavramı seçilmiştir. Araştırma için iki şehir ve bir köy okulu belirlenmiştir. Bu üç okuldan 50 öğrenci örneklem grubu olarak seçilmiştir. Seçilen bu grubun 25'i erkek, 26'sı kızdı. Araştırmada mülakat yöntemi kullanılmıştır. Her çocukla yaklaşık 30 dakikalık mülakat yapıldı. Mülakatta çocuğun, her bir kavramın temsil ettiği kelimelerden ne anladığını sormayı içerdi. Araştırma için çocukların sorulara verdikleri cevaplar kaydedilmiş ve bunlar "cevap vermeme", "anlamama", "sınırlı anlama", "çok iyi anlama" şeklinde kategorilere ayrılarak yüzdelik oranlarla açıklanmıştır.

Araştırmada 7 yaşındaki çocukların henüz "erken somut" aşamasında oldukları ve bu yüzden doğrudan deneyimleri dışındaki kavramları anlamada zorluk çektikleri ifade edilmiştir. Nitekim çocukların günlük dilde kullandıkları somut kavramların % 85'ini anlamalarına karşın, bilhassa teknik kavramları anlamada zorlandıkları tespit edilmiştir. Araştırmada somut teknik terimlerde anlamının % 42, soyut teknik terimlerde ise % 20 olduğu ortaya konmuştur. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre çocuklar en çok "vadi", "kargo", "endüstri", "kıta" ve "kıtlık" terimlerinde zorlanmışlardır. Yine öğrencilerin "kırsal", "yüzey", "ulaşım" ve "tropikal orman" kavramlarını anlamada da büyük sıkıntı yaşadıkları ortaya çıkarılmıştır. Araştırmada, kavramın tam anlamıyla öğrenilip kullanılabilmesi için öğrenciye kavramı birçok durumda kullanabileceği fırsatlar verilmesi gerektiği tavsiye edilmiştir.

Wiegand ve Stiell (1996), çocukların kıtaları ve kıtaların kapladıkları alanları ne düzeyde bildiklerini belirleme amacına yönelik bir çalışma

yapmışlardır. Son yıllarda, çocukların dünyaya olan ilgi ve meraklarının arttığı, küçük yaşlardaki çocukların bile Afrika, Amerika, Avustralya'yı duymuş olabilecekleri belirtilmiştir. Fakat dünya üzerindeki yerleşim daha ayrıntılı algılayacak zihinsel yaşın ise 7 ve daha üzeri yaşlar olabileceği açıklanmıştır. Bununla birlikte bu çalışmada 7-11 yaşları arasındaki çocukların dünyaya bakışlarında bazı karakteristik eksiklikler olduğuna değinilmiştir. Araştırmada Yorkshire kentindeki bir okuldan, aynı coğrafya öğretmeni tarafından aynı konuları görmüş, 32'si kız, 30'u da erkek olmak üzere 62 öğrenci örneklem grubu olarak seçilmiştir. Bu çalışmada 62 öğrenciden, farklı büyüklükte kesilmiş kıta parçaları seçilerek bunları Avrupa kıtası ile karşılaştırma yaparak büyüklüklerini tahmin etmeleri istenmiştir. Öğrenci tahminleri değerlendirildiğinde görülmüştür ki, genelde kıtaların büyüklüğü ve birbirine karşı oranları konusundaki tahminlerde öğrencilerde birçok yanılgı vardır. Mesela bazı öğrenciler Asya kıtası için olduğundan daha küçük şeklinde tahminde bulunurken, bazısı da Avustralya ve Antarktika kıtaları için olduğundan daha büyük olarak tahminde bulunmuştur. Kıtaların küre üzerindeki görünümlerinin, onların büyüklüklerine ilişkin düşünceleri etkileyen önemli bir faktör olması ve çocukların küre ile haritalar arasında bağlantı kuramamış olmaları bu yanılgıların nedeni olarak gösterilmiştir. Araştırmada bu tip olumsuzlukları gidermek için bilgisayar teknolojisinden yararlanmanın faydalı olacağı önerilmiştir.

Sonuç olarak araştırmada, dünyayı anlamanın önemli bir yolunun da kıtaları tanımak ve kıtaların birbiriyle olan ilişkilerini ortaya koymak olduğu vurgulanmıştır. Bunun için de okullarda daha mantıklı öğretme stratejisi geliştirilmesi ve öğrencilerin de küre ve haritayı birlikte kullanmaları gerektiği ifade edilmiştir.

Ülkemizde Sosyal Bilimlere ait kavramları anlama düzeylerine ilişkin araştırmalar, son birkaç yılda artış göstermiş olsa da bu oran fen bilimlerinin çok gerisindedir. Dolaysıyla sosyal bilimlerden biri olan coğrafya ilmindeki kavramlara yönelik çalışmalar da sınırlıdır.

Bu konuda ülkemizde, Şahin (2001), Coğrafyanın önemli konularından biri olan astronomik kavramların ilköğretim ikinci sınıf öğrencileri tarafından hangi seviyede anlaşıldığını tespit etmek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Bu

araştırmasında öğrencilerin "Yıldız, Güneş, Dünya, Ay" kavramlarını ve bunların genel özellikleriyle ilgili ne bildiklerini tespit etmeye çalışmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 1999-2000 öğretim yılında İstanbul Zühtüpaşa İlköğretim Okulu'nda eğitim-öğretim gören 47, ikinci sınıf öğrencisi teşkil etmiştir. Şahin çalışmasında öğrencilerin bilgi düzeyini belirlemek amacıyla, John G. Sharp (1996)'ın astronomi ile ilgili geliştirdiği bilgi testinden yararlanılarak hazırlanmış 23 açık uçlu sorudan oluşan bir test kullanmıştır. Öğrencilerin test sorularına verdikleri cevaplar SPSS istatistik programı ile değerlendirilmiştir.

Araştırmanın sonucunda Güneş'in, Dünya'nın ve Ay'ın küresel tarzda şekilleri olduğu bütün çocuklar tarafından bilindiği ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca öğrencilerin % 82.6'sının Güneş, Dünya ve Ay'ın boyutları ile ilgili sıralamaları doğru yaptıkları tespit edilmiştir. Fakat bununla birlikte öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun söz konusu kavramların şekli ile görünüşleri arasındaki farkı ve uzay kavramını doğru olarak algılayamadıkları saptanmıştır. Araştırmada, bazı öğrencilerin de olayı bildikleri halde bilimsel olarak ifade edemediklerine değinilmiştir.

Cin ve Yazıcı (2002), 8 yaşındaki çocukların; "ırmak", "göl", "deniz" kavramlarının oluşumları hakkındaki düşüncelerini ve çocukların doğrudan deneyimlerinin bu kavramları öğrenmedeki etkisini ortaya çıkarmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Araştırmada öğrencilerin, "ırmak", "göl", "deniz" kavramlarıyla ilgili bilgilerini karşılaştırmak amacıyla bir kısmı deniz kıyısında bir kısmı da iç kısımlarda yaşayan çocuklar seçilmiştir. Türkiye'nin Karadeniz bölgesindeki Trabzon şehri farklı fiziki çevre özelliklerine sahip olduğu için araştırma alanı olarak seçilmiştir. Araştırmaya kıyı kesiminden ve iç kesimden 8 yaş grubundaki ilköğretim ikinci sınıf öğrencilerinden 40'ar öğrenci (toplam 80 öğrenci) katılmıştır. Bu öğrencilerin sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel durumlarının benzer olmasına ve söz konusu kavramların formal eğitim yoluyla öğrencilere öğretilmemiş olmasına dikkat edilmiştir. Bu araştırmada, diğer tekniklere göre daha anlamlı sonuçlar ortaya çıkardığı için açık uçlu sorulardan oluşan yapılandırılmış mülakat yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya farklı iki yöreden dahil edilen çocukların farklı görüşlerini ortaya çıkarmak için; "Onun

hakkında ne biliyorsun?", "Onun nasıl oluştuğunu biliyor musun?", "O, kendi kendine mi oluştu veya birisi mi onu yaptı?" şeklinde sorular yöneltilmiştir.

Mülakat sırasında kaydedilen öğrenci cevapları daha sonra analiz edildi ve karşılaştırma yapmak için cevaplar iyice incelenip kategorize edildi. Araştırma sonunda çocukların çevrenin etkisinden kaynaklanan bazı yanlış anlamalara sahip oldukları ortaya çıkarılmıştır. Öğrencilerin kendi deneyimleri ve yaşadıkları coğrafi çevreler, onların fiziki coğrafya kavramlarını öğrenmelerinde etkilidir. Bu yüzden öğrencilere fiziki coğrafyaya ait kavramlar öğretilirken gezi-gözlem yöntemiyle simülasyon aktivitelerinin yapılması önerilmiştir.

Bozkurt ve Cansüngü (2002)'nün "İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Eğitiminde Sera Etkisi ile ilgili Kavram Yanılgısı" Fen Bilgisi Eğitimi alanında yapılmış olmasına rağmen Çevre Eğitimi ve Sera Etkisinin konu itibariyle Coğrafya ilmini de ilgilendirmesi nedeniyle burada kısaca bu çalışmadan bahsedilecektir.

Bozkurt ve Cansüngü (2002)'nün yaptıkları araştırmanın amacı; öğrencilerin küresel çevre problemlerinden sera etkisi hakkındaki kavram yanılgılarını tespit etmektir. Bu araştırma, 2000-2001 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde Hatay ili merkez ilçesinde bulunan okullardan rasgele seçilen 6 ilköğretim okulunda yapılmıştır. Bu okulların 6. ve 7. sınıflarından 350 öğrenci araştırmaya katılmış ve çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak, yabancı literatürden yararlanılıp (Boyes ve Stanisstreet, 1993), sera etkisi hakkındaki 16 ifadeden oluşan likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ölçek, öğrencilerin seçecekleri durumlar olarak; "doğru", "yanlış" ve "bilmiyorum" şeklinde düzenlenmiştir.

Sonuç olarak araştırma; öğrencilerin "sera etkisi" konusunda birçok kavram yanılgısına sahip olduklarını ve öğrencilerin bu konuda yeterince bilinçlendirilmediklerini ortaya koymuştur. Araştırmada ayrıca MEB (2000) tarafından hazırlanan fen bilgisi ders kitaplarında sera etkisi ile ilgili bilginin çok sınırlı olduğu ifade edilmiştir.

Turan (2002), yaptığı çalışmada, özellikle lise coğrafya derslerinde kavram ve terim öğretimiyle ilgili sorunları ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışmada, Coğrafya biliminde kavramların, coğrafi olgu ve olayları tanımlamak

için kullanıldığı, bu nedenle de kavram ve terimlerin coğrafya öğretiminde çok önemli bir yer tuttuğu özellikle ifade edilmiştir. Araştırmanın, coğrafya öğretmenleriyle yapılan görüşmeler sonrasında ve yedi yıllık araştırma ile deneyim sonrasında hazırlandığı vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, lise coğrafya derslerindeki kavram ve terimlerin öğretilmesi ile ilgili problemler dört başlık altında toplanmıştır:

1. Kavram ve Terim Öğretiminde Zaman Sorunu : Araştırmada bu konuyu desteklemek için lise 1 coğrafya ders kitaplarındaki genel coğrafya bölümünde bulunan 7 ünitede 418 kavram tespit etmiştir. Bu kavramların, coğrafi olgu ve olayları, bunların sebep, sonuç ve dağılışlarını açıklamak için haftada 2 saat olacak şekilde belirlenen 1 dönemlik zaman diliminin yetersiz olduğunu saptamıştır.

2. Kavram ve Terimi Örneklemede Karşılaşılan Sorunlar : Araştırmada, coğrafi olayları açıklamada kullanılan kavramların gerçek örneğini sınıfa getirmenin oldukça zor olduğu bu yüzden kavram öğretimi için en etkili yolun yerinde öğretim ilkesi çerçevesinde gezi ve gözlem yöntemi olduğu; ancak bu yöntemin de zaman ve maliyet yönünden pahalı olduğu ve okul yönetimi açısından büyük sorumluluk gerektirdiği vurgulanmıştır.

3. Bazı Terim ve Kavramların Karıştırılması : Araştırmada, terim ve kavram öğretimi yapılırken tam olarak açıklayıcı bilgilerin verilmemesi, örneklerin yetersizliği, kritik özellikleri yeterince kavrayamama, kavramların tanımlarıyla ilgili olarak coğrafyacılar arasındaki görüş ayrılıkları kavramların karıştırılma nedenleri olarak ortaya koyulmuştur. Birbirine karıştırılan kavramlara örnek olarak da plato-yayla, levha-fay, paralel-enlem, meridyen-boylam, heyelan-erozyon, krater-kaldera, kırağı-kırç vs. verilmiştir.

4. Coğrafya Derslerinde Terim ve Kavram Öğretmek İçin Verilen Örneklerin Yeni Öğrenilecek Kelime Grupları Oluşturması : Araştırmacı, coğrafyada kullanılan kavramları açıklamak için örnekler verildiğini, fakat verilen örneklerin büyük çoğunluğunun öğrenilmesi gereken yeni bilgiler ve kavramlar içerdiğini, böylece öğrencilerin konuya hakim olamadıklarını ve öğrenmede güçlük yaşadıklarını tespit etmiştir.

Coşkun (2003), araştırmasında, lise coğrafya programındaki nem konusunda yapılan kavram yanlışlıklarını ortaya koymaya çalışmış ve ders kitaplarında bu konuyla ilgili görsel materyal eksikliğini saptamıştır. Çalışmada, ders kitaplarında yapılan yanlışlıklar şöyle sıralanmıştır: 1. Bağıl nem oranının, miktarla karıştırılması ve "bağıl nem miktarı" şeklinde ifade edilmesi, 2. Mutlak nem miktarının, bazı nem oranı, mutlak nem miktarı ve mutlak nem kapasitesi arasında yanlış ilişkiler kurulması ve böylece öğrencilerin konu içindeki bazı kavramları yanlış öğrenmesi, şeklinde saptama yapılmıştır. Çalışmada üzerinde durulan ikinci konu, ders kitaplarında nem konusuyla ilgili görsel materyalin yetersiz olduğu hususudur. Coğrafya konularının anlaşılması noktasında en çok sıkıntı yaşanan konular soyut kavramları yoğun olan konulardır. Nem konusu da soyut bir konu olduğundan, öğrenciler öğrenme güçlüğü çekmektedirler. Bu yüzden bol bol görsel materyal kullanılması gerektiği araştırmada vurgulanmıştır.

Yazıcı ve Samancı (2003), İlköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler ders konularıyla ilgili bazı kavramlar hakkında, öğrencilerin anlama düzeylerini tespit etmeyi amaçlayan bir çalışma yapmışlardır. Yöntem açısından araştırma, betimsel nitelikte bir alan araştırması olarak yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini 5. sınıftan 44 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma ilköğretim 5. sınıf "Güzel Yurdumuz Türkiye" ünitesi üzerinde yoğunlaştırılmıştır. Ders kitabı ve müfredat programı incelenerek 50 adet kavram belirlenmiştir. Daha sonra bu kavramlar anket form halinde düzenlenerek ünite konuları sınıfta işlendikten iki hafta sonra uygulanmıştır. Anket formundan elde edilen veriler "kavramı doğru anlama, kavram yanılgısı, kavram kargaşası ve cevapsız" şeklinde tasnif edilerek yorumlanmıştır.

Sonuçta araştırmada söz konusu 30 kavram içinden, öğrencilerin en fazla yanılgıya düştükleri kavramlar, en düşük yüzde oranı % 20.5'ten başlamak üzere dokuz kavram tespit edilmiştir. Bunlar; yayla (% 20.5), Anadolu (% 22.7), kıyı (% 22.7), dağ (% 27.3), akarsu (% 29.5), boğaz (% 34.1), iklim (% 34.1), yağış (% 40.9) ve bölge (% 45.5) kavramlarıdır. Araştırmacılar kavramların öğretimiyle ilgili olarak; konuyu işlemeden önce önbilgilerinin tespit edilmesini, kavramlar öğretilirken resim, grafik ve şekillerin kullanılmasını, ders kitaplarının daha açık

bir dille yazılmasını ve müfredat programlarının geliştirilmesi için de daha fazla akademik çalışma yapılmasını önermişlerdir.

Başıbüyük, Doğar, Gürses ve Yazıcı (2004)'nın, yaptıkları çalışmada, yüksek öğretime devam eden ve ilköğretim seviyesinde öğretmenlik yapacak olan Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerinden mezun olacak öğretmen adaylarının, hava ve iklim kavramlarını anlama seviyelerinin belirlenmesi ve mevcut kavram yanılgılarının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Erzincan Eğitim Fakültesi'nde 2002-2003 öğretim yılında öğrenime devam eden Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümü 1. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmaya Sınıf Öğretmenliği Bölümünden 44 öğrenci, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümünden 52 öğrenci olmak üzere toplam 96 öğrenci katılmıştır. Çalışmada, Spirouoglu ve Diğ. (1999)'nin çalışmasında kullanılan testin geliştirilmesiyle elde edilen bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Testin değerlendirilmesinde ise betimlemeli (descriptive) analiz uygulanmıştır. Derslerinde henüz iklim ve hava olayları ile ilgili konuları işlememiş olan öğrencilere "hava nedir?, hava durumu nedir?, iklim nedir?, iklim elemanları nedir?" tarzında sorular yöneltilmiştir. Sonuçta, üniversite birinci sınıfa devam eden öğrenciler üzerinde yapılan çalışmada, öğrencilerin hava ve iklim kavramlarıyla ilgili sorun oluşturacak oranda kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin hava durumunu, hava raporu olarak algılama oranları, iklimi sadece sıcaklık ya da yağışla eş değer tutma oranları ve iklim ile hava durumunu karıştırma oranları son derece dikkat çekicidir. Ayrıca araştırmada ezbere dayalı eğitim sistemi eleştirilmiş ve kavram öğretiminde başarıya ulaşmak için somut örneklerin kullanılması önerilmiştir.

Ekiz ve Akbaş (2005), İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin astronomiyle ilgili; evren, güneş sistemi, gezegen, yıldız, uydu, yörünge ve güneş kavramlarını anlama düzeylerini ve bu kavramlarla ilgili yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Araştırmacılar, bu kavramları ilköğretim sosyal bilgiler müfredat programından almışlardır. Araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Astronomi ile ilgili seçilen kavramların, öğrenciler tarafından anlaşılma düzeylerini tespit etmek için pilot çalışma yardımıyla bir anket geliştirilmiştir. Hazırlanan bu ankette yer alan sorular daha

çok, kısa cevaplı ve açık uçlu sorular şeklindedir. Bu anket, Trabzon merkezinde ve Akçaabat ilçesinde bulunan beş ilköğretim okulunun 11-12 yaş grubunda olan 6. sınıf öğrencileri arasından rasgele seçilen 150 öğrenciye uygulanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin kavramlar hakkındaki anlamalarını daha derinlemesine incelemek amacıyla 10 öğrenci ile de yarı yapılandırılmış formda mülakat yapılmıştır.

Yapılan araştırmanın sonuçları değerlendirildiğinde öğrencilerin astronomiyle ilgili kavramları bilimsellik doğrultusunda anlayamadıkları, öğrencilerin kavramları ve özelliklerini birbirleriyle karıştırdıkları belirlenmiştir. Örneğin öğrencilerin bir kısmı evreni bir gök cismi olarak tanımlarken önemli bir bölümü de gezegen ile evreni veya evren ile güneş sistemini aynı anlamda kullanmıştır. Yine öğrencilerin yön kavramı ile yörünge kavramını birbirine karıştırmalarını bu konu için örnek gösterebiliriz. Zaten araştırma için yapılan anket ve mülakatta en fazla yanlış anlama, güneş sistemi içindeki gök cisimlerinin hareketleriyle ilgili sorulara verilen cevaplarda görülmüştür. Ekiz ve Akbaş, program geliştirme uzmanları için; ilköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler programında yer alan "Dünyamızın Evrendeki Yeri" konusunun ya azaltılması ya da ders saatinin artırılması yönünde öneride bulunurken, öğretmenler için ise; konuya başlamadan önce kavram yanılgılarını belirleyecek bir ön test uygulanmasını, kavramları somutlaştırmak için bol bol model ve görsel materyaller kullanılmasını tavsiye etmişlerdir.

Alım (2008) ise, öğrencilerin 9. sınıf coğrafya programında yer alan "Yer Yuvarlağı ve Harita Bilgisi" ünitelerindeki kavramları anlama düzeylerini ve kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın örneklemini Erzurum il merkezinde farklı ekonomik yapıya sahip 5 okuldan seçilen 125 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmaya Yeryüzü ünitesinde seçilen 20, Harita Bilgisi ünitesinden seçilen 4 kavram konu olmuştur. Öğrencilere sorulmak üzere 22 sorudan oluşan bir başarı testi hazırlanmıştır. Öğrencilerin kavramları anlama düzeyleri, kavramı; anlama, sınırlı anlama, anlamama, kavram yanılgısı ve cevap vermeme şeklinde belirlenmiştir.

Sonuç olarak öğrencilerin özellikle bazı kavramları anlama düzeylerinin düşük olduğu ve bazı kavram yanılgılarına sahip oldukları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin özellikle paralel, enlem, meridyen, yerel saat, ulusal saat, gün, günlerin uzaması, günlerin kısalması, güneşin doğması, güneşin batması, tarih değiştirme çizgisi gibi kavramlarda anlama düzeylerinin zayıf olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca araştırmada öğrencilerin birbirleriyle en fazla karıştırdıkları kavramlar tablolaştırılarak sunulmuştur. Öğrencileri kavramları yanlış anlama ve kavram yanılgılarına götüren sebeplerin oldukça çeşitli olduğu belirtilen araştırmada kavram yanılgılarının önceden tespit edilerek kaldırılmaya çalışılması tavsiye edilmiştir. Yine kavram öğretiminin, öğrenciler ezbere yöneltilmeden kavramlar arasındaki farklar ve ilgili kavramlar arasındaki ilişkiler gösterilerek yapılması gerektiği önemle vurgulanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. KURAMSAL TEMEL

3.1. Kavram

Kavramlar, nesnelerin insan beynindeki soyut ve genel tasarımlarıdır (Türk Dil Kurumu, 1992). İçinde benzer özellikleri bulunan bir grup varlığı veya olayları niteleyen ya da gösteren bir kelime, bir kavramı anlatmaktadır. Mesela "memeliler" kelimesi bir kavramdır. Memeliler niteliğini taşıyan bütün canlılar bu kelimeyle anlatılırlar. Memeli hayvanlardan aslangiller kelimesi memelilere göre daha az genellik gösterir, fakat yine de bir kavramdır (Koç-Yavuzer-Demir-Çalışkan, 2006:205).

Yaşantı izleri kavramın temelidir. Duyularımızla algıladığımız şeyler (nesne, olgu, olay) aklımızda kavramlaşır. Kavram, nesnelerin somut biçimlerinden soyutlanan genel tasarımdır. Örneğin yeryüzündeki sayısız somut ağaçları soyutlayarak ağaç kavramını elde ederiz. Doğada kavram olarak ağaç yoktur. Bir kavramın oluşması için, duyusal veriler beynimizde çok karmaşık bir süreçten geçer. Bu süreçte ayırt etme, karşılaştırma, çözümleme, bireşim, genelleştirme gibi birçok zihinsel işlem gerçekleşir (Nas, 2000:99).

İnsanın en önemli özelliği aklı ve bunun sonucunda düşünebilen bir varlık olmasıdır. İnsan düşüncesi kavramlarla şekillenip, sembollerle dile dönüşmektedir. Sembollere dönüştüğü oranda bir bir anlam kazanıp yeni düşünce biçimlerinin oluşmasına katkı getirmektedir. Bireyin dış dünyada olup bitenleri öğrenmesi tamamen anlam verme ve ilişkilendirmesine dayalı bir süreçtir. Bu nedenle öğretim sürecinde öğrencilerin istenilen düzeyde öğrenmeyi gerçekleştirmeleri belli ölçüde öğrencilerin karşılaştığı kavramlara doğru anlam vermelerine bağlıdır.

Kavram, bireyin yaşantıları sonucu obje ve olayların ortak özelliklerinden soyutlanarak elde edilen ve sembollerle ifade edilen düşünme ürünüdür. Kavramlar zihinsel işlemlerin temel yapı taşlarıdır ve diğer kavramlarla ilişkisi anlaşılmaksızın tam olarak öğrenilemez (Aydın, 2005:34). Başka bir ifadeyle kavramlar; varlıklar, olaylar, insanlar ve düşünceler ortak özelliklerine göre gruplandırıldığında gruplara verilen genel adlardır. Kavramlar sayesinde insanlar, öğrendiklerini sınıflandırabilir (Yumuşak-Türkoğuz-Aycan, 2004:39).

Kavramlar :

- Soyutluk derecesi
- Karmaşıklık derecesi
- Genellik (çok boyutluluk) derecesi
- Kritik özellikler bakımından birbirlerinden farklılaşırlar (Nas, 2000:101)

Montorella (1986) kavramın;

1- İsmi
2- Ayırt edici özellikleri
3- Ayırt edici olmayan özellikleri
4- Örnekleri olmak üzere dört temel özelliği olduğunu kaydeder.

Kavramların özelliklerinden ilki isimdir. Her kavramın bir ismi vardır. Bu isim genellikle bir ya da iki sözcükle ifade edilir. İnsanlar iletişimlerinde bu sözcükleri kullanırlar. Örneğin öğretmen ada sözcüğünü kullandığında, eğer bu kavram daha önce öğrenilmişse öğrencilerin zihinlerinde ada bir zihinsel resim olarak belirir. Eğer ada kavramı öğrenilmemişse bu sözcüğün öğrenci için anlamı yoktur.

Kavramın ikinci özelliği; ayırt edici özellikleridir. Bu özellikler kavram sınıfına giren nesne, olay ve düşüncelerin ortak özellikleridir. Örneğin çevremizde karşılaştığımız çam, kavak, meşe, dut diye adlandırdığımız nesnelerin ortak özellikleri, hepsinin de kök, gövde, dal ve yapraklarının olmasıdır. Bu ortak özellikleri (ayırt edici özellikler) taşıyan her nesne ortak bir isimle dile getirilmektedir. Yukarıdaki örneğimizde bu isim ağaçtır. O halde, ismini tanımasak bile, kök, gövde, dal ve yaprakları bulunan her nesneye ağaç diyebiliriz.

Her kavramın ayırt edici özellikleri yanında, bir de kavram kapsamındaki her örnek için farklı olan özellikler vardır. Örneğin çam, meşe, kavak, dut ağaçlarının boyları, yapraklarının şekli, meyvesinin olup olmaması birbirinden farklıdır. Bu özelliklere de ayırt edici olmayan özellikler diyoruz.

Kavramın özelliklerinden biri de kavram örnekleridir. Her kavramın pek çok örneği vardır. Bu örnekler kavramın ortak, ayırt edici özellikleriyle birlikte, kendine özgü özellikleri de taşırlar. Kavramın ayırt edici özelliklerinden bir veya

birkaçının bulunmadığı örneklere de örnek olmayan denir. Bir kavramın örneği bir başka kavramın örnek olmayanıdır. Örneğin Tuz Gölü göl kavramının bir örneğidir. Marmara Denizi ise örnek olmayanıdır (Doğanay, 2003:230–232). Sonuçta neyle ve nasıl temsil edilirse edilsin tüm kavramlar; öğrenilebilirlik, kullanılabilirlik, açıklık, genellik ve güçlülük özelliklerine sahiptir (Senemoğlu, 2005:512).

Kavramların günlük yaşantımızda ve belli bir bilim alanının çalışılmasında pek çok yararı bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Kavramlar çevremizdeki sayısız obje, fikir ve olayları gruplara ayırarak, onları kategorize etmemizi sağlar.

2. Kavramlar insanlar arasındaki iletişimi kolaylaştırır. Kavramlarla isteklerimizi, mesajlarımızı daha ekonomik olarak aktarabiliriz.

3. Kavramlar bilgilerin sistematik olarak gruplanmasını ve örgütlenmesini sağlar. Kavramlar arasındaki ilişkiler ilkeleri oluşturur ve kavrayarak problem çözmeye yardımcı olur.

4. Kavramlar bize göreli olarak kalıcı bilgi sistemi sağlar. Birey bir kavramı öğrendiği zaman, o kavramın örneklerini tanıyabilir ve sahip olduğu bilgi sistemini genişletebilir (Erden-Akman, 2004:183).

5. Kişinin hem bireysel hem de sosyal yaşayışında uyumuna ve davranışlarına etki eder.

6. İnsanın imaj ve tasarım gücünü arttırmak daha derinlemesine, üst düzey düşünmesini sağlar (Beydoğan, 1998:48).

3.2. Kavram Öğrenme

Kavram öğrenme birey dünyaya geldiğinde başlar, ölünceye kadar devam eder. Çocuğun ilk geliştirdiği kavram, belki de biberon kavramıdır (Ülgen, 2004:119). Çocuklar 1-2 yaşlarında kavramları kazanmaya başlarlar. Bununla birlikte kavramların öğrenilebilmesi için bellekteki bilginin daha verimli bir şekilde organize edilmesi gerekmektedir. Çocuklar yeni bilişsel yeterlilikler kazandıkları zaman bunları gerekmese bile kavramsal olarak harekete geçirme eğilimindedirler. Çocuklarda algısaldan kavramsal değişime doğru bir gelişimsel kapasite vardır. Çocuklar akıl yürütme yeteneklerini kullanarak kavramsal

analizler yapabilmektedirler. Bu analizler çocukların yeni kavramları öğrenmesine neden olmaktadırlar. Dört yaşından itibaren çocuklarda kavram oluşturma yeteneğinde bir ilerleme görülmeye başlamaktadır. Algısal gelişim ve öğrenme çevremizden bilgi edinme yeteneğindeki artış olarak tanımlanabilir. Kavramların oluşması için nesne ve olayların özelliklerine dikkat etmek ve bunları ayırt edebilmek gerekir (Üstün-Akman, 2003:137).

Piaget'e göre çocuklar, iki-yedi yaş döneminde kavramsal algılama ve kavramlarla düşünme sürecine girerler. Fakat kavramları açıklayamazlar. Ancak sekiz yaşından sonraki dönemde anlamlandırabilmektedirler. Kavramların anlamlandırılmasından sonra, kavramlar arasında ilişkiler kurulabilir ve kavramlar sınıflandırılabilir. Ancak bu durumda öğrenilen bilgiler anlamlı hale gelir ve yeniden düzenlenerek yeni kavramlar ve yeni bilgiler yaratılabilir. Bu bir süreçtir ve ömür boyu devam eder (Akgün, 2001:102).

Çocuklarda kavramların öğrenilmesi çeşitli düzeylerde gerçekleşmektedir. Bu aşamalar en alt düzeyden en yüksek düzeye doğru şöyledir:

- Somut düzey
- Tanıma düzeyi
- Sınıflama düzeyi
- Soyut düzey

Kavramların bu öğrenilme düzeyleri aşağıda kısaca açıklanmıştır:

Somut Düzey: Somut düzeyde kavram öğrenme için şu zihinsel işlemler yapılmaktadır.

Objenin algılanabilen çerçevesine dikkat etme,

- Objeyi diğer objelerden ayırt etme,
- Ayırt edilen objeyi, aynı kapsam ve durumda bir başka zamanda da gördüğünde hatırlama.

Örneğin, çocuk kurşun kalemi gördüğünde ona dikkat eder. Çevresindeki diğer nesnelerden ayırt eder. Daha sonra aynı kalemi aynı yer ve durumda gördüğünden tanır.

Tanıma Düzeyi: Bu aşamada çocuk, somut düzeyde sadece aynı kapsam ve aynı durumda gördüğünde tanıyabildiği objeyi, farklı bir yer ve

durumda gördüğünde de tanıyabilir. Tanıma düzeyinde kavram öğrenmenin zihinsel işlemleri şunlardır:

- Objenin algılanabilen çerçevesine dikkat etme,
- Objeyi diğer objelerden ayırt etme,
- Ayırt edilen objeyi hatırlama,
- Objeyi farklı ortam ve durumda gördüğünde de aynı obje olduğuna ilişkin genelleme yapma,
- Genelleme yapılan objeyi hatırlama.

Örneğin; çocuk, somut düzeyde aynı yer ve durumda gördüğü kurşun kalemi hatırlayabilirken tanıma düzeyinde ise başka bir yer ve durumda gördüğü kurşun kalemin aynı kalem olduğunu genelleyerek hatırlayabilir.

Sınıflama Düzeyi: Sınıflama düzeyinde kavramı ilk kez öğrenmek için, kavramın en az iki örneğinin tanıma düzeyinde öğrenilmesi gerekir. Sınıflama düzeyinde kavram öğrenmenin içerdiği zihinsel işlemler şunlardır:

- Objenin bir sınıfına ilişkin en az iki örneğin çok belirgin olmayan özelliklerine dikkat etme,
- Ayırt edilen örnekleri hatırlama,
- Farklı bir kapsam ve durumda karşılaşılan her bir örneğin aynı örnek olduğu genellemesine varma,
- Aynı sınıfa ait olan en az iki örneğin eşdeğer olduğu genellemesini yapma,
- Genellemeyi hatırlama.

Sınıflama düzeyine özgü olan yeni işlem; iki ya da daha fazla objenin eşdeğer olduğunun genellenmesidir. Bundan önceki diğer işlemler kavram öğrenmenin önceki düzeylerinde de vardır. Örneğin; çocuğun farklı renk ve biçimlerdeki kurşun kalemleri eşdeğer olarak aynı grupta görmesi, sınıflama düzeyinde kavram öğrenmedir. Çocuk bu sırada dolmakalem, pastel kalem, boya kalemi kavramlarını sınıflama düzeyinde öğrenir. Kurşun kalem olarak adlandırılan nesne hakkında da daha çok şey öğrenir ve diğer sınıflamalardaki kalemlerin çizmek ya da yazmak için mi kullanıldığını; çeşitli gruplardaki nesnelerin adlarını, örneklerini bazı özelliklerini söyler hale gelir. Çocuklar

başlangıçta bu sınıflamayı sezgisel bir şekilde ve kavram örneklerinin fonksiyonel özeliklerine göre yaparlar; sınıflamalarının temel özelliklerini ifadelendiremezler.

Soyut Düzey: Birey şu davranışları gösterdiği takdirde soyut düzeyde kavram öğrenmiş demektir. Kavram örneklerini doğru olarak tanıma, kavramın adını verme, kavramın tanımlanan özelliklerini ayırt etme, kavramın toplumca kabul edilmiş tanımını verme, kavram örneklerinin aynı düzlemdeki benzer kavram örneklerinden nasıl farklılaştığını açıklamadır.

Soyut düzeyde kavram öğrenmede yapılması gerekli zihinsel işlemler iki ana grupta toplanmaktadır. Bunlar; tümevarım işlemleri ve alma işlemleridir. Tümevarım, kavramın özelliklerine ilişkin denenceleri formüle etmeyi, hatırlamayı, değerlendirmeyi ve daha sonra da eğer kavram daha önceden sınıflama düzeyinde kazanılmışsa kavramın tanımını çıkarmayı kapsar. Eğer kavram daha önce sınıflama düzeyinde öğrenilmişse, o durumda da kavramı çıkarsamaya, anlamaya yardım eder.

Anlamlı alış yoluyla yaklaşımı, okullarda öğrencilerin kavramları sınıflama ve soyut düzeyde öğrenmeleri için çoğunlukla kullanılan bir yaklaşımdır. Sunuş yoluyla öğretimde kullanılan anlamlı alış stratejisinde öğrencilere kavramın adı verilir ve özellikleri belirlenir. Öğretmen tarafından açıklamalar yapılır ve örneklerle somutlaştırılır. Öğrencinin temel görevi, kendisine sağlanan bilgiyi işlemek ve hatırlamaktır (Senemoğlu, 2005:517).

Kavram öğretiminin temelinde öncelikle, evrendeki nesnelerin ortak özelliklerine göre sınıflanması yatar. Anlama, karşılaştırma ve sınıflama kavram öğretiminde üç önemli boyutu oluşturur (Doğanay, 2003:237).

Somut kavramların bir kısmı ailede ve sosyal çevrede kişinin kendi tecrübeleriyle öğrenilebildiği halde bir kısmı da okul dönemlerinde öğretilir. Somut kavramların öğretilmesinde şu ilkelere uyulması önerilebilir:

- Kavramın özü veya numunesi öğrenciye gösterilmelidir.
- Maddenin adıyla varlık yapısı arasında çocukların ilişki kurabilmelerine imkân verilmelidir.
- Kavramın tanınması, tanımlanmasının akabinde geri bildirim verilerek pekiştirme yapılmalıdır.

- Önce kısa aralıklarla, sonra da uzun aralıklar şeklinde tekrarlar yaptırılmalı, gerekirse sönmeyi önlemek için varlığın kendisi veya numunesi gösterilmelidir.
- Kullanılan kavramlar değişik örneklerle pekiştirilmelidir. Sözgelişi "üstünde" kavramı masanın üstünde, dolabın üstünde, başımın üstünde gibi eğlenceli örnekler halinde verilerek öğrenilmesi kolaylaştırılmalıdır.

Soyut kavramların öğretimine ise dört ve beşinci sınıfta itibaren başlanılabileceği kabul edilmekle birlikte, kavram öğretiminin ilkelerine uyulmaması halinde çocukların öğrenme kapasitelerinin düştüğü de bilinmektedir. Bu itibarla öğretmenlerin kavram öğretiminde, öğretim sürecini iyi planlamaları, uygun olan ve olmayan örneklerle kavramları çocukların anlayabileceği biçimde sunmalıdırlar. Hemen peşinden öğrencilerden benzer örnekler isteyerek, uygun olan ve olmayan örnekler arasındaki farklarla ilgili yargılara varmalarını, buradan hareketle birtakım genellemelere gitmelerine yardım edilmelidir. Öğrencinin kavramın özelliklerini kavradığını gördükten sonra, kavramı anlamaları kontrol edilmelidir. Bu gibi durumlarda öğretmenler kavramın tanımını yapmakla, kavramı anlama arasında bir ilişki kurarak genellikle tanımı istemektedirler. Halbuki tanımını yapamadığı halde kavramı anlamış olabilir. Mesela eşkenar üçgeni tanımlayamadığı halde, görünce tanıması ve diğer üçgen çeşitlerinden farklarını bilmesi durumunda bu kavramı bildiğine hükmedebiliriz. Nitekim yetişkinlerde de bu durumu görmek mümkündür. Sözgelişi kozmos, fikir, cumhuriyet, irfan vs. gibi kavramları tanımlamakta güçlük çekebiliriz. Ama düşüncemizi aktarırken, yerli yerinde ve uygun anlamı yükleyerek kullanıyorsak ilgili kavramı biliyoruz demektir (Koç-Yavuzer-Demir-Çalışkan, 2006:207).

3.2.1. Kavram Öğrenme Aşamaları

Kavram hangi öğrenme yöntemiyle öğrenilirse öğrenilsin, iki aşamada gerçekleştirilir: İlk aşama kavram oluşturma (concept formation), ikinci aşama ise kavram kazanmadır (concept attainment).

Kavram Oluşturma:

Kavram oluşturma kavramın örneklerinin benzer ve farklı yanlarını algılayarak, benzerliklerden genelleme yaparak oluşturulur. Bu süreçte birey objelerle ilgili oluşturduğu şemaya dayalı olarak hatırlama ve objeler arasında ilişki kurma işlemini yapar. Örneğin 3 aylık bebekler annelerini gördükleri zaman onu tanır ve gülümserler. Sonra aynı tepkiyi diğer insanlara genellerler. İnsan kavramı oluşmaya başlamıştır. Kavram oluşturma yaşam boyu devam etmekle birlikte, çocukluk yıllarında yoğundur.

Kavram Kazanma:

Kavram kazanma, oluşturulan kavramı uygun kural ve ölçütlerle sınıflara ayırma işlemidir. Kavram oluşturma, kavram kazanmanın ön koşuludur. Kavram kazanma ikinci aşamadır. Temelde kavram oluşturma farklıları benzerden ayırarak, benzerlerden genelleme yapma işlemine dayanırken, kavram kazanma ayrıştırma işlemine dayalıdır. Kavram oluşturma tanımsal bilgi, kavram kazanma ise, işlemsel bilgi ile ilgilidir (Ülgen, 2004:120-121).

3.2.2. Kavram Öğrenmenin Sınırlılıkları (Kavram Öğrenmeyi Zorlaştıran Etkenler)

Kavram öğrenmeyi zorlaştıran etkenleri üç grupta toplayabiliriz. Bunlar;

1. Öğrenilecek Kavramla İlgili Önbilgiler:

Öğrencilerin derste öğrenecekleri kavramla ilgili, önceden oluşturdukları, orijinal kavramları vardır. Öğretim sırasında, öğrenci söz konusu kavramla ilgili bilgileri değerlendirirken, kendi oluşturduğu kavramı ölçüt alarak kullanabilmektedir. Ölçütteki yanlışlık nedeniyle öğrenci söz konusu kavramı eksik, yanlış ya da iki anlamlı olarak öğrenebilmektedir. Yanlış öğrenilen bir kavramı düzeltme ise, yeni bir kavram öğrenmekten daha zordur (Ülgen, 2004:143).

2. Kavram Kargaşası

Kavram kargaşalığı olaydan çok sözcükten oluşan bir benzerlik olarak görülmektedir. Bir kavram için bazen birden fazla sözcüğün kullanılması (sinonim) bazen de bir sözcüğün birden fazla kavram için kullanılması (metanim), kavram kargaşasına yol açabilmektedir. Kavram kargaşalığını tamamıyla ortadan kaldırmak bugünün koşullarında olası görülmemektedir. Ancak bu kargaşalığın öğrencilerin kavram öğrenmesine yansıması alt düzeye indirgenebilir (Ülgen, 2004:144).

3. Öğretim Ortamının Yetersizliği

Öğrencinin kavram öğrenme konusundaki başarısı, öğretmenin öğretim becerisiyle yakından ilgilidir. Çocuğun kavram öğrenmesinde, öğretim ortamını düzenleyecek olan öğretmenin kavramlar ve kavramlar arası ilişkiye ilişkin bilgi düzeyi, kavram öğretme yollarını kullanma becerisi etkilidir. Onun için öğretmenin kavram öğretmeye ilişkin becerisini geliştirmesi gerekir. Geliştiremezse öğrencinin öğrenmesini sağlayamayacağı gibi çocuğun kendi kendine öğrenmesini de engelleyebilir (Ülgen, 2004:145).

3.3. Kavram Öğretimi

Kavram öğretimi konusunda akla ilk gelen soru, "Belirli kavramlar çocuklara ne zaman, hangi düzeyde öğretilmelidir?" sorusudur. Yaşamın başlangıç yıllarında, çocukların kavramları öğrenebilmeleri öncelikle sinir sisteminin olgunlaşmasına bağlıdır. İkinci olarak aynı düzeyde farklı kavramları öğrenme farklı zamanlarda gerçekleşebilir. Örneğin somut bir kavram olan "oyuncak"ın sınıflama düzeyinde öğrenilmesi, soyut bir kavram olan "zaman"dan çok daha erken gerçekleşir. Üçüncü olarak da birey kavramı, alt düzeyde öğrenmeye başladıktan sonra üst düzeye doğru ilerlemeye devam eder (Senemoğlu, 2005:519).

Yukarıdaki üç koşulu dikkate alan öğretmenler, öğrencilere kavramları birden fazla düzeyde öğretebilirler. O halde öğretmenler, öğrencilerinin sinirsel olgunluk düzeylerini dikkate alarak düzenleyecekleri öğretme-öğrenme ortamlarıyla onların kavramları daha üst düzeylerde öğrenmelerine yardım edebilirler (Senemoğlu, 2005:519).

Kavram öğretimine geçmeden önce, öğretmen sunacağı kavrama ilişkin, hazırlık aşamasında, kavram analizi ve kavram şeması (haritası) yapmalıdır.

1. Kavram Analizi: Öğretmenin kavram öğretimine başlamadan önce, öğreteceği kavramı çok iyi analiz etmesi gerekir (Erden-Akman, 2004:195). Bunun için yapılacak ilk iş, öğrencilere öğretilmesi uygun ve gerekli olan kavramların belirlenmesidir (Doğanay, 2003:238). Kavram analizinde öğretmen, öğreteceği kavramın önemli özelliklerini bir terim içinde tanımlaması, örnekleri ve örnek olmayacak durumları belirlemesi gerekir (Beydoğan, 1998:87). Öğretmen, kavram analizi sırasında ise şunları yapmalıdır; 1. Kavramın adı 2. Kavramın tanımı 3. Kavramın örnekleri 4. Kavrama örnek olmayanlar 5. Kavramın kritik özellikleri belirlenmelidir. Örneğin, "ada" kavramını şu şekilde analiz edebiliriz:

Kavramın adı: Ada

Tanımı: Göreli olarak büyük, ancak kıta olmayacak kadar küçük, suyla çevrili kara parçası.

Örnekleri: Heybeli Ada, Midilli, Kıbrıs

Örnek Olmayanlar: Kapıdağı, Kuşadası, Avustralya

Kritik Özellikleri:

a) Kara parçası (kıta değil)

b) Suyla çevrili kara parçası (Erden-Akman, 2004:195).

2. Kavram Haritaları: Kavram haritaları; "Kavram Öğretiminde Kullanılabilecek Grafik Materyaller" konusunda detaylı olarak ele alınacağından burada kısaca değinilecektir.

Diğer alanlarda olduğu gibi hayat bilgisi ve sosyal bilgiler konu alanlarıyla ilgili kavramlar birbiriyle ilişkilidirler. Kavramların tek başına öğretilmesi, o kavramın anlaşılmasını sağlayabilir. Ancak kavramlar arasındaki ağ görülmedikçe yaşamı anlamlandırmak güçleşir. Kavram haritaları, kavramları arasındaki bu ağın gösterilmesini sağlayan önemli bir öğretim stratejisidir (Doğanay, 2003:246). Bu konuda dikkat edilmesi gereken bir husus şudur: Öğretmenler kavram haritası çıkarırken, belli alanlarla ilgili kavramların birbirleriyle ilişkilerini dikkate almalıdır. Bazı kavramlarda bir obje veya olay

birden fazla kavram grubuna girebilir. Örneğin; "yılan"; "sürüngen", "hayvan", "canlı" kavramlarına girebilir (Beydoğan, 1998:91).

Bilinmesi gerekir ki kavram öğretiminin temelinde öncelikle, evrendeki nesnelerin ortak özelliklerine göre sınıflanması yatar. Anlama, karşılaştırma ve sınıflama kavram öğretiminde üç önemli boyutu oluşturur (Doğanay, 2003:237). Senemoğlu'na göre kavram öğretimi üç düzeyde yapılır. Bunlar;

1. Somut düzey ve tanıma düzeyinde kavram öğretimi,
2. Sınıflamanın başlangıç düzeyinde kavram öğretimi,
3. Gelişmiş sınıflama ve soyut düzeyde kavram öğretimi (Senemoğlu, 2005:520-523).

Kavram öğretiminde iki temel yaklaşım vardır;

1. Sunuş Yoluyla Öğretim (Kuraldan Örneğe Doğru Öğretim): Anlamlı öğrenme olarak da adlandırılan bu yaklaşım Ausubel tarafından geliştirilmiştir. Bu yaklaşımla kavram öğretilirken, öğretmen ilk önce kavramın tanımını ve özelliklerini verir. Böylece öğrencilerin belleğinde kavramla ilgili ilk yapıyı oluşturur. Bu yapı, kavramla ilgili yeni gelecek bilgilerin birey tarafından anlamlı hale getirilmesine yardımcı olur. Sonra kavramın örneklerini ve örnek olmayanlarını gösterir. Bunlar sayesinde ilk kurulan yapı zenginleşir. Daha sonra da öğrencilerden örnek göstermeleri istenir. Bu yaklaşım, özellikle öğrencilerin kavram hakkında ön bilgileri olmadığı durumlarda öğrenmeyi kolaylaştırır.

2. Buluş Yoluyla Öğretim (Örnekten Kurala Doğru Öğretim): Bu yaklaşım ise Bruner tarafından geliştirilmiştir. Bruner de Ausubel gibi öğrenmede ön bilgilerin önemli rol oynadığına inanmaktadır. Ancak Ausubel'in aksine öğrenmenin özelden genele doğru gelişmesini önermektedir (Erden-Akman, 2004:197-198).

Bu yaklaşımda öğretmen, örnekleri sunar ve öğrenci konunun yapısını; fikirler arasındaki, temel ilişkileri, ilkeleri, özellikleri keşfedinceye kadar örneklere çalışır (Senemoğlu, 2005: 471). Daha sonra kavramın örnek olmayan örnekleri verilerek, örneklerle örnek olmayanların farklı yönleri bulunmaya çalışılır. Örnek olmayanlar, örneklerin ortak yönlerinin açığa çıkmasını ve kavramın öğrencinin zihninde netleşmesini sağlar.

Şunu da belirtmek gerekir ki bazı karmaşık kavramların öğretiminde her iki yaklaşımı birlikte kullanmak da mümkündür (Erden-Akman, 2004:198).

Öğretmen bu yaklaşımları sınıf ortamında kullanırken kavram öğretiminin başarıya ulaşması için bazı hususlara dikkat etmesi gerekir. Örneğin; kavramlar işlenmeden önce, öğrenci fikirlerini ve eksiklerini belirleyici çalışmalar yapılmalıdır. Örnekler günlük hayattan seçilmeli ve ilgi çekici olmalıdır. (Akdeniz-Yıldız-Yiğit, 2001:77).

3.3.1. Öğretimin Kavramsal Düzeyde Yapılmasının Nedenleri

Driver ve Erickson (1983), öğretimin kavramsal düzeyde yapılmasının nedenlerini yedi başlık altında toplamaktadır. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

1. Günümüzde öğretim yaklaşımları kalıcı öğrenmenin işlemsel değil kavramsal olduğunu kabul etmektedir.
2. Öğrenci, ancak bilgilerini karşılaştığı yeni durumlara uygulayabilirse öğrenmiş sayılır.
3. Öğrencilerin günlük yaşantılarından ve daha önceki deneyimlerinden kazandığı bilgiler, daha sonra öğrenecekleri bilgiler üzerine ciddi etkiler yapmaktadır. Özellikle öğrencilerde yanlış anlamalar varsa bunların yeni bilgilerin öğrenilmesi üzerine etkileri daha fazla olmaktadır.
4. Bilimin ve araştırmaların gelişmesi sonucunda her gün yeni bilgiler keşfedilmektedir. Bu gelişme öylesine hızlı olmaktadır ki insanın algı sınırlarını aşmaktadır. Bundan dolayı kavramsal olarak temel bilgiler kazanmak daha önemli hale gelmektedir.
5. Öğrencilerin daha önceki eğitim-öğretiminden ve çevre ile etkileşimlerinden kazandıkları yanlış anlamalar (yanılgılar) düzeltilmeden bilimsel olarak kabul edilebilir bir düzeyde kavramsal öğrenme gerçekleşmez.
6. Sınıfta farklı düzeylerde öğrenciler bulunduğu için aynı hızla öğrenmezler. Öğretmen kavram öğretimine önem vererek her düzeye uygun bir öğretim plânı yapmalıdır.
7. Kavram öğretiminde basitten karmaşığa doğru hiyerarşik bir sıra vardır. Öğretmenin kavramları, öğrencilerin bu hiyerarşideki yerini tespit ederek öğretmesi daha etkili olur (Özmen, 2005:24).

3.3.1. Kavram Öğretiminde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler

Kavram öğretimi üzerinde yapılan araştırmalar, aşağıdaki etmenlerin uygulanması durumunda başarıyı artıracağı yönünde sonuçlar ortaya koymuştur. Bunlar:

1. Öğretilecek kavrama uygun, kavram öğretim yaklaşımının seçilmesi öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır (Beydoğan, 1998:115).
2. En iyi örneğin seçilmesi başarıyı arttırır. Kavram öğretiminde verilen örneklerin sırası önem taşımaktadır. Mantıklı ve akılcı bir sıralama rasgele bir sıralamadan daha etkilidir.
3. Öğrencilere kavramın kritik özellikleri mutlaka öğretilmelidir.
4. Öğrencilerin kavramla ilgili verdikleri örneklerin doğruluğu hakkında kendilerine bilgi verilmelidir (Dönüt-düzeltme).
5. Kavramın daha iyi anlaşılması için grafik, resim, şema, tablo gibi görsel araçlardan yararlanılmalıdır (Erden-Akman, 2004:197).
6. Kavram öğretiminde öğrenci zamanla sınırlanmamalı, olabildiğince bol örnek verilmesi sağlanmalıdır (Beydoğan, 1998:116).

3.3.2. Coğrafya Eğitiminde Kavramların Önemi

Coğrafya, coğrafi yeryüzündeki doğal, beşeri ve ekonomik olayları insanla ilgi kurarak inceleyen bir bilimdir (Doğanay, 2003:17).

Eğitim programlarında sosyal bilimler grubu içinde yer alan coğrafya bir bilgi kategorisi olarak insanın evi niteliğindeki dünyanın çeşitli yönlerini betimlemeye ve yorumlamaya çalışmaktadır. Coğrafya disiplini birbirinden farklı düşünce formuna dayanmaktadır. Coğrafyacı bir yönden haritalar formunda kayıt edilen mekansal ilişki ve maddeler aracılığıyla düşünür; diğer yandan insanın çevresiyle ilişkisi konusuyla ilgilenir. Birinci durum bilimsel analizle ilgilidir. İkincisi ise daha öznel ve beşeri bilimler alanı içindedir. Bu nedenle de geleneksel yaklaşımda coğrafya, bir disiplin olarak hem edebiyat hem de fen fakülteleri içinde yer almıştır (Alkan-Kurt, 1998:105). Coğrafya genel bilimler arasında tam olarak ne sosyal bilimler ne de fen bilimleri içinde yer alır. Temelde pozitif bir bilim olan coğrafya bazı araştırma konuları bakımından fen bilimlerine, bazılarında ise sosyal bilimlere yaklaşır. Bu bilimlerden aldığı bilgileri coğrafi

düşünce ile yorumlayarak toplumun sosyal ekonomik ve teknik problemlerini çözümlemeyi kolaylaştıran önerilerde bulunur (Doğanay, 2003:29).

Coğrafyanın sosyal bilimler arasında önemli bir yeri vardır. Coğrafya bilgisiyle öğrenci ülkesinin büyüklüğünü, doğal kaynaklarını, ekonomik gücünü, ulaşım durumunu, sanayi alanlarını ve dağılışlarını vb. özelliklerini bilir. Bu da ülke meselelerini daha iyi anlama ve çözümüne katkıda bulunmaya yardım eder (Alım-Girgin, 2004:27). Bunun için etkin bir vatandaşın iyi bir coğrafi birikime ihtiyacı olacağı kuşkusuzdur (Girgin, 2001:142).

Toplumdaki insanların iyi bir coğrafi birikime sahip olması ise okullarımızda verilen coğrafya öğretiminin kalitesine bağlıdır. Coğrafya konularının öğrenciler için anlamlı ve yararlı olması için coğrafya derslerinde kavram ilke ve genellemelerin öğretimine ağırlık vermek gerekir (Erden, 1997:39). Bununla birlikte bazı coğrafya konularının öğrenciye anlaşılır hale getirilmesinde güçlüklerle karşılaşılması bilinen bir gerçektir. Bu güçlükler daha çok soyut kavramların yoğun olduğu konularda yaşanmaktadır (Coşkun, 2003:148). Coğrafya öğretiminde başarı sağlamak için kavram öğretimiyle ilgili problemlerin çözülmesi gerekir. Çünkü diğer bilimlerde olduğu gibi coğrafyada da kavramlar bu alanın iskeletini oluştururlar. Coğrafya öğretiminde kavram ve terimler gerek dersin öğrencilere aktarımında gerekse dersin işlenişi sırasında öğrenciye öğretilecek kelime gruplarını yani bilgilerin yapı taşlarını oluştururlar ve coğrafi olgu ve olaylar, ancak kavram ve terimler sayesinde öğrenci zihinlerinde yer tutarlar (Öncü, 2002:70).

Kavram ve terimler coğrafyanın araştırma ve incelemeye, veri toplamaya, verileri değerlendirmeye ve sonuç çıkarmaya dönük bilimsel çalışmalar yapan bilim dalı olmasından dolayı oldukça önemli bir yer tutar. Coğrafya kendi alanına giren konuları incelerken karşılaştığı madde ve nesneleri adlandırarak onların kolayca tanınmasını sağlar. Örneğin yeryüzü şekillerini ova, plato, dağ, taraça gibi adlar vererek tanıtır. Diğer taraftan coğrafya, yeryüzünde meydana gelen olayları da adlandırır. Örneğin gel-git hareketleri, heyelanlar, depremler, volkanik hareketler birer tabiat olayı olmasına rağmen, onları ayrı ayrı adlandırmak suretiyle olayların incelenmesini kolaylaştırmıştır. Coğrafyada kavram ve terimlerin oldukça geniş olarak yer almasının bir başka nedeni ise

coğrafyanın bir konu üzerinde araştırma ve inceleme yaparken sosyoloji, antropoloji, jeoloji, tarih, hidroloji, botanik, meteoroloji, astronomi, jeodezi gibi bilimlerden yararlanması ve bu bilimlerde kullanılan terimler ve kavramları kendi ilkesinin gereği olarak, coğrafi olay ve olguları tanımlamak, sentez yapmak ve açıklamak amacıyla kullanmasıdır.

Kavramlar coğrafya biliminde 3 grupta incelenebilir. Bunlar:

1. Algılanan kavramlar: Bu kavramlar insanların dış dünyadan duyu organlarıyla aldığı izlenimlerden oluşur. Örnek; rüzgar, dağ, buzul.

2. Betimlemeli kavramlar: Dış dünyanın varlıkları ve olayları arasındaki ilişkileri açıklayan kavramlardır. Örnek; iklim, kuraklık, tektonik hareketler.

3. Kuramsal Kavramlar: Teorilerin oluşturduğu kavramlardır. Örnek; levha tektoniği teorisi, kıta kayma teorisi, big bang teorisi (Turan, 2002:70).

Günümüzde bilgiler okul ortamında öğretilemeyecek kadara çoktur. Bunun için herhangi bir alanda öğretim programları hazırlanırken temel kavramlar etkili olarak ve derinlemesine ele alınmalıdır. Temel kavramlar iyi derecede anlaşıldığı takdirde daha ileri konuların öğrenilmesi de daha kolay olur (Akdeniz-Yıldız-Yiğit, 2001:72). Son olarak coğrafya ilminde son derece önemli olan kavram öğretiminde istenilen başarının yakalanması için özellikle öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Öğretmenler kavramların öneminin farkında olmalı, öğretim öncesinde kavramları iyi analiz etmeli ve öğrencilerin kavramları etkili bir biçimde öğrenmelerini sağlamadaki sorumluluklarını eksiksiz yerine getirmelidirler. Ders kitapları seçiminde mümkün olduğu kadar az kavram yanılgısı içeren kitaplar seçilmelidir (Morgil-Erdem-Yılmaz, 2003:253). Ayrıca coğrafya ilminde çok önemli olan öğretim materyalleri ihmal edilmemelidir. Gerçekten de coğrafya dersleri, bazı kimselerin ileri sürdüklerinin aksine bütünüyle sözel konulardan oluşmazlar. Araç-gereç kullanılarak ders işlenirse öğrenciler tarafından anlaşılmaları mümkün olur (Doğanay-Zaman-Alım, 2001:35).

3.5. Kavram Öğretiminde Kullanılabilecek Grafik Materyaller

Kavramlar belli başlı soyutlamalardır. Tümüyle soyut bir içeriğin öğrenilmesi oldukça zordur. Bu nedenle kavramları bir dereceye kadar

"somutlaştırma" gayretleri olmuştur. Bu amaçla kavram öğretiminde kullanılabilecek grafik materyaller geliştirilmiştir. Kavram haritaları, kavram ağları ve anlam çözümleme tabloları bunların başlıcalarıdır (MEB, 2005:81).

3.5.1.Kavram Haritaları

Kavram haritaları kavramlar konusunda çok önemli bir yere sahip olduğundan diğer grafik materyal yöntemlerine göre daha detaylı ele alınmıştır.

Kavramlar arasındaki ağ görülmedikçe, yaşamı anlamlandırmak güçleşir. Kavram haritaları, kavramlar arasındaki bu ağın gösterilmesini sağlayan önemli bir öğretim stratejisidir (Doğanay, 2003:246). Kavram haritaları, bilgi ve kavramlar arasındaki ilişkiyi genelden özele doğru görsel hale getirerek açıklama yaklaşımıdır. Bu yöntem, bilginin zihinde somut ve görsel olarak düzenlenmesini sağlar ve bir öğretim yöntemi olarak öğretimin her aşamasında çeşitli yollarla kullanılabilir (Özmen, 2005:27). Kavram haritaları, öğrencilerin öğrenmeleri gereken kavramların neler olduğu ve bu kavramlar arasında nasıl bir bağ kurulacağını gösteren planlama düzenekleri olarak düşünülebilir (Demirel, 2002:125). Kavram haritası, kavramlar arası ilişkileri anlamlı kılmayı göstermede kullanılır. Kavram öğrenmede öğrencilere öncelikle en geniş kavramın verilmesi gerekir. Bu kavram verildikten sonra öğrenciler bu kavramla ilgili alt kavramları öğrenebilir. Öğrencilerin kavramlar arasındaki ilişkileri daha kolay görebilmeleri amacıyla kavram haritaları en uygun materyaller olarak karşımıza çıkar. Kavram haritaları doğru yapılmaları halinde öğretimin her basamağında kullanılabilir (MEB, 2005:82). Kısacası kavram haritası, bireyin zihinsel aktivitesi ile bilginin bütünleşmiş kalıplar halinde organize olmasını sağlayan bir araçtır (Kazancı-Atılboz-Bora-Altın, 2003:136).

Kavram haritaları, Joseph D. Novak tarafından, David Ausubel'in anlamlı öğrenme kuramı temel alınarak 1960'larda geliştirilmeye başlanmıştır (Doğanay, 2003:246). Başka bir ifadeyle kavram haritalarının kökeni David Ausubel tarafından bulunmuştur. Tekniği ise Joseph D. Novak ve Gowin tarafından geliştirilmiştir (Bayındır, 2006:40).

Ausubel'e göre anlamlı öğrenme üç koşul gerektirir.

Bunlar:

- Öğrenilecek materyaller kavramsal olarak açık, net olmalı ve öğrencilerin ön bilgisi ile ilişkili örnek ve dil kullanılarak sunulmalıdır.
- Öğrenciler ilgili ön bilgiye sahip olmalıdırlar.
- Öğrenciler anlamlı öğrenmeyi tercih etmelidirler. Kavramların ezberletilerek öğretilmesi yerine, öğrenciler ön bilgileriyle yeni bilgileri birleştirerek yeni anlamlar çıkarmalıdırlar.

Bu bağlamda kavram haritaları anlamlı öğrenmeyi destekleyen önemli öğrenme araçları olarak görülmektedir (Doğanay, 2003:247).

3.5.1.1.Kavram Haritasının Türleri

Kavram haritaları farklı şekillerde, görsel olarak ortaya çıkmaktadır. Aşağıda bunlardan en yaygın kullanılanlar için örnekler verilmiştir.

1- Örümcek Harita: Temel bir kavramı tanımlamak için kullanılmaktadır. "Merkezdeki temel kavram nedir?", "Bununla ilgili özellikler nelerdir?", gibi sorulara yanıt aranır.

2- Balık Kılçığı Haritası: Karmaşık bir olayın nedenlerini ve sonuçlarını ortaya koymak için kullanılır. Kılçığın üst tarafında olaylar, alt tarafında da olayların nedenleri gösterilir. Bir bakıma olayların neden-sonuç ilişkileri kurulmuş olur.

3- Sınıflama Haritası: Öğrenilen bilgileri sistematik olarak sınıflamayı amaçlar. Bu sınıflama genelden özele doğru aşamalı bir dağılım gösterir.

4- Olaylar Zinciri Dizinleri (Zincir Kavram Haritası): Herhangi bir kavramın aşamalarını, bir işlemin basamaklarını olayların sırasını ve sonuçlarını açıklamak için kullanılır.

3.5.1.2. Kavram Haritası Oluşturma Aşamaları

Kavram haritası oluşturmanın aşamaları ise şunlardır:

1- Beyin Fırtınası Aşaması: Bu aşamada konu ile ilgili bütün kavramlar listelenir. Başlangıç olarak, kavramlar arası ilişkinin varlığı, ilişkinin önemi veya kavram sayısının fazlalığı dikkate alınmaz. Mümkün olduğunca fazla kavram ve ilişki belirlenmeye çalışılır.

2- Gruplandırma Aşaması: Kavramları aralarındaki ilişkilere göre gruplara ve alt gruplara ayırma aşamasıdır. Bu aşamada bazı kavramlar birkaç gruba girebilir.

3- Yerleştirme-Çizim aşaması: Gruplandırılan kavramların haritada nerelere yerleştirileceğinin belirlendiği aşamadır. Genel ve en önemli kavramlar haritanın tepesinde ya da merkezinde yer alır. Diğerleri, genel kavramlar ve öteki kavramlarla ilişkisine göre yerleştirilir.

4- İlişkilendirme Aşaması: Bu aşamada oklar ve çizgilerden yararlanılır. Okların yönü ilişkinin yönüne de işaret eder. Bir kavram birçok kavramla birkaç ilişki içinde olabilir.

5- Gözden Geçirme Aşaması: Hazırlanan kavram haritası taslağı gözden geçirilir. Yeni ilişkiler ve kavramlar eklenebilir veya var olanlardan bazıları çıkarılabilir.

6- Kavram Haritasını Sonuçlandırma Aşaması: Kavram haritasının grupla veya sınıfla tartışılarak son şeklinin verildiği aşamadır (Bayındır, 2006:47-48).

3.5.1.3. Kavram Haritalarının Kullanım Amaçları ve Yararları

Kavram haritaları farklı amaçlar için kullanılabilir. Plotnik (2001) bu amaçları aşağıdaki şekilde belirtmiştir.

1 - Fikir üretme amacıyla (beyin fırtınası),
2 - Karmaşık yapıları desenleyip, düzenleme amacıyla,
3 - Karmaşık fikirler arasında iletişim kurma amacıyla,
4 - Eski ve yeni bilgiyi birleştirerek, öğrenmeye yardımcı olmak amacıyla,
5 - Yanlış anlamaları tanılama ve öğrenmeleri değerlendirme amacıyla,
6 - Novak ve Growin'e göre, kavram haritaları birçok açıdan eğitsel değere sahiptir. Bunlar:

- Öğrencilerin daha önce neler bildiklerinin anlaşılmasına yardımcı olurlar.
- Etkili ve anlamlı öğrenme için yol haritası oluştururlar.

- Ders kitaplarından anlam çıkarılmasını sağlarlar.
- Alan gezileri ya da laboratuar çalışmalarından anlam çıkarılmasına yardımcı olurlar.
- Okunan materyallerden not çıkarma işlemine yardımcı olurlar.
- Yazma sürecinin başlangıcından taslak ana hat oluşturmaya yardımcı olurlar.
- Görsel sembollerin hatırlanması daha kolaydır.
- Görsel sunum bütünsel anlamayı kolaylaştırır (Doğanay, 2003:247).

Bunların dışında kavram haritalarının bazı yararları şunlardır:

- Karmaşık konuların öğretilmesinde öğrencilerin kavramlar arasındaki ilişkileri görmesini sağlar.
- Öğrencilerin sınava hazırlanırken konuyu tüm boyutlarıyla görmesini sağlar.
- Öğrencilerin konuyu özetlemesini sağlar.
- Öğrencilerin bilgi eksiklerini görmesini sağlar.
- Dersin planlanmasını kolaylaştırır (MEB, 2005:82).
- Kavram haritaları, anlamlı öğrenmeyi teşvik eden bir araç olarak yanlış kavramların oluşumunu engeller.
- Öğrencinin zihninde oluşturduğu kavramlar arasındaki ilişkileri göstererek öğretmenin kavram yanılgılarını önceden fark etmesine de yardımcı olabilir (Kazancı-Atılboz-Bora-Altın, 2003:136).

3.5.2. Anlam Çözümleme Tabloları

Öğrencilerin de katıldığı bir etkinlik ile iki boyutlu bir tablo olarak geliştirilir. Tablonun bir boyutunda özellikleri çözümlenecek olan varlıklar veya kavramlar yer alır, diğer boyutunda özellikler sıralanır. Anlam çözümleme tabloları kavramların tanımlayıcı ve ayırt edici özelliklerinin öğrenilmesinde etkili biçimde kullanılabilir. Öğrenci bu araç hazırlanırken öğrendiği sözcüklerin anlamlarını daha önceden bildiği sözcüklere bağlar, böylece kavram geliştirmiş olur. Anlam çözümleme tablosu bir defa hazırlandıktan sonra kavramları pekiştirmek için de kullanılabilir.

Tablo-1: Anlam Çözümleme Tablosu Örneği

Rejim (Yönetim) Biçimi

Türleri	Yöneten Kişi	Günümüzde Örneği	Uygulandığı Ülke	Demokratik (+) Yarı demokratik (x) Demokratik değil (-)
Oligarşi				
Monarşi				
Diktatörlük				
Meşrutiyet				
Aristokrasi				
Cumhuriyet				
Askeri Cunta				

3.5.3. Kavram Ağları

Öğrencilerin izlenimlerini, düşüncelerini yazılı öğretim araçlarındaki (ders kitabı, dergi, ansiklopedi, vs.) kavram ve ilkelerle uyumlu bir biçimde sergileyen grafik araçlardır. "Semantik Ağ" da denilen bu araç, öğrencilerin; önceki bilgilerini harekete geçirmek, yeni kavramları geliştirmek, kavramlar arası yeni ilişkiler bulmak ve kavramları yeniden düzenlemek gibi zihin etkinlikleri ile yazılı metinleri daha iyi anlamalarına yardım eder. Kavram ağları bir üniteye hazırlık basamağında kullanılabileceği gibi ünite işlenirken ve ünite sonunda da kullanılabilir. Bu araç özellikle, kavramları gruplamada ve bu yolla çocuğun zihin yapılanmasını düzenleyerek daha üst kavrama ve düşünme düzeyine erişmesine yardım eder (MEB, 2005:81-82).

3.6. Kavram Yanılgıları ve Bunların Giderilmesi

Öğrenciler ilköğretime başladıktan sonra hayatlarında ilk defa bazı kavramlarla karşılaşmaktadırlar. İlk kez karşılaşılan bu tür kavramları, öğrenciler çoğu zaman anlamakta güçlük çekmekte, bu kavramları birbirine karıştırabilmekte veya kavramlarla ilgili yanılgılara düşmektedirler (Yazıcı-Samancı, 2003:83).

Yeni öğrenilecek kavram, bilgi ve ilkeler daha önce öğrenilmiş olan bilgilerle ilişkilendirildiğinde anlam kazanır. Ancak burada ortaya çıkan en önemli konu öğrencide öğrenme açısından doğru kavramların bilgi olarak algılanması ve saklanmasıdır. Kavram yanılgıları öğrencilerin belirli bir probleme yönelik doğru olmayan düşünceleri veya bilimsel olmayan bilgileridir (Morgil-Erdem-Yılmaz, 2003:246).

Öğrenciler küçük yaşlarda fiziksel ve sosyal dünyayı kendi deneyimleri ile tanıyarak, zihinlerinde gerçek bilimsel düşüncelerden farklı bir düşünce süreci oluştururlar. Onların zihinlerinde nesnelere ve olaylara ait oluşturdukları kavramlar, bilimsel olarak kabul görmüş kavramlardan farklılık gösteriyorsa bu kavramlara kavram yanılgıları adı verilir. Birçok araştırmada belirtildiği gibi öğrenciler sahip oldukları bu kavram yanılgılarını değiştirme konusunda genelde çok tutucudurlar ve değişikliğe direnç gösterirler (Ekiz-Akbaş, 2005:62). Bilim çevreleri tarafından kabul edilenden farklı olarak ortaya çıkan bu tür öğrenci algılamaları, farklı araştırmacılar tarafından yanlış anlama (misunderstanding), yanlış kavrama (misconception), ön kavrama (proconception), alternatif kavrama (alternative conception), sezgisel bilim (intuitive science), alternatif çatı (alternative framework), kavramsal çatı (conceptual frramework), alternatif algılama (alternate perceptions) öğrencinin feni (children's science), yaygın kanı kavramları (common sense concepts), ham kavrama (noive conception), alternatif kavramsal çatı (alternative conceptual frameworks), önceden edinilmiş kavramlar (preconceived notions), bilimsel olmayan inançlar (nonscientific believs), kavramsal yanlış anlamalar (conceptual misunderstandings), yerel kavram yanılgıları (vernacular misconceptions), olaysal kavram yanılgıları (factual misconceptions) veya bilimsel öncesi kavrama (prescientific conception) gibi terimlerle adlandırılmaktadırlar. Yanlış kavramlar, kişisel deneyimler sonucu oluşmuş, bilimsel gerçeklere aykırı olan ve bilim adamları tarafından doğruluğu kanıtlanmamış olan, kavramların öğretilmesini ve öğrenilmesini engelleyici bilgilerdir (Özmen, 2005:26-27).

Kavram yanılgıları çocukların ilk yaşantılarından itibaren oluşmaya başlar. Çocuk okul öncesinde kavramlara ilişkin önbilgiler edinir, kendince "özgün kavram"lar oluşturabilir. Bunlar yetersiz ya da yanlıştır. Örneğin; çocukta

“dede” kavramı, kır saçlı kişiyle sınırlıdır. Kapkara saçlı birinin dede oluşunu kabullenmez. Kardeşine çiçek koklatan amcasına, çocuk “Amca, ona çiçek koklatma, daha çiçek aşısı olmadı” demiştir. Örnekte görüldüğü gibi kavramın tam olarak anlamına hakim olma çocuğun zihinsel gelişimiyle ilgilidir (Nas, 2000:102).

Kavram yanılgılarının nedenleri üzerine ortaya atılan görüşler genelde birbirlerine benzerlik gösterirler. Kavram yanılgıları;

- Çocuğun/bireyin duyu organlarıyla algıladığı günlük deneyimlerinden,
- Günlük dilimizden kaynaklanan kavram yanılgılarından,
- Müfredatın etkisinden,
- Soyut kavramların etkisinden kaynaklanmaktadır. Bazı araştırmacılar alternatif kavramların bir öğretim sonucu olduğuna da inanmaktadırlar. Yani öğrenciden bir problemi çözmesi istendiğinde uygun çözümü sağlamak için başka bir alternatif kavramı üretebilir. Ancak bu durumun sadece bir açıdan bakılarak açıklanması yeterli değildir (Başıbüyük-Doğar-Gürses-Yazıcı, 2004:256-257).

Başka bir araştırmada ise kavram yanılgılarının nedenleri iki şekilde açıklanmaktadır;

Birincisi; ders kitapları, öğretmen faktörü ve öğrencilerin daha önceki bilgilerinin derecelerinin bilinmemesi,

İkincisi ise; ders sırasında öğrencilerde gerekli kavram değişiminin yapılamamasıdır (Yılmaz-Morgil, 2001:172). Kısacası bu tür yanlış kavramlar öğrencilerin öğrenimleri sırasında kendilerinden, kullanılan öğretim yöntemlerinden, öğrencilerin ön yargı veya ön bilgilerinden ya da konuyu ilk defa duyduklarında zihinlerinde tam bir olgunluğa ulaştıramamalarından kaynaklanmaktadır (Özmen, 2005:27).

Öğrencilerdeki kavram yanılgılarının tespit edilip bunların giderilmesine ilişkin yapılması gerekenleri ise şöyle özetleyebiliriz: Ders konularında geçen kavramların öğretiminde, öğrencilere bol örnek verilmesi, kavramların mümkün olduğunca görsel materyallerle desteklenmesi, uygun öğretim tekniklerinin kullanılması, kavramların öğretimini kolaylaştırır. Öğrenciler özellikle soyut

kavramları öğrenmede güçlük çekmektedirler. Bu tür kavramların öğretilmesinde öğrencilerin soyut düşünebilme yeteneklerinin geliştirilebilmesi önemli bir etkendir. Yine, kavramlar arasındaki ilişkilerin sınıfta sunulması ve kavram kargaşasına neden olabilecek öğrencilerin ön bilgilerinin ortaya çıkarılması anlamlı öğrenme için gereklidir (Yazıcı-Samancı, 2003:84-85). Öğrencilerin sahip oldukları yanlış anlamaları düzeltmek için geleneksel öğretim yöntemleri dışında farklı yöntemlerin kullanılması gerektiği açıktır. Çünkü geleneksel yöntemlerin yanlış kavramaların giderilmesinde etkili olmadığı literatürde pek çok defa belirtilmiştir.

Yanlış kavramların tespiti ve giderilmesinde kullanılan yöntemlerden birisi **kavram haritaları**dır. Gerçekten de kavram haritaları kavramlar arasındaki ilişkilerin karmaşıklığının gösterilmesi, öğrencilerin yanlış kavramalarındaki tutarsızlıkların gösterilmesi ve bu yanlış kavramaların giderilmesi için faydalı araçlardır.

Yanlış kavramaların giderilmesinde kullanılan bir diğer yöntem; **benzetme (analoji)** yöntemidir. Benzetme yabancılık çekilen bir olgunun, yabancılık çekilmeyen bir olguya benzetilerek açıklanmasıdır. Tanıdık olmayan olgu hedef, tanıdık olan olgu kaynaktır. Benzetmeler soyut kavramları öğrencinin zihninde somutlaştırır ve bu kavramların daha kolay anlaşılmasını sağlar; anlaşılması zor, kompleks konuları basite indirgeyerek akılda kalacak şekilde açıklar ve ayrıca öğrencinin derse olan ilgisini ve katılımını arttırır.

Yanlış kavramaların giderilmesinde kullanılan önemli yöntemlerden biri de yanlış kavramaların bilimsel kavramalarla yer değiştireceği ve yeni kavramaların var olan bilgilerle birleştirilebileceği **kavramsal değişim modeli**dir. Kavramsal değişim, öğrencinin yeni fikirleri kazanmak için var olan yanlış kavramalarını sıraya koymasını, yeniden düzenlemesini ve yer değiştirmesini gerektiren anlamlı bir şekilde feni öğrenme süreci olarak tanımlanır.

Kavramsal değişim yaklaşımının uygulamasına yönelik olarak çok kullanılan stratejilerden biri de **kavramsal değişim metinleri**dir. Bu metinler öncelikle öğrencilerin kavram yanılgılarının neler olduğunu belirtmekte, bunların yetersiz veya yanlış olduğunu açıklamalar ve örneklerle ispat etmektedir (Özmen, 2005:31-32).

Gazi-Demirci ve Yıldıran (1994-1995), öğrencilerdeki kavram yanılgılarının birinci önemli özelliğinin değiştirilmeye oldukça dirençli olduğunu belirtmiş ve kavram yanılgılarının diğer özelliklerini de aşağıdaki gibi sıralamışlardır:

- Kavram yanılgıları, o alandaki uzmanların sahip olduğu kavramlardan farklıdır.
- Tek bir kavram yanılgısı veya birkaç kavram yanılgısı pek çok birey tarafından da yaygın olarak kullanılma eğilimindedir.
- Pek çok kavram yanılgısı değişime veya dönüşüme, özellikle geleneksel öğretim metotları kullanıldığında oldukça dirençlidir.
- Bazı kavram yanılgılarının tarihsel önceliği vardır. Önceden var olan bir kavram yanılgısının yeni sunulan kavramda zihinde yanlış yapılanmasına neden olması gibi.
- Bazen kavram yanılgıları sistematik bir şekilde öğrencilerin kullandığı mantıksal olarak bağlantılı olanlardan meydana gelen alternatif inanç sistemlerinden oluşabilmektedir (Başıbüyük-Doğar-Gürses-Yazıcı, 2004:258-259).

3.7. Kavram Yanılgılarının (Yanlış Kavramların) Belirlenmesinde Kullanılan Teknikler

Öğretmenler öğrencilerin bilgi ve becerilerini ölçme ve değerlendirme ihtiyacı hissetmeleri pek çok sebepten kaynaklanabilir. Bunlar öğrencileri farklı gruplara ayırmak, ailelere bilgi vermek, öğrencilerin zayıflıklarını ve problemlerini ortaya çıkarmak, hataları ve yanlış kavramları ortaya çıkarmak şeklinde ifade edilebilir. Örneğin bir öğretmen bazı öğrencilerin bazı teknik kelimeleri başarılı bir şekilde öğrendiğini, fakat belli bir kavramı anlamadığını bulursa ya da belli kavramların yanlış anlaşıldığını belirlerse; o konuya veya kavrama ayırdığı zaman, verdiği önem ve kullandığı yaklaşım konusunda yeniden düşünebilir. Bu nedenle kavramların öğretimi kadar kavram anlama seviyelerinin ölçülmesi ve kavram yanılgılarının belirlenmesi de önemlidir. Öğrencilerin kavram anlama seviyelerinin ölçülmesi ve yanlış kavramların belirlenmesinde pek

çok değişik teknik kullanılmakla birlikte en önemlileri şunlardır (Özmen, 2005:27).

- **Kavram Haritaları** (concept mapping): Tek bir kavramın aynı kategorideki diğer kavramlarla ilişkisini belirten somut grafiklerdir (Demirel, 202: 125).
- **Tahmin, Gözlem, Açıklama** (prediction-observation-explanation /POE): Bu yöntemde seçilen örnek ilk önce öğrenciye teorik olarak yapılan açıklama ile anlatılır, daha sonra gerçekleşecek olayla ilgili tahminde bulunması istenir. Öğrenci tahminleri alındıktan sonra örnek, öğrencinin gözü önünde gerçekleştirilir ve meydana gelen olayları ve değişmeleri gözlemlemesi sağlanır. Gözlem işlemi bittikten sonra öğrencinden önceki tahmini ile gözlemleri arasındaki benzerliği veya farklılığı açıklaması istenir.
- **Olaylar ve Durumlar Hakkında Mülakat** (interviews about instances and events): Amaç öğrencinin olayları anlamasını kontrol etmek ya da bir durumu yorumlayabilmesini araştırmaktır. Bu yöntemde öğrencilere kartlar üzerinde çeşitli olay ve durumlarla ilgili olarak çizilmiş şekiller ve resimler gösterilerek öğrencilerin bunlar hakkındaki düşünceleri alınmaya çalışılır.
- **Kavramlar Hakkında Mülakat** (interview about concepts): Kişinin bir kavramla ilgili sahip olduğu bilgileri ortaya çıkarmak için düzenlenmiş karşılıklı konuşmalardan oluşmaktadır. Mülakat yöntemi öğrencilerin anlamalarının doğrudan belirlenmesinde en etkili yöntemlerden birisidir.
- **Çizimler** (drawings): Amaç, öğrencide gizli kalmış fikir, bilgi ve inançların öğrenciyi kelimelerle sınırlamadan ortaya çıkarılmasıdır. Bu yöntem öğrencinin cevabına çok az bir sınırlama getirir. Ancak bu yöntemde çizimleri yorumlamada çizimlerden kaynaklanan güçlükler görülebilmektedir. Çünkü yorumlayıcı, çizenin anlatmak istediğini ifade edemeyebilir.
- **Kelime İlişkilendirme** (word association): Bir kişinin kavram gruplarını anlaması ile doğrudan bağlantılı bir tekniktir. Kelimeleri ilişkilendirme sadece kavramların anlaşılıp anlaşılmadığını ölçmek amacıyla değil, aynı zamanda olayları, durumları ve hatta insanları anlamak amacıyla da kullanılmaktadır. İnsanların anahtar kelimelere verdikleri cevapların sayısına ve çeşidine göre onların konuyu tam olarak anlayıp anlamadıkları yorumlanabilir.

- **Talih Çizgileri** (fortune lines): Bu yöntem romanlar, oyunlar, şiirler, müzikler ve tarihi olaylarda geçen olayların öğrenciler tarafından anlaşılma seviyelerinin araştırılmasında kullanılır. Öğrenci her durum için bir yada birden fazla niteliği tahmin eder ve bunu grafikle gösterir. Tekniğin uygulanmasında, özel bir materyale gerek yoktur. Öğrenci olayı okur, öğretmen de olayları oluş sırasına göre tahtaya yazar.
- **Teşhis Testleri** (diognostic tests): Teşhis testleri literatürde oldukça fazla kullanılmaktadır. Bu yöntemin iki türlü fonksiyonu vardır:

1- Sınıftaki yanlış kavramları teşhis etmek için bir ön test olarak kullanılabilir.

2- Öğrenciler bu tür bir etkinliği tamamladıktan sonra doğru cevabı bilmek için iyi motive edilebilirler. Böyle bir etkinlikte soruların sınıfta tartışılması öğretimi önemli hale getirmek için kullanılabilir (Özmen, 2005:27-28).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. YÖNTEM

Bu araştırmada, ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaki Bölgemizi Tanıyalım ünitesinde geçen bazı kavramlar seçilmiş ve öğrencilerin bu kavramlarla ilgili yanılgıları tespit edilmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin söz konusu kavramlarla ilgili anlama seviyelerini ve yanılgılarını ortaya çıkarmak için nicel araştırma yöntemlerinden biri olan anket yöntemi kullanılmıştır. Ankette yer alan açık uçlu sorular katılımcıların kavramları ve kavramlarla ilgili olayları nasıl algıladıklarını ve bu algılarının onların davranışlarını nasıl etkilediğini ortaya koyacak şekilde hazırlanmıştır.

Ayrıca anket yöntemiyle elde edilen bulguların yüzde (%) ve frekansları (f) çıkarılarak yorumları yapılmıştır. Bunun yanında araştırmada istatistiksel veri analizlerinden t-testi ile elde edilen verilerin cinsiyet açısından bir karşılaştırması yapılmıştır.

4.1. Evren (Araştırma Alanı)

Araştırmanın evrenini, 2006-2007 eğitim-öğretim yılında, Trabzon ilindeki ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur.

4.2. Örneklem

Araştırmanın örneklemini, Trabzon ilindeki bir merkez (Kanuni İlköğretim Okulu), bir ilçe merkezi (Arsin Atatürk İlköğretim Okulu) ve üç köy ilköğretim okulunda (Başdurak İlköğretim Okulu, Başdurak Mısırlı İlköğretim Okulu ve Atayurt Alparslan İlköğretim Okulu) öğrenim gören 150 5. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarının bilimsel gerçekliği yansıtması bakımından, araştırmaya katılan öğrenciler hem il merkezinden, hem ilçe merkezinden hem de köylerden seçilerek fiziki yeterliliği ve sosyo-ekonomik çevresi farklı olan okullardaki öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir.

Tablo – 2 Örneklem Grubu

Okul Kodu	Okulun Bulunduğu Yer	Öğrenci Sayısı
1	Trabzon – Merkez	50
2	Arsin – Merkez	30
3	Arsin – Köy	25
4	Arsin – Köy	25
5	Arsin – Köy	20

4.3. Kavramların Tespiti

İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders kitabının Bölgemizi Tanıyalım ünitesinde yer alan coğrafya konularındaki kavramlardan bazıları Trabzon il merkezinde ve Arsin'deki farklı okullarda görev yapan sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri alınarak belirlendi. Sonuçta öğrencilerin özellikle basın-yayın organları sayesinde günlük yaşamlarında sürekli duydukları; bir kısmı somut, bir kısmı da soyut olan 10 kavram tespit edilmiştir. Belirlenen bu kavramlar; iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato ve yanardağ kavramlarıdır.

4.4. Veri Toplama Aracı

Araştırmada, öğrencilerin belirlenen kavramlarla ilgili bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla açık uçlu ve çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir test geliştirilmiş ve veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

4.5. Ölçme Aracının Hazırlanması

Araştırmada kullanılan ölçme aracı, öğrencilerin iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato ve yanardağ kavramlarını anlama düzeylerini ve bu kavramlarla ilgili yanılgıları olup olmadığını ortaya çıkarmak amacıyla geliştirilmiştir. Ölçme aracı daha önceden konuyla ilgili yapılmış araştırmalarda kullanılan soru tiplerinden ve 6. 7. 8. sınıflara hazırlık kitaplarındaki soru biçimlerinden yararlanılıp, aynı zamanda alan uzmanlarına (bir araştırma görevlisi ve bir öğretim üyesi) danışılarak hazırlanmıştır. Ölçme Aracındaki soruların hem kavram yanılgısını ortaya çıkarabilecek nitelikte

olmasına hem de ilköğretim 5. sınıf düzeyindeki öğrenciler tarafından anlaşılabilecek şekilde hazırlanmasına dikkat edilmiştir.

4.5.1. Ölçme Aracının İçeriği

Yapılan araştırmada, öğrencilerin söz konusu 10 kavramı (iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato ve yanardağ) ne derece doğru algıladıkları ve ne gibi anlamlar yüklediklerini tespit etmek amacıyla 15 açık uçlu ve 8 çoktan seçmeli olmak üzere toplam 23 soruluk bir test 164 öğrenciye uygulanmıştır. Fakat bu öğrencilerin içinde okuma-yazma bilmeme gibi nedenlerle anket sorularının tamamını cevaplandırmayan ya da yazdıklarından hiçbir şey anlaşılmayan 14 öğrencinin anketi değerlendirmeye alınmamıştır. Böylece araştırma 150 öğrenci üzerinden yapılmış ve bu 150 öğrencinin cevapları analiz edilerek bilimsel sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır.

Öğrencilere, kavramlarla ilgili bilgilerini ölçmek amacıyla; "Doğal afet ne demektir?", "Heyelan ile Erozyon aynı şey midir, niçin?", "Basit bir yanardağ resmi çiziniz." şeklinde daha çok bilişsel alanın bilgi ve kavrama basamaklarına hitap eden sorular yöneltilmiştir. Testte yer alan sorular EK-1'de sunulmuştur.

4.5.2. Ölçme Aracının Analizi:

Öğrencilerin ölçme aracında yer alan sorulara verdikleri yanıtlar beş kategoride analiz edilip değerlendirilmiştir. Öğrencilerin anlama seviyelerini gösteren bu kategoriler şöyledir:

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

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

3- Anlamama : Soruyu aynen tekrarlama, ilgisiz ya da açık olmayan cevaplar bu sınıfta yer almaktadır.

4- 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 yani kavram yanılgılarını içerir.

5- Cevap Vermeme : Boş bırakma, “bilmiyorum” ya da “unuttum” şeklinde verilen cevaplar bu kategoride toplanmıştır (Ekiz-Akbaş, 2005:65).

Öğrencilerin testteki sorulara verdikleri cevaplar uygun olan kategoride incelenmiş; kavramları anlama seviyeleri ve yanlış anlamaları ortaya çıkarılmıştır. Araştırmanın bulgular kısmında, söz konusu beş kategoriye örnek teşkil edebilecek öğrenci cevapları herhangi bir değişikliğe uğratılmadan, aynen verilmiştir. Bilimsel etiğe uygunluk açısından, araştırmada örnek olarak kullanılan öğrenci cevapları, öğrencilerin kimlikleri gizli tutularak verilmiştir. Her soru için verilen cevaplar uygun kategorilere yerleştirilmiş, sonuçlar frekans dağılımı (f) ve yüzde (%) olarak verilmiştir. Sorulara verilen yanıtların kategorilere göre frekans dağılımı ve yüzdelerini bir bütün olarak görmek ve daha kolay anlamak için tablolar düzenlenmiştir. Ayrıca her bir soruya verilen yanıtların analizini daha rahat görmek için grafikler yapılmıştır. Bunun yanında öğrencilerin ölçme aracında yer alan sorulara verdikleri cevaplar t-testi ile değerlendirilerek $p>0.05$ önem düzeyinde bulunan soruların değerleri tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. BULGULAR

Bu çalışma ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin, sosyal bilgiler dersinde işledikleri bazı coğrafya kavramlarını anlama düzeylerini belirlemek ve sahip oldukları kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaca ulaşmak için de 15 açık uçlu ve 8 çoktan seçmeli soru olmak üzere toplamda 23 soruluk bir anket alan uzmanlarının da yardımıyla geliştirilmiş ve öğrencilere uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan testi iki bölüme ayırabiliriz. Bunlar; 15 açık uçlu sorunun yer aldığı birinci kısım ve 8 çoktan seçmeli sorunun yer aldığı ikinci kısımdır. Açık uçlu sorulara verilen cevaplar ile öğrencilerin kavramlarla ilgili ne gibi bilgilere sahip oldukları daha detaylı bir şekilde anlaşılabildiğinden araştırmanın bulgular kısmındaki analizler özellikle açık uçlu soruların yer aldığı testin birinci bölümü üzerinde analizler yoğunlaşmıştır. Zaten testin ikinci kısmını oluşturan çoktan seçmeli sorular, açık uçlu soruları desteklemeleri açısından teste konulmuştur.

Araştırma için geliştirilen test, biri Trabzon il merkezinde, biri Arsin ilçe merkezinde ve üçü de Arsin'in köylerinde olmak üzere toplam 5 okuldaki 5. sınıf öğrencilerine uygulanmış ve 150 öğrencinin cevabı bu çalışmada değerlendirilmiştir.

Araştırmaya günlük hayatımızda çok sık kullanıldığımız ve değişik bölgelerde yaşanan deprem, çölleşme gibi olaylar ile küresel ısınmadan dolayı sürekli ülkemizin ve dünyanın gündeminde olan kavramlar (doğal afet, deprem, erozyon, iklim…) konu olmuştur. Araştırma için belirlenen 10 kavram üzerine hazırlanan testteki sorulara, öğrencilerin verdiği yanıtlar; anlama, sınırlı anlama, anlamama, yanlış anlama ve cevap vermeme olmak üzere toplam beş kategoride değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan öğrenci cevapları, öğrenci isimleri gizli tutularak ve öğrencilere rasgele numara verilerek (öğrenci 1, öğrenci 10 gibi…) sunulmuştur. Öğrenci cevaplarının analizi tablo ve grafiklerle zenginleştirilerek verilmiştir (Tablo-3, 4, 5).

Tablo-3: Açık Uçlu Anket Sorularına Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi

Kavramlar	Sorular	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
		f	%	**f**	%	**f**	%	**f**	%	**f**	%
İklim	1	**43**	28,7	**48**	32	**21**	14	**29**	19,3	**9**	6
	2	**51**	34	**57**	38	**28**	18,7	**1**	0,7	**13**	8,7
Doğal Afet	3	**69**	46	**58**	38,7	**8**	5,3	**8**	5,3	**7**	4,7
Erozyon	4	**25**	16,7	**19**	12,7	**15**	10	**77**	51,3	**14**	9,3
	5	**25**	16,7	**78**	52	**14**	9,3	**20**	13,3	**13**	8,7
Heyelan	6	**57**	38	**52**	34,7	**20**	13,3	**12**	8	**9**	6
Heyelan-Erozyon	7	**22**	14,7	**33**	22	**20**	13,3	**64**	42,7	**11**	7,3
Deprem	8	**78**	52	**53**	35,3	**9**	6	**9**	6	**1**	0,7
	9	**63**	42	**61**	40,7	**17**	11,3	**0**	0	**9**	6
Fay Hattı	10	**29**	19,3	**32**	21,3	**15**	10	**32**	21,3	**42**	28
Bölge	11	**54**	36	**25**	16,7	**39**	26	**13**	8,7	**19**	12,7
Ova-Plato	12	**36**	24	**45**	30	**24**	16	**28**	18,7	**17**	11,3
	13	**16**	10,7	**35**	23,3	**37**	24,7	**20**	13,3	**42**	28
Yanardağ	14	**60**	40	**34**	22,7	**26**	17,3	**12**	8	**18**	12
	15	**88**	58,7	**36**	24	**10**	6,7	**9**	6	**7**	4,7

Tablo-4: Açık Uçlu Anket Sorularına Erkek Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi

Kavramlar	Sorular	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
		f	%	**f**	%	**f**	%	**f**	%	**f**	%
İklim	1	**23**	26,7	**32**	37,2	**10**	11,6	**16**	18,6	**5**	5,8
	2	**30**	34,9	**30**	34,9	**19**	22,1	**0**	0	**7**	8,1
Doğal Afet	3	**34**	39,5	**36**	41,9	**5**	5,8	**5**	5,8	**6**	7
Erozyon	4	**11**	12,8	**8**	9,3	**10**	11,6	**49**	57	**8**	9,3
	5	**15**	17,4	**43**	50	**9**	10,5	**12**	14	**7**	8,1
Heyelan	6	**31**	36	**30**	34,9	**12**	14	**6**	7	**7**	8,1
Heyelan-Erozyon	7	**8**	9,3	**24**	27,9	**13**	15,1	**36**	41,9	**5**	5,8
Deprem	8	**39**	45,3	**33**	38,4	**8**	9,3	**5**	5,8	**1**	1,2
	9	**34**	39,5	**35**	40,7	**12**	14	**0**	0	**5**	5,8
Fay Hattı	10	**13**	15,1	**23**	26,7	**12**	14	**21**	24,4	**17**	19,8
Bölge	11	**27**	31,4	**16**	18,6	**24**	27,9	**6**	7	**13**	15,1
Ova-Plato	12	**22**	25,6	**27**	31,4	**14**	16,3	**13**	15,1	**10**	11,6
	13	**8**	9,3	**16**	18,6	**24**	27,9	**13**	15,1	**25**	29,1
Yanardağ	14	**31**	36	**22**	25,6	**19**	22,1	**6**	7	**8**	9,3
	15	**50**	58,1	**21**	24,4	**8**	9,3	**4**	4,7	**3**	3,5

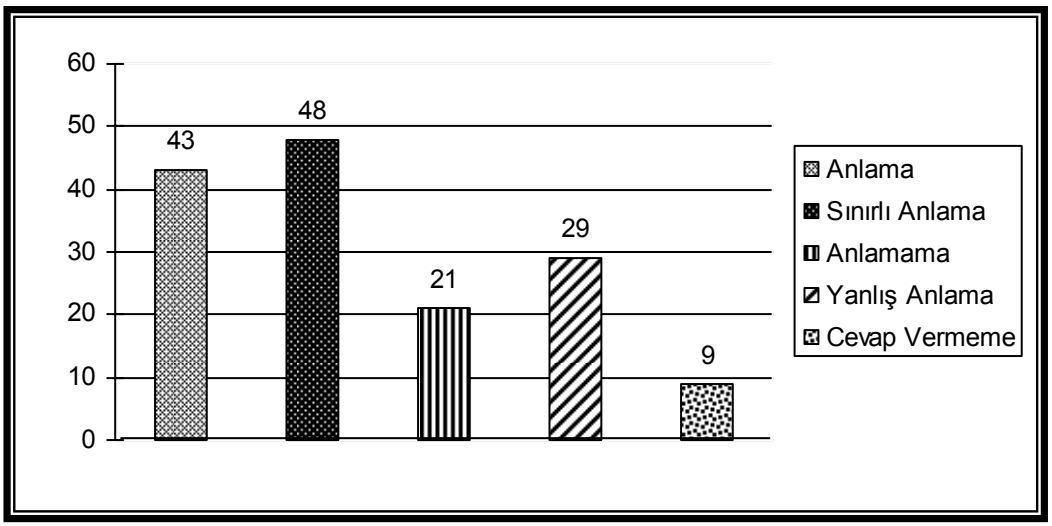
Tablo-5: Açık Uçlu Anket Sorularına Kız Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi

Kavramlar	Sorular	Anlama		Sınırlı Anlama		Anlamama		Yanlış Anlama		Cevap Vermeme	
		f	%	**f**	%	**f**	%	**f**	%	**f**	%
İklim	1	**20**	31,3	**16**	25	**11**	17,2	**13**	20,3	**4**	6,3
	2	**21**	32,8	**27**	42,2	**9**	14,1	**1**	1,6	**6**	9,4
Doğal Afet	3	**35**	54,7	**22**	34,4	**3**	4,7	**3**	4,7	**1**	1,6
Erozyon	4	**14**	21,9	**11**	17,2	**5**	7,8	**28**	43,8	**6**	9,4
	5	**10**	15,6	**35**	54,7	**5**	7,8	**8**	12,5	**6**	9,4
Heyelan	6	**26**	40,6	**22**	34,4	**8**	12,5	**6**	9,4	**2**	3,1
Heyelan-Erozyon	7	**14**	21,9	**9**	14,1	**7**	10,9	**28**	43,8	**6**	9,4
Deprem	8	**39**	60,9	**20**	31,3	**1**	1,6	**4**	6,3	**0**	0
	9	**29**	45,3	**26**	40,6	**5**	7,8	**0**	0	**4**	6,3
Fay Hattı	10	**16**	25	**9**	14,1	**3**	4,7	**11**	17,2	**25**	39,1
Bölge	11	**27**	42,2	**9**	14,1	**15**	23,4	**7**	10,9	**6**	9,4
Ova-Plato	12	**14**	21,9	**18**	28,1	**10**	15,6	**15**	23,4	**7**	10,9
	13	**8**	12,5	**19**	29,7	**13**	20,3	**7**	10,9	**17**	26,6
Yanardağ	14	**29**	45,3	**12**	18,8	**7**	10,9	**6**	9,4	**10**	15,6
	15	**38**	59,4	**15**	23,4	**2**	3,1	**5**	7,8	**4**	6,3

5.1. Öğrencilerin İklim Kavramını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin iklim kavramını anlama seviyelerini belirlemek amacıyla testte öğrencilere iki soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin iklim kavramıyla ilgili bilgilerini ölçmek amacıyla ilk olarak onlara "iklim ne demektir? Bir yerin iklimi açıklanırken kullanılacak ifadeler neler olabilir?" sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-1). Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların dağılımı Grafik-1a'da görülmektedir.

Grafik-1a
1. Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



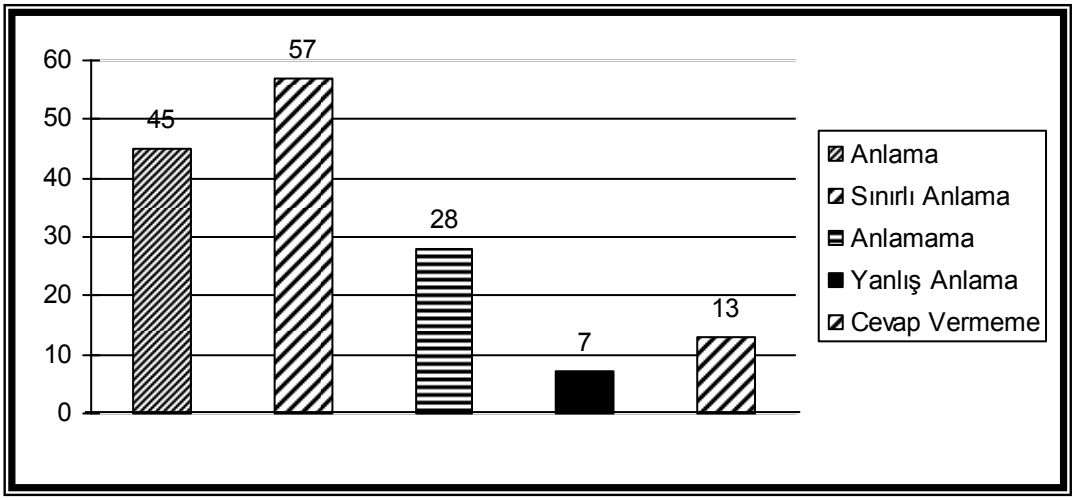
Grafik-1a'da görüldüğü gibi teste katılan öğrencilerden 43'ü (% 28,7) testte sorulan bu soruya doğru cevaplar vererek anlama kategorisinde yer almışlardır. Bu kategoride yer alan öğrenci cevaplarına örnek olarak; "iklim bir bölgede uzun yılar görülen hava koşullarıdır. İklim deyince aklıma sıcaklık, nemlilik, yağışlı, rüzgarlı gibi ifadeler geliyor" (Öğrenci 1), "İklim bir yerde uzun süre meydana gelen hava olaylarının ortalamasıdır. Bir yerin iklimi açıklanırken sıcak, soğuk, yağışlı vs. deriz" (Öğrenci-2). Grafik-1a'da görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 48'i (% 32,0) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevap vermiştir. Bu kategorideki öğrencilerin bir kısmı iki ayaklı olan sorunun sadece herhangi birine cevap vermişlerdir. Bazı öğrenciler iklimi, sadece kendi yaşadıkları bölgede görülen iklim özellikleriyle sınırlandırmış, bazıları Türkiye'de görülen iklim tiplerini yazarak iklimi tanımlamış, bazı öğrencilerde iklimi tarım

ürünlerinin ve bitki örtüsünün belirleyicisi olarak ele almıştır. Bir hayli yüksek olan bu kategorideki cevaplara örnek olarak şunları verebiliriz: "Karadeniz iklimi ormandır. İklim, orada nelerin yetiştiği, doğanın nasıl olduğu vb. şeyler" (Öğrenci-3), "Bir ülkenin iklimi sayesinde o ülkede yetiştirilebilecek yiyecek ve doğal bitki örtüsü oluşur" (Öğrenci-4), "Buğday, mısır, arpa gibi ürünleri iklim yetiştirir. Bunları yemezsek ölür ve yaşamı sürdüremeyiz" (Öğrenci-5), "İklim, örneğin çeşitli bitkilerin yetişebilmesi ve ağaçların yeşermesi için iklimin iyi olması gerekiyor" (Öğrenci-6), "Karasal iklim, Karadeniz iklimi, Akdeniz iklimi. İyi iklim insanın yaşayabileceği yerlerdir. Kurak geçen yerlerde insanlar susuz kalır" (Öğrenci-7). İklim kavramıyla ilgili testte yer alan bu soruya öğrencilerden 21'i (% 14.0) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki öğrencilerin iklim kavramını açıklayamadıkları belirlenmiştir. Bu sınıfta yer alan öğrenciler "İklim, insanlar için çok önemlidir. İklimin insanlara ortak özelliği vardır. İklim her yerde oluşur. Her iklimde güneş olarak oluşur. Güneş her yere ışık verir" (Öğrenci-8), "İklim, bir yerin iklimi olarak ifade verilmiş iklimsiz insan dünyada olamaz" tarzında cevaplar vermişlerdir. Grafik-1a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 29'u (% 19,3) testte yer alan bu soruya yanlış anlama (kavram yanılgısı) kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki cevapları incelediğimizde öğrencilerin iklim kavramını farklı kavramlarla karıştırdıklarını ve bilimsel tanımlamalara uymayan yanıtlar verdiklerini görmekteyiz. Özellikle öğrenciler iklim ile mevsimleri ve hava durumunu başta olmak üzere, iklim ile sıcaklığı, yer şekillerini, bitki örtüsünü ve doğal afetleri karıştırmaktadırlar. Örneğin, öğrenciler; "İklim hava durumudur ve onun önemi bize yarınki havayı sunmak" (Öğrenci-9), "İklim, hava durumu. Televizyonda yarın yağışlı der biz bakarız ki yarın yağmur yağıyor" (Öğrenci-10), "İklim mevsimlerdir. Değişik şeylerden oluştuğunu görürüz. Örneğin ilkbahar, yaz, sonbahar, kıştır" (Öğrenci-11), "İklim kuraklıktır. İklimli yerler çok sıcaktır. İklimden kurtulmak için yağmur yağması gerekir" (Öğrenci-12), "İklim, bir ülkedeki, yer şekilleridir" (Öğrenci-13), tarzında yanıtlar vermişlerdir. Grafik-1a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 9'u (% 6) testte yer alan bu soruya cevap vermemişlerdir.

Öğrencilerin iklim kavramıyla ilgili bildiklerini ortaya çıkarmak için testte ikinci sırada yer alan "İklimin insan yaşamı üzerindeki etkilerini yazınız"

sorusu sorulmuştur (Ek-1, Soru-2). Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların oranları Grafik-1b'de incelenmiştir.

Grafik-1b
2. Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



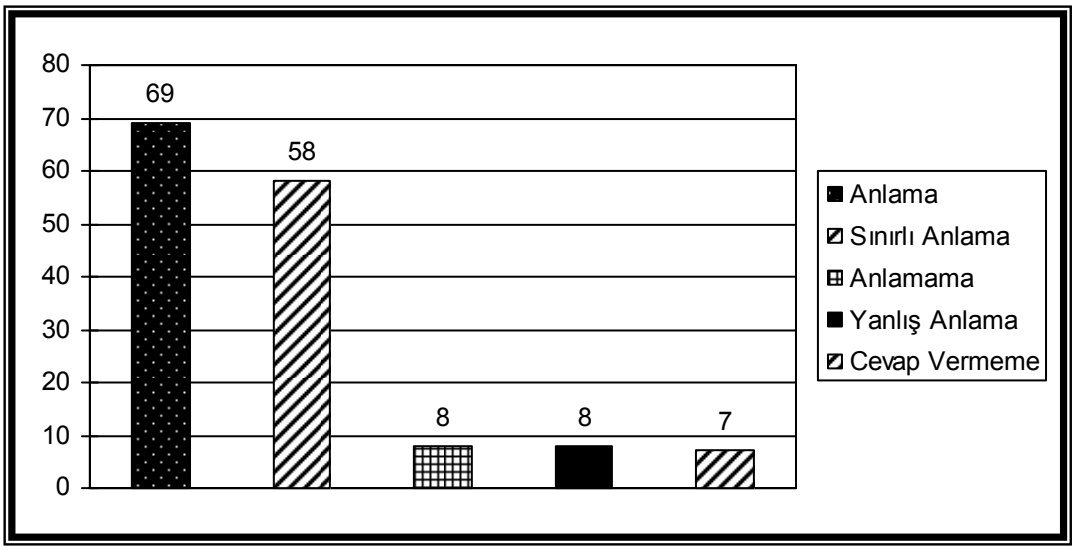
Grafik-1b'de görüldüğü gibi teste katılan öğrencilerden 45'i (% 30,0) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vererek, doğru açıklamalar yapmışlardır. Burada yer alan öğrenci cevaplarına, "İklim, insanların yiyeceklerini, giyeceklerini, tarım ürünlerini, evlerindeki malzemeyi ve karakterlerini değiştirir" (Öğrenci-14), "İklim, bitkiyi, beslenme, kültürü, giysiyi etkiler" (Öğrenci-15), tarzındaki cevapları örnek gösterebiliriz. Grafik-1b'de görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 57'si (% 38,0) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevaplar vermişlerdir. İklimin insan yaşamı üzerindeki etkilerinden sadece bir tanesini yazan öğrencilerin cevapları sınırlı anlama kategorisinde yer almıştır. Bu gruptaki cevapların bazıları öğrencilerin haber bültenlerinden etkilendiklerini göstermektedir. Bu gruptaki öğrenci cevaplarına örnek olarak; "Eğer iklimi çok soğuk bir yerde yaşıyorsa gece donarak ölebilir" (Öğrenci-16), "Bazı köylüler köyde yaşar bazıları da şehirde yaşamak ister. Trabzon'da fındık yetişir, Rize'de çay yetişir" (Öğrenci-17), "Bir yerin iklimi ılıksa orada daha güzel yaşanır" (Öğrenci-18), "İnsanlar kışın kalın yazın da ince giyinirler" (Öğrenci-19), "Çok soğuk bir yerde inşaat işleri durur" (Öğrenci-20),

“Evden çıktığımızda hava güneşli, sonra yağmur yağdı, şemsiye yok o zaman ıslandık hasta oldu” (Öğrenci-21). İklimin, insan yaşamı üzerindeki etkileriyle ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden 28’i (% 18,7) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride cevapları bulunan öğrenciler, iklim kavramının ne anlama geldiğini bilmediklerinden iklimin insanlar üzerindeki etkilerini de açıklayamamış ve ilgisiz cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride değerlendirilen öğrenci cevaplarına örnek olarak; “İklimin dünyanın dört bir yanında olması gerekir. Bunun için iklim önemlidir” (Öğrenci-22), “Oksijen alırız” (Öğrenci-23), “Her yerin bir iklimi vardır. İklimsiz yaşam zehir gibidir” (Öğrenci-24), “İklimin demokratik kullanılma ifadeleri vardır (Öğrenci-25),” İklimin insan yaşamı üzerindeki etkileri bize sıcak, soğuk, serin havalar vermek” (Öğrenci-26), “İklimin yolları ne olacaktır olmazsa bunları hangi yemekte yemeliyiz” (Öğrenci-27). Grafik-1b’de görüldüğü gibi öğrencilerden 7’si (% 4,7) testte 2. sırada yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Öğrenciler iklimin insanlar üzerindeki etkisini yazarken, iklim kavramını bir kısmı doğal afetlerle, bir kısmı yağışla bir kısmı da sıcaklıkla eş tutmuştur. Bu kategoriye giren bazı öğrenci cevapları şöyledir; “İklim insan yaşamını çok olumsuz etkiler. Çünkü iklim bir doğal afettir” (Öğrenci-28), “İklim olmazsa tarlalardaki bitkiler kurur. Bu yüzden iklim yani yağmur insanları etkiler” (Öğrenci-29), “İklim ova gibi düz ve verimli bir yerdir. Onun için insanları ve hayvanları etkiler” (Öğrenci-30). Grafik 1-b’de görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 13’ü (% 8,7) cevap vermemiştir.

5.2. Öğrencilerin Doğal Afet Kavramını Anlama düzeyleri

Öğrencilerin doğal afet kavramını anlama düzeylerini ölçmek amacıyla testte öğrencilere iki ayaklı bir soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin bu kavram hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla onlara “Doğal afet ne demektir? Doğal afetlere örnekler veriniz” sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-3). Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplar Grafik-2’de gösterilmiştir.

Grafik-2
3.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



Grafik-2'de görüldüğü gibi öğrencilerden 69'u (% 46,0) testte yer alan doğal afet sorusuna anlama kategorisine giren cevaplar vererek, doğru açıklamalar yapmışlardır. Bu grupta yer alan öğrenci cevaplarına örnek olarak; "Yeryüzünde meydana gelen yıkıcı olaylardır. Deprem, heyelan, erozyon" (Öğrenci-31), "Doğada insan eli değmeden oluşan olaylardır. Sel, toprak kayması, deprem, çığ gibi şeyler" (Öğrenci-32), "Doğal afet doğada kendiliğinden oluşan zararlı afettir. Heyelan, erozyon, çığ, deprem, sel" (Öğrenci-33), "Doğal afet, doğadaki bazı etmenlerden dolayı bazı şeylerin insana zarar vermesi. Örneğin; sel, toprak kayması, yangın, deprem gibi" (Öğrenci-34), şeklindeki yanıtlar gösterilebilir. Grafik-2'de görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 58'i (% 38,7) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevaplar vermişlerdir. Genelde bu gruptaki cevaplarda öğrenciler ya sadece sorunun birinci kısmını yani doğal afetin tanımını yapmış örnek vermemişler, ya da sorunun ikinci kısmı olan doğal afetlere örnek vermiş fakat doğal afetin tanımını yapamamışlardır. Bu grupta yer alan öğrenci cevaplarına örnek olarak "Doğal afet bir yerin kopmasıdır. Heyelan gibi" (Öğrenci-35), "Bir yerde bir sürü facianın ortaya gelmesidir. Mesela ağaçların devrilmesi" (Öğrenci-36), "Doğal afet, can ve mal kaybına yol açtığından, insanlara yardım etmemiz gerekir" (Öğrenci-37), "Sel, yağmur, fırtına" (Öğrenci-38), verilebilir. Doğal afet kavramı ile ilgili olarak testte yer alan bu soruya

öğrencilerden 8'i (% 5,3) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoriye giren cevaplarda, öğrencilerin doğal afet kavramının anlamını veren açıklamalar yapamamışlardır.

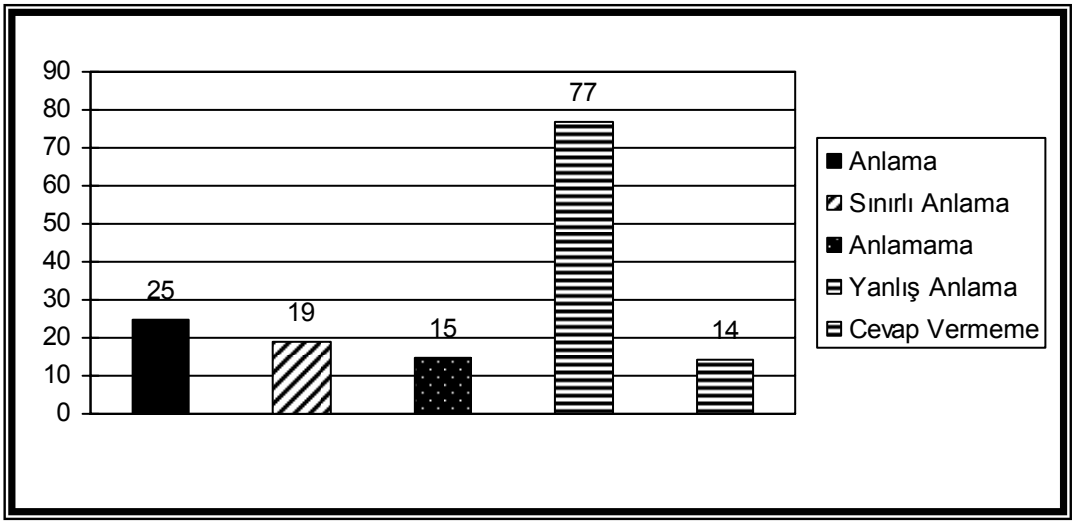
Anlamama kategorisindeki cevaplara örnek olarak; "Doğal afet, doğadaki durum, şekil, sorun demektir. Doğadaki ağaç sorunu, geçim sorunu" (Öğrenci-39), "Doğal afet, insan eliyle yapılmayan doğal bir şeydir" (Öğrenci-40), "Güneş, doğal ışık kaynağımızdır. Güneş ışık yardımıyla derimize iletilir" (Öğrenci-41), "Doğal afetlerin doğaya, duygu ve düşüncesi zordur. Doğal afet olmasaydı belki de insanlar ve hayvanlar olmazdı" (Öğrenci-42), "İnsanlar, doğal olmak için uğraşırlar" (Öğrenci-43), şeklindeki yanıtlar gösterilebilir. Grafik-2'de görüldüğü gibi öğrencilerden 8'i (% 5,3) testte yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Doğal afet kavramı bu oran ile araştırmada yer alan diğer kavramlar arasında öğrencilerin en az yanılgı yaşadığı kavramlardan biri olmuştur. Bu grupta yer alan cevaplarda öğrencilerin doğal afet kavramını özellikle doğa (tabiat) kavramı başta olmak üzere çevre, ağaç gibi kavramlarla karıştırdıkları ve depremle eş anlamlı kullandıkları görülmüştür. Bu kategoriye giren bazı öğrenci cevapları şöyledir: "Doğal afet, deprem demektir" (Öğrenci-44), "Doğal afet çevremizdir. Örnek, ağaç, havada uçan kuş, doğadaki insanlar ve hayvanların hepsi doğal afettir" (Öğrenci-45), "Hasta ve yaralılara yardım ederler, ölmelerini önler. İnsanları korurlar, insanlara faydası dokunur" (Öğrenci-46), "Doğal afet, hiç insan eli değmemiş ve kendiliğinden büyüyen ağaçlardır" (Öğrenci-47), "Doğal afet hava sıcaklığını ve bitki örtüsünü etkileyen bir şeydir" (Öğrenci-48), "Doğal afet, bütün canlıların yaşadığı ortamdır" (Öğrenci-49). Grafik-2'de görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 7'si (% 4,7) cevap vermemiştir.

5.3. Öğrencilerin Erozyon Kavramını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin erozyon kavramını anlama seviyelerini belirlemek amacıyla, testte öğrencilere iki soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin erozyon kavramıyla ilgili bilgi ve görüşlerini yoklamak amacıyla ilk olarak onlara; "Erozyon nedir? Erozyona sebep olan etkenleri yazınız" sorusu yöneltilmiştir (Ek-

1, Soru-4). Öğrencileri bu iki yargılı soruya verdikleri cevaplar Grafik-3a'da gösterilmiştir.

Grafik-3a
4.sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği

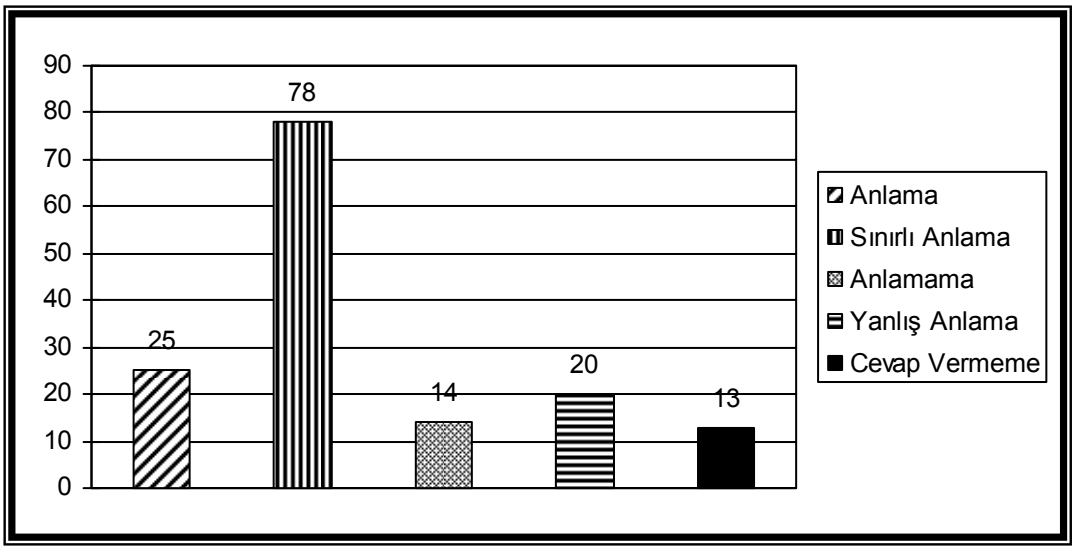


Grafik- 3a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 25'i (% 16,7) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vererek, doğru açıklamalar yapmışlardır. Bu soruya verilen doğru cevap oranının azlığı nedeniyle, çalışmada yer alan kavramlar içerisinde en düşük seviyede anlama düzeyi erozyon kavramında tespit edilmiştir. Anlama sınıfında yer alan öğrenci cevaplarına örnek olarak; "Toprağın verimli kısmının başka bir yere taşınmasıdır. Ağaçların kesilmesi ve hayvanların çok otlaması toprağın gitmesine neden olur" (Öğrenci-50), "Su ve rüzgarın toprağın üst tarafını aşındırmasıdır. Bitkilerin yok edilmesi ve tarlaların yanlış sürülmesi erozyona yol açar" (Öğrenci-51), "Erozyon toprağın aşınması ve verimsizleşmesidir. O zaman orada bitki ekersin ama büyümez. Çölleşme olur" (Öğrenci-52), şeklindeki yanıtlar örnek gösterilebilir. Grafik-3a'da görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 19'u (% 12,7) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki öğrenciler eksik bilgiler vermişlerdir. Genelde sorunun birinci ya da ikinci kısmını yanıtlayıp diğer kısmına cevap vermemişlerdir. Burada yer alan öğrenci cevaplarına örnek olarak; "Toprağın çatlaması ve çöl olmasıdır" (Öğrenci-53), "Erozyon, ağaçların kesilerek toprağın çölleşmesi" (Öğrenci-54), "Ağaç dikersek erozyonu önlemiş

oluruz, ağaçları keserek erozyona yol açmış oluruz" (Öğrenci-55), "Erozyon, toprağın aşınmasıdır" (Öğrenci-56), "İnsanlar, ormanları kestikleri için ortaya çıkan bir doğal afettir" (Öğrenci-57), şeklindeki yanıtlar örnek gösterilebilir. Grafik-3a'da görüldüğü gibi erozyon kavramı ile ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden 15'i (% 10,0) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoriye giren cevaplarda öğrencilerin erozyon kavramı ile ilgili anlamlı açıklamalar yapamadıkları tespit edilmiştir. Bu gruptaki cevaplara örnek olarak; "Erozyon düz bir yerin parçalanması ve hayvanlar, bitkiler için kötü olur" (Öğrenci-58), "Erozyon dünyanın kirlenmesidir" (Öğrenci-59), şeklindeki cevaplar örnek olarak gösterilebilir. Grafik-3a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 77'si (% 51,3) testte yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Öğrencilerin en fazla yanılgıya düştüğü kavram, erozyon kavramı olmuştur. Öğrencilerin özellikle erozyonu, heyelan kavramıyla karıştırdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca erozyon kavramını, çevre kirliliği, sel, deprem gibi kavramlarla karıştırdıkları da görülmüştür. Öğrencilerden birisi de erozyon kavramını, Asya kıtasında bulunan Endonezya ile karıştırdığı görülmüştür. Bu kategoride yer alan öğrenci cevaplarına örnek olarak şunları verebiliriz; "Erozyon, toprak kaymasıdır. Çok yağmur yağdıktan sonra toprak kayar ve insanlar, evler, ağaçlar toprağın altına girer" (Öğrenci-60), "Toprak kaymasıdır. Dağlık yerler de bol bol ağaç kesiyorlar. Sonra da ağaç dikmiyorlar. Böylece toprak kayması meydana geliyor" (Öğrenci-61), "Erozyon, toprak çatlaması ve bir tür depremdir" (Öğrenci-62), "Aşırı yağmur yağdıktan sonra ve bir su alıp gitmesine erozyon denir. Erozyonun sebepleri su, kar, gibi şeylerde erozyonun etkileridir" (Öğrenci-63). Grafik-3a'da görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 14'ü (% 9,3) cevap vermemiştir.

Öğrencilerin erozyon kavramıyla ilgili anlama düzeylerini belirlemek için testte beşinci sırada yer alan "Erozyonu önlemek için neler yapılabilir" sorusu sorulmuştur (Ek-1, Soru-5). Öğrencilerin bu soru ile ilgili anlama düzeyleri Grafik-3b'de gösterilmiştir.

Grafik-3b
5.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



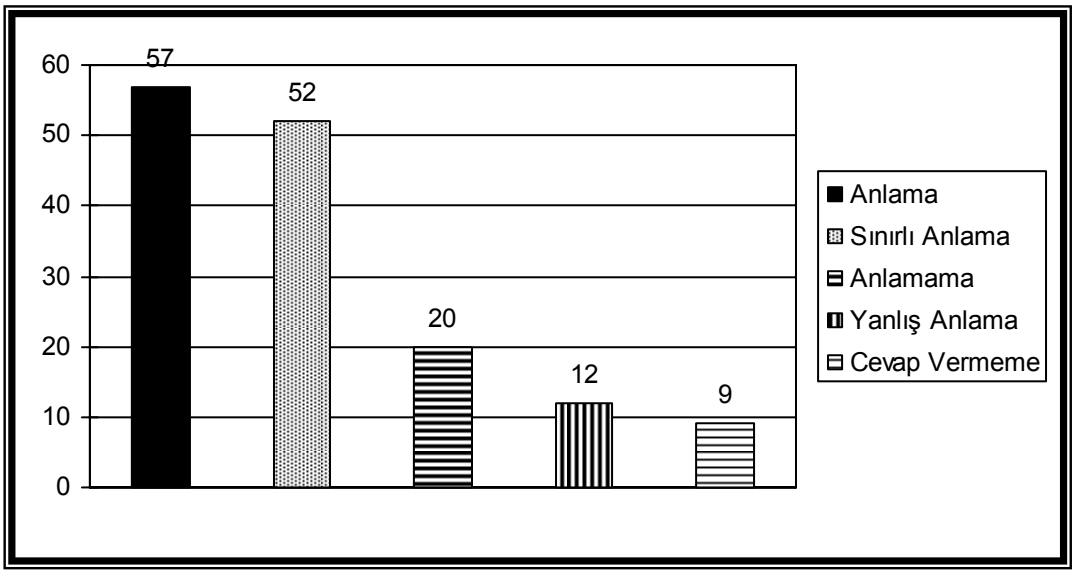
Grafik-3b'de görüldüğü gibi öğrencilerden 25'i (% 16,7) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vererek, doğru açıklamalar yapmışlardır. Burada yer alan öğrenci cevaplarına "Ağaç dikilebilir, çevre yeşillendirilerek korunabilir" (Öğrenci-64), "Bol bol fidan dikilirse, hayvanlar çokça otlatılmazsa, tarlalar doğru dürüst sürülürse erozyon olmaz" (Öğrenci-65), "Tema vakfının harekete geçmesi ve ağaç dikilmesi" (Öğrenci-66), şeklindeki yanıtlar örnek gösterilebilir. Grafik-3b'de görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 78'i (% 52,0) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride değerlendirilen cevaplar genelde, ağaçları kesmemeliyiz, fidan dikmeliyiz şeklindedir. Örnek olarak; "Ağaç kesmeyerek, ağaç kesenleri uyarmalıyız" (Öğrenci-67), "Ormanları korumalıyız" (Öğrenci-68), "Ormanları yakmamalıyız. Ağaç dikilebilir" (Öğrenci-69). Erozyon kavramıyla ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden" 14'ü (% 9,3) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki cevaplara örnek olarak; "Erozyonu önlemek için sanayilere başvurmalıyız" (Öğrenci-70), "Erozyonu önleyebilmek için mücadele etmemiz gerekir" (Öğrenci-71), "Erozyon meydana gelmesin diye doğada birçok şey yapılabilir" (Öğrenci-72). Grafik-3b'de görüldüğü gibi öğrencilerden 20'si (% 13,3) testte yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu grupta yer alan cevaplarda

öğrenciler erozyon kavramını genelde, heyelan kavramıyla karıştırdıklarından, soruyu yanıtlarken yanılgıya düşmüşlerdir. Bu grupta yer alan öğrenci cevaplarına örnek olarak şunları gösterebiliriz; "Erozyonu, önlemek için yamaçlara ağaç dikebiliriz, set yapabiliriz" (Öğrenci-73), "Erozyonu önlemek için taş duvar, beton duvar, çit gibi şeyler yapılabilir" (Öğrenci-74), "Yamacın altında ev yapmamalıyız ya da hiç aşılamayan barajlar yapmalıyız (Öğrenci-75). Bu gruptaki birkaç öğrenci de erozyonu zararlı bir madde olarak algılamakta ve örnek olarak şu cevapları vermektedirler; "Erozyon kansere ve ölüme yol açar. Onun için kullanmamalıyız ve içmemeliyiz" (Öğrenci-76), "Erozyondan uzak durmalıyız ve kaçınmalıyız. Çünkü insan sağlığını bozan bir şeydir" (Öğrenci-77). Grafik-3b'de görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 13'ü (% 8,7) cevap vermemiştir.

5.4. Öğrencilerin Heyelan Kavramını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin heyelan kavramını anlama düzeylerini ölçmek amacıyla testte öğrencilere 2 soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin bu kavram hakkındaki temel görüşlerini belirlemek amacıyla ilk olarak onlara; "Bir yerde heyelan nasıl meydana gelir?" sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-6). Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplar Grafik-4'de gösterilmiştir.

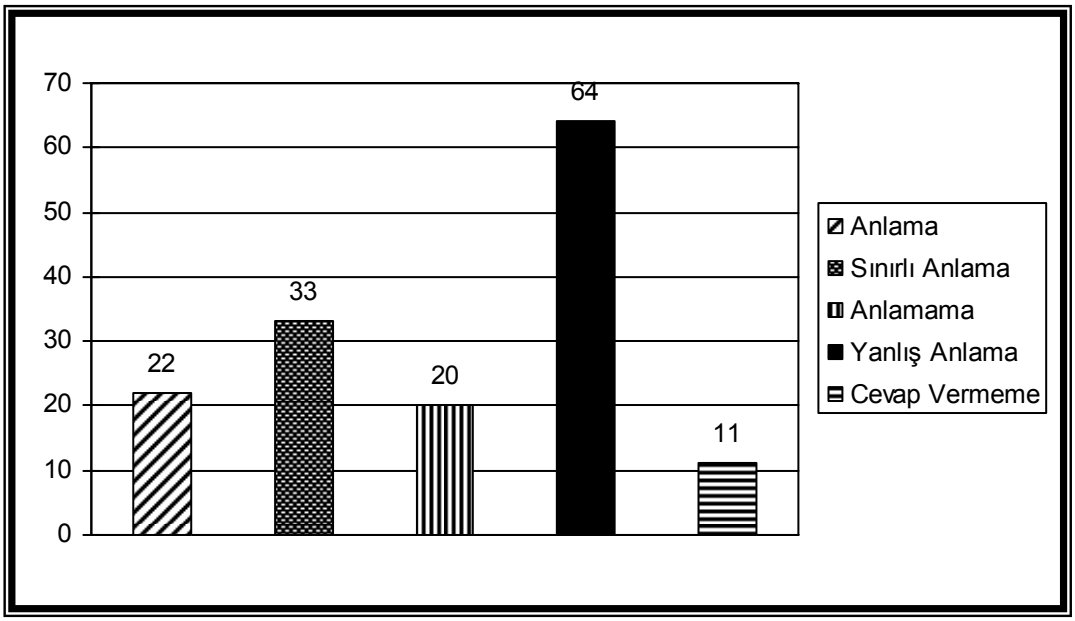
Grafik-4
6.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



Grafik-4'de görüldüğü gibi öğrencilerden 57'si (% 38,0) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vererek, doğru açıklamalar yapmışlardır. Burada yer alan öğrenci cevaplarına "Yamaçlarda ağaçların kesilmesi ve yağmur yağdığı için toprağın tutunamayıp kayması" (Öğrenci-78), "Dik ve eğimli yerlerde ağaçlar kesilirse ve yağmur yağarsa toprak kayar. Böylece heyelan oluşur" (Öğrenci-79), "Bir yerde heyelan ağaçsız yerde meydana gelir, yağmur yağınca toprak şişer ve ağaç olmadığından toprak tutunacak yer bulamaz. Onun için yağmurun veya başka nedenlerin etkisi ile gerçekleşir" (Öğrenci-80). Grafik-4a'da görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 52'si (% 34,7) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevaplar vermişlerdir. Genel itibariyle bu grupta yer alan öğrenci cevaplarında heyelan oluşumunun sadece bir yönü vurgulanarak eksik cevaplar verilmiştir. Örnek olarak; "Bir yerde heyelan eğer oranın yeri dikse meydana gelir" (Öğrenci-81), "Heyelan yağmur ile meydana gelir. Bu nedenle insanlar toprağın altında ölürler" (Öğrenci-82), "Heyelan toprak kaymasıyla olur" (Öğrenci-83). Heyelan kavramıyla ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden 20'si (% 13,3) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Burada yer alan öğrenci cevaplarına; "Her yerde heyelan meydana gelebilir" (Öğrenci-84), "Dünyanın her yerinde birçok heyelan olur" (Öğrenci-85), şeklindeki yanıtlar örnek gösterilebilir. Grafik-4a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 12'si (% 8,0) testte yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoriye giren bazı öğrenci cevapları şöyledir; "Bir evin veya apartmanın sağlam yapılmaması veya yerdeki çatlaklardan" (Öğrenci-86), "Su fazla olur ve taşar. Örneğin bir baraj yıkılınca su akar ve denizden taşar heyelan meydana gelir" (Öğrenci-87), "Günlerce yağmur yağarsa her yer sular altında kalır heyelan olur" (Öğrenci-88). Bu kategoriye giren cevaplarda da görüldüğü gibi bazı öğrenciler heyelan kavramının yerine sel ve deprem gibi başka kavramları açıklamışlardır. Grafik-4a'da görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 9'u (% 6,0) cevap vermemiştir.

Öğrencilerin heyelan ve erozyon kavramını net bir şekilde ayırt edip edemediklerini tespit etmek için testte yedinci sırada yer alan; "Heyelan ile erozyon aynı şey midir? Niçin?" sorusu sorulmuştur (Ek-1, Soru-7). Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların oranları Grafik-5'de gösterilmiştir.

Grafik-5
7.sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



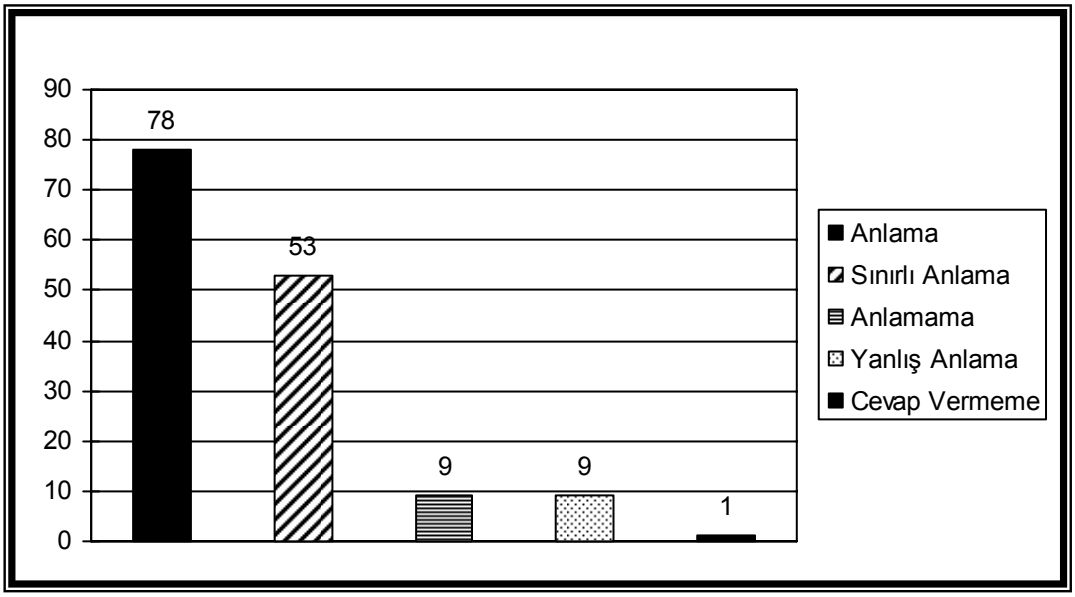
Grafik-5'de görüldüğü gibi öğrencilerden 22'si (% 14,7) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vererek doğru açıklamalar yapmışlardır. Burada yer alan öğrenci cevaplarına; "Hayır, heyelan toprağın kaymasıdır, erozyon ise toprağın çölleşmesi" (Öğrenci-89), "Aynı şey değildirler. Heyelanda toprak aniden kopar ve düşer. Erozyon da ise uzun yıllar içinde toprak verimini kaybeder" (Öğrenci-90), "Hayır, çünkü heyelan toprak kaymasıdır. Erozyon ise toprağın aşınarak azalmasıdır" (Öğrenci-91). Grafik-5'de görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 33'ü (% 22,0) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevaplar vermişlerdir. Heyelan ve erozyon kavramının farklı olduğunu bilen fakat bu farklılığı tam olarak ortaya koyamayan öğrenci cevapları bu kategoride değerlendirilmiştir. Örnek olarak şu cevapları gösterebiliriz; "Hayır aynı şey değildir. Çünkü heyelan toprak kaymasıdır. Erozyon başka bir şey" (Öğrenci-92), "Hayır, çünkü heyelan toprak kayması demek erozyonu bilmiyorum" (Öğrenci-93), "Hayır, çünkü heyelan toprak kaymasıdır. Erozyon ise heyelan gibi afetlere bağlı olarak söylenen şeydir" (Öğrenci-94). Heyelan ve erozyon ile ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden 20'si (% 13,3) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride, açıklaması olmadan sadece "evet" ya da "hayır" şeklinde verilen cevaplar ile soruyla alakası

bulunmayan ifadeler yer almıştır. Bu kategoride yer alan cevaplara "Evet, ikisi de doğal afettir" (Öğrenci-95), "Heyelan ve erozyon aynı şey değildir" (Öğrenci-96), "Ağaçları kestiğimiz için heyelan oluyor" (Öğrenci-97), örnekleri gösterilebilir. Grafik-5'de görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 64'ü (% 42,7) yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki öğrenci cevaplarına; "Heyelanla erozyon aynı şeyler değildir. Heyelan bir yer sarsılması erozyon ise doğanın güzel olmasıdır" (Öğrenci-98), "Heyelan ve erozyon aynı şeydir. Çünkü ikisi de toprak kaymasıdır" (Öğrenci-99), "Hayır, değildir. Çünkü heyelan toprak kaymasıdır. Erozyon ise sel kopmasıdır. Toprak kayması çok zarar vermez ama sel kopunca bütün şehir yıkılabilir" (Öğrenci-100), "Evet, çünkü ikisinde de toprak kayması, sel, deprem ortaya çıkıyor" (Öğrenci-101), şeklindeki açıklamalar örnek gösterilebilir. Grafik-5'de görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 11'i (% 7,3) cevap vermemiştir.

5.5. Öğrencilerin Deprem Kavramını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin deprem kavramını anlama seviyelerini belirlemek amacıyla testte öğrencilere iki soru yöneltilmiştir. Öğrencilere ilk olarak; "Deprem nedir?" sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-8). Öğrencilerin kategorilere göre bu soruya verdikleri cevapların sayısı Grafik-6a'da gösterilmiştir.

Grafik-6a
8.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği

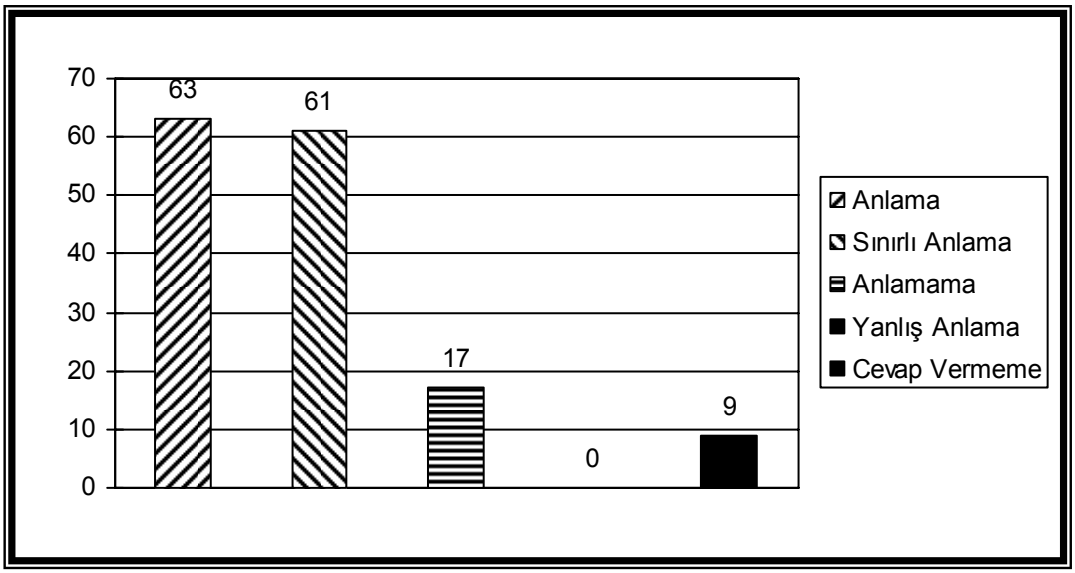


Grafik-6a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 78'i (% 52,0) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vererek, doğru açıklamalar yapmışlardır. Bu kategorideki cevap sayısı ile deprem kavramı anlaşılma seviyesi yüksek kavramlardan biri olmuştu. Burada yer alan öğrenci cevaplarına, "Deprem, aniden oluşan yeryüzü sarsıntılarına denir" (Öğrenci-102), "Yerin altında çatlamalar ve kırılmalar olunca her yer sallanır. Apartmanlar gökdelenler batabilir. Bu olaya deprem denir" (Öğrenci-103), "Deprem yerin sarsılması ve çökmesi sonucu oluşan bir doğal afettir" (Öğrenci-104). Grafik-6a'da görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 53'ü (% 35,3) bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevaplar vermişlerdir. Genel itibariyle bu kategoride yer alan öğrenciler, depremin bir sarsıntı olduğunu belirtmek yerine depremin sonuçlarından biri olan binaların, köprülerin v.s. yıkılması üzerinde durmuşlar, yani depremi evlerin yıkılmasıyla özdeşleştirilmişlerdir. Bu türden ifadeler, depremin tanımından çok depremin sonucu olduğundan sınırlı anlama kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu kategorideki cevaplara örnek olarak; "Deprem, evlere su dolması, evlerin yıkılması ve dağların çökmesi" (Öğrenci-104), "Can ve mal kaybına yol açan doğal bir afettir" (Öğrenci-105), "Deprem evlerin yıkılması ve insanların altında kalması" (Öğrenci-106). Deprem kavramı ile ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden 9'u (% 6,0) anlamama kategorisinde değerlendirilen cevaplar vermişlerdir. Bu cevaplara örnek olarak; "Heyelan ve erozyon ile iletilen bir kaynaktır" (Öğrenci-107), "Sel, yağmur, kıyamet gibi şeylerdir" (Öğrenci-108), "İnsanlar depremin altından çıkamazlar" (Öğrenci-109), gibi ifadeler verilebilir.

Grafik-6a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 9'u (% 6,0) testte yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Öğrencilerin deprem kavramını diğer doğal afetlerle karıştırdıkları ve yanılgıya düştükleri bu kategorideki cevaplardan anlaşılmıştır. Bu gruptaki cevaplara örnek olarak; "Deprem, evleri binaları her yeri suların basmasıdır" (Öğrenci-110), "Deprem, heyelandır" (Öğrenci-111), "Sel felaketi, heyelan, çığ düşmesi, tusunaminin hepsi depremdir" (Öğrenci-112), "Eğer bir yerde hiç ağaç yoksa deprem olur" (Öğrenci-113). Grafik-6a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 1'i (% 0,7) testte yer alan bu soruya cevap vermemiştir.

Öğrencilerin deprem kavramıyla ilgili anlama düzeylerini tespit etmek için testte dokuzuncu sırada yer alan; "Sizce bir deprem sırasında yerin altında ve üstünde ne gibi olaylar olabilir?" sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-9). Öğrencilerin kategorilere göre bu soruya verdikleri cevapların sayısı Grafik-6b'de gösterilmiştir.

Grafik-6b
9.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



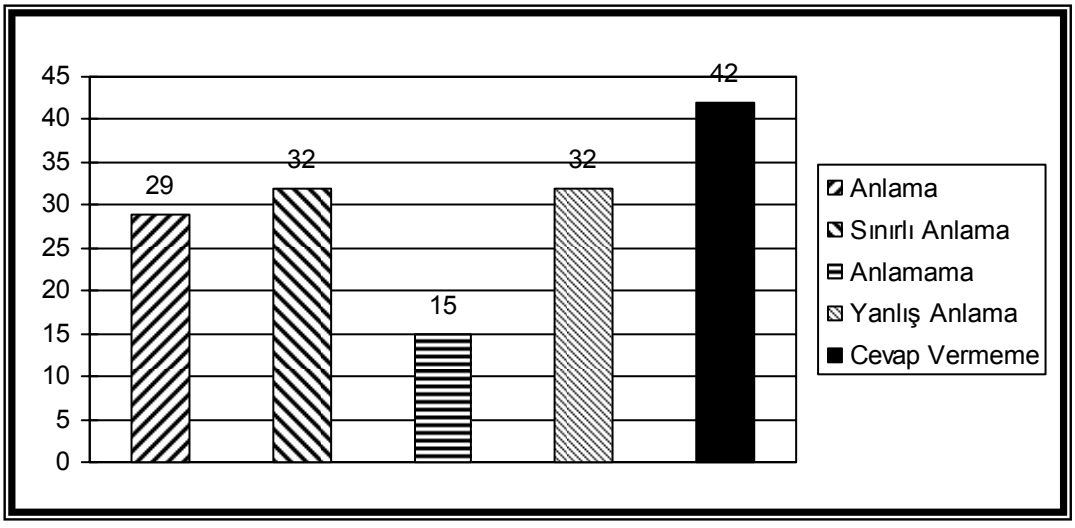
Grafik-6b'de görüldüğü gibi öğrencilerden 63'ü (% 42,0) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vererek doğru açıklamalar yapmışlardır. Burada yer alan öğrenci cevaplarına; "Yeraltında kırılma ve çatlamalar olur. Bu yüzden yer sallanır. Yerin üstündeki binalar yıkılır" (Öğrenci-114), "Yerin altında çökme ve çatlama olur gürültü kopar. Yerin üstünde deniz taşar, toprak kayabilir ve evler yıkılır" (Öğrenci-115) şeklindeki yanıtlar örnek olarak gösterilebilir. Grafik-6b'de görüldüğü gibi testi cevaplayan öğrencilerden 61'i (% 40,7) bu soruya sınırlı anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Sadece yerin altındaki olaylardan ya da sadece yerin üstündeki olaylardan yetersiz veya eksik olarak bahsedilen öğrenci cevapları bu kategoride değerlendirilmiştir. Burada yer alan öğrenci cevaplarına; "Sallanma ve titreme olur" (Öğrenci-116), "Evler yıkılır" (Öğrenci-117), "Yer yarılmaları ve ağaç kopmaları" (Öğrenci-118),

ifadeleri örnek verilebilir. Deprem kavramıyla ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden 17'si (% 11,3) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki cevaplara şunlar örnek olarak gösterilebilir; "Deprem kötü bir olaydır" (Öğrenci-119), "Deprem olursa sıraların altına gireriz" (Öğrenci-120). Grafik-6b'de görüldüğü gibi öğrenciler testte yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermemişlerdir. Grafik-6b'de görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 9'u (% 6,0) cevap vermemiştir.

5.6. Öğrencilerin Fay Hattı Kavramını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin fay hattı kavramını anlama düzeylerini belirlemek amacıyla öğrencilere; "Fay hattı ne demektir? Açıklayınız" Sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-10). Öğrencilerin kategorilere göre bu soruya verdikleri cevapların dağılımı Grafik-7'de incelenmiştir.

Grafik-7
10.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



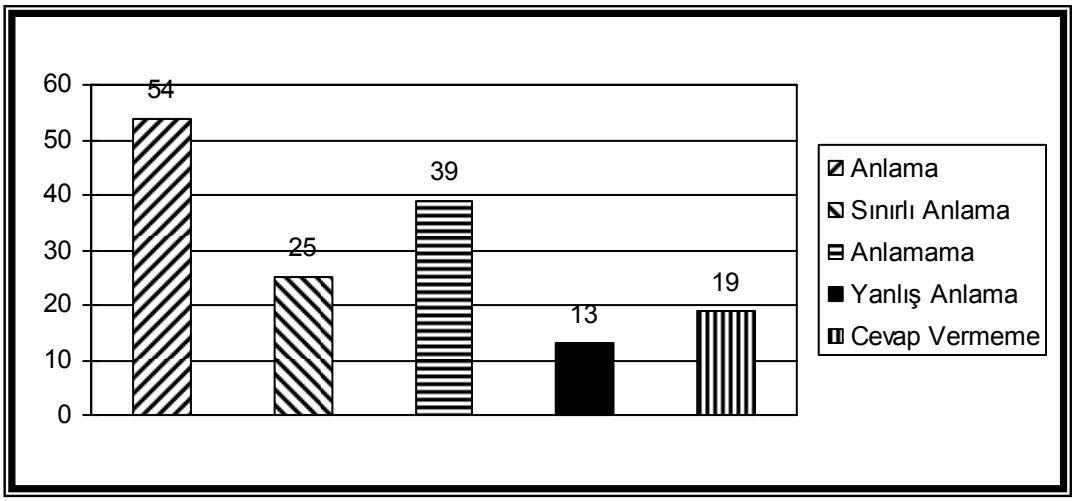
Grafik-7'de görüldüğü gibi öğrencilerden 29'u (%19,3) testte yer alan bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki öğrenci cevaplarına; "Yerin altındaki tabakaların arasındaki çatlaklardır. Bu çatlaklar kırıldığında deprem olur" (Öğrenci-121), "Yer kabuğundaki kırık ve çatlak yerler fay hatlarıdır" (Öğrenci-122), "Depremin oluştuğu noktadır. Deprem fay hattının üzerinde oluşur" (Öğrenci-123), şeklindeki cevaplar örnek gösterilebilir. Grafik-

7'de görüldüğü öğrencilerden 32'si (% 21,3) testte yer alan bu soruya sınırlı anlama düzeyinde cevap vermişlerdir. Bu gruptaki cevaplara şunlar örnek gösterilebilir; "Depreme yol açan bir etmendir" (Öğrenci-124), "Fay hattı, harita üzerinde nerede deprem olacağını belirti" (Öğrenci-125), "Depreme sebep olan ve risk taşıyan bir şeydir" (Öğrenci-126). Grafik-7'de görüldüğü gibi öğrencilerden 15'i (% 10,0) testte yer alan bu soruya anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoriye giren cevaplarda öğrencilerin fay hattı ile ilgili açıklamalar yapamadıkları tespit edilmiştir. Bu kategorideki cevaplara örnek olarak; "Fay hattının çok anlamı vardır" (Öğrenci-127), "Fay hattı çok önemli bir şeydir" (Öğrenci-128), şeklindeki açıklamalar verilebilir. Grafik-7'de görüldüğü gibi teste katılan öğrencilerden 32'si (% 21,3) bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Birçok öğrencinin fay hattı kavramıyla ilgili sıkıntısı olduğu ve kavram kargaşası yaşadığı tespit edilmiştir. Kavram yanılgısı olan öğrencilerin fay hattını; sel, tabaka, levha, doğal afet, ekvator, enlem-boylam, elektrik hattı, telefon hattı ile aynı anlamda kullandıkları ortaya çıkarılmıştır. Bu kategoride değerlendirilen cevaplara; "Fay hattı çok yağmur yağması sonucu derelerin taşması ve sel olmasıdır." (Öğrenci-129), "Doğal afetlerin hepsine fay hattı denir" (Öğrenci-130), "Fay hattı dünyayı ikiye bölen çizgi hattıdır" (Öğrenci-131), "Dünya üzerindeki çizgilerdir" (Öğrenci-132), "Arama kurtarma ekibine verilen diğer bir isimdir" (Öğrenci-133), "Telefon hattıdır. Fay hattı ile deprem sırasında yardım istenebilir" (Öğrenci-134), "Fay hattı, acil itfaiye, jandarma, polis arama gibi şeylerdir" (Öğrenci-135), "Kaçak elektrik kullanmaktır ve insanların lambalarına gelen ışıktır" (Öğrenci-136), "Yer altındaki tabakalardır" (Öğrenci-137), şeklindeki açıklamalar örnek gösterilebilir. Öğrencilerin fay hattı kavramıyla ilgili bu kadar fazla kavram kargaşası içinde olmalarına neden olarak; araştırmanın yapıldığı okullardaki bazı öğretmenlerin bu kavramı işlememeleri ya da açıklamadan geçmeleri gösterilebilir. Grafik-7'de görüldüğü gibi öğrencilerden 42'si (% 28) testte yer alan bu soruya yanıt vermemiştir. Bu soru öğrencilerin en fazla boş bıraktıkları sorulardan biri olmuştur.

5.7. Öğrencilerin Bölge Kavramını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin bölge kavramıyla ilgili genel bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla onlara; "Bölge nedir? Bölgeler belirlenirken ne gibi özellikler dikkate alınır?" sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-11). Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların sayısı Grafik-8'de gösterilmiştir.

Grafik-8
11.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



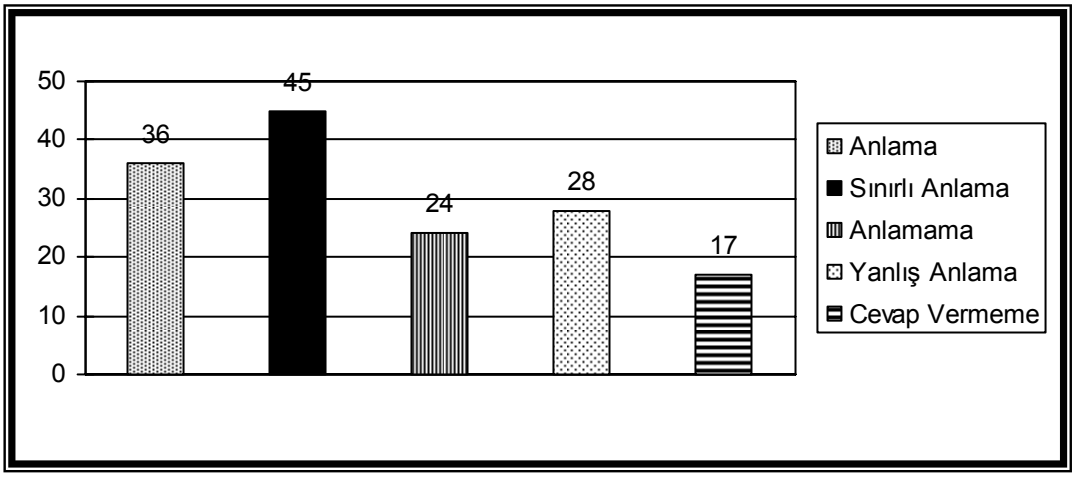
Grafik-8'de görüldüğü gibi bu soruya cevap veren öğrencilerin 54'ü (% 36,0) bölge kavramıyla ilgili anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride yer alan bazı öğrenci cevapları şöyledir; "Bölge kendi sınırları içinde benzerlik gösteren yerlere denir. Bölgeler belirlenirken o yerin nüfusu, iklimi, bitki örtüsü, ekonomisi, tarımı vs. dikkate alınır" (Öğrenci-138), "Bölge, farklı özellikleriyle çevresinden ayrılan bütün ya da toprak. Bölgede yer şekilleri, sanayi, ticaret, ulaşım dikkate alınır" (Öğrenci-139), "Bir ülkenin aynı özellikleri taşıyan kısımlarıdır. Bölge belirlenirken, iklimine, bitki örtüsüne, tarım alanına göre seçilir" (Öğrenci-140). Grafik-8'de görüldüğü gibi öğrencilerden 25'i (% 16,7) bu soruya sınırlı anlama seviyesinde cevaplar vermişlerdir. Burada yer alan cevaplarda öğrencilerden bazıları bölgenin kısa bir tanımını yapmış; fakat bölgeler belirlenirken hangi özelliklerin dikkate alındığına değinmemişlerdir. Bazı öğrenciler de sorunun ikinci kısmını yapıp; bölgenin tanımını yapmamışlardır. Burada yer alan öğrenci cevaplarından bazıları; "Bölgeler belirlenirken oranın düz olup olmamasına ve iklimine bakılır" (Öğrenci-141), "Belli özelliklere sahip

alanlardır" (Öğrenci-142), "Oranın durumu, şekli, gelir dikkate alınır" (Öğrenci-143). Grafik-8'de görüldüğü gibi teste katılan öğrencilerden 39'u (% 26,0) bu soruya anlamama kategorisine giren, açık olmayan ve ilgisiz cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride bulunan cevaplara örnek olarak; "Bölgeler belirlenirken birçok özellik dikkate alınır" (Öğrenci-144), "Bölge sulu, yağışlı, güneşli bir yer olabilir" (Öğrenci-145), "Bölge bir toplumun bölüşmesidir. Kavga çıkmamalıdır, sakince belirlenir" (Öğrenci-146), ifadeleri verilebilir. Grafik-8'de görüldüğü gibi öğrencilerden 13'ü (% 8,7) bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Cevapları bu kategoride değerlendirilen öğrenciler genelde bölge kavramı ile şehir kavramını ve bölge kavramı ile ülke kavramını karıştırmaktadırlar. Bu kategoride yer alan cevaplara örnek olarak; "Bölge şehir anlamına gelir ve belirgindir" (Öğrenci-147), "Bölge şehirlerden oluşan ve belli sınırları olan ülkedir" (Öğrenci-148), cevapları verilebilir. Grafik-8'de görüldüğü gibi öğrencilerden 19'u (% 12,7) bu soruya cevap vermemiştir.

5.8. Öğrencilerin Ova ve Plato Kavramlarını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin ova ve plato kavramlarını anlama seviyelerini tespit etmek amacıyla testte öğrencilere iki soru yöneltilmiştir. Öğrencilerin bu kavramlar hakkındaki bilgi ve görüşlerini yoklamak amacıyla ilk olarak onlara; "Ova ve platoyu tanımlayınız" sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-12). Öğrenci cevaplarının dağılımı Grafik-9a'da gösterilmiştir.

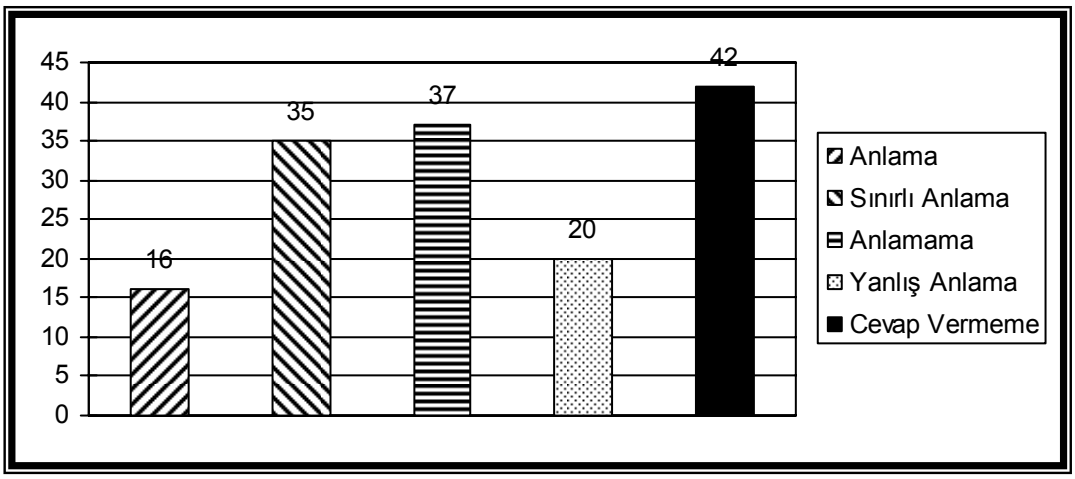
Grafik-9a
12.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



Grafik-9a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 36'sı (% 24,0) ova ve platonun tanımlarını doğru yaparak anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride yer alan cevaplara şunları örnek gösterebiliriz; "Ova; akarsuların parçalamadığı alçak düzlüktür. Plato ise akarsuların parçaladığı yüksek düzlüktür" (Öğrenci-149), "Ova akarsuların yüzeyden aktığı alçak kesimdeki büyük düzlüklerdir" (Öğrenci-150). Grafik-9a'da görüldüğü gibi testte yer alan bu soruya öğrencilerden 45'i (% 20,0) sınırlı anlama kategorisine giren cevaplar vermişleridir. Bu kategoride değerlendirilen cevaplarda öğrenciler ova ya da platodan birinin tanımını yapmışlar veya bu iki kavramın sadece bir özelliğine değinmişlerdir. Bu kategoride yer alan cevaplara; "Ova düz, plato ise yüksektir" (Öğrenci-1), "Ova yemyeşil çiçekli yerlere denir" (Öğrenci-2), "İkisi de düzlük yerlerdir" (Öğrenci-3), biçimindeki açıklamalar örnek gösterilebilir. Grafik-9a'da görüldüğü gibi teste katılan öğrencilerden 24'ü (% 16,0) bu soruya anlamama düzeyinde cevap vermişlerdir. Soruyla bir ilgisi bulunmayan ve anlamsız olan cevaplara şunlar örnek olarak verilebilir; "Ova, bir yerin doğasını gerçekleştirmek. Plato, bir yerin sanayisinin arttığını göstermek" (Öğrenci-4), "Ova ve plato dünyanın her tarafında olan bir şeydir" (Öğrenci-5), "Karadeniz Ovası, Marmara Platosu" (Öğrenci-6). Grafik-9a'da görüldüğü gibi öğrencilerin 28'i (% 18,7) bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki cevaplarda bazı öğrencilerin platoyu ova yerine, ovayı da plato yerine kullandıkları yani iki kavramın ayırımını yapamadıkları ve karıştırdıkları görülmüştür. Bazı öğrencilerin ise ova ya da plato kavramının karşısına coğrafya kavramlarından vadiyi, yamacı, krateri anlatan açıklamalar yaptıkları tespit edilmiştir. Bu kategorideki cevaplara; "Plato çevresine göre alçakta bulunan ve tarım yapılan yerlerdir. Ova ise yüksek düzlüklerdir" (Öğrenci-7), "Ova, küçük yerleşim yerleridir. Plato dağların arasındaki dar ve derin yerlerdir" (Öğrenci-8), "Ova, bir dağın üzerindeki çukur, Plato ise bir dağın etekleri ve üzerindeki diklik" (Öğrenci-9), biçimindeki yanıtlar örnek gösterilebilir. Ayrıca öğrencilerden birinin de ovayı "ada" kavramıyla karıştırması dikkat çekicidir. Bu öğrenci, "Ova denizin ortasındaki kara parçasıdır. Plato ise dik düzlüktür" şeklinde bir yanıt vermiştir. Grafik-9a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 17'si (% 11,3) bu soruya yanıt vermemiştir.

Öğrencilerin ova ve plato kavramlarını ayırt edebilme düzeylerini ortaya çıkarmak için, onlara testin on üçüncü sorusu olan; "Ova ile plato arasındaki en temel farklılıklar nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-13). Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların dağılımı Grafik-9b'de gösterilmiştir.

Grafik-9b
13.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



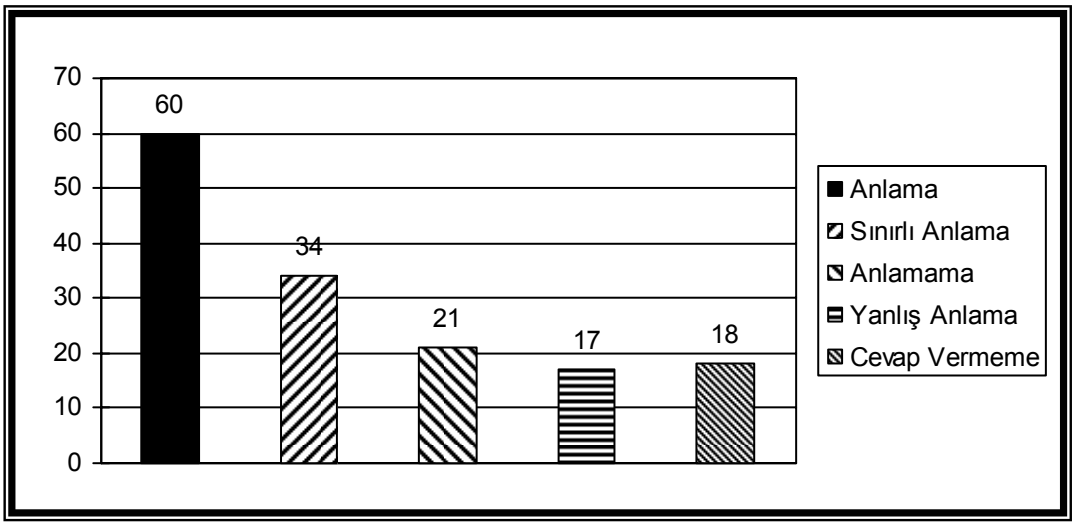
Grafik-9b'de görüldüğü gibi öğrencilerden 16'sı (% 10,7) bu soruya anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki cevaplara; "Ova alçakta yer alır ve akarsular parçalamamıştır. Plato ise yüksektedir ve akarsular parçalamıştır" (Öğrenci-10), "Ova alçak ve düzdür. Plato ise yüksektedir ve biraz düzdür" (Öğrenci-11), şeklindeki yanıtlar örnek gösterilebilir. Grafik-9b'de görüldüğü gibi öğrencilerden 35'i (% 23,3) testte yer alan bu soruya sınırlı anlama düzeyinde yanıtlamışlardır. Bu kategoride yer alan cevaplara örnek olarak; "Ovalar, platolardan daha yeşil yerlerdir" (Öğrenci-12), "Plato daha yüksek bir yer olabilir" (Öğrenci-13), ifadeleri verilebilir. Grafik-9b'de görüldüğü gibi öğrencilerden 37'si (% 24,7) bu soruya anlamama düzeyinde yanıtlar vermişlerdir. Öğrencilerin ova ve plato kavramları arasındaki farkı ortaya koyamayan ve soruyla ilgisi bulunmayan yanıtları bu kategoride değerlendirilmiştir. Bu kategoride yer alan cevaplara şunlar örnek gösterilebilir; "Ova ve plato ayrı bir maddedir ve ayrı temel özellikleri vardır" (Öğrenci-14), "Ova ve plato arasında benzerlik ve farklılıklar vardır" (Öğrenci-15). Grafik-9b'de görüldüğü gibi bu soruya öğrencilerin 20'si (% 13,3) yanlış anlama

kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategoride yer alan cevaplarda, öğrenciler bir önceki soruya olduğu gibi özellikle ova ve plato kavramlarını birbirine karıştırmaktadırlar. Bu grupta yer alan cevaplara; "Ova çok yüksektir, plato çok alçaktır" (Öğrenci-16), "Ova akarsular tarafından derince parçalanmıştır. Plato da ise akarsular yüzeyden akar" (Öğrenci-17), biçimindeki cevaplar örnek gösterilebilir. Testte yer alan bu soruya Grafik-9b'de görüldüğü gibi öğrencilerin 42'si (% 28,0) cevap vermemiştir.

5.9. Öğrencilerin Yanardağ Kavramını Anlama Düzeyleri

Öğrencilerin yanardağ (volkan) kavramıyla ilgili bilgilerini ortaya koymak için ilk olarak onlara; "Yanardağ nedir? Yanardağı diğerlerinden ayıran en temel fark nedir?" biçimindeki iki yargılı soru yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-14). Kategorilere göre öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplar Grafik-10a'da incelenmiştir.

Grafik-10a
14.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği

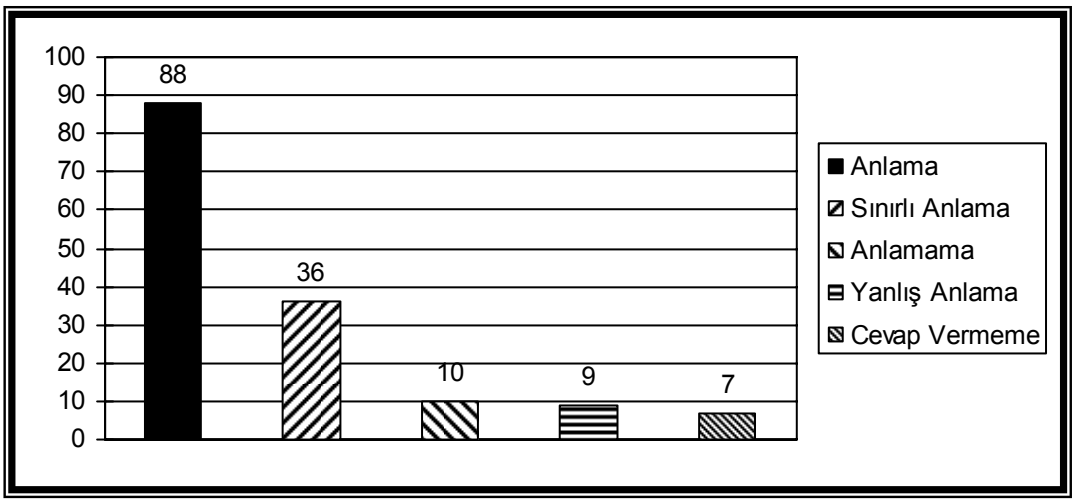


Grafik-10a'da görüldüğü gibi öğrencilerden 60'ı (% 40,0) yanardağ kavramıyla ilgili doğru açıklamalar yaparak anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Anlama kategorisine giren cevaplara; "Bacasından lav püskürten dağlara yanardağ denir. Normal dağlarda lav olmaz" (Öğrenci-18), "Yanardağ içinden lav fışkırtan dağdır. Diğer dağlar lav fışkırtmaz" (Öğrenci-19), "Yanardağ

içinden alevler çıkaran dağdır. Volkanik dağdır. Yanardağ patladığında ateşler çıkarır. Ama bildiğimiz dağlarda ateş yoktur" (Öğrenci-20), şeklindeki açıklamalar örnek gösterilebilir. Grafik-10a'da görüldüğü gibi öğrencilerin 34'ü (% 22,7) bu soruya sınırlı anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu sorunun birinci ve ikinci bölümünden sadece birisini yanıtlayan öğrencilerin cevapları sınırlı anlama kategorisinde değerlendirilmiştir. Bu kategorideki cevaplara; "Yanardağda patlamalar olur" (Öğrenci-21), "Yanardağ zaman zaman yanan bir dağdır. Yandığı zaman yaklaşılmaz" (Öğrenci-22), biçimindeki açıklamalar örnek olarak gösterilebilir. Yanardağ kavramı ile ilgili olarak testte yer alan bu soruya öğrencilerden 21'i (% 14) anlamama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Bu kategorideki cevaplara; "Eskiden devletin ilk önüne çıkan dağın adını yanardağ koyacaklardı. İlk bu dağ çıkmış yanardağ demişler" (Öğrenci-23), "Yanardağ, dünyanın en büyük dağı olan dağdır" (Öğrenci-24), şeklindeki yanıtlar örnek gösterilebilir. Grafik-10a görüldüğü gibi öğrencilerden 17'si (% 11,3) testte yer alan bu soruya yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. Genel olarak bu kategorideki cevaplarda öğrencilerin yanardağı (volkan) hemen hemen her yerde görülmesi mümkün olan; orojenik ve tektonik hareketler sonucu oluşan dağlardan ayıramadıkları ve bu dağlardan herhangi biriymiş gibi düşündükleri tespit edilmiştir. Birkaç öğrencinin de yanardağı bir çöl gibi düşündüğü belirlenmiştir. Bu kategorideki cevaplara; "Yanardağ bildiğimiz bir dağdır. Ama üzerindeki ağaçlar hep yandığı için yanardağ ismi verilmiştir" (Öğrenci-25), "Yanardağ, çok büyük bir dağdır. Normal dağlardan farkı, insanlar bu dağı ateşe vererek yakıyorlar" (Öğrenci-26), "Yanardağ, bir çöldür. Susuz kalmış, yeşillik ve ağaç olmayan bir yerdir. Eğer suyu ve yeşilliği güzel kullanmazsak biz de yaşadığımız bölgeyi yanardağa çevirebiliriz" (Öğrenci-27), ifadeleri örnek verilebilir. Bazı öğrencilerin cevapları da zihinlerinde yanardağ kavramını nasıl hayal ettiklerini yansıtması bakımından dikkat çekicidir. Örneğin, bir öğrenci yanardağı; "Yanardağ içinde petrol olan ve bu yüzden yanan bir dağdır" (Öğrenci-28), şeklinde, başka bir öğrenci de; "Yanardağ insanları özler ve insanlara yardım eder" (Öğrenci-29), şeklinde düşünmüştür. Grafik-10a'da görüldüğü gibi öğrencilerin 18'i (% 12,0) testte yer alan bu soruya cevap vermemiştir.

Öğrencilerin yanardağ kavramıyla ilgili anlama düzeylerini belirlemek amacıyla bir diğer soruda onlara; "Aşağıya basit bir yanardağ resmi çiziniz" denilmiştir (Ek-1, Soru-15). Bu soru için öğrencilerin kategorize edilen cevaplarının dağılımı Grafik-10b'de gösterilmiştir.

Grafik-10b
15.Sorunun kişi sayısına göre cevaplanma grafiği



Grafik-10b'de görüldüğü gibi öğrencilerin 88'i (% 58,7) yanardağ resmini doğru çizerek anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. 88 öğrencinin anlama kategorisine giren cevaplar vermesi nedeniyle bu çalışmadaki anlaşılma düzeyi en yüksek kavram "yanardağ" kavramı olmuştur. Yanardağın zirvesinde patlamalardan dolayı oluşan krateri ve yanardağın bacasından çıkan volkanik maddeleri özellikle de lavları çizdikleri resimlerde gösteren öğrencilerin anlama kategorisinde cevap verdikleri kabul edilmiştir (Ek-2). Grafik-10b'de görüldüğü gibi öğrencilerin çizdiği yanardağ resimlerinden 36'sı (% 24) sınırlı anlama kategorisine dahil edilmiştir. Yanardağın iki önemli ayırt edici özelliği vardır. Bunlar; bacasından çıkardığı lavlar ve yanardağın zirvesindeki kraterdir. Bu iki önemli noktadan herhangi birinin gösterilmediği öğrenci resimleri sınırlı anlama kategorisinde değerlendirilmiştir (Ek-2). Grafik-10b'de görüldüğü gibi öğrencilerin çizdiği yanardağ resimlerinden 10'u (% 6.7) anlamama kategorisinde yer almıştır (Ek-2). Grafik-10b'de görüldüğü gibi öğrencilerin çizdiği yanardağ resimlerinden 9'u (% 6,0) yanlış anlama kategorisinde değerlendirilmiştir.

Yanardağ kavramı, sadece 9 öğrenci cevabının yanlış anlama kategorisinde olması nedeniyle, öğrencilerin en az yanılgı içinde oldukları kavramlardan biri olmuştur. Yaptıkları resimlerde, yanardağların yukarıda bahsedilen iki önemli özelliği bulunmayan yani yanardağları diğer dağlardan ayıramayan öğrenci cevapları, yanlış anlama kategorisinde değerlendirmiştir. Yanardağ kavramıyla ilgili birinci soruda yanardağın tanımı ile diğer dağlardan ayrılan yönleri sorulmuş ve yanlış anlama kategorisine 17 (% 11,3) cevap girmiştir. Yanardağ kavramıyla ilgili ikinci soruda ise öğrencilerden bir yanardağ resmi çizmeleri istenmiş ve yanlış anlama kategorisine giren cevap sayısı 9 (% 6,0) bulunmuştur. İçerik olarak aynı, fakat ifade edilme tarzı farklı olan bu iki soruda yanlış anlama kategorisine giren öğrenci cevap sayılarının bu kadar farklı olması, öğrencilerin sözel ifade yeteneklerinin zayıf olduğu anlamına gelebilir (Ek-2). Grafik-10b'de görüldüğü gibi öğrencilerin 7'si (% 4,7) bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.

Birinci bölümü açık uçlu sorulardan oluşan anketin ikinci bölümünü de çoktan seçmeli sorular oluşturmuştur. Ankette 8 çoktan seçmeli soru yer almıştır (EK-1). Çoktan seçmeli sorulara verilen yanıtlar; "doğru, yanlış ve boş" şeklinde 3 kategoride değerlendirilmiştir. Tablo-6, 7, 8'de görüldüğü gibi öğrencilerin çoktan seçmeli sorulara verdikleri cevaplar kısaca şöyle özetlenebilir:

Tablo-6: Çoktan Seçmeli Anket Sorularına Öğrencilerin Verdiği Cevapların Analizi

Sorular	DOĞRU		YANLIŞ		BOŞ	
	Frekans	%	**Frekans**	%	**Frekans**	%
1	**96**	64	**53**	35,3	**1**	0,7
2	**74**	49,3	**72**	48	**4**	2,7
3	**90**	60	**60**	40	**0**	0
4	**44**	29,3	**103**	68,7	**3**	2
5	**78**	52	**72**	48	**0**	0
6	**94**	62,7	**53**	35,3	**3**	2
7	**78**	52	**69**	46	**3**	2
8	**45**	30	**104**	69,3	**1**	0,7

Tablo 7: Çoktan Seçmeli Anket Sorularına Erkek Öğrencilerin Verdikleri Cevapların Analizi

Sorular	DOĞRU		YANLIŞ		BOŞ	
	Frekans	%	**Frekans**	%	**Frekans**	%
1	**52**	60,5	**34**	39,5	**0**	0
2	**36**	41,9	**48**	55,8	**2**	2,3
3	**57**	66,3	**29**	33,7	**0**	0
4	**24**	27,9	**61**	70,9	**1**	1,2
5	**46**	53,5	**40**	46,5	**0**	0
6	**54**	62,8	**31**	36	**1**	1,2
7	**43**	50	**43**	50	**0**	0
8	**25**	29,1	**60**	69,8	**1**	1,2

Tablo-8: Çoktan Seçmeli Anket Sorularına Kız Öğrencilerin Verdikleri Cevapların Analizi

Sorular	DOĞRU		YANLIŞ		BOŞ	
	Frekans	%	**Frekans**	%	**Frekans**	%
1	**44**	68,8	**19**	29,7	**1**	1,6
2	**38**	59,4	**24**	37,5	**2**	3,1
3	**33**	51,6	**31**	48,4	**0**	0
4	**20**	31,3	**42**	65,6	**2**	3,1
5	**32**	50	**32**	50	**0**	0
6	**40**	62,5	**22**	34,4	**2**	3,1
7	**35**	54,7	**26**	40,6	**3**	4,7
8	**20**	31,3	**44**	68,8	**0**	0

Çoktan seçmeli soruların ilkinde öğrencilere;

"Yeryüzünde büyük değişimler meydana getiren doğal afetler olmaktadır. Aşağıdakilerin hangisi bunlardan birisi değildir?"

a) sanayi atıkları b) yangınlar c) sel baskınları d) erozyon

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 96'sı (% 64) doğru, 53'ü (% 35.3) yanlış cevaplandırmış ve 1'i de (% 0.7) yanıtsız bırakmıştır. Bu soru, çoktan seçmeli sorular içerisinde en fazla doğru cevaplandırılan soru olmuştur.

Çoktan seçmeli soruların ikincisinde öğrencilere;

"İklim insan hayatında önemli bir yere sahiptir. Bunu dikkate aldığımızda iklim ile ilgili çıkarımların hangisinde bulunamayız?"

a) Bitki örtüsünü etkiler.

b) Barınak türleri iklimden etkilenir.

c) Bir yerde yaşanan savaşlar, o yerin iklimi ile açıklanabilir.

d) Tarım ürünlerinin çeşitliliği iklime bağlıdır.

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 74'ü (% 49.3) doğru, 72'si (% 48) yanlış cevaplandırmış, 4'ü de (% 2.7) yanıtsız bırakmıştır. Bu soru, çoktan seçmeli sorular içerisinde en fazla boş bırakılan soru olmuştur.

Çoktan seçmeli soruların üçüncüsünde öğrencilere;

"Aşağıdakilerin hangisi toprak kaymasının eş anlamlısıdır?"

a) tusunami b) heyelan c) felaket d) erozyon

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 90'ı (% 60) doğru, 60'ı da (% 40) yanlış cevaplandırmıştır. Bu soruyu boş bırakan olmamıştır.

Çoktan seçmeli soruların dördüncüsünde öğrencilere;

"İnsan içinde bulunduğu ortamla etkileşim içindedir. Aşağıdakilerden hangisi insanın yaşadığı çevreyi etkilemesine örnek olamaz?"

a) depremler b) tarım alanlarının azalması

c) içme sularının kirletilmesi d) balıkların azalması

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 44'ü (% 29.3) doğru, 103'ü (% 68.7) yanlış cevaplandırmış, 3'ü de (% 2) yanıtsız bırakmıştır. Bu soru çoktan seçmeli sorular içerisinde doğru yanıtın en az, yanlış yanıtın ise en fazla olduğu sorulardan birisi olmuştur. Bu sorunun sayısal değerlerine bakılarak öğrencilerin deprem olayını yeterince kavrayamadıkları sonucuna ulaşılabilir.

Çoktan seçmeli soruların beşincisinde öğrencilere;

"Aşağıdakilerden hangisi heyelanın nedenleri arasında gösterilemez?"

a) ormanların yok edilmesi b) engebeli arazi c) çevre kirliliği

d) yağış

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 78'i (% 52) doğru, 72'si de (% 48) yanlış cevaplandırmıştır. Bu soruyu yanıtsız bırakan ise olmamıştır.

Çoktan seçmeli soruların altıncısında öğrencilere;

"Arazinin yanlış kullanılması ve hayvanların uygun olmayan yerlerde otlatılması …….. arttırır. Bu boşluğa aşağıdaki ifadelerden hangisi getirilebilir?"

a) çığ felaketini b) depremleri c) orman yangınlarını

d) erozyonu

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 94'ü (% 62.7) doğru, 53'ü (% 35.3) yanlış cevaplandırmış, 3'ü de (% 2) yanıtsız bırakmıştır. Bu soru, doğru cevap sayısının en fazla olduğu sorulardan biri olmuştur.

Çoktan seçmeli soruların yedincisinde öğrencilere;

"Yerin katı kısımlarındaki kırık hatlara ne denir?"

a) katman b) levha c) tabaka d) fay

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 78'i (% 52) doğru, 69'u (% 46) yanlış cevaplandırmış ve 3'ü de (% 2) yanıtsız bırakmıştır.

Son çoktan seçmeli soruda ise öğrencilere;

"Bir bölgenin iklimini belirlemek için hangi süreli raporlar göz önünde bulundurulur?"

a) haftalık b) aylık c) yıllık

d) 30 yıllık

sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyu öğrencilerin 45'i (% 30) doğru, 104'ü (% 69.3) yanlış cevaplandırmış ve 1'i de (% 0.7) bu soruyu boş bırakmıştır. Özellikle "c" seçeneğinin; yani bir yerin iklimini belirlemek için gerekli süre 1 yıldır seçeneğinin 71 (% 47.3) öğrenci tarafından işaretlenmiş olması bir hayli dikkat çekicidir. Çoktan seçmeli sorular içerisinde en fazla yanlış cevaplandırılan soru bu olmuştur.

Ayrıca bu araştırmada istatistiksel veri analizlerinden t-testi kullanılmış olup, bu analiz bilgisayarda SPSS istatistik paket programı ile yapılmıştır. Yapılan t-testi ile elde edilen verilerin cinsiyet açısından bir karşılaştırması yapılmış ve sonuçların erkekler ya da kızlar lehine bir farkı olup olmadığı incelenmiştir. Ankette yer alana açık uçlu ve çoktan seçmeli sorulara göre t-testinden elde edilen sonuçları kısaca şöyle özetleyebiliriz:

Yapılan t-testinde sadece doğal afet kavramının sorulduğu 3. açık uçlu soruda, kız ve erkek grupları arasında $p>0.05$ önem düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur (Tablo-9).

Tablo-9: 5. Sınıf Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Üçüncü Açık Uçlu Soruya İlişkin Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve t Değeri

CİNSİYET	n	$\overline{X}$	ss	t	p
Kız	66	1,64	0,90	-2,077	0,040 Anlamlı
Erkek	84	1,99	1,64		

Sd.: 148 $p>0,05$

t Testine diğer açık uçlu ve çoktan seçmeli soruların hiçbirinde $p>0.05$ önem düzeyine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

ALTINCI BÖLÜM

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler kitabındaki Bölgemizi Tanıyalım ünitesinde geçen kavramlar içerisinde özellikle günlük hayatımızda sıkça kullandığımız 10 kavram seçilmiştir (iklim, doğal afet, erozyon, heyelan, deprem, fay hattı, bölge, ova, plato, yanardağ) ve öğrencilerin bu kavramları anlama düzeyleri ile yanılgıları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Genel olarak araştırma sonuçlarını değerlendirdiğimizde öğrencilerin söz konusu kavramları bilimsel doğrultuda anlayamadıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin kavramları ve özelliklerini birbiriyle karıştırdıkları, kavramlar hakkında bilimsel doğrulara uymayan birçok yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Araştırılan kavramları elde edilen bulgular doğrultusunda inceleyip yorumlayacak olursak şunları söyleyebiliriz:

İklim kavramıyla ilgili testte yer alan birinci açık uçlu soruyu (Ek-1, Soru-1) öğrencilerin % 28.7'si anlama, % 32'si sınırlı anlama, % 14'ü anlamama % 19.3'ü yanlış anlama düzeyinde cevap vermiş, % 6'sı ise bu soruyu yanıtsız bırakmıştır (Grafik-1a). Burada en fazla öğrenci cevabı sınırlı anlama düzeyinde görülmektedir. "İklim hava durumudur", "İklim mevsimlerdir. Örneğin ilkbahar, yaz, sonbahar, kıştır", "İklimli yerler çok sıcaktır iklimden kurtulmak için yağmur yağması gerekir", "İklim bir ülkedeki yer şekilleri gibidir"

İklim kavramıyla ilgili testte yer alan birinci ve ikinci açık uçlu sorulara (Ek-1, Soru-1) öğrencilerin verdikleri cevaplara baktığımız zaman iki soru için de sınırlı anlama düzeyinde yer alan cevapların fazlalığı dikkat çekicidir. Bu soruların ilkinde yanlış anlama kategorisine giren cevaplar % 19.3 iken (Grafik-1a) ikinci soruda bu rakam % 4.7'ye kadar düşmüştür (Grafik-1b). Bu durum bize öğrencilerin iklim kavramını tanımlamakta zorladıklarını ama insan yaşamı üzerindeki etkilerini daha iyi açıklayabildiklerini göstermektedir. "İklimli yerler çok sıcaktır iklimden kurtulmak için yağmur yağması gerekir", "İklim hava durumudur", "İklim mevsimlerdir. Örneğin ilkbahar, yaz, sonbahar, kıştır", "İklim, hava durumudur ve onun önemi bize yarın ki havayı sunmak", iklim, insan yaşamını çok olumsuz etkiler. Çünkü iklim bir doğal afettir", "İklim ova gibi düz ve verimli bir yerdir. Onun için insanları ve hayvanları etkiler", "İklim

olmazsa tarladaki bitkiler kurur. Bu yüzden iklim yani yağmur insanları etkiler" cevaplarında görüldüğü gibi öğrencilerin bu kavrama farklı anlamlar yükleyerek benimsedikleri ve mevsim, hava durumu, sıcaklık, yer şekilleri, bitki örtüsü, doğal afet, ova yağmur gibi başka kavramlarla karıştırdıkları görülmüştür (Tablo-9).

Tablo-10. Öğrencilerin Birbiriyle En Fazla Karıştırdıkları Kavramlar.

KAVRAM ADI	KARIŞTIRILAN KAVRAM
İklim	Mevsim, Hava durumu, Sıcaklık, Yer şekilleri, Bitki örtüsü, Doğal afet, Ova, Yağmur, Kuraklık
Doğal afet	Deprem, Doğa, Çevre, Ağaç
Erozyon	Heyelan (toprak kayması), Sel, Deprem, Çevre kirliliği, Endonezya, Zararlı bir madde
Heyelan	Sel, Deprem
Deprem	Sel, Heyelan, Doğal afetler
Fay hattı	Tabaka, Levha, Ekvator, Doğal afet, Sel, Enlem-boylam, Elektrik hattı, Telefon hattı
Bölge	Şehir, Ülke
Ova	Plato, Oba, Ada, Krater
Plato	Ova, Yamaç, Vadi
Yanardağ	Çöl, Dağ

Öğrencilerin iklimi sıcaklık ve yağışla karıştırması, hava durumu ile ilişkilendirmesi ve iklimin sonucunu belirterek cevap vermeleri onların almış olduğu eğitim seviyesinin özelliğiyle, öğretim metotlarıyla ve günlük hayattaki etkileşimleriyle ilgili olabilir. Şüphesiz öğretim metotlarının yetersizliği ve öğrenme stratejilerinin gerekli uygunlukta olmaması öğrenci cevaplarının beklenen düzeyde olmasını engelleyen en temel nedenlerdendir. Ayrıca anketteki çoktan seçmeli soruların ikinci ve sekizincisi (Ek-1, Soru-2 ve Soru 8) iklimle ilgili sorular olup 8. soruyu öğrencilerin 104'ünün (% 69,3) (Tablo-6) yanlış cevaplaması son derece dikkat çekicidir. Aynı zamanda bu soru çoktan seçmeli sorular içerisinde yanlış cevabın en fazla olması yönüyle de önemlidir. Bu verilere

bakılarak öğrencilerin iklim kavramını anlamaya yönelik sıkıntıları olduğu yorumu yapılabilir.

Doğal afet kavramıyla ilgili olarak öğrencilere ankette üçüncü sırada yer alan (Ek-1, Soru-3) soru yöneltilmiştir. Bu soruya verilen öğrenci cevaplarına baktığımız zaman anlama (69 kişi - % 46) ve sınırlı anlama (58 - % 38,7) kategorisine giren cevap sayısının yüksek olduğu görülmektedir. Yanlış anlama düzeyinde ise 8 (% 5,3) öğrenci cevabı tespit edilmiştir. Bu rakam ile doğal afet kavramı öğrencilerin en az yanılgı yaşadığı kavramlardan biri olmuştur. "Doğal afet, deprem demektir", "Doğal afet bizim çevremizdir", "Doğal afet hiç insan eli değmemiş ve kendiliğinde büyüyen ağaçlardır", "Doğal afet bütün canlıların yaşadığı doğadır", "Doğal afet hava sıcaklığını ve bitki örtüsünü etkileyen bir şeydir", vb. cevaplar da görüldüğü gibi bazı öğrenciler bu kavramı bilimsel bilgiler ışığında kavrayamamış ve açıklamalarında kendi deneyimlerine dayanarak bilimsel olmayan açıklamalar yapmışlardır. Öğrencilerin doğal afet kavramını daha çok depremle özdeşleştirmişler ve tabiat (doğa), çevre ve ağaç kavramlarıyla karıştırmışlardır (Tablo-9). Çoktan seçmeli soruların birincisi de (Ek-1, Soru-1) doğal afet kavramıyla ilgili olup 96 (% 64,0) öğrenci cevabının doğru olması önemlidir (Tablo-6). Çünkü bu oran ile bu soru çoktan seçmeli sorular içerisinde en fazla doğru cevaplandırılan soru olmuştur. Bu da bize diğer kavramları ölçüt olarak alındığında doğal afet kavramının araştırmada en iyi düzeyde anlaşılan kavramlardan biri olduğunu göstermektedir. Şunu da vurgulamak gerekir ki, doğal afet kavramının sorulduğu 3. açık uçlu soru yapılan t-testinde önem düzeyi açısından anlamlı bir fark gösteren tek soru olmuştur.

Erozyon kavramıyla ilgili olarak ankette öğrencilere dördüncü ve beşinci açık uçlu sorular yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-4 ve Soru-5). Bu sorulara verilen cevaplardan oldukça çarpıcı veriler elde edilmiştir. Örneğin bu iki soruda da 25'er kişi (% 16,7) anlama kategorisine giren cevaplar vermiştir ki bu çok düşük bir orandır ve ankette 7. ve 15. sorudan sonra en az doğru cevap verilen sorular olmuştur (Tablo-3 ve Tablo-8). Yine erozyonla ilgi dördüncü açık uçlu soruya öğrencilerin 77'si (%51,3) yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir (Grafik-36). Bu bulgulardan yola çıkılarak araştırmada en fazla yanılgı yaşanan kavram erozyon kavramı olmuştur diyebiliriz. "Erozyon toprak kaymasıdır. Çok

yağmur yağdıktan sonra toprak kayar ve insanlar, evler, ağaçlar, toprağın altına girer", "Erozyon, toprak çatlaması ve bir tür depremdir", "Aşırı yağmur yağdıktan sonra ve bir su alıp gitmesine erozyon denir. Erozyonun sebepleri su, kar gibi şeyler de erozyonun etkileridir", "Erozyonu önlemek için yamacın altında ev yapmamalıyız ya da hiç aşılamayan barajlar yapmalıyız", "Erozyon kansere ve ölüme yol açar. Onun için kullanmamalıyız", "Erozyon uzak bir ülkedir" vb. cevaplarda görüldüğü gibi öğrenciler erozyon kavramını kendi dünyalarında düşündükleri anlamları yüklemişlerdir. Ayrıca öğrencilerin özellikle erozyonu heyelan kavramıyla karıştırdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca erozyon kavramını çevre kirliliği, sel, deprem, Endonezya gibi kavramlarla karıştırdıkları da görülmüştür (Tablo-9). Ayrıca anketteki çoktan seçmeli soruların altıncısı (Ek-1, Soru-6) erozyonla ilgili olup bu soruya öğrencilerin 94'ü (% 62,7) doğru, 53'ü (% 35,3) yanlış cevap vermiş, 3'ü de (% 2,0) boş bırakmıştır (Tablo-6). Bu oran ile çoktan seçmeli sorular arasında anlama kategorisindeki cevapların en yüksek olduğu 2. soru olmuştur. Erozyon kavramıyla ilgili olarak sorulan açık uçlu sorularda anlama düzeyinin çok düşük, çoktan seçmeli sorularda ise yüksek olması öğrencilerin sözel ifade yetenekleriyle ilgilidir, denebilir. Yani buradan öğrencilerin bu kavram hakkında zihinlerinde var olan bilgileri sözel olarak anlatmada zorluk çektikleri sonucuna ulaşılabilir.

Ankette heyelanın nasıl meydana geldiği üzerine açık uçlu bir soru yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-6). Bu sorunun cevapları özellikle anlama ve sınırlı anlama düzeyinde yoğunlaşmıştır. Bu soru için öğrencilerin 57'si (% 38) anlama kategorisine giren cevaplar verirken, 52'si de (% 34,7) sınırlı anlama kategorisine giren cevaplar vermiştir (Grafik-4). Bu oranlar ile heyelan kavramı anlaşılma düzeyi yüksek kavramlardan olmuştur. Bilindiği gibi araştırmanın örneklemi Trabzon'daki öğrencilerden seçilmiştir ve heyelan olayı da en fazla Doğu Karadeniz bölümünde görülmektedir. Bundan dolayı bu soruda anlaşılma düzeyinin yüksek olması öğrencilerin günlük hayatlarında bu kavramla sık sık karşılaşmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu soruyu öğrencilerin 12'si de (% 8) yanlış anlama düzeyinde yanıtlamıştır (Grafik-4). Heyelan yerdeki çatlaklardan dolayı meydana gelir", "Su fazla olur ve taşar. Örneğin bir baraj yıkılınca su akar ve denizden taşar heyelan oluşur" vb. cevaplarında görüldüğü gibi öğrenciler

heyelana farklı anlamlar yüklemişler ve heyelanı sel ve depremle karıştırmışlardır. Öğrencilere öğretilen bilgiler ve kavramlar yeterince özümsenmediğinden kavramlar yanlış yerlerde kullanılmakta ve kavram kargaşası yaşanmaktadır. Yine öğrenciler derslerde kendi zihinlerinde olan önbilgileri bilimsel bilgiler ile değiştirme imkânı bulamadıklarından kendi fikirlerine yanlış dahi olsa bağlı kalmaktadırlar. Ankette heyelanın nasıl meydana geldiği ile ilgili soruda anlama ve sınırlı anlama düzeyi yüksek çıkmış ancak heyelan ve erozyonun aynı şey olup olmadığı nedeniyle birlikte sorulunca (Ek-1, Soru-7) anlama kategorisindeki cevaplar düşmüş, yanlış anlama kategorisindeki cevaplar ise bir hayli artmıştır. Bu soruyu anlama kategorisinde 22 (% 14,7) öğrenci, yanlış anlama kategorisinde ise 64 (% 42,7) öğrenci yanıtlamıştır (Grafik-5). Bahsi geçen 7. soru, açık uçlu sorular içerisinde anlama kategorisinin en düşük olduğu ikinci soru ve yine yanlış anlama kategorisinin de en yüksek olduğu ikinci soru olmuştur. 6. ve 7. sorudaki sonuçların farklılığına bakarak şu yorumu yapabiliriz. Öğrenciler bilgi basamağında yer alan sorularda daha başarılı iken kavrama ve nedenleriyle birlikte sonucu ortaya koyma gibi daha üst düzey bilişsel davranış gerektiren sorularda daha başarısız olmaktadırlar. Nitekim bu durum ankette sorulan 7. soruda "Heyelan ile Erozyon aynı şey midir? Niçin? (Ek-1, Soru 7) , sorusuna verilen cevaplarda görülmektedir. Birçok öğrenci bu soruya "hayır" dediği halde nedenini ortaya koyamamıştır.

Deprem kavramıyla ilgili olarak öğrencilere, "Deprem nedir?" (Ek-1, Soru 8) ve "Sizce bir deprem sırasında yerin altında ve üstünde ne gibi olaylar olabilir" (Ek-1, Soru-9), şeklinde açık uçlu sorular yöneltilmiştir. İlk soruda öğrencilerin 78'i (% 52) anlama kategorisine giren cevaplar vermiştir ki bu oran açık uçlu sorular içerisinde anlama düzeyinin en yüksek olduğu ikinci soru olmuştur (Grafik-6a). Yani öğrencilerin % 52'si depremin tanımını doğru yapmıştır. Yine bu soruyu sadece 1 (% 0,7) öğrenci boş bırakmıştır. Bu da cevap vermeme sayısının en düşük olduğu soru olmuştur. Öğrenci cevaplarının 9'u ise (% 6) yanlış anlama kategorisine dahil edilmiştir. "Deprem evleri, binaları her yeri suların basmasıdır", "Deprem heyelan gibi bir şeydir", " Sel felaketi, heyelan, çığ düşmesi, tusunaminin hepsi birer depremdir" cevaplarında görüldüğü üzere öğrencilerin bazıları depremi heyelan ve sel gibi diğer doğal afetler şeklinde

düşünmektedir. Deprem sırasında yerin altında ve üstünde hangi olayların yaşandığı sorusuna ise öğrencilerin hiçbirisi yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermemiştir. Bu yüzden ankette yanlış anlama kategorisinde hiçbir cevabın olmadığı tek soru 9. açık uçlu anket sorusu olmuştur. Bu bulgular bize öğrencilerin deprem kavramını diğer doğal afetlere göre daha iyi anladıklarını göstermektedir. Bu durumun, ülkemizin sürekli deprem tehdidi altında olmasından, son yıllarda büyük deprem faciaları yaşamamızdan ve medyada sürekli deprem haberlerinin gündemde olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Anketteki çoktan seçmeli soruların dördüncüsü de deprem kavramıyla ilgilidir. Ancak deprem kavramıyla ilgili sorulan açık uçlu sorularda öğrenci başarısının yüksek diyebileceğimiz düzeyde olmasına rağmen, depremin çoktan seçmeli sorusunda başarı bir hayli düşüktür. Hatta bu soru çoktan seçmeli soruları içerisinde yanlış cevabın en fazla olduğu ikinci soru olmuştur. Bu farklılık bir çelişkidir. Çoktan seçmeliler içinde 4. sırada yer alan bu soruyu öğrencilerin 44'ü (% 29,3) doğru cevap verirken, 103'ü (% 68,7) yanlış cevap vermiştir. Öğrencilerin 3'ü de (% 2,0) bu soruyu boş bırakmıştır (Tablo-6).

Öğrencilerin fay hattı kavramıyla ilgili anlama düzeylerini belirlemek amacıyla ankette 10. sırada yer alan, "Fay hattı ne demektir? Açıklayınız." sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-10). Bu soruya verilen cevaplar bütün kategorilere yakın sayılarda dağılmıştır. Bu soruya 42 (% 28) öğrenci cevap vermiştir (Grafik-7) böylece açık uçlu sorular içerisinde öğrencilerin en fazla boş bıraktıkları iki sorudan biri olmuştur. Öğrencilerin 32'si de (% 21,3) yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermişlerdir. "Fay hattı dünyayı ikiye bölen çizgi hattıdır", "Dünya üzerindeki çizgilerdir", "Arama kurtarma ekibine verilen bir diğer isimdir", "Telefon hattıdır, fay hattı ile deprem sırasında yardım istenebilir", "Kaçak elektrik kullanmaktır ve insanların lambalarına gelen ışıktır", "…….. derelerin taşması ve sel olmasıdır", "Doğal afetlerin hepsine fay hattı denir" cevaplarında görüldüğü gibi birçok öğrencinin fay hattı kavramıyla ilgili sıkıntısı olduğu ve kavram kargaşası yaşadığı tespit edilmiştir. Kavram yanılgısı ve kargaşası içinde olan öğrencilerin fay hattını; sel, tabaka, levha, doğal afet, ekvator, enlem-boylam elektrik hattı, telefon hattı ile aynı anlamda kullandıkları ortaya çıkarılmıştır (Tablo-9). Öğrenciler yazım ve telaffuz bakımından

birbirlerine yakın kavramlarda kargaşa yaşayabilmektedirler. Burada da sesteş bir sözcük olan "hat" kelimesi çocukların düşüncelerini farklı noktalara kaydırmıştır. Burada bazı öğrencilerin formal eğitim esnasında bu kavramı tam olarak öğrenemediğinden veya anlayamadığından kendi zihninde oluşturduğu fikirlere bağlı kaldığı sanılmaktadır. Ayrıca öğrenciler bu kavram hakkında öğretmenlerden, derslerden ve ders kitaplarından öğrenmesi gereken bilimsel bilgileri yeterli düzeyde anlayamadığı için ifade etmekte zorlandıklarını bunun için günlük dilde kullandığı ifadelerle kendilerince doğru ve daha kolay olan farklı tanımlar yaptıkları düşünülmektedir.

Bölge kavramıyla ilgili olarak öğrencilere; "Bölge nedir? Bölgeler belirlenirken ne gibi özellikler dikkate alınır?", sorusu yöneltilmiştir (Ek-1, Soru-11). Bu soruya öğrencilerin 54'ü (% 36) anlama, 25'i (% 16,7) sınırlı anlama 39'u (% 26) anlamama ve 13'ü de (% 8,7) yanlış anlama düzeyinde cevap vermiştir. Öğrencilerin 19'u da (% 12,7) bu soruyu cevaplamamıştır (Grafik-8). Bu oranlar şüphesiz ki tatmin edici değildir ve anlama düzeyi düşüktür. Öğrencilerin bu kavramı yeterli düzeyde öğrenememesinde öğretmenlerin bu kavramları derslerde yüzeysel olarak açıklamalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin sadece kitaplardaki sınırlı bilgileri ezberleterek düz anlatım yoluyla bu kavramları öğrencilere öğretmeye çalışmaları başarısızlığın temel sebebi olabilir. Nitekim "Bölge şehir anlamına gelir ve belirgindir", "Bölge şehirlerden oluşan ve belli sınırları olan ülkedir" şeklindeki cevaplar bu yorumları doğrular niteliktedir. Ayrıca cevaplardan anlaşılacağı gibi öğrenciler bölge ile şehir ve ülke kavramını karıştırmaktadırlar (Tablo-9).

Ova ve plato kavramlarıyla ilgili olarak öğrencilere iki açık uçlu soru yöneltilmiştir. İlkinde öğrencilerden ova ve plato kavramlarını tanımlamaları istenmiştir (Ek-1, Soru -12). Bu soruya öğrencilerin 36'sı (% 24) anlama, 45'i (% 30) sınırlı anlama, 24'ü (% 16) anlamama ve 28'i (% 18,7) yanlış anlama kategorisine giren cevaplar vermiştir. Öğrencilerin 17'si ise (% 11,3) bu soruyu boş bırakmıştır (Grafik-9a). Bu sayısal verilere bakılarak öğrencilerin bölge kavramıyla ilgili bilimsel bilgi düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir. Buradaki soruya verilen cevaplar içerisinde sınırlı anlama kategorisinde yer alan cevapların diğer kategorilerdekinden fazla olduğu görülmektedir. Sınırlı anlamaların daha

yüksek olmasında öğrencilerin bu kavramı tam olarak anlamadan ezberleyerek öğrenmeye çalıştıklarından kısa sürede unutmalarının ve kavramın bütün yönleriyle öğretilmemiş olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. "Ova, küçük yerleşim yerleridir. Plato ise dağın etekleri ve üzerindeki diklik", "Plato çevresine göre alçakta bulunan ve tarım yapılan yerlerdir. Ova ise yüksek düzlüklerdir" cevaplarında görüldüğü gibi bazı öğrenciler platoyu ova yerine, ovayı da plato yerine kullandıkları yani iki kavramı ayırt edemedikleri tespit edilmiştir. Yine öğrenci cevapları incelediğinde ovayı, oba, krater ile platoyu ise, yamaç ve vadi ile karıştırdıkları görülmektedir (Tablo-9). Ayrıca öğrencilerden birinin ovayı "ada" kavramıyla karıştırması dikkat çekicidir. Bu öğrenci "Ova denizin ortasındaki kara parçasıdır….." şeklinde bir yanıt vermiştir. Burada yine öğrencilerin daha çok yorum ve telaffuz bakımından birbirlerine yakın kavramlarda kargaşa yaşadıkları görülmektedir. Çünkü ova, oba ve ada kavramları söyleniş açısından benzerlik gösterir.

Diğer soruda ise ova ve plato arasındaki en temel farklılıklar sorulmuştur (Ek-1, Soru-13). Bu soruyu öğrencilerin 16'sı (% 10,7) anlama, 35'i (% 23,3) sınırlı anlama, 37'si (% 24,7) anlamama, 20'si (% 13,3) yanlış anlama düzeyinde cevap vermiştir. Öğrencilerin 42'si ise (% 28) bu soruyu yanıtlamamıştır (Grafik-9b). Bu soru anketteki diğer açık uçlu sorular içerisinde anlama düzeyindeki cevap oranının en az olduğu soru olmuştur. Bu soruda bir kez daha görülmüştür ki öğrenciler üst düzey bilişsel basamak gerektiren mukayese yapma davranışını göstermekte yetersiz kalmaktadırlar. Öğrencilerin ova ve plato kavramlarını karşılaştırma konusundaki başarısızlıklarına binaen, derslerde öğrencilere bu kavramlar öğretilirken iki kavram arasındaki farklılıkların yeterince kavratılamadığı fikri ileri sürülebilir. Son olarak bu soru fay hattı sorusuyla birlikte en fazla yanıtsız bırakılan soru olmuştur.

Öğrencilere yanardağ kavramıyla ilgili olarak iki soru yöneltilmiştir. Bunların ilki "yanardağ nedir? Yanardağı diğerlerinden ayıran en temel fark nedir?" sorusudur (Ek-1, Soru-14). Bu soruyu öğrencilerin 80'i (% 40) anlama, 34'ü (% 22,7) sınırlı anlama, 21'i (% 14) anlamama ve 17'si de (% 11,3) yanlış anlama düzeyinde yanıtlamıştır. Öğrencilerin 18'i de (% 12) bu soruyu yanıtsız bırakmıştır (Grafik-10a). En fazla cevap anlama kategorisinde olmasına rağmen

başarı düşüktür diyebiliriz. Çünkü öğrencilerin cevaplarının sadece % 40'ı bu kategoride değerlendirilmiştir. "Yanardağ bildiğimiz bir dağdır. Ama üzerindeki ağaçlar hep yandığı için yanardağ ismi verilmiştir", "Yanardağ çok büyük bir dağdır. Diğer dağlardan farklı insanlar bu dağı ateşe vererek yakıyorlar", "Yanardağ bir çöldür. Susuz kalmış, yeşillik ve ağaç olmayan bir yerdir….", cevaplarında görüldüğü gibi bazı öğrenciler yanardağı kendi hayal dünyalarında canlandırdıkları şekliyle anlatmışlardır. Bazı öğrencilerin de yanardağı (volkan), orojenik ve tektonik hareketler sonucu oluşan diğer dağlardan ayıramadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca birkaç öğrencinin de yanardağı çöl kavramıyla karıştırması ilginçtir (Tablo-9).

Diğer soruda ise öğrencilerden bir yanardağ çizmeleri istenmiştir (Ek-1, Soru-15). Çizilen resimlere göre öğrenci cevaplarının 88'i (% 58,7) anlama, 36'sı (% 24) sınırlı anlama, 10'u (% 6,7) anlamama ve 9'u da (% 6) yanlış anlama kategorisine dahil edilmiştir. 7 (% 4,7) öğrenci ise bu soruyu boş bırakmıştır (Grafik-106). Bu soru en fazla anlama düzeyinde cevaplandırılan soru olması bakımından önemlidir. Öğrencilerin büyük bir bölümü yanardağ resmini doğru çizerken, bir kısmı sıradağ, bir kısmı da anlamsız şekiller çizmiştir (Ek-3). Bu soruya verilen cevaplar ile bir önceki soruya verilen cevapların oranlarını karşılaştırdığımızda anlama kategorisindeki sayının belirgin bir şekilde arttığını, yanlış anlama, anlamama ve cevap vermeme kategorisindeki sayıların ise belirgin bir şekilde azaldığını görmekteyiz. İçerik olarak aynı, fakat ifade edilme tarzı farklı olan bu iki soruda öğrenci cevapların bu kadar farklılık göstermesi, öğrencilerin sözel ifade yeteneklerinin zayıf olduğu anlamına gelebilir.

Sonuç bölümünün başında belirtiliği gibi genel olarak öğrencilerin söz konusu kavramları yeterince anlayamadıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin bu kavramları birbiriyle karıştırdığı ve kavramlar hakkında bilimsel doğrulara uymayan birçok yanlış anlamaya sahip oldukları görülmüştür. Bu araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak elde edilen sonuçlar şöyle özetlenebilir:

1. Öğrencilerin araştırmaya konu olan kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu ve bu kavramlarla ilgili birçok yanılgıya sahip olduğu tespit edilmiştir.

2. Öğrenciler okuduklarını anlama ve bildiklerini ifade etmede problem yaşamaktadırlar.

3. Öğrenciler kavramları ders kitabındaki şekliyle ezberlemektedirler. Bu yüzden bildiklerini kısa sürede unutmaktadırlar.

4. Öğrenciler birçok kavram kargaşası yaşamaktadır. Özellikle de kavramları yazım ve telaffuz bakımından birbirine benzeyen kavramlarla karıştırmaktadırlar.

5. Öğrenciler bilişsel alanın bilgi basamağında davranış gerektiren sorularda daha başarılıyken, kavrama, analiz, sentez, değerlendirme gibi daha üst düzey basamaklarda başarıları bir hayli düşmektedir.

6. Öğrenciler kavramları ders kitaplarında geçen bilimsel dilden çok, günlük konuşmalarında kullandıkları kelimelerle açıklama eğilimindedirler.

7. Ayrıca öğrencilerin kavramları anlamada sıkıntı yaşamalarında öğretmenlerin de payı olabileceği düşünülmektedir. Fakat bu problem ayrı bir araştırma konusu olduğundan ancak ihtimal dâhilinde görülmektedir.

Bu araştırmadan elde edilen bulgu ve sonuçlara dayanarak bazı önerilerde bulunulabilir.

İlköğretim öğrencilerine sosyal bilgiler ile ilgili kavramlar öğretilmeden önce, öğretilecek kavramlar hakkında öğrencilerin ön bilgileri tespit edilmeli ve öğretim buna göre planlanmalıdır (Yazıcı-Samancı, 2003: 89). Öğrencilerin öğretim öncesi sahip olduğu kavrama yanılgıları onların öğrenmesini derin bir şekilde etkiler (Kazancı-Atılboz-Bora-Altın, 2003: 147). Bu yüzden öğrencilerdeki eksikler ve kavram yanılgıları giderildikten sonra kavram öğretimine başlanmalıdır. Ayrıca derslerde bir kavramın öğretimine geçmeden önce öğrencilere o kavramla ilişkili diğer kavramlar ve temel bilgiler kazandırılmalıdır (Akbaş, 2002: 131).

Bir öğretim programının uygulayıcısı öğretmendir. Bu yüzden programdaki amaç ve hedeflere ulaşılıp ulaşılamaması önemli ölçüde öğretmenin nitelikli olmasına bağlıdır (Öztürk-Otluoğlu, 2003: 24). Bu yüzden öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Öğretmenler kavramların öneminin farkında olmalı, öğretim öncesinde kavramları iyi analiz etmeli ve öğrencilerin kavramları etkili bir biçimde öğrenmelerini sağlamadaki sorumluluklarını eksiksiz yerine

getirmelidirler (Morgil-Erdem-Yılmaz, 2003: 253). Kısacası öğretme etkinliğinin daha aktif olabilmesi öğretmenin daha önce edinmiş olduğu bilgi ve deneyime bağlıdır. Bu, hem öğretilecek kavramların seçimini hem de organize edilecek deneyimlerin belirlenmesini etkiler (Ekiz-Akbaş, 2005:76). Coğrafya ilminde öğretmenin amacı, konuyu öğrencilerin gereksinimlerine uygun olarak iki yönden ele almak olmalıdır. Bunlardan birincisi öğrencinin öğrenme tarzı, ikincisi de disiplinin kendisidir. Coğrafya öğretimi hem öğrencinin öğrenme yeteneğini geliştirmeli, hem de disiplin alanına ilişkin kavram, ilke, bilgi ve beceriler kazandırmalıdır (Alkan-Kurt, 1998:107).

Öğretmen, öğrencilerin sınıfa getirdiği yanlış inanışları değiştirmelerine imkân tanıyan bir eğitim ortamı hazırlaması şarttır. Bu eğitim ortamında öğrencilere olaylar ve ilişkiler hakkındaki kendi yorumlarını tartışma olanağı sağlamalı ve onlar, sınıfta yapılan tartışmalardaki fikir ayrılıklarını çözmek için cesaretlendirilmelidir. Yani öğrenci merkezli eğitim yapılmalıdır ve öğrencilere çevrelerinde yaşadıkları olaylarda ya da ders kitaplarında karşılaştıkları yeni bilimsel fikirleri sürekli bir şekilde yeniden kullanma fırsatı verilmelidir (Cansüngü Koray-Bal, 2002: 10).

Kavram öğretiminde belli bir sıranın takip edilmesi ve en iyi örneklerin seçilmesi başarıyı arttırır (Erden-Akman, 2004: 1).

Öğretmenler tarafından yanılgıların olduğu kavramların öğretimine en uygun ders yöntemi seçilmeli ve etkili kullanımı için yönteme uygun etkinlikler belirlenmelidir (Akdeniz-Yıldız-Yiğit, 2001: 77). Fakat öğretim teknikleri öğrencilerin sahip oldukları kavram yanılgılarını düzeltmediği sürece yeni kavram yanılgılarının ortaya çıkması da kaçınılmazdır. Bundan dolayı kavram yanılgıları geleneksel yöntemlerin dışındaki değişik öğretim metotları kullanılarak giderilmeye çalışılmalıdır. Örneğin kavram haritaları ve kavramsal değişim metotları kavram yanılgılarının giderilmesinde etkili öğretim yöntemleridir. Kavram haritaları, kavramları ve kavramlar arasındaki ilişkiyi hiyerarşik olarak görsel hale getirmesinden dolayı anlamlı öğrenmeyi desteklemekte ve kavram yanılgılarının giderilmesinde olduğu kadar saptanmasında da etkin bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Kavramsal değişim metotlarından olan kavramsal değişim metinleri ise öğrencinin var olan bilgisi ile bilimsel olarak kabul edilen

bilgiler arasındaki farkı göstermesinden dolayı öğrencilerin kendi kavram yanılgılarının farkına varmasını sağlamaktadır (Tekkaya-Çapa-Yılmaz: 2000, 145). Bunların yanında anlamlandırma stratejilerinin kullanılması sosyal bilgiler teorisini ezber ders olmaktan kurtaracaktır.

Öğretmenler, öğrencilerin öğrendiği kavramları yeni durumlarda uygulayabilecekleri, ev ödevleri, araştırma konuları vermeli ve bunların takibini yapmalıdırlar (Akbaş, 2002: 132).

Öğretmen, coğrafya dersinde hangi kavramları öğreteceğini önceden tespit ederek kavramlara örnek olacak materyalleri belirlemelidir (Turan, 2002: 7). Kavramların mümkün olduğunca görsel materyallerle desteklenmesi, kavramın öğrenilmesini kolaylaştırır (Erdem, 1997, 50). Genellikle coğrafya eğitimi müfredat programları uygulanırken, bir takım araç ve gereçler kullanılması, kaçınılmaz bir zorunluluktur (Doğanay-Zaman-Alım, 2001:35). İlköğretimde öğrencilerin ilk kez karşılaştıkları kavramlar resim, şekil ve grafiklerle desteklenerek görsel yöntemlerle anlatılmalı, kavram öğretildikten sonra da öğrencilerin zihinlerinde kalıcı olabilmesi açısından pekiştirici çalışmalar yapılmalıdır.

Son olarak ilköğretim Sosyal Bilgiler ders kitaplarının, açık anlaşılır bir dille yazılması, yeterli sayıda resim, şekil, grafik içermesi ve öğrenme tekniklerine göre hazırlanması, öğrenci başarılarını ve kavramların daha anlamlı öğretilmesini olumlu yönde etkileyecektir (Yazıcı-Samancı, 2005:50).

KAYNAKÇA

AKBAŞ, Y., 2002, "İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Kavramlarını Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları". Karadeniz Teknik Üniversitesi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trabzon.

AKDENİZ, A. R., YILDIZ, İ., YİĞİT, N., 2001, "İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Işık Üniversitesindeki Kavram Yanılgıları". Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 20, Adana.

AKGÜN, Ş., 2001, Fen Bilgisi Öğretmeni. Pegem A Yayıncılık, 7.Baskı, Giresun

AKYÜREK, S., 2003, "Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Derslerinde Kavram Haritalarının Kullanımı". Değerler Eğitimi Dergisi, Sayı 3.

ALICIGÜZEL, İ., 2003, Çağdaş Okulda Eğitim ve Öğretim. Sistem Yayıncılık, 4.Baskı, İstanbul.

ALIM, M.,2008, "Öğrencilerin Lise Coğrafya Programında Yer Alan Yer Yuvarlağı Ve Harita Bilgisi Ünitelerindeki Bazı Kavramları Anlama Düzeyleri Ve Kavram Yanılgıları". Milli Eğitim Dergisi, Ankara.

ALIM, M., GİRGİN, M., 2004,"Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre 9. Sınıf Coğrafya Derslerinde Yararlanılan Araç-Gereçler ile Materyal ve Öğretim Yöntemleri". Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı 12, Konya.

ALKAN, C.,KURT,M., 1998 ,Özel Öğretim Yöntemleri. Ankara.

ATILBOZ, N. G., 2004, "Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Mitoz ve Mayoz Bölünme Konuları ile İlgili Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları". Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 3, Ankara.

AYDIN, M.Z., 2005, Din Öğretiminde Yöntemler. Nobel Yayınları, 2. Baskı, Ankara.

AYDOĞAN, S., GÜNEŞ, B., GÜLÇİÇEK, Ç., 2003, "Isı ve Sıcaklık Konusunda Kavram Yanılgıları". Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 23, Sayı: 2, Ankara.

BACANAK, A., KÜÇÜK, M., ÇEPNİ, S., 2004, "İlköğretim Öğrencilerinin Fotosentez ve Solunum Konularındaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi: Trabzon Örneklemi". On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 17, Samsun.

BAŞIBÜYÜK, A., DOĞAR, Ç., GÜRSES, A., YAZICI, H., 2004, "Yüksek Öğrenim Öğrencilerinin Hava ve İklim Olaylarını Anlama Seviyeleri ve Kavram Yanılgıları". Milli Eğitim Dergisi, Sayı: 162, Ankara.

BAYINDIR, P., 2006, "İlköğretim 6.Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularında Kavram Haritalarının Öğrenci Başarısına Etkisi". Atatürk Üniv., (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erzurum.

BEYDOĞAN, H. Ö., 1998, Çocuklarda Kavram Öğrenme ve Kavram Öğretme. Erzurum.

BİLEN, M., 2002, Planlamadan Uygulamaya Öğretim. Anı yayıncılık, Ankara.

BİLGİN, İ., GEBAN, Ö., 2001, "Benzeşim (Analoji) Yöntemi Kullanarak Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Kimyasal Denge Konusundaki Kavram Yanılgılarının Giderilmesi". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:20, Ankara.

BOZKURT, Ö., CANSÜNGÜ (KORAY) Ö., 2002, "İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Eğitiminde Sera Etkisi İle İlgili Kavram Yanılgıları". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 23, Ankara.

BUDAK, S., 2003, Psikoloji Sözlüğü. Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.

BÜYÜKKARAGÖZ, S., ÇİVİ, C., 1999, Genel Öğretim Metodları. Beta Yayınları, İstanbul.

CANSÜNGÜ KORAY, Ö., BAL, Ş., 2002, "Fen Öğretiminde Kavram Yanılgıları ve Kavramsal Değişim Stratejisi". Kastamonu Eğitim Dergisi, Sayı: 10, Kastamonu.

CİN, M., YAZICI, H., 2002, "The Influence of Direct Experience on Children's Ideas about the Formation of the Natural Scenery". International Research in Geographical and Environmental Education, Volume: 11.

COŞKUN, M., 2003, "Coğrafya Öğretiminde Nem Konusundaki Kavram Yanlışlıkları ve Giderilmesine Yönelik Öneriler". Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 23, Sayı. 3, Ankara.

ÇELİKKAYA, T., 2002, İlköğretim I.Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretimi, Atatürk Üniv., (Yayımlanmamış Yüksel Lisans Tezi), Erzurum.

DEMİREL, Ö., 2005, Eğitimde Program Geliştirme. Pagem A Yayıncılık, 8. Baskı, Ankara.

DEMİREL, Ö., 2002, Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı. Pagem A Yayıncılık, 4. Baskı, Ankara.

DEMİREL, Ö., SEFEROĞLU, S. S., YAĞCI, E., 2001, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Pagem A Yayıncılık, Ankara.

DOĞANAY, A., 2003, Öğretimde Kavram ve Genellemelerin Geliştirilmesi, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. (Ed: C. Öztürk, D.Dilek) Pagem A Yayıncılık, Ankara.

DOĞANAY, H., 2003, Coğrafyaya Giriş 1. Genel ve Fiziki Coğrafya. Aktif Yayınevi, 8. Baskı, Erzurum.

DOĞANAY, H., ZAMAN, S., ALIM, M., 2001, ”Orta Öğretim Coğrafya Eğitiminde Klasik Ders Materyali ve Coğrafya Öğretmenlerinin Bunlardan Yararlanma Sıklığı”. Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı: 6, Konya.

Dördüncü Demokratik Eğitim Kurultayı, 2005, Eğitim Hakkı, I. Cilt, Eğitim-Sen Yay. Ankara.

DUVERGER, M., 2002, Sosyal Bilimlere Giriş, Çev. Ünsal Oskay, Bilgi Yayınevi.

EKİZ, D., AKBAŞ, Y., 2005, “İlköğretim 6.Sınıf Öğrencilerinin Astronomi ile İlgili Kavramları Anlama Düzeyi ve Kavram Yanılgıları”. Milli Eğitim Dergisi, Sayı: 165, Ankara.

ERDEN, M., 1997, Sosyal Bilgiler Öğretimi. Alkım Yay., İstanbul.

ERDEN, M., AKMAN, Y. 2004, Gelişim ve Öğrenme. Arkadaş Yayınevi, 13. Baskı, Ankara.

ERYILMAZ, A., TATLI, A., 2000, “ODTÜ Öğrencilerinin Mekanik Konusundaki Kavram Yanılgıları”. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 18, Ankara.

FREEMAN, A. L., 2004, “The Power And Benefits of Concept Mapping: Measuring Use, Usefulness, Easy of Use and Satisfaction”, Number 26, İnternational Journal of Science Education, Taylor and Francis Ltd.

GİRGİN, M., 2001, ”Neden Coğrafya Öğreniyoruz”. Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı: 5, Konya.

HARWOOD, D., JACKSON P., 1993, "Why Did They Build This Hill So Steep? Problems of Assessing Primary Children's Understanding of Physical Landscape Features in the Contex of the UK National Curriculum", Geographic And Environmental Education Volume: 2, No: 2, PP. 64-79.

HESAPÇIOĞLU, M., 1998, Öğretim İlke ve Yöntemleri. Beta Yay., 5. Baskı, İstanbul.

İlköğretim Okulu Ders Programları, Sosyal Bilgiler Programı 6-7, 2002, M.E.B. Yay., İstanbul

İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu, 4-5. Sınıflar, 2005, T.C. M.E.B. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, M.E.B. Yay., Ankara.

İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6. Sınıf Öğretim Programı ve Öğretim Programı Kılavuzu, 2006, T.C. M.E.B. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, M.E.B. Yayınları, Ankara.

İlköğretim 1-5. Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı, 2005, T.C. M.E.B. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, M.E.B. Yay., Ankara.

İŞMAN, A., ESKİCUMALI, A., 2003, Eğitimde Planlama ve Değerlendirme, Değişim Yayınları, Adapazarı.

KAYA, A., 2004, Psikolojik Danışma ve Rehberlik. Gazi Kitabevi, Ankara.

KAZANCI, M., ATILBOZ, G., BORA, D., ALTIN M., 2003, "Kavram Haritalama Yönteminin Lise 3. Sınıf Öğrencilerinin Genetik Konularını Öğrenme Başarısı Üzerine Etkisi". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 25, Ankara.

KINCAL, R. Y., 2002, Öğretmenlik Mesleğine Giriş. Babil Yay., Erzurum.

KINCAL, R., 2001, Vatandaşlık Bilgisi. Eser Ofset, Erzurum.

KOÇ, M., YAVUZER, Y., Demir, Z., ÇALIŞKAN, M., 2006, Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayınları, Ankara.

MORGİL, İ., ERDEM, E., YILMAZ, A., 2003, "Kimya Eğitiminde Kavram Yanılgıları". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 25, Ankara.

NAS, R., 2000, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. Ezgi Kitabevi, Bursa.

Onbeşinci Milli Eğitim Şurası, Raporlar, Görüşmeler, Kararlar, 1996, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, İstanbul.

ÖZMEN, H., 2005, "Kimya Öğretiminde Yanlış Kavramlar: Bir Literatür Araştırması". Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 1.

ÖZTÜRK, C., OTLUOĞLU, R., 2003, Sosyal Bilgiler Öğretiminde Edebi Ürünler ve Yazılı Materyaller. 2. Baskı, Pagem A Yay., Ankara.

PLATTEN, l., 1995, "Talking Geography: An İnvestigation İnto Young Children's Understanding Of Geographical Terms Part-1", İnternational Journal Of Early Years Education, Vol. 3, Number: 1, pp.74-91.

SELVİ, M., YAKIŞAN, M., 2004, "Üniversite Birinci Sınıf Öğrencilerinin Enzimler Konusu ile İlgili Kavram Yanılgıları" Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 2, Ankara.

SENEMOĞLU, N., 2005, Gelişim, Öğrenme ve Öğretim. Gazi Kitabevi, 12. Baskı, Ankara.

TURAN, İ., 2002, "Lise Coğrafya Derslerinde Kavram ve Terim Öğretimi ile İlgili Sorunar". Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 22, Sayı: 2, Ankara.

TURGUT, İ., 1996, "Eğitimin İki Önemli Kavramının Analizi (Öğretme-Öğrenme)". Türkiye 2. Eğitim Felsefesi Kongresi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Van.

ÜLGEN, G., 2004, Kavram Geliştirme, Kuramlar ve Uygulamalar. Nobel Yay., 4. Baskı, Ankara.

ÜSTÜN, E., AKMAN, B., 2003, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 24, Ankara.

Wiegand, P., STIELL, B., 1996, "Children's Estimations of the Sizes of the Continents" Educational Studies, Vol: 22, No.1, pp. 57-67.

YAZICI, H., SAMANCI, O., 2003, "İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Ders Konuları İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeyleri". Milli Eğitim Dergisi, Sayı: 158, Ankara.

YEŞİLYAPRAK, B., 2003, Eğitimde Rehberlik Hizmetleri. Nobel Yayınları, Ankara.

YILMAZ, A., MORGİL, İ., 2001, "Üniversite Öğrencilerinin Kimyasal Bağlar Konusundaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 20, Ankara.

YUMUŞAK, A., TÜRKOĞUZ, S., AYCAN, Ş., AYCAN, N., 2004, "Bazı Temel Fen Kavramlarının Öğretimindeki Yetersizlikler ve Nedenleri". Çağdaş Eğitim Dergisi, Sayı: 312.

EK-1

İLKÖĞRETİM 4. VE 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN COĞRAFYA KONULARINDAKİ BAZI KAVRAM YANILGILARI

Sevgili öğrenciler,aşağıda size sosyal bilgiler kitabında geçen bazı coğrafya kavramlarıyla ilgili sorular yöneltilmiştir.Cevaplarınız sadece bir çalışmada bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Her soruya samimi bir şekilde cevap vermeye çalışınız.Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Öğrencinin Adı-Soyadı :

Okulu :

Cinsiyeti : ( ) Bayan ( ) Erkek

Açık Uçlu Sorular:

1-) İklim ne demektir?Bir yerin iklimi açıklanırken kullanılacak ifadeler neler olabilir(iklim elemanları)?

……

……

……

2-) İklimin insan yaşamı üzerindeki etkilerini yazınız.

……

……

……

3-) Doğal afet ne demektir?Doğal afetlere örnekler veriniz.

……

……

……

4-) Erozyon nedir? Erozyona sebep olan etkenleri yazınız

……

……

……

5-) Erozyonu önlemek için neler yapılabilir?

……

……

……

6-) Bir yerde heyelan nasıl meydana gelir?

……

……

……

7-) Heyelan ile erozyon aynı şey midir?Niçin?

……

……

……

8-) Deprem nedir?

……

……

……

9-) Sizce bir deprem sırasında yerin altında ve üstünde ne gibi olaylar olabilir?

……

……

……

10-) Fay hattı ne demektir?Açıklayınız.

……

……

……

11-)Bölge nedir?Bölgeler belirlenirken ne gibi özellikler dikkate alınır?

……

……

……

12-) Ova ve platoyu tanımlayınız.

……

……

……

13-) Ova ile plato arasındaki en temel farklılıklar nelerdir?

……

……

……

14-) Yanardağ nedir? Yanardağı diğerlerinden ayıran en temel fark nedir?

……

……

……

15-)Aşağıya basit bir yanardağ resmi çiziniz.

Çoktan Seçmeli Sorular :

1-)Yeryüzünde büyük değişimler meydana getiren doğal afetler olmaktadır. Aşağıdakilerden hangisi bunlardan biri değildir?

a) Sanayi atıkları b) Yangınlar c) Sel baskınları

d) Erozyon

2-)İklim insan hayatında önemli bir yere sahiptir.Bunu dikkate aldığımızda iklim ile ilgili çıkarımların hangisinde bulunamayız?

a) İklim bitki örtüsünü etkiler.

b) Barınak türleri iklimden etkilenir.

c) Bir yerde yaşanan savaşlar , o yerin iklimi ile açıklanabilir.

d) Tarım ürünlerinin çeşitliliği iklime bağlıdır.

3-)Aşağıdakilerden hangisi toprak kaymasının eş anlamlısıdır?

a) Tsunami b) Heyelan c) Felaket

d) Erozyon

4-)İnsan içinde bulunduğu ortamla etkileşim içindedir.Aşağıdakilerden hangisi insanın yaşadığı çevreyi etkilemesine örnek olamaz?

a) Depremler b) Tarım alanlarının azalması

c) İçme sularının kirletilmesi d) Balıkların azalması

5-)Aşağıdakilerden hangisi heyelanın nedenleri arasında gösterilemez?

a) Ormanların yok edilmesi b) Engebeli arazi

c) Çevre kirliliği d) Yağış

6-)Arazinin yanlış kullanılması ve hayvanların uygun olmayan yerlerde otlatılması …… artırır.Bu boşluğa aşağıdaki ifadelerden hangisi getirilebilir?

a) Çığ felaketini b) Depremleri

c) Orman yangınlarını d) Erozyonu

7-)Yerin katı kısımlarındaki kırık hatlara ne denir?

a) katman b) levha c) tabaka d) fay

8-)Bir bölgenin iklimini belirlemek için hangi süreli raporlar göz önünde bulundurulur?

a) Haftalık b) Aylık c) Yıllık d) 30 yıllık

Ek-2 İzin Belgesi

T.C.
ARSİN KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı:B.08,4.MEM.4.61.03.01.379./1342 28 / 05 / 2007
Konu:Anket Çalışması

KAYMAKAMLIK MAKAMINA
ARSİN

İlçemiz Başdurak İlköğretim Okulu öğretmenlerinden Bayram YILAR Yüksek Lisans tezi için Aşağıda isimleri belirtilen okullarda dilekçesinde belirtilen tarihlerde anket uygulaması yapmak istemektedir.

Sözü edilen anketin yapılmasında Müdürlüğümüzce bir sakıncası görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğünde Olur'larınıza arzederim

ANKET UYGULAMASI YAPACAK OKULLAR

1- **Başdurak Mısırlı ilköğretim Okulu**
2- **Atayurt Alparslan İlköğretim Okulu**
3- **Başdurak İlköğretim Okulu**
4- **Arsin Atatürk İlköğretim Okulu**

Abdurrahman GÜRSOY
İlçe Milli Eğitim Müdürü

EKİ: Dilekçe (1 Adet)

OLUR
28/05/2007
Ali Fuat TÜRKEL
Kaymakam V.

Arsin Kaymakamlığı İle Milli Eğitim Müdürlüğü
Tlf: 0462 7113028 – 0462 7112194
Fax: 0462 7111281
E-Posta : arsin61@meb.gov.tr

Abdurrahman GÜRSOY
Bayram CAN: Şube Müdürü
Osman ŞEN: İlçe Milli Eğt.Şefi
Kibar BAŞ : İlçe Milli Eğt.VHKİ Memuru

EĞİTİME %100 DESTEK

BAŞDURAK İLKÖĞRETİM OKULU MÜDÜRLÜĞÜNE
ARSİN

Okulunuzda Sosyal Bilgiler öğretmeni olarak görev yapmaktayım.Aynı zamanda yüksek lisans öğrencisiyim.Tez konum :"İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Konularındaki Bazı Kavramları Anlama Seviyeleri ve Kavram Yanılgıları".Bu çalışmamda zikrettiğim sınıf düzeyinde anket yapmam gerekiyor.28/05/2007 tarihinde Başdurak İlköğretim Okulu,Mısırlı Başdurak İlköğretim Okulu ,Atayurt Alparslan İlköğretim Okulu ve Arsin Atatürk İlköğretim Okulu'nda uygun saarlerde anket yapmayı düşünüyorum.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

ADRES : Başdurak İlköğretim Okulu Lojmanları

25/05/2007
Bayram YILAR

ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında Erzurum'da doğdu. İlköğretimin birinci kademesini; Alparslan İlköğretim Okulu'nda, ilköğretimin ikinci kademesini; Atatürk İlköğretim Okulu'nda, orta öğrenimini ise Mehmet Akif Ersoy Lisesi'nde 1999 yılında tamamladı. Aynı yıl Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bölümünü kazandı. Buradan 2003 yılında mezun olup, aynı yıl Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Yüksek Lisans öğrenimine başladı.

Trabzon'un Asrin ilçesine bağlı Başdurak Köyü'ndeki Başdurak İlköğretim Okulu'nda sosyal bilgiler öğretmeni olarak görev yapmaktadır.