

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**COĞRAFİ ÇEVRE FARLILIKLARININ FEN VE
TEKNOLOJİ DERSİNDE ÖĞRENCİLERİN
HAZIRBULUNUŞLUK DÜZEYLERİ İLE İLİŞKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Neslihan SALTAŞ

Enstitü Anabilim Dalı :Eğitim Bilimleri

Enstitü Bilim Dalı :Eğitim Programları ve Öğretim

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Bayram ÇETİN

TEMMUZ-2008

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ


COĞRAFİ ÇEVRE FARKLILIKLARININ FEN VE
TEKNOLOJİ DERSİNDE ÖĞRENCİLERİN
HAZIRBULUNUŞLUK DÜZEYLERİ İLE İLİŞKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ


Neslihan SALTAŞ

Enstitü Anabilim Dalı: Eğitim Bilimleri
Enstitü Bilim Dalı : Eğitim Programları ve Öğretimi

Bu tez 01/07/2008 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği ile kabul edilmiştir.


Yrd. Doç. Dr. Bayram ÇETİN


Yrd. Doç. Dr. Yüksel GÜÇLÜ


Yrd. Doç. Dr. Ahmet ESKİCUMALI

Jüri Başkanı

- Kabul
 Red
 Düzeltme

Jüri Üyesi

- Kabul
 Red
 Düzeltme

Jüri Üyesi

- Kabul
 Red
 Düzeltme

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden faydalanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Neslihan SALTAŞ

02/05/2008

ÖNSÖZ

“Coğrafi Çevrenin Fen Öğretimine Etkisi” konusu, Türkiye’nin çok farklı coğrafi çevrelere sahip olmasına rağmen Fen ve Teknoloji gibi coğrafi çevreyle ilişkili olan derslerin işlenmesinde coğrafi çevre farklılıklarının dikkate alınmamasının eksiklik olarak görülmesi nedeniyle araştırılmaya değer bulunmuştur.

Bu çalışmada coğrafi özellikler itibariyle zengin bitki ve hayvan çeşitliliğine sahip bir çevrede yaşayan 5. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesindeki başarıları ile coğrafi özellikler itibariyle bitki ve hayvan çeşitliliğinin az olduğu bir çevrede yaşayan 5. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesindeki başarıları karşılaştırılmıştır.

Bu araştırmanın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında yardımcı olan hocam Yrd.Doç. Dr. Bayram ÇETİN’e, ders aşamasındaki katkılarından dolayı Yrd.Doç. Dr. Ahmet ESKİCUMALI’ya ve Yrd.Doç. Dr. Hasan Basri GÜNDÜZ’e, bu araştırma konusunu seçmemde etkili olan Yrd.Doç. Dr. Yüksel GÜÇLÜ’ye her konuda desteğini esirgemeyen Yrd.Doç. Dr. Murat İSKENDER’e gösterdikleri ilgiden ve yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında sevgisini ve zamanını bana adayan eşim Zafer SALTAŞ’a, babam Erol ÜSTÜNER’e ve babam Cemal SALTAŞ’a teşekkürlerimi sunarım.

Neslihan SALTAŞ

02/05/2008

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	III
TABLO LİSTESİ	IV
ÖZET	VI
SUMMARY	VII
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1: KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.	6
1.1.Çevre	6
1.2. Coğrafi Çevrenin Öğrenmeye Etkisi	7
1.3. Fen Bilgisi Eğitimi	10
1.3.1. Fen Bilgisi Eğitiminde Türkiye.....	12
1.4. Hazırbulunuşluk	13
1.4.1. Bilişsel Hazırbulunuşluk Düzeyi	15
1.5. Osmaniye Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu'nun Yakın Çevresinin Coğrafi Özellikleri	16
1.6. Ardahan Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu'nun Yakın Çevresinin Coğrafi Özellikleri	17
1.7. Gebze İlçesi Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu'nun Yakın Çevresinin Coğrafi Özellikleri	18
1.8. Konu İle İlgili Yapılan Çalışmalar	18
BÖLÜM 2: YÖNTEM	28
2.1.Araştırma Modeli	28
2.2.Çalışma Grubu	28
2.3.Veri Toplama Araçlarıç.....	32
2.3.1. Hazırbulunuşluk Testi	32
2.3.2. Nitel Veriler	33
2.4.Verilerin Toplanması	33

2.5. Verilerin Analizi.....	34
BÖLÜM 3: BULGULAR VE YORUM	35
3.1. Başarı	35
3.2. Nitel Verilere Dayalı Bulgular	41
TARTIŞMA	49
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	51
KAYNAKÇA	54
EKLER.....	58
ÖZGEÇMİŞ.....	73

KISALTMALAR

D. Anadolu : Doğu Anadolu

Akt. :Aktaran

İ.Ö.O. : İlköğretim Okulu

TABLOLARIN LİSTESİ

Tablo 1. 1999 Timss Raporlarına Göre Uluslar Arası Fen Başarı Ortalamaları.....	13
Tablo 2. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımı.....	29
Tablo 3. Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının öğrenim durumu.....	30
Tablo 4.. Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin eğitim durumu.....	30
Tablo 5. Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının meslek durumları	31
Tablo 6. Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin meslek durumları.....	31
Tablo 7. Çalışmaya katılan öğrencilerin kardeş sayıları	32
Tablo 8. Coğrafi çevrelere göre test puanlarının karşılaştırılması.....	35
Tablo 9. Coğrafi çevreler ile test puanı arasındaki ilişkinin varyans analizi	36
Tablo 10. Coğrafi çevrelerin başarı testi sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin scheffe testi sonuçları	36
Tablo 11. Kardeş sayısı, test puanı ve seçilen coğrafi çevreler arasındaki ilişkinin betimsel istatistikleri	37
Tablo 12. Kardeş sayısı test puanı ve coğrafi çevreler arasındaki ilişkinin karşılaştırılması.....	39
Tablo 13. Gelir durumu, öğrencilerin test puanları ve coğrafi çevreler arasındaki ilişkinin betimsel istatistikleri	39
Tablo 14. Öğrencilerin buldukları coğrafi çevreleri, gelirleri ve test puanları arasındaki ilişki.....	40
Tablo 15. Öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevapların analizi (Osmaniye Şehit Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.).....	41
Tablo 16. Öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevapların analizi (Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O.).....	42
Tablo 17. Öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevapların analizi (Ardahan Merkez İnönü İ.Ö.O.).....	43

Tezin Başlığı: Coğrafi Çevre Farklılıklarının Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrencilerin Hazır Bulunuşluk Düzeyine Etkisi	
Tezin Yazarı: Neslihan SALTAŞ	Danışman: Yrd. Doç. Dr. Bayram ÇETİN
Kabul Tarihi: 02.08.2008	Sayfa Sayısı: vi (ön kısım)+ 57 (tez) + 15 (ek)
Anabilim Dalı: Eğitim Bilimleri	Bilim Dalı: Eğitim Programları ve Öğretim
<p>Bu çalışmada coğrafi çevre farklılıklarının Fen ve Teknoloji Dersinde öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine etki edip etmediği araştırılmıştır.</p> <p>Araştırma 2007–2008 eğitim öğretim yılının Bahar Yarıyılında Osmaniye ve Ardahan illerinin merkezlerinde ve Kocaeli İli'nin Gebze İlçesi'nde bulunan 4 resmi ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Osmaniye ilinden 51, Ardahan ilinden 90 ve Kocaeli ilinden 72 öğrencinin katılımıyla uygulama yapılmıştır.</p> <p>Her il farklı coğrafi çevreden seçilmiş ve illerdeki ilköğretim okullarının sosyoekonomik düzey bakımından birbirine yakın olmasına özen gösterilmiştir. Öğrencilere Fen ve Teknoloji dersi başarı testi uygulanmıştır. Başarı testi “ Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesine ait kazanımları içermekte olup, ünitenin işlenişinden önce uygulanmıştır.</p> <p>Başarı testinin sonuçları SPSS istatistik programı ile analiz edilmiş ve seçilen coğrafi çevrelerin başarı testi sonuçlarında anlamlı bir farkın olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Anlamlı farkın zengin bitki ve hayvan türü barındıran Osmaniye ilinde bulunan okulun lehine olduğu belirlenmiştir. İller başarı puanlarına göre sıralandığında birinci sırayı Osmaniye ilinin, ikinci sırayı Gebze ilçesinin, son sırayı ise Ardahan ilinin aldığı tespit edilmiştir.</p>	
Anahtar kelimeler: Coğrafi çevre farklılıkları, hazır bulunuşluk düzeyi, öğrenme	

Title of the Thesis: The Effect of Geographical Differences on The Readiness Level of Students Having Science Lesson.

Author: Neslihan SALTAŞ

Supervisor: Assistant Professor Dr. Bayram ÇETİN

Date of Acceptance: 02.08.2008

Nu. of pages: vi (pretext)+57 (main body)+15 (app.)

Department: Educational Sciences

Subfield: Curriculum and Instruction Program

In this study it is researched that if geographical differences affect the readiness level of students having science lesson.

The research was held in four different public schools in Osmaniye, Ardahan and Kocaeli cities in the spring term of school year 2007-2008. 51 students from Osmaniye, 90 students from Ardahan and 72 students from Gebze in Kocaeli participated in the research. Each student was chosen from different geographical areas to simultaneously have students in preceding cities take an achievement test in science lesson. The achievement test was about 'Living beings and their interactions with wild life'. The test had been taken before this subject was covered in the classroom.

The results of success test are analysed by the programme of SPSS statistics and it is reached that the chosen geographical environment makes meaningful difference in the results of the success test. It is determined that the meaningful difference is in favour of the school in the province of Osmaniye which includes rich kind of plant and animal. When the provinces are lined up according to the points of success, it is determined that the first degree is the province of Osmaniye, the second degree is the district of Gebze, and the third degree is the province of Ardahan.

Key words : Geographical differences, readiness level , learning

GİRİŞ

Öğrencilerin coğrafi kavramlar hakkındaki görüşlerinin araştırılması Piaget (1929) ile başlar. Günümüze kadar geçen süre içerisinde çocukların kavram öğrenmesi ve özellikle çevrenin kavram öğrenilmesi üzerine olan etkisi hakkında yeteri kadar araştırma yapılmadığı görülmektedir (Cin, 1999).

Öğretimdeki amaç öğrencilere doğayı tanıtmak, etraflarında olup bitenleri gözlemlerini sağlamak ve gözlemlerini mantık süzgecinden geçirip yorumlamalarına yardımcı olmaktır. Fakat bunu yaparken öğrencinin bildikleri ve bilmedikleri büyük önem taşır. Çünkü etkili öğretme-öğrenme faaliyeti öğrencinin önceden ne bildiğine dayanır (Gürel-Gürdal, 2002).

Ausabel'e göre öğrenmeye etkide bulunan en önemli faktör, öğrencinin ne bildiğidir. Bunu tespit etmek ve ona göre öğretim yapmak gerekir (Ekiz, 2001).

Kavram öğrenimi ilk ve orta öğretimde yaşam boyu kullanılan, yeni öğrenmelere temel oluşturan bir olgudur (Ülgen, 1997). Öğrencilerin coğrafi olayları, bunlar arasındaki ilişkileri anlayabilmeleri için temel coğrafi kavramları kazanmış olmaları gerekmektedir. Bundan dolayı herhangi bir alanda eğitim-öğretim planlarken öğrencilere ancak temel kavramlar ve bilgi edinme yollarını kavratacak şekilde bir uygulama yapılmalıdır. Böylece öğrenci ihtiyaç duyduğu bilgiyi araştırıp öğrenebilmektedir. Bu sürecin amaçlanan şekilde gerçekleşebilmesi için müfredatın uygulanması aşamasında, öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgili araştırmaların yapılması gerekmektedir. Bu araştırmalar genellikle kavram taraması ve temel kavramlar hakkında öğrencilerin fikir, duygu ve düşüncelerinin ortaya çıkarılması şeklinde yürütülmektedir (Akdeniz ve diğerleri, 2002).

Türkiye'de bulunan coğrafi bölgeler yatay ve düşey doğrultuda farklılıklar arz etmektedir. Ancak bu farklılıklara bakılmaksızın aynı eğitim-öğretim programı yurt genelinde uygulanmaktadır. Oysa farklı coğrafi bölgelerde bulunan öğrencilerin çevresini algılayış biçimleri de birbirinden farklı olacaktır.

Piaget ve Ausubel gibi birçok araştırmacının küçük yaşlardaki çocukların bile etraflarındaki dünya hakkında fikir sahibi olduklarını ve bunun öğrenme deneyiminde

önemli rolü olduğunu savunmaktadırlar. Bireyler doğumdan itibaren kendi anlamlarını oluştururken deneyimler onlar için özel bir anlam ifade eder. Çünkü bu deneyimlerden benmerkezci anlamları oluştururlar. Okul deneyimleri değişik çevrede yetişen çocuklarda radikal olarak değişik kazanımların oluşmasına neden olur ve herhangi bir obje veya olay hakkında anlamlı kavram oluşturması bireylerin o obje veya olay hakkında ne bildiklerine bağlıdır (Durmuş ve Akbaş, 2005).

Fen öğrenimi sırasında da öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine konu olan kavramları ve buna bağlı olarak bu kavramlar ile ilgili canlı türlerini, önceden bilmelerinin fen öğrenmelerine olumlu katkı yapacağı açıktır.

Piaget'ye göre bilişsel gelişim çocuğun çevresi ile etkileşimi sonucunda bilişsel yapıların değişimi ile gerçekleşir. Kişinin çevre ile etkileşimi ve çevre ile uyumunu gerçekleştirmesi adaptasyon olarak adlandırılmıştır. Adaptasyon, bir kişinin çevresine uyum eğilimidir. Özümleme ve uyumsama şeklinde iki farklı süreci içermektedir. Piaget, kişinin dış dünyayı zihninde nasıl organize ettiğini gösteren bilgi yapıları olan şemayı, bilginin yapılanmasında temel unsur olarak belirtmiştir. Kişi çevresi ile etkileşimi sırasında yeni bir durum ile karşılaştığında, bu durum kolay bir şekilde var olan şemaya uydurulamıyorsa bu durumda bir adaptasyon gerekmektedir. Kişinin bu durumu yorumlayarak eski şemaya uydurması sürecine özümleme denir (Özbay, 2001).

Çocukların özümleme ve uyumsamayı gerçekleştirebilmeleri kişisel deneyimlere bağlı ise yaşadıkları coğrafi çevre özelliklerinin öğrenmelerini etkilemeleri de olasıdır.

Sheridan, ilkokula yeni başlayan altı yaş grubundaki çocukların fiziki coğrafya kavramları hakkındaki bilgi ve görüşlerini ortaya koymak için yaptığı bir çalışmada, çocukların yaşadıkları çevrede bulunmayan “volkan” , “tornado” gibi kavramları anlamada yetersiz olduklarını, buna karşın yakın çevrelerinde bulunan “bulut” , “vadi” , “ırmak” gibi kavramları daha iyi anladıklarını belirlemiştir (Cin, 1999).

Özetle bireylerin öğrenmelerinin fiziksel çevrelerinden bağımsız olmadığı bir gerçektir.

Problem Cümlesi

Coğrafi özellikler bakımından zengin bitki çeşitliliği ve hayvan türü barındıran yerlerde bulunan öğrencilerin, Fen ve Teknoloji dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesine hazırbulunuşluk düzeyleri ile coğrafi özellikler bakımından zengin bitki çeşitliliği ve hayvan türü barındırmayan yerlerde bulunan öğrencilerin, aynı üniteye hazır bulunuşluk düzeyi arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, coğrafi çevre farklılıklarının Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine etkisi olup olmadığını saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki soruların yanıtları aranacaktır:

1. Farklı coğrafi çevrelerde bulunan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde hazırbulunuşluk düzeyleri arasında anlamlı fark var mıdır?
2. Farklı coğrafi çevrelerde bulunan öğrencilerin çevrelerinin başarılarını etkileyip etkilemediği hakkındaki görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi

Ülkemizdeki coğrafi çevre farklılıklarının çokluğu düşünüldüğünde, ülkenin her yerinde bu farklılıklar göz önüne alınmaksızın aynı programın uygulanmasının doğruluğu tartışılabilir gerçeklerden biridir.

Bu araştırmada coğrafi çevre farklılıklarına göre öğrenmenin de farklılaşacağına doğrulanması beklenmektedir. Yerel eğitim programlarının hazırlanması ile eğitim kalitesinin yükseltilebileceğine inanılmakta ve bunun ülkemizin eğitim sisteminin gelişimi için büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

Sayıtlılar

Bu çalışma sırasında öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri birbirine eş kabul edilmiş ve üç farklı çevreden alınan sonuçların genelleştirilebileceği var sayılmıştır.

Sınırlılıklar

1. Bu araştırma Osmaniye il merkezinden Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu, Ardahan il merkezinden Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu, Kocaeli, Gebze ilçesinden Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu ile sınırlıdır. Farklı coğrafi çevrelerden seçilen bu okullar, araştırmacının ulaşılabilir bulunduğu okullardır.

2. Bu araştırma 2007–2008 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.

3. Bu araştırma 15 öğrencinin verdiği cevaplardan elde edilen nitel veriler ile sınırlıdır.

Tanımlar

Coğrafya; insanla doğal ortamı, etkileşimleriyle birlikte dağılışı, karşılaştırma ve nedensellik ilkelerini kullanarak araştıran ve sonuçlarını sentez olarak veren, bir bilimler topluluğudur (Elibüyük, 2000)

Çevre; canlıların yaşamı üzerinde etkili olan faktörler bütünlüğüdür (Türk, 1998).

Hazırbulunuşluk; sinir sisteminin öğrenmeye hazır hale gelmesidir (Binbaşıoğlu, 1995:239).

Yöntem

Bu araştırma farklı coğrafi çevrelerde bulunan beşinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesine hazır bulunuşluk düzeyleri arasında fark olup olmadığını saptamaya yönelik olarak yapıldığı için değişkenler arasında karşılaştırmalı incelemeyi içeren ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmada nitel verilerin elde edilmesi amacı ile yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu Osmaniye, Ardahan ve Kocaeli illerinde bulunan 2007–2008 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilköğretim okullarında öğrenimine devam eden 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Türkiye’nin coğrafi çevreleri incelenmiş ve farklılığı en iyi temsil edeceği düşünülen iller araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Araştırmanın yapılacağı okullar, araştırmacının ulaşılabilir bulunduğu farklı coğrafi çevrelerden seçilmiştir. Buna göre Osmaniye ilinden Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu, Gebze ilçesinden Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu ve Ardahan ilinden Merkez İnönü İlköğretim okulu ile aynı ilden Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu’nun seçimine karar verilmiştir.

Buna göre Osmaniye ilinden 51, Gebze ilçesinden 72, Ardahan ilinden 90 olmak üzere toplam 213 öğrenci ile çalışılmıştır.

Araştırma için iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlardan biri öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini ölçmeye yönelik olan hazırbulunuşluk testi, diğeri ise nitel veri elde etmek için kullanılan görüşme formudur.

Hazırbulunuşluk testinden elde edilen veriler, SPSS 16.0 paket programı ile analiz edilmiştir.

Görüşme formlarından elde edilen veriler ise nitel veri analizi yapılarak yorumlanmıştır.

BÖLÜM 1: KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1. Çevre

En basit tanımıyla çevre canlıların içinde yaşadığı ortam demektir. Bu ortamı canlı ve cansız varlıklar oluşturur. Canlı varlıklar arasında hayvan, insan, bitki ve mikroorganizmalar; cansız varlıklar arasında da hava, su, toprak, sıcaklık, ışık vb. sayabiliriz. Böylece biraz daha geniş bir tanımlama ile “Çevre, canlıların yaşayıp gelişmesini sağlayan ve onları sürekli olarak etkileri altında bulunduran fiziksel, kimyasal ve biyolojik unsurlar bütünüdür.” de denilebilir (Günay, 1995).

Çevre, sosyal ve fiziki çevre olmak üzere iki şekilde değerlendirilmektedir. Sosyal çevre, bireyin yakın anlamda diğer bireylerle ve gruplarla kurduğu ilişkide kendini göstermekte ve daha çok sosyokültürel çevre adını almaktadır. Fiziki çevre, kavram olarak yeryüzünde yaşayan canlılar ile canlıların yaşaması için gerekli olan su, toprak ve havadan oluşan bir sistem anlamına gelmektedir (Demirer, 1992)

Sosyal yapının temelini teşkil eden tabii çevreyi Nirun, üç kademede ele almıştır. Fiziki, biyolojik ve coğrafi çevre olarak ayırmıştır ve sosyal çevre ile sınırlandırmıştır. Fiziki çevre, biyolojik ve coğrafi çevrelere dayanak olan ve tabanı meydana getiren bir alt tabaka vaziyetinde bulunur. Bu çevre, sosyal hayat alanının temelini teşkil eder. Fiziki çevre, sosyal yapıyı, özelliği ile her zaman etkisi altında bulunduran bir tabii çevredir. Sosyal hayat alanındaki faaliyetler fiziki çevrenin etkilerine bağlı kalırlar (Nirun 1991’den akt., Kuru, 2002).

Coğrafi çevre, fiziki çevrenin doğrudan doğruya etkisi altındadır. Canlıların çevresindeki coğrafi şartlara olan ilgisi düşünülürse, coğrafi çevrenin fiziki çevre ile biyolojik çevre arasında bir yer, tabaka işgal ettiği söylenebilir. Coğrafi çevrenin deniz seviyesinden yüksekliği, büyük durgun sulardan uzaklığı, yakınlığı, yağışların türüne, kar ya da yağmurun şekline ve çevreye düşen yağış miktarına etki etmektedir. İklim şartlarına ve toprağın verimine göre çeşitli cinslerdeki bitki topluluklarının yarattığı özel durum da coğrafi çevrenin bir parçasını oluşturmaktadır (Nirun, 1991).

1.2. Coğrafi Çevrenin Öğrenmeye Etkisi

Öğrenmek demek, değişmek demektir. Dolayısıyla, öğrenme bir bireyin kendi yaşantısı sonucunda kendinde oluşan bilgi, tutum ve davranış değişikliği olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifadeyle, öğrenme, bir bireyin çevresiyle etkileşimi sonucunda belli bir olgu, olay veya durum ile ilgili olarak kendi bilgisini, anlayışını veya davranışını inşa etmesinden oluşan aktif bir süreçtir (Charlesworth, 1996'dan akt., Saban, 2006).

Deryakulu (2000), öğretme ve öğrenme alanındaki kuramları, nesnelci (objectivist) ve yapıcı (constructivist) olarak sınıflandırmaktadır. Bu iki ayrı görüşün algılama, bilme, anlama ve öğrenmeye ilişkin açıklamalarının oldukça farklı olduğu, geleneksel olarak nitelendirilen öğretim uygulamalarının temelde nesnelci görüşe dayalı ve yapıcı görüşün, geleneksel öğretim uygulamalarında karşılaşılan birçok soruna çözüm getirebilecek bir seçenek olarak görüldüğü vurgulanmaktadır.

Deryakulu (2000)'nun çeşitli kaynaklardan aktardığına göre; nesnelci görüş yaşadığımız dünyayı, içinde barındırdığı canlı ve cansız varlıklar, bu varlıkların kendilerine özgü özellikleri ve yine varlıkların aralarındaki karşılıklı ilişkilerinden oluşan tam ve tek bir yapıya sahip olarak görmektedir. Bu görüşe göre değişik geçmiş deneyimlere sahip bireyler, belirli bir deneyim sonucunda birbirlerinden farklı anlayışlar geliştirebilirler. Bunun istenilecek bir şey olmadığı çünkü bu durumun eksik, yanlı ya da hatalı anlayışlara neden olabileceği ileri sürülmektedir

Nesnelci görüşe göre ulaşılmaması gereken, herkesin dünyayla ilgili aynı nesnel, tam ve doğru bir anlayışı kazanmasıdır. Dünyanın tam ve tek yapısını yansıtan kuramsal modellerin öğretim yoluyla öğrencilere sunulmasıyla öğrenciler dünyaya ilişkin "doğru" yapıyı kendi zihinlerinde oluşturabilirler. Bu nedenle de, öğrenciler, bireysel olarak belirli bir olayı ya da kavramı nasıl algıladıklarına ilişkin yorumlamalar yapmak üzere desteklenmezler, konuyla ilgili "tek" yorumu öğrencilere ya öğretmen sunar ya da bu yorum öğretim içeriğinde bir biçimde yer alır.

Özden (2003), nesnelci görüşün öğrenme hakkındaki varsayımlarını şöyle tanımlamaktadır: Nesnelcilik, dünya hakkında güvenilir bir bilginin varlığına inanır. Eğitimciler için amaç bu bilgiyi aktarmak ve yaymak, öğrenenler için ise bu bilgiyi almaktır. Nesnelcilik, öğrenenlerin aktarılan bilgidan aynı anlamı çıkardığını varsayar.

Diğer bir deyişle öğrenme, objektif gerçekliği özümleme sürecidir. Eğitimin rolü, gerçek dünyayı öğrencilerin öğrenmesine yardım etmektir. Öğretmenlerin amacı, öğrenciler için olayları yorumlamaktır. Nesnelci felsefe ve onun ürünü olan davranışçı eğitim anlayışında dersler öğretmenin konuşmaları ile yürütülür ve derslerin yapısı yoğun bir şekilde kitaplara dayanır. Bu, öğrencinin bilmesi gereken sabit dünya bilgisi olduğunu gösterir. Bilgi, parçalara bölünür ve bütün bir kavram inşa edilir. Öğretmenler, bilgi kanalları olarak çalışır ve öğrencilere düşüncelerini ve bilgilerini transfer etmeye uğraşırlar. Öğrenci kaynaklı sorular, bağımsız düşünce veya öğrenciler arasında etkileşim azdır. Öğrencinin amacı, öğretmen tarafından açıklanan metodoloji veya kabul edilen açıklamayı aynen tekrarlamaktır. Deryakulu (2000)'nun çeşitli kaynaklardan aktardığına göre bilginin ne olduğu, bilmenin ne anlama geldiği, öğretme ve öğrenme işlevinin ne olması gerektiğine ilişkin varsayımlarını paylaşan öğrenme kuramlarından en iyi bilenleri davranışçı kuramlar ve bilgiyi işlemeye dayalı bilişsel kuramlardır.

Bilişsel kuramlara göre öğrenme, doğrudan gözlemlenemeyen zihinsel bir süreçtir. Bu akımın temsilcileri olan Gestalt Okulu psikologları, Piaget ve Bruner'e göre öğrenme, kişinin davranışta bulunma kapasitesinin gelişmesidir. Bilişsel kuramlara göre davranışçıların, davranışta değişme olarak tanımladıkları olay, gerçekte kişinin zihninde meydana gelen öğrenmenin dışa yansımasıdır. Bilişsel kuramcılar daha çok anlama, algılama, düşünme, yaratma gibi kavramlar üzerinde dururlar (Özden, 2003). Özden (2003)'nin çeşitli kaynaklardan aktardığına göre; bilişsel akımın öncüleri eğitimde, sonuçtan çok süreç üzerinde dururlar. Öğrenilenlerin gerçek hayatta işe yaraması için öğrencilerin zihinlerinde durumlara ilişkin ilkeler kazandırmayı tercih ederler. Davranışçı akımların kısmen öğrenmeyi açıkladığı kabul edilmekle beraber, öğrenme hakkında bugün nerede ise bütün uzmanların ortaklaşa kabul ettiği gerçek, öğrenme olayının uyarıcı-tepki ilişkisinden çok daha karmaşık bilişsel bir süreç olduğudur. Bir tanım ya da bir kelime hecelemeyi öğrenmenin bile aktif ve karmaşık bir zihinsel süreç olduğu kabul edilmektedir. Öğrenme konusunda bugün ulaşılan nokta, öğrencinin kendisine aktarılan bilgileri aynen almadığı, aksine kendisine ulaşan her bilgiyi süzgeçten geçirip yorumlayarak kendi dünyasında bir anlam yüklemeye çalıştığıdır. Bilişsel kuramlara göre öğrenme, bireyin çevresinde olup-bitenlere bir

anlam yüklemesidir. Kişinin davranışını anlayabilmek için onun karşılaştığı durumu nasıl değerlendirdiğinin anlaşılması gerektiğini savunan bu kuramın temelini Gestalt Psikolojisi oluşturur. Zihne ulaşan verilere anlam yükleme işlemi, yani algı üzerine yaptıkları çalışmalarla öğrenmenin bilişsel yönüne işaret eden Gestalt psikologları, algılama ile ilgili aşağıdaki ilkeleri ileri sürmektedirler (Ulusoy, 2002).

1. İnsanlar çevrelerini bir ahenk içerisinde görme eğilimindedirler. Bu nedenle gördüklerini bir bütün olarak algırlar. Bütünü oluşturan parçaların, bütünle ve birbirleriyle olan ilişkisi önemlidir. Bir parçanın veya nesnenin algılanışı, onun bütünle ve diğer parçalarla olan ilişkisine göre değişir. Diğer bir deyişle eşya ve olaylar, parçası oldukları bütün içerisinde anlam kazanırlar.

2. İnsanların davranışı, içinde buldukları durumu algılamalarına bağlı olarak değişir. Öğrenme, kişinin çevresini algılama ve yorumlama sürecidir. Bundan dolayı, öğrenmede önemli olan kişinin olayları ve durumları anlaması, diğer bir deyişle, eşyaya ve olaylara anlam yüklemesidir.

3. Bütün, onu meydana getiren parçaların toplamından daha farklı ve büyüktür. Bundan dolayı bir konuyu oluşturan parçaların ayrı ayrı incelenmesi bütünü ortaya koymaz; tam tersine, bütünün kaybolmasına yol açar.

Tüm bunlar bize öğrenmenin çevreden bağımsız olmadığını göstermektedir. Çünkü bireyler öğrenmeleri sırasında sürekli olarak çevreleri ile etkileşim içinde olacaklar ve algıları da buldukları çevreye göre değişiklik gösterecektir.

Bilgi işleme kuramı bilişsel yaklaşımın en önemli kuramlarından biridir. Bu kuram bilginin kişi tarafından pasif bir şekilde alınmadığının altını çizer. Buna göre birey bilgiyi alır ve kendine göre işler, yani şekillendirir. İnsan zihni, kendisine ulaşan her şeye anlam bulmaya çalışan dinamik bir bilişsel yapı grubudur. Bu anlam bulma öğrencinin deneyimine, sahip olduğu kültüre, içinde öğrenmenin gerçekleştiği etkileşimin doğasına ve öğrencinin bu süreçteki rolüne göre değişmektedir (Özden, 2003).

Öğrencinin yaşadığı çevre, onun bilgiyi şekillendirmesini de etkileyecektir.

Ulusoy ve diğerkleri (2002)'nin aktardığına göre; öğrenmeyi bilişsel açıdan inceleyen kuramlardan biri olan bilgiyi işleme kuramı, insan öğrenmesinde öğrenme sürecini bilgisayara benzetmektedir. İnsan zihni bilgiyi alır, işler, biçim ve içeriğini değiştirir, depolar, gerektiği zaman geri getirir ve tepkiler üretir. Tüm süreç bilgisayarda "program", bireylerde ise "yürütücü kontrol" tarafından denetlenmektedir. Bilgiyi işleme kuramı temel olarak şu dört soruyu yanıtlamaya çalışır (Senemoğlu, 1998: 270).

1-Yeni bilgi dışardan nasıl alınmaktadır?

2-Alınan yeni bilgi nasıl işlenmektedir?

3-Bilgi uzun süreli nasıl depolanmaktadır?

4-Depolanan bilgi nasıl geriye getirilip anımsanmaktadır?

Bilgiyi işleme kuramı iki temel öge üzerinde durmaktadır. Birincisi üç yapıdan oluşur; duyuşsal kayıt, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellektir. İkincisi ise, bilişsel süreçleri içerir. Bunlar içsel zihinsel eylemlerdir ve bilginin bir yapıdan diğerkine geçişini sağlarlar (Ulusoy ve diğerkleri, 2002).

1.3. Fen Bilgisi Eğitimi

Fen bilgisi eğitimi çocuğun çevresindeki çekici ve şaşırtıcı zenginliğin eğitimidir. Çocuğun yediği besinin, içtiği suyun, soluduğu havanın, vücudunun, beslediği hayvanın, bindiği arabanın, kullandığı elektriğin, ışığın, güneşin eğitimidir. Bu anlamda fen bilgisi eğitimi çocuğun ilgi ve ihtiyaçları, gelişim düzeyi, istekleri, çevre imkânları göz önüne alınarak, uygun metot ve tekniklerle yapılması gereken, kolay, somut bir eğitimidir. Daha doğrusu öyle olmalıdır (Gürdal, 1988).

Fen eğitiminde amaç, bireye sadece bilginin verildiği ya da yaşamında karşılaşılabileceği sorunlara çözümler getirebilen bir süreç olmamakla birlikte; bilimsel düşünme becerisine sahip, bilimi ve teknolojik gelişmeleri izleyebilen, analitik bakış açısına sahip fen okur-yazarı birey yetiştirmektir (Pınarbaşı ve diğerkleri, 1998).

Dünya meydana geldiği andan bu yana doğada bir takım olaylar meydana gelmekte ve insanlar bu olayların nasıl, neden ve ne zaman meydana geldiğini merak etmektedirler ve bu olayları anlama gayreti içerisindeyler. Fen, günlük hayatın bir parçasıdır, çevredir, hayattır. İnsanlar hangi yaşta olursa olsun, içinde yaşadıkları Dünya'yı yöneten fen prensiplerini öğrenmek isterler. Yağmur nasıl yağıyor, gök gürültüsü, şimşek, yıldırım, gökkuşağı nasıl meydana geliyor, sabah akşam saatlerinde gökyüzü neden kızarıyor, gök neden mavi, uzay neden karanlık, insanlar uzayda nasıl yürüyor v.s. bilmek isterler (Gürdal ve Diğerleri, 1993).

Annelerimiz; naftalini dolapların üst rafına koymak, yoğurt maya tutmazsa içine bir tutam seker atmak, yemek pişirirken tencerenin ağzını kapalı tutmak, çiçekleri aydınlık yere koymak, sulamak, patlıcanı pişirmeden önce tuzlayıp bırakmak, ekmek küflenmesin diye peksimet yapmak, kolonya sürüp serinlemek, çamaşırı silkeleyip gergin asmak, karpuzu kesip soğuması için güneşe bırakmak gibi fen bilmeden fen prensiplerinden yararlanmaktadır.

Fen eğitimi anaokullarından, hatta okul öncesinden başlamalıdır. Çünkü bu yaştaki çocuk öğrenmeye meraklıdır, çevresi ile ilgilidir. Bunu anlamak için soru soran bir çocukla birkaç saat geçirmek yeter. Dönen topacı, çalan saati, uçan uçurtmayı merak ederler. Top neden zıplıyor, oyuncaklar nasıl hareket ediyor, uçak nasıl uçuyor, televizyona resimler nereden geliyor, bilmek isterler. Oyuncakları söker, onların nasıl çalıştığını anlamaya çalışırlar. Çalışırken saatler geçirirler, incelemekten, araştırmaktan yorulmazlar. Bir konuyu öğrendikçe o konu ile ilgili yeni sorular sorarlar (Gega, 1968'den akt., Gürdal, 1992).

7-12 yaşlar arasında çocuklar, araştırmacı özellikleri en üst noktaya çıkan "Bilim adamları" dırlar. Öğretenler olarak bize düşen; bu meraklarını canlı ve işler tutmaktır. Bu devrede, çocuğu fenle tanıştırmak, fen bilgisini sevdirmek gerekir. Ezberleterek değil, gözlem ve deney yaptırarak, oyun oynatarak, çevre gezileri düzenleyerek, pazara, seraya, hayvanat bahçesine, çiftlik ve fabrikalara götürerek fen bilgisini çocuklara yaşatmak, hissettirmek gerekir. Tabiatla iç içe yaşayan çocuklar, fen bilgisini daha kolay öğrenirler (Hançer ve Diğerleri, 2003). Bu sebepten fen bilgisi öğretimi bireylerin yaşantılarında önemli bir yer teşkil etmektedir.

1.3.1. Fen Bilgisi Eğitiminde Türkiye

Maltepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi' nde okullarda fen öğrenimiyle ilgili hazırlanan rapora göre; lise son sınıf öğrencilerinin yüzde yetmiş'e yakınının üniversite sınavında fen alanından hiç soru çözemediği tespit edilmiştir. Fen derslerinde en az deney yapan ülkeler arasında bulunan Türkiye'de yıllık ders saati ortalamasının 87 olduğu ve bu sayının uluslararası ortalama 122'ye çıktığı belirtilmiştir. İnceleme merkezi sınavların sonuçlarına göre yapılmış ve 8. sınıflara uygulanan ve Anadolu liseleri ile fen liselerine öğrenci seçen LGS ile üniversite sınavı sonuçlarına göre, Sosyal ve Türkçe sonuçlarıyla karşılaştırıldığında Fen dersindeki başarının oldukça düşük olduğu saptanmıştır. 2003 üniversite sınavına ilk kez giren 498 bin 300 öğrencinin %64'ünün hiç fen sorusu çözemediği ve yalnız %13'ünün mevcut soruların yarısından fazlasını çözebildiği vurgulanmıştır (Asalıoğlu, 2008).

PISA 2003 projesinin test ve anketleri Türkiye'de 2003 yılının Mayıs ayında 7 coğrafi bölgeden tesadüfi yöntemle seçilen 12 ilköğretim okulu ve 147 lisedeki 1987 doğumlu toplam 4 bin 855 öğrenciye uygulanmıştır.

2003 yılında uluslararası düzeyde yapılan PISA (Program For International Student Assessment) sonuçlarına göre Türkiye matematik ve fen bilimleri ile "problem çözme" dalında ancak 36. olmuştur. Okuma becerileri alanında ise 34. sırada yer almıştır (Milliyet, 5 Kasım 2004).

Tablo 1'de 1999 yılında yapılan TIMMS sonuçları görülmektedir. Bu sınavda da Türkiye PISA sonuçlarına benzer bir sonuçla karşılaşmıştır. Bu raporda Türkiye fen başarı ortalamalarında 433 puanla 33. sırada yer almıştır. Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin fen derslerindeki bilgileri günlük hayatta kullanamadıkları ve proje çalışmalarına çok fazla yer verilmediği görülmektedir. Ülkemizde fen eğitiminde yeni ve aktif öğretim metotlarına ihtiyaç duyulduğu açıkça ortadadır. Bu ihtiyacı karşılamak amacıyla bölgesel eğitim programlarına önem vermek iyi olacaktır. Fen Bilgisi öğretimi için karmaşık ve pahalı araç-gereçlerin olmadığı durumlarda basit ve ucuz araç-gereçlerle çeşitli öğretim materyalleri geliştirilerek öğrencilerin kullanımına sunulabilir.

Tablo 1. 1999 Timss Raporlarına Göre Uluslar Arası Fen Başarı Ortalamaları

NO	Ülke	puan	NO	Ülke	Puan	No	Ülke	puan
1	Çin	569	14	Kanada	533	26	İsrail	468
2	Singapur	568	15	Hong Kong, SAR	530	27	Kıbrıs	460
3	Macaristan	552	16	Rusya Federasyonu	529	28	Moldova	459
4	Japonya	550	17	Bulgaristan	518	29	Makedonya	458
5	Kore	549	18	ABD	515	30	Ürdün	450
6	Hollanda	545	19	Yeni Zelanda	510	31	İran	448
7	Avustralya	540	20	Letonya (LSS)	503	32	Endonezya	435
8	Çek Cumhuriyeti	539	21	İtalya	493	33	Türkiye	433
9	İngiltere	538	22	Malezya	492	34	Tunus	430
10	Finlandiya	535	23	Litvanya	488	35	Şili	420
11	Slovak Cumhuriyeti	535		Uluslararası Ortalama	488	36	Filipinler	345
12	Belçika	535	24	Tayland	482	37	Fas	323
13	Slovenya	533	25	Romanya	472	38	Güney Afrika	243

Kaynak: <http://isc.bc.edu/timss1999.html>, Akt., Öznacar (2005:236)

1.4. Hazırbulunuşluk

Okula giden bütün bireylerin bütün yaşamları boyunca, akıllarından çıkaramadıkları en önemli anlarından bazıları, okulun ilk yılında geçenlerdir. Hemen hemen hepimiz için; bilinmeyen bir serüvene başlamanın heyecanı ile okulun ilk yılında hatta ilk günlerinde yaşananlar, bütün okul yaşamımızı derinden etkiler. Okulun bu ilk günlerinde geçirilen olumlu yaşantılar, gelecekteki okul yaşantılarını da, muhtemelen olumlu etkiler.

Thorndike, hazırbulunuşluk kavramını ilk defa “İnsanın Orijinal Doğası” (The Original Nature of Men-1913) adlı kitabında şu şekilde açıklamıştır (Senemoğlu, 1998).
·Bir kişi etkinlik yapmaya hazır ise, etkinliği yapması da mutluluk verir.

· Bir kişi, etkinliği yapmaya hazır; fakat etkinliği yapmasına izin verilmezse, bu durum bireyde kızgınlık yaratır.

· Bir kişi, etkinliği yapmaya hazır değil ve etkinliği yapmaya zorlanırsa, kızgınlık duyar.

Thorndike, hazırbulunuğu, sinir sisteminin öğrenmeye hazır hale gelmesi olarak betimlemiştir. Ancak günümüzde, hazırbulunuğluk daha geniş anlamda kullanılmaktadır (Binbaşıoğlu,1995). 6–7 yaşında bir çocuk sinir sistemi açısından bakıldığında, okula gitmeye ve başarılı olmaya hazırdır. Ancak, ne yazık ki birçok çocuk, okul kurumunda başarısız ve mutsuz olmaktadır. Bunun nedeni, sinir sistemi olarak hazır olmanın dışında da; bir takım ön şart öğrenme ve gelişmişliklerin, gereğince yerine gelmemiş olmasıdır.

Hazırbulunuğluk, belli bir öğrenme faaliyetini gerçekleştirmek için, gerekli olan ön koşul davranışların kazanılması anlamına gelir (Ülgen, 1997:23). Hazırbulunuğluk, insanın belli bir gelişim görevini olgunlaşma ve öğrenme yoluyla yapabilecek düzeye gelmesidir (Başaran, 1998:24). Hazırbulunuğluk; en basit ve yalın şekli ile söylemek gerekirse; herhangi bir etkinliği yapmaya; bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psikomotor hazır olma olarak tanımlanabilir.

Eğitim bir davranış değiştirme süreci olduğu için, bu sürecin başı ile sonu arasındaki farkın niceliksel ve niteliksel olarak ölçülebilmesi gerekir. Bu gereklilik de öğretmen içine nereden başlanacağının bilinmesi zorunluluğunu doğurur (Fidan, 1986:195–197). Hazırbulunuğluk düzeyinin tespiti; çocuğun ilk günden başlayarak, okul yaşamına yönelik bireysel ve karakteristik özelliklerine uygun olarak rehberlik yapılmasını sağlar. Bireyi doğru yolda yönlendiren bir rehberlik sistemiyle, birey; geleceğini planlamada, etkinlik göstermede, bilgi ve beceri ile donanmış hale gelir (Yapıcı, 2004).

Okul kurumuna başlayan her çocuk; ortalama olarak; çevresinden okula ilişkin olarak, şunları duyar:

“Okulda mutlu olacaksın, okulda oyun oynayacaksın, okulda birçok sevdiğin arkadaşın olacak, okulda çok şey öğreneceksin, okulda öğretmenlerin ve arkadaşlarınla iyi anlaşacaksın, okulda seni rahatsız hiçbir şey olmayacak.” Okula başlamadan önce

bu önyargılarla biçimlenmiş olan çocuk; ortalama olarak, okula başladığı ilk gün kandırıldığını algılayacak ve okula mutsuzluk ve hayal kırıklığı ile başlayacaktır. Çocuğun okula başlarken, yaşadığı çatışmayı çözmesi ve onu olumlu yönde güdülemesi gereken okul ise, çocuklardan şunu bekler:

“Okul kurallarını hızla öğrenip uyum sağlamasını, öğretmeni ve sınıf üyelerine yönelik olarak hızla iyi ilişkiler kurmasını, derslerine düzenli bir şekilde çalışmaya başlamasını, verilen görev ve sorumlulukları sorgulamadan yerine getirmesini”, görüldüğü gibi okulun çocuktan, çocuğun çevresinin yönlendirmesi ile okuldan beklentileri birbirinden çok farklıdır. Bu farklılığın ortadan kaldırılması; hem çocuğu okula hazırlayan aile hem de okul açısından ortak çerçeveye indirgenmesi ile mümkün olabilir. Bu ortak çerçeve ise; çocuğu merkeze alan; çocuğun bağımsız ve değerli bir varlık oluşunu apriori olarak kabullenerek, ortak bir hazırbulunuşluk düzeyinde uzlaşmaktır (Yapıcı, 2004).

1.4.1. Bilişsel Hazırbulunuşluk Düzeyi

Son çocukluk döneminin başlarında dengesiz ve olumsuz bir gelişim dikkatimizi çeker. Özellikle 6 yaşına rastlayan bu gelişim özellikleri, 7 yaşından itibaren yerini giderek düzenli ve dengeli bir döneme bırakır. Bu döneme, Piaget “Somut işlemler dönemi” adını vermektedir (Senemoğlu, 1998).

Somut işlemler döneminde, çocuklarda mantıksal düşünme ve sayı, zaman, mekân, boyut, hacim, uzaklık kavramları yerleşmeye başlar.

Çocuklar, somut işlemler döneminin başında (6–7 yaş); korunum ilkesini kavrarlar. Korunum, herhangi bir nesne ya da nesne grubunun fiziksel biçimi ya da mekândaki konumu değiştiğinde, nesnenin miktar, sayı, alan, hacim vb. özelliklerinin değişmeyeceği ilkesidir (Şahin, 2000: 98). Korunum yarasını kazanmış bir çocuğun ilköğretime başlaması ile kazanmamış bir çocuğun başlaması arasında, akademik başarı açısından derin bir farklılık olduğu söylenebilir. Bu nedenle, korunumu kazanmış olmak, ilköğretime başlarken çocuğun kazanması gereken en önemli hazırbulunuşluk düzeylerinden biridir. Öğretmenlerin, ilköğretime başlayan öğrencilerinin korunum ilkesini kazanıp kazanamadıklarını ölçmesi, bu açıdan çok önemli gözükmektedir (Yapıcı, 2004).

Tüm dünyada çocukların somut işlemler döneminde okula başlamaları bir tesadüf değildir. Bu dönemde, çocuk beş duyu organı ile algılayabildiği olgu ve olaylar konusunda mantıksal olarak düşünebilir ve yargıya varabilir. Ancak, beş duyu organı ile algılayamadığı olgu ve olaylar konusunda mantıklı düşünmekte güçlük çeker. Bu nedenle, ilköğretime başlayan öğrencilerin bu özelliklerinin öğretmenler tarafından dikkate alınması, çocuğun okul yaşantılarının olumlu geçmesinde çok önemlidir. Bu dönemde, sınıflama ve sıralama işlemlerinin rahatlıkla yapılması ve mantıksal düşünmenin başarılması beklenir. Çocuklar gerçek şeyler üzerinde odaklaşırlar; hayalle gerçeği birbirinden ayırt edebilirler (Fidan ve Erden, 1987:165). Öğretmenlerin, ilköğretime başlayan öğrencilerinin ne tür sınıflamaları yapabildiklerini öğrenerek, eğitim-öğretim ortamını düzenlemeleri gerekir. Somut işlemler dönemindeki çocuklar, benmerkezcilikten uzaklaşmışlardır. Olayları ve dünyayı, başkaları açısından da görebilirler. Ancak, bu dönemde, düşünme süreçleri çocuk tarafından gözlenebilen gerçek olaylara yöneliktir. Çocuklar, somut olduğu sürece karmaşık problemleri çözebilirler. Soyut problemleri ise çözemezler. Soyut kavramları, çevresindekileri model alma yoluyla, yerinde kullanmalarına rağmen, anlamlarını açıklamada güçlük çekerler (Yapıcı, 2004).

Okulun ilk zamanlarında, düzeyine uygun olmayan soyutlamalarla karşılaşan çocuk, sadece bilişsel açıdan başarısız olmayacak, aynı zamanda sosyal ve duygusal açıdan da içe kıvrılacak, okuldan uzaklaşmaya başlayacaktır. Bu ise, ancak uzun yıllar sonra anlaşılacaktır. Çünkü çocuk, neden-sonuç ilişkisi içinde düşünemediği için, kendini ifade etmede ve betimlemekte de güçlük çekecektir (Yapıcı, 2004).

1.5. Osmaniye Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu'nun Yakın Çevresinin Coğrafi Özellikleri

Osmaniye; Akdeniz Bölgesinin doğusunda yer alan, aynı bölgenin iklim özelliklerini taşıyan, batıdan kuzeye doğru Orta Toroslar, doğu ve güneydoğu kesiminde Amanos dağları ile yükselen, Çukurova' ya has zengin tarım toprakları ve geniş ormanları ile şirin bir ildir. Dört mevsimin bir gün içerisinde yaşandığı nadir bölgelerdendir (Osmaniye Belediyesi, 2008).

Osmaniye'nin merkezinde bulunan ve araştırma için seçilen Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu'nun çevresinde yer alan başlıca her dem yeşil sert yapraklı bitki türleri şunlardır: Kızılcım, Keçiboynuzu, Menengiç, Zeytin, Meşe, Erguvan, Akçakesme, Murt, Alıç, Sandal, Kuşkonmaz, Karaçalı, Katırtırnağı (Kişisel Görüşme, 2008).

Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu'nun arka bahçesinden Karaçay Deresi geçmektedir. Bu derenin il sınırları içerisindeki uzunluğu 42 km' dir. Karaçay Deresi'nde Sazan, İnci Balığı, Ot Balığı, Tatlı su Kefali, Ak Balık, Dere Kayası, Yağlı Balık, Karaburun Balığı, Bıyıklı Balık, Gümüş Balığı, Şiraz Balığı, Karabalık gibi balık türleri de görülebilmektedir (Kişisel Görüşme, 2008).

Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu'nun bahçesinde öğretmenler tarafından oluşturulan alanlarda çeşitli otsu bitkiler yetiştirilmektedir. Bunlar, ıspanak, marul, maydanoz, nane, pancar gibi bitkilerdir. Ayrıca mevsime göre fasulye, soğan, sarımsak gibi bitkilerin de ekildiği öğretmenlerce belirtilmiştir.

Yine okul bahçesinde portakal, limon, üzüm gibi ağaç türlerine de rastlanmaktadır.

Hazırbulunuşluk testinde yer alan bitki ve hayvan türlerinin %84,4'ü okul çevresinde görülmüştür. Bu bitki ve hayvan türleri şu şekilde sıralanabilir: Karasinek, arı, salyangoz, kertenkele, serçe, kedi, baykuş, yarasa, kaplumbağa, fare, kurbağa, kelebek, çekirge, leylek, tavuk, yılan, sazan, kültür mantarı, lale, çam, kara yosunu, atkuyruğu, papatya, fesleğen, menekşe, sümbül, zakkum, domates, vişne ağacı, mısır.

1.6. Ardahan Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu'nun Yakın Çevresinin Coğrafi Özellikleri

Ardahan Doğu Anadolu bölgesinin kuzeydoğusunda ve 1.800 m yükseklikte yer alır. Arazi yapısı bakımından Ardahan Doğu Anadolu'nun en dağlık ve en engebeli arazi yapısına sahiptir. Şehir merkezi kendi adını taşıyan ve ortasında Kür (Kura) nehrinin geçtiği bir ovada kurulmuştur (Ardahan Valiliği, 2007).

Ardahan ilinin merkezinde ve birbirine yakın konumda bulunan Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Süreyya Vatan İlköğretim Okulu'nun çevresinde görülen bazı bitki türlerini okul çevrelerine ekilen söğüt ağaçları ve okul yakınlarında

bulunan tarlalarda yetiştirilen çavdar, arpa, yonca, buğday gibi bitkiler oluşturmaktadır. Ayrıca yine okul yakınlarında kavak ağaçları ve çayırlar da dikkati çeken diğer bitki türleridir (Kişisel Görüşme, 2008).

Hazırbulunuşluk testinde yer alan bitki ve hayvan türlerinin %62,2'si her iki okulun çevresinde görülmüştür. Okulların çevrelerinde ve hazırbulunuşluk testinde yer alan başlıca hayvan ve bitki türleri şunlardır: Fare, karasinek, arı, salyangoz, kertenkele, serçe, kedi, yarasa, kaplumbağa, kurbağa, baykuş, kelebek, çekirge, tavuk, yılan, çam, karayosunu, papatya.

1.7. Gebze İlçesi Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu'nun Yakın Çevresinin Coğrafi Özellikleri

Gebze ilçesi Kocaeli ilinde yer almaktadır.

Araştırma Yapılan okul Gebze ilçesinde yer almaktadır ve okul çevresinde görülen belli başlı bitki türlerini hardal, ballıbaba, papatya, yabani yonca, erik, kayısı, elma, kiraz, vişne, defne gibi bitkiler oluşturmaktadır. Okul bahçesinde ise kızılçam, söğüt, okaliptüs, zeytin ağaçları göze çarpmaktadır. Ayrıca okul bahçesine ilkbahar aylarında lale ve sümbül ekimi yapılmaktadır (Kişisel Görüşme, 2008).

Hazırbulunuşluk testinde yer alan bitki ve hayvan türlerinin %75,5'i okul çevresinde görülmüştür. Bu türler şu şekildedir: Levrek, fare, midye, martı, karasinek, arı, salyangoz, kertenkele, serçe, kedi, kaplumbağa, istavrit, hamsi, kelebek, çekirge, kurbağa, tavuk, lale, çam, karayosunu, papatya, fesleğen, menekşe, sümbül, zakkum, vişne ağacı, mısır, kültür mantarı, eğrelti otu.

1.8. Konu İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde konu ile ilgili daha önceden yapılan yurt dışı ve yurt içi çalışmalarına yer verilmiştir.

Çocukların coğrafi kavramlar hakkındaki görüşlerinin araştırılması 1929 yılında Piaget ile başlar. Piaget yaptığı çalışmalarda çocukların fiziki çevreyi oluşturan fenomenleri (dağ, ırmak, göl, deniz) nasıl algıladıklarını incelemiş ve çocukların fiziki çevrede yer alan fenomenlerin oluşumlarına ilişkin yanlış algılamalara sahip olduklarını ortaya

çıkarmıştır (Harwood ve Jackson,1993'den akt., CİN, 1999). Piaget, coğrafya ve diğer bilimsel alanlarda yaptığı bu tür çalışmaların sonunda, çocukların fiziksel ve sosyal gelişimlerini esas alan bilişsel öğrenme teorisini geliştirmiştir.1970'li yılların başlarında bilimlerin eğitimiyle ilgili araştırmalar (kavramsal modeller) üzerinde durmaya başlamıştır. Bu çalışmalarda mantıklı yollarla çocuğun zihnine girerek ve çocukta öğrenmeye karşı merak oluşturarak onların doğal nesnel dizisini nasıl kavramsallaştırdığını karşılaştırmalı tekniklerle incelenmiştir (Driver, 1989:481). 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 buldukları zihinsel döneme ve yaşa bağlı olarak coğrafi kavramlar hakkında geliştirdikleri zihinsel beceriler ve kavram yanılgıları incelenmiştir. Bunun yanında coğrafi kavramlara yönelik çalışmalarda ayrıca; özellikle ulusal coğrafya müfredat programlarının hazırlanmasında ve uygulanmasında, coğrafi kavramlara nasıl ve ne düzeyde yer verilmesi gerektiği tartışılmıştır. Öğrencilerin coğrafi kavramları öğrenme düzeyini belirlemek ve coğrafi kavramlarla ilgili kavram yanılgılarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılan çalışmalar aşağıda ele alınarak incelenmiştir.

Smith ve Dougherty (1965), doğal fenomenlerin öğrenciler tarafından nasıl açıklandığına ilişkin bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışma ilkökul çağında bulunan dört grup öğrenci ve yetişkinlerden oluşan bir grup ile yürütülmüştür. Araştırmaya birinci, ikinci ve dördüncü sınıflardan toplam 282 çocuk katılmıştır. Bu çağdaki öğrencilere doğal çevrede görülen biyolojik, meteorolojik, fiziki olaylarla ilgili 18 tanesi sadece sözlü cevap gerektiren toplam 35 soru yöneltilmiş ve cevaplar teybe kaydedilmiştir. Ayrıca koleje yeni başlayan 57 öğrenci de araştırmaya katılmış, bunlara doğal fenomenlerle ilgili 7 soru yöneltilmiştir. Hem çocuklara hem de yetişkin olan gruba sorulan ortak sorulara da yer verilmiştir. Bu çalışmada bu grupların sorulara verdiği cevaplar karşılaştırılarak, öğrencilerin doğal olayları anlama düzeylerinin onların yaşlarına bağlı olup olmadığı araştırılmak istenmiştir. Öğrencilerin cevapları 19 kategori halinde incelenmiştir. Araştırmanın sonunda diğer araştırmalardan farklı olarak öğrencilerin doğal olayları anlamada yaş faktörünün etkili olmadığı belirtilmiştir (Akbaş, 2002).

Sheridan (1968), ilkokula yeni başlayan (altı yaş grubundaki) çocukların fiziki coğrafya kavramları hakkındaki bilgi ve görüşlerini ortaya koymak için bir çalışma yapmıştır. Araştırmada birinci sınıfa yeni başlayan 33'ü erkek 22'si kız toplam 55 öğrenci seçilmiştir. Bu öğrencilerin 'hava' ve 'iklim', 'yeryüzü şekilleri', 'hidrografya' ve 'bitki' coğrafyası ile ilgili 30 kavramı tanımlama ve açıklama becerilerini incelemiştir. Bilgi toplama aracı olarak mülakat ve resim tanımlamayı içeren iki test uygulamıştır. Bu araçlar yoluyla öğrencilere kavramları tanımlama, tartışma, açıklama; resimlerden kavramlara ait olanı bulma ve kavramların özelliklerini söylemesine ve bu özellikleri nasıl ilişkilendirdiklerine bakılarak mülakatlarda her çocuğa belli bir toplam puan verilmiştir. Her kavramla ilgili sekiz adet resim verilmiştir ve bu resimler 4'ü doğru 4'ü yanlış olacak şekilde düzenlenmiştir. Doğru resmi seçenlerin sayısı, yanlış resmi seçenlerin sayısından çıkarılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlarından bazıları aşağıda gösterilmiştir:

- Çocukların, kavramların çoğu ile ilgili bilgilerinin eksik ve yanlış olduğu ortaya çıkmıştır. Birinci sınıftaki öğrencilerin kendi tecrübeleri yoluyla karşılaştıkları fiziki coğrafyaya ait kavramları anlamaları tam olarak gelişmemiştir.
- Çocuklar, kavramların sadece belli özelliklerini anlama eğilimindedirler. Bunun da onların kavramları bütün yönleriyle öğrenmelerini zorlaştırdığı, kavramları birbirinden ayıran temel özellikleri tam olarak anlayamadıkları belirlenmiştir.
- Çocukların yaşadıkları çevrede bulunmayan (volkan, tornado) gibi kavramları anlamakta yetersiz oldukları, buna karşın yakın çevrelerinde bulunan bulut, vadi, ırmak gibi kavramları daha iyi anladıkları görülmüştür.
- Erkek öğrenciler hem sözlü testlerde hem de resim testlerinde kız öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.
- Çocukların kavramları anlamlandırmadaki kaynaklarının farklı olduğu, bununla birlikte bu kaynakların çoğunun direkt ilişki kurduğu yakın çevresi olduğu

ortaya çıkarılmıştır. Yine medyanın da çocukların doğrudan ilişki kurduğu öğrenme ortamı içinde yer aldığı belirtilmiştir.

Milburn (1972) tarafından yapılan çalışmada, çocuklarda coğrafi kavramların oluşmasının uygun kelime bilgisinin gelişmesiyle yakın ilgisinin olduğunu belirterek, çocukların anlamada zorluk çektikleri coğrafi kavramları ortaya çıkarmayı amaçlamıştır.

Milburn, yaptığı bu çalışmada beş yıllık süre içinde üç ilkokul ve ortaokulda öğretmenlerin de yardımı ile ders kitaplarındaki ve öğretmenlerin sınıf içinde en çok kullandıkları 315 kavramı belirlemiştir. Seçtiği ve liste haline getirdiği bu kavramlar okulda her gün kullanılan terimlerden oluşmaktadır. Bu 315 kavram, 500 ilkokul ve 500 ortaokul öğrencisinin coğrafi terimleri yorumlamasını ve tanımlamasını ölçen testin temelini oluşturmuştur. Seçilmiş terimlerin anlama düzeyini belirlemek için sözlü test kullanılmıştır. Bu testte “.....(kavramın adı) deyince aklına ne geliyor?”, “Sana ne ifade ediyor?” gibi sorularla öğrencilerden belirlenmiş kavramları tanımlamaları istenmiştir. Öğrencilerin sorulara verdikleri anlam içeren her tür açıklama için tam puanlama yapılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda birçok soyut coğrafi kavramın (enlem, vadi, havza, alp, kuzey kutbu, kutup vb.) öğrenciler tarafından yeterince anlaşılmadığı ortaya çıkmıştır. Ortalama olarak ilkokuldaki çocukların terimlerin %45’ini, ortaokuldaki çocukların ise terimlerin %86’sını tanımlayabildikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin bazı eş sesli kelimeleri coğrafyadaki anlamının dışında kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca 11 yaş ve üzerinde soyut ve analitik düşüncenin geliştiği ve kavram gelişiminin kolayca sağlandığı farz edilmesine karşılık yapılan bu araştırmanın sonuçlarında bu yaş grubundaki öğrencilerde bazı temel kavramların yerleşmediği görülmüştür. Örneğin bu yaş grubundaki öğrencilerin akarsu kolu ile havzayı aynı anlamda kullandıkları, havza, akarsu kolu, delta gibi terimleri tanımlayamadıkları ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma sonunda, ders kitaplarında bazı coğrafi terimlerle ilgili detaylı bilgiler verilmediği, bundan dolayı öğrencilerin bazı terimleri öğrenmek için çeşitli kaynakları araştırmak zorunda olduklarına değinilmiş ve bu konuda öğrencilere cesaret verilmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin ders kitaplarından öğrendikleri bilgileri bütün olarak kazanmalarının mümkün

olamayacağını, bu bilgilerin sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerle desteklenmesi tavsiye edilmiştir.

Wilson ve Goodwin (1981), doğrudan yaşantının coğrafi kavramları öğrenmeye etkisini irdeleyen bir araştırma yapmışlardır. Çizim ve yazı tekniklerini kullanarak 10–12 yaş arası çocukların ırmak algısını test etmişlerdir. Sonuçlar ırmak algısının, ırmak ile ilgili kendi deneyimleri ile benzeştiği ve genel olarak çocukların ırmak kavramı hakkında az bilgiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. İrnağı doğal ve geniş, kesintisiz akan, soğuk, derin, çamurlu, taze bir su ve ağaçlar ile çevrilmiş, sesiz ve güzel, balık tutmak ve yüzmek gibi boş vakit aktivitelerinin yapıldığı bir yer olarak tanımlamışlardır. Görüşme tekniği kullanıldığı için bu araştırma tenkit edilebilir.

Matthews (1984) cinsiyet farklılığı ile çocukların mekân farkındalıkları ve yerel mekânı yorumlama yetenekleri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Erkek ve kızların fiziki çevre ile farklı olan ilişkilerinin çevreyi algılama (mekânı yorumlama) yeteneklerini büyük ölçüde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada erkekler evlerinden çok daha uzak yerlerden bahsederek kızlardan daha geniş bir çevre kavramına sahip olduklarını göstermişlerdir. Ayrıca alansal ilişkileri daha iyi anladıklarını gösteren haritaları daha detaylı çizmişlerdir. Bu sonuç erkeklerin, yakın çevrelerini keşfetmede daha çok imkân ve özgürlüğe sahip olmaları ile açıklanmıştır. Ayrıca Matthews (1987) cinsiyet farklılıklarının çevre bilinci ve alansal kabiliyetler içindeki etkisini de araştırmıştır. Araştırmada yaşları 6 ile 11 arasındaki 166 çocuktan evlerinin bulunduğu muhitin bir haritasını çizmeleri istenmiştir. Araştırma çevresel bilginin miktarına ve öğrencilerin çevre bilgilerini ifade etmedeki yeteneklerine bağlı olarak cinsiyet farklılıklarını çok belirgin olarak göstermiştir. 11 yaş grubunda erkeklerin detay ve genişlik bakımından kızlara göre bariz bir üstünlüğü görülmüştür. Cinsiyet farklılıkları etken yetişkinliğe kadar bu şekilde erkeklerin lehine görünmektedir.

Harwood ve Jakson (1993), 9–11 yaş arası küçük bir grubun fiziki çevre ile ilgili kavramları anlama düzeylerini tespit etmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Fiziki çevreyle ilgili kavramların coğrafyayı anlamada başlıca temel olduğu buna karşın bu kavramların anlaşılması için İngiliz müfredat programında bu kavramlara yeterince yer verilmediğini belirtmişlerdir. Yapılan araştırmada 9–11 yaş arasından seçilen

araştırma grubundaki öğrencilerin İngiliz ulusal coğrafya müfredatı içinde bulunan fiziki çevreyle ilgili günlük dilde kullanılan dokuz kavramı (sahil, deniz, liman, nehir, dağ, tepe, okyanus, uçurum, liman ve vadi) anlama düzeyleri derinlemesine incelenmiştir.

Bu çalışmada mülakat, resim tanıma, resim çizme şeklinde üç farklı metot kullanılmıştır. Çocukların anlama düzeyleri ile fiziki çevre özellikleri hakkında yaşadıkları doğrudan deneyimler arasında bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle yapılan mülakatta öğrencilerin belirlenen dokuz kavramla ilgili direkt deneyim yaşayıp yaşamadığını öğrenmek için her çocuğa “Özelliğın adı hakkında ne biliyorsun”, “Nasıl bir şey?”, “Neye benziyor?” gibi açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Bu şekilde kesin anlam ve tanımdan ziyade çocuklarda bu kavramlarla ilgili var olan çağrışımlara ulaşmak istenmiştir. Çocuklara bu kavramları gösteren resimler gösterilmiş ve özellikleri bu resimlerde bulmaları istenmiştir. Daha sonra öğrencilerden bu kavramları anlatan resimler çizmeleri istenmiş ve üç metodun sonuçları karşılaştırılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler kaydedilmiş ve kategoriler oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda öğrencilerde bu kavramlarla birçok yanlış anlama açığa çıkarılmıştır. Buna göre sahil ve deniz dışındaki “vadi”, “liman”, “okyanus” ve “tepe” gibi kavramların anlaşılmasında problem olduğu ve öğrencilerin bu kavramları anlamakta zorluk çektiği belirlenmiştir.

Bu çalışmanın sonunda, yerel ve uzak alanlara yapılacak yürüyüş veya alan ziyaretleri yoluyla bir alandaki tanıdık, günlük manzara kavramlarının tanıtılmasının önemli olduğu vurgulanmıştır. Fiziki çevre ile ilgili daha karışık ve daha uzak yerlerdeki özellikler görsel materyaller (resim, slayt gibi) kullanılarak çocuğun yukarıdaki özellikleri anlama kabiliyetinin geliştirilmesi ve fiziksel özellikleri (dağ, akarsu, kaynak, delta gibi) tanımlamada daha fazla teknik kavramın çocuklara tanıtılması önerilmektedir (Cin, 1999).

Russell, Bell, Longden ve Mc Guigan (1993) temel uzay projesi kapsamında öğrencilerin kayalar, toprak ve hava ile ilgili fikirlerini görmek için bir araştırma yapmışlardır. 5–11 yaş arası çocuklara bir kayanın toprak olma ihtimali sorulmuş, verilen cevaplara göre çocukların toprağın kayalardan meydana gelmesinin imkânsız

olduğunu düşündükleri görülmüştür. Bu olguyu kabul etmemelerinin sebebi kayanın sert toprağın yumuşak olması ve toprağın parçalanmış kayalardan oluştuğunun söylenmesiydi. Sonuçlar öğrencilerin direkt yaşantı geçirdikleri olguları genel hatları ile bildiğini ancak özel bilgi gerektiren detayları bilmediklerini göstermişlerdir.

Quintero (1996), öğrencilerin kendi yaşadıkları yakın çevrelerinden başlayarak yaşadıkları bölgeyi, ülkeyi mekânsal özellikleri ve diğeri yerlerle ilişkileri bakımından anlama düzeylerini tespit etmeye ve de öğrencilerin yaşadıkları coğrafi çevreyi doğru olarak algılamadaki başarılarını ölçmeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırmanın yapıldığı ülke (Porto Riko) bir ada ülkesi olması nedeniyle çalışmada ağırlıklı olarak “sahil” , “ada”, “deniz”, “okyanus” kavramları üzerinde durulmuş ve uygulanan müfredat programına göre öğrencilerin söz konusu kavramları ne derece kavradıkları ortaya çıkarılmak istenmiştir. Çalışmada, öğrencilerin yaşadığı yerden başlayarak daha uzak yerleri ve bunlar arasındaki ilişkileri, mekânsal özellikleri kavramalarında bilişsel kapasitelerinin ve deneyimlerinin etkili olduğuna değinilmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin coğrafi çevreye ait özellikleri anlamada kendini dünyanın ve çevrenin merkezinde görme; yaşadıkları yakın çevreyi ve fiziksel özelliklerini tanıma, bunlar arasındaki ilişkileri kavrayabilme; farklı, birbirinden uzak mekânlar arasında ilişki kurabilme ve yerleri çizgiler, şekiller, paraleller gibi sembollerden ve koordinat sisteminden tanıyarak bunlar arasındaki ilişkiyi açıklayabilme gibi üç aşamadan geçtikleri belirtilmiştir. Bu çalışmada ayrıca öğrencilerin harita üzerinde yerleri tanıma ve harita okuma becerileri de incelenmiş, uygulanan müfredat programına eleştiriler getirilmiştir.

Bu çalışmaya San Juan şehrindeki Abraham Lincoln Okulu'nun üçüncü sınıfında okuyan altı öğrenci katılmıştır. Öğrenciler yaş, akademik kapasite, yaşadıkları bölge kriterlerine bakılarak ders öğretmenleri tarafından seçilmiştir. Araştırmada gözlem ve klinik mülakat yöntemi kullanılmıştır. 1993–1994 yılları arasında haftada iki kez okula gidilmiş ve öğrenciler ziyaret edilmiştir. Bu ziyaretlerde yapılan aktiviteye bağlı olarak öğrencilerle 20 dakika ile 3 saat arasında değişen zamanlarda bireysel ve grup olarak bazı aktiviteler yapılmış ve onlara bazı sorular yöneltilmiştir. Bu aktivitelerde, öğrencilerden yaşadıkları evler ile yakın çevrelerini, okul ile evleri arasındaki güzergâhı bir kâğıda çizmeleri istenmiştir. Ayrıca yakın çevre gezileri yapılmış ve

yaşadıkları yere ait hava fotoğrafları gösterilmiş, öğrencilere çevredeki yerleşimler ve ülkeleri ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Elde edilen veriler teybe veya videoya kaydedilmiş, araştırılan kavramlar ve coğrafi çevreyle ilgili öğrencilerin anlama seviyeleri ayrı başlıklar halinde açıklanmıştır.

Araştırmanın sonunda öğrencilerin araştırılan kavramları yeterince anlayamadıkları tespit edilmiştir. Yapılan aktiviteler sonunda öğrencilerin coğrafi çevreyi bütün olarak algılamada zorlandıkları belirtilmiştir. Öğrencilerin uygulanan müfredat programına göre ada, deniz, okyanus kavramlarını ezber olarak öğrendiği fakat bunlar arasındaki ilişkileri açıklamada güçlük çektiği belirtilmiştir. Çocukların coğrafi çevreyi öncelikle tek bir ünite olarak, çevredeki diğer fiziki özelliklerinden bağımsız olarak algılandığı ancak bilişsel kapasitesindeki gelişmeye bağlı olarak coğrafi çevreyi oluşturan unsurlar arasındaki ilişkiyi kavradıkları anlaşılmıştır. Öğrencilerin kendi yaşadıkları çevreyi ve ilişkilerini öğrenmeden daha uzak mekânları ve bunlar arasındaki ilişkiyi kavramda güçlük çektiği tespit edilmiştir. Öğrencilerin harita üzerinde yerleri gösterme becerisinin soyut düşünme kabiliyetinin gelişmesine bağlı olduğu ortaya konmuştur. Bu nedenle öğretmenlerin öğrencilerin haritaları anlaması için öğrencilerin yakın çevrelerini iyi tanıyarak, harita eğitimine öğrencilerin yakın çevrelerini tanıtan haritalarla başlanmasının faydalı olacağı önerilmiştir. Öğrencilerle birlikte yakın çevrelerindeki fiziki özellikleri gösteren haritalar çizilmesi gibi aktivitelerin yapılmasının ve onlarla sürekli diyalog halinde bulunulmasının önemi vurgulanmıştır.

Mc Donalt ve Bethel (1996) çocukların deneyimlerinin sualtı türleri bilgisine etkisi ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili karşılaştırmalı bir araştırma yapmışlardır. Araştırma için Texas sahil kesimi ve iç bölgelerinden 4. sınıf öğrencilerinin çevrelerinden bazı konular rastgele seçilmiştir. Her bir topluluğun seçiminde her bir konu için aynı eğitim imkânları ve eğitim programı görülmesi ve etnik ve sosyoekonomik çevrenin benzerliği göz önünde bulundurulmuştur. Bu temel seçimden sonra sınıf listelerinden rastgele 4'ü kız 4'ü erkek olmak üzere her iki gruptan 8'er öğrenci seçilmiştir. Küçük bir örneklem (n =16) kullanıldığından genelleme yapmak güvenilir olmayacaktır. Bunun araştırmacılar tarafından kabul edilmesine rağmen, araştırmacılar sonuçlar doğru yorumlandığından bu araştırmanın öğretmenler, program geliştirmeciler ve gelecekteki araştırmacılar için faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Her katılımcının

bilgisini ölçmek için mülakat tekniği kullanılmıştır. İlk bölümde sözel cevap gerektiren sorular sorulmuştur. İkinci bölümde bu öğrencilerden buldukları bölgenin kıyı kesiminde yaşayan 25 organizmanın resmini tanımaları beklenmiştir. 16 öğrencilerden sadece 4'ü bu organizmaların 20'sini tanıyabilmiştir. Sahil kesiminde yaşayan öğrencilerin iç bölgelerde yaşayanlara göre su hayatı konusunda farkındalıkları daha yüksek bulunmuştur. Böylece denize yakın yaşayan öğrenciler, iç bölgelerde yaşayan öğrencilerden daha çok doğru cevap vermişlerdir. Erkek ve kız çocuklarının su altı hayatı farkındalıkları belirgin ölçüde farklı çıkmıştır. Erkekler, kızlara oranla denizde ve kumsalda daha fazla deneyim yaşadıklarından bu konudaki farkındalıklarının fazla çıktığı düşünülmektedir (Cin ve Özçelik, 2002).

Stephan ve Kuehn (1998) yapmış oldukları çalışmada bir olgu veya olay ile direkt yaşantı içinde olanların ders kitaplarına dayananlardan daha doğru fikirlere sahip olduklarını göstermişlerdir. Bunun gibi Harvey (1990) botanik konusunda aynı sonuçlara ulaşmıştır. Öğrencilerin bitkiler ile olan deneyimlerinin botanik bilgisi ile ilgisini ortaya koyulmuştur. Farklı çevrelerden İngiltere'nin güneyinde 21 okul öğrencisinin bitkiler ile olan deneyimleri ile ve çevre ile ilgili bilgilerinin bağlantısını görmek için çalışmış ve genel olarak öğrencilerin direkt yaşantıları ile botanik bilgileri arasında doğru bir orantı bulmuştur. Daha sonra araştırma büyük bir örneklem grubu (425 kız ve 425 erkek) ile yeniden yapılmış ve öğrencilere açık uçlu sorular sorulmuştur. Öğrencilere çoktan seçmeli test ve sistematik grup görüşmeleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda çok çeşitli bitki türlerinin bulunduğu okullardaki öğrencilerin botanik bilgisinin, etrafında daha az bitki bulunan okullardaki öğrencilerden daha iyi olduğu tespit edilmiştir (Cin, 1999).

Cin (1999), öğrencilerin yaşadıkları coğrafi çevrenin, coğrafi kavramları öğrenmelerine yaptığı etkiyi tespit etmek ve öğrencilerin fiziki coğrafya kavramları olan “dere”, “göl”, “deniz” kavramlarını anlama düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada çocukların coğrafi çevre hakkında sahip oldukları bilgilerin kaynağının büyük ölçüde, yaşadıkları coğrafi ortamla olan direkt etkileşimlerine bağlı olduğuna vurgu yapılmıştır.

Yapılan bu çalışmada, coğrafi çevrenin öğrenmeye olan etkisini araştırmak ve öğrencilerin “dere”, “göl”, “deniz” kavramları hakkındaki bilgilerini karşılaştırmak amacıyla farklı coğrafi çevrelerde yaşayan çocuklar seçilmiştir. Bu öğrencilerin sosyoekonomik ve sosyo-kültürel durumlarının benzer olmasına ve söz konusu kavramların formel eğitim yoluyla öğrencilere öğretilmemiş olmasına dikkat edilmiştir. Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'ndeki Trabzon şehri farklı fiziki çevre özelliklerine sahip olduğu için araştırma alanı olarak seçilmiştir. Araştırmaya her iki yöreden 8 yaş grubundaki ilkokul ikinci sınıf öğrencilerinden 40'ar öğrenci katılmıştır. Araştırmada uygulanan farklı yöntemlerin sonuçlarını karşılaştırma imkânı vermesi ve uygulanan yöntemlerin geçerlilik ve güvenilirliğini daha doğru tespit etme kolaylığı sağlandığından üçgenleme metodu kullanılmıştır. Öğrencilerin araştırılan kavramları anlama düzeyini tespit etmek amacıyla resim çizme, mülakat, fotoğraf tanıma, eşleştirme ve grup çalışma yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırmanın sonunda öğrencilerin yaşadıkları coğrafi çevrenin onların fiziki özellikleri öğrenmelerine etki yaptığı ve çocukların çevrelerinin etkisinden kaynaklanan bazı yanlış anlamalara sahip oldukları ortaya çıkarılmıştır. Örneğin her iki yörede yaşayan çocukların dalga ile dereyi karıştırdıkları görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarına göre kıyı kesiminde yaşayan öğrencilerin denizi ve fiziki özelliklerini, göl yöresinde yaşayan çocukların göl kavramını ve fiziki özelliklerini daha iyi anladıkları tespit edilmiştir. Her iki yörede yaşayan çocukların dere hakkındaki bilgilerinde önemli farklılıklar olmadığı belirlenmiştir.

Çocuklara bir konu veya kavram öğretilmeden önce onların o konu hakkında hangi bilgilere sahip olduğunun bilinmesi ve öğrencilerdeki yanlış fikirlerin tespit edilerek buna göre bir öğretim metodunun seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Öğrencilerin kendi deneyimlerinin ve yaşadıkları coğrafi çevrenin onların fiziki coğrafya kavramlarını öğrenmelerinde etkili olduğundan öğrencilere fiziki coğrafyaya ait kavramlar öğretilirken gezi-gözlem metodunun faydalı olacağı belirtilmiştir. Bunun yanında bu metodun uygulanamayacağı durumlarda öğretilecek kavramlara ait modellerin ve görsel materyallerin oluşturulması ve sınıf ortamında kullanılması önerilmektedir.

BÖLÜM 2: YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve çözümü üzerinde durulmuştur.

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma farklı coğrafi çevrelerde bulunan beşinci sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesine hazır bulunuşluk düzeyleri arasında fark olup olmadığını saptamaya yönelik olarak yapıldığı için değişkenler arasında karşılaştırmalı incelemeyi içeren ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

İlişkisel tarama modeli geçmişte ve halen var olan durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. İlişkisel tarama bir davranış kalıbının olası nedenlerini, bu kalıba sahip olanlar ile olmayanları karşılaştırarak bulmayı amaçlar (Balcı, 1995:265).

Araştırmada nitel verilerin elde edilmesi amacı ile yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Osmaniye, Ardahan ve Kocaeli illerinde bulunan 2007–2008 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilköğretim okullarında öğrenimine devam eden 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Çalışma grubunun seçiminde sosyoekonomik düzeyi birbirine denk olan okullarla çalışılmasının önemi kabul edilmiş ve sosyoekonomik düzeyin yüksek oluşunun bilgi kaynaklarına daha kolay ulaşılmasını sağlayacağı düşünülerek alt sosyoekonomik düzeydeki öğrenciler ile çalışılmasına karar verilmiştir. Okulların seçiminde uzman görüşlerine başvurulmuştur. Okulların sosyoekonomik düzeyini belirlemede okullarda öğrenim gören öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyi (ailenin aylık gelir durumu, anne babanın meslek durumları, anne babanın öğrenim durumları, kardeş sayısı gibi sosyoekonomik düzeyi belirleyici özellikler) belirlenmiştir. Türkiye’nin coğrafi çevreleri incelenmiş ve farklılığı en iyi temsil edeceği düşünülen iller

araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Araştırmanın yapılacağı okullar, araştırmacının ulaşılabilir bulduğu farklı coğrafi çevrelerden seçilmiştir. Buna göre Osmaniye ilinden Şehit Oğuz Apanoğlu İlkretim Okulu, Gebze ilçesinden Kemal Ali Gl İlkretim Okulu ve Ardahan ilinden Merkez İnönü İlkretim okulu ile aynı ilden Cemal ve Zekiye Vatan İlkretim Okulu'nun seçimine karar verilmiştir.

Buna göre Osmaniye ilinden 51, Gebze ilçesinden 72, Ardahan ilinden 90 olmak üzere toplam 213 ğrenci ile çalışılmıştır. Çalışmada yer alan öğrencilerin cinsiyet dağılımı tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımı

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Erkek	106	49,8
Kız	107	50,2
Toplam	213	100

Tablo 2'ye göre çalışmaya katılan öğrencilerin % 49,8'i erkek, % 50,2'si kızıdır. Bu sonuç çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımının dengeli olduğunu göstermektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerini belirlemek için öğrencilere sosyoekonomik düzey anketi uygulanmıştır bu anketten elde edilen bulgular aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının öğrenim durumu

Babaların öğrenim durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
a.ilkokul veya hiç gitmemiş	130	60,7
b.ortaokul	52	24,6
c.lise veya üniversite	31	14,7
Toplam	211	100

Tablo 3'e bakıldığında çalışmaya katılan öğrencilerin % 60,7'sinin babasının ilkokul veya hiç okula gitmeyenlerden oluştuğu, %24,6'sının babasının ortaokul mezunu olduğu ve % 14,7'sinin de lise veya üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Sosyoekonomik düzeyi düşük olan öğrenciler ile çalışıldığından öğrencilerin babalarının eğitim durumları yoğunluğunun ilkokul veya hiç gitmeyenlerden yana olması beklenen bir sonuçtur.

Tablo 4. Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin eğitim durumu

Annelerin eğitim durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
İlkokul veya hiç gitmemiş	174	81,2
Ortaokul	19	9,2
Lise	20	9,7
Toplam	213	100

Tablo 4 incelendiğinde çalışmaya katılan öğrencilerin annelerinin %81,2 gibi büyük bir çoğunluğunun ilkokul mezunu veya hiç okula gitmeyenlerden oluştuğu görülmektedir. Bu da seçilen coğrafi çevrelerde bulunan öğrencilerin anne eğitim durumlarının benzer olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının meslek durumları

Babaların meslek durumları	Frekans (f)	Yüzde (%)
İşsiz	8	3,8
Memur	6	2,9
İşçi	111	52,9
Esnaf	37	17,6
Emekli	8	3,8
Çiftçi	4	1,9
Diğer	36	17,1
Toplam	213	100

Tablo 5 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin %52,9 gibi büyük bir bölümünün baba mesleğinin işçi olduğu görülmektedir. % 3,8'inin işsiz, %2,9'unun memur, % 17,6'sının esnaf, % 3,8'inin emekli, % 1,9'unun çiftçi, %17,1'inin de diğer meslek gruplarından oluştuğu görülmüştür.

Tablo 6. Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin meslek durumları

Annelerin meslek durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Memur	0	0
İşçi	9	4,3
Esnaf	1	0,5
Emekli	0	0
Çiftçi	1	0,5
Diğer	10	3,7
Ev hanımı	192	91
Toplam	213	100

Tablo 6'da görüldüğü gibi çalışmaya katılan öğrencilerin annelerinin % 91 gibi neredeyse tamamına yakını ev hanımıdır. Bu durum çalışmaya katılan öğrencilerinin benzer nitelikte olduğunu göstermektedir.

Tablo 7. Çalışmaya katılan öğrencilerin kardeş sayıları

Kardeş sayısı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Hiç veya bir kardeş	39	17,1
2 kardeş	31	14,8
3 kardeş	44	21,0
4 kardeş	31	14,8
5 kardeş	20	9,5
6 kardeş	15	7,1
7 kardeş	15	7,1
8 ve daha fazla	18	8,6
Toplam	213	100

Tablo 7'ye göre hemen hemen her grup birbirine yakın rakamlardan oluşmaktadır.

Elde edilen bulgular çalışmaya katılan öğrencilerin büyük ölçüde benzer sosyoekonomik özelliklere sahip olduğunu doğrulamaktadır. Bu durum coğrafi çevre farklılıkları-öğrenme ilişkisinin daha güçlü şekilde ortaya konması için uygun görülmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlardan biri hazırbulunuşluk düzeyini ölçmeye yönelik hazırbulunuşluk testi, diğeri ise nitel veri elde etmek için kullanılan görüşme formudur.

Hazırbulunuşluk testi 4 branş öğretmeni, görüşme formu ise alanında uzman bir öğretim üyesi, bir fen bilgisi öğretmeni ve bir sınıf öğretmenin görüşleri alınarak düzenlenmiştir.

2.3.1. Hazırbulunuşluk Testi

Çalışmaya başlandığında uzman görüşleri alınarak “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesinin kazanımlarını içeren 40 soruluk bir test hazırlanmış ve bu test iki farklı okuldaki 150 tane 6. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Sonuçlar incelenmiş ve

uygulanan testin madde ayırt ediciliği çift serili korelasyon yöntemi ve %27'lik alt grup üst grup yöntemi ile belirlenmiştir. Testin güvenilirliği $\alpha=0,871$ bulunmuş ve bu değer testin kullanılabilirliği açısından uygun olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca testin 1,5,8,12,13,14,20,23,24,27,33,34,36,37,39 numaralı soruları çıkartılarak 25 soruluk bir hazırbulunuşluk testi oluşturulmuştur.

Oluşturulan testin kapsam geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuş ve uzmanlar testte bulunan soruların ünite hedef davranışlarını yaklaşık olarak %86 oranında karşıladığını belirtmişlerdir.

2.3.2. Nitel Veriler

Nitel verilerin elde edilmesi için, öğrencilerden yaşadıkları coğrafi çevre ile öğrenmeleri arasındaki ilişkiyi sorgulayan 12 soruluk görüşme formunu doldurmaları istenmiştir. Öğrenciler her bölgeden 5 öğrenci olacak şekilde seçilmişlerdir. Öğrencilerin seçimi için ilgili sınıf öğretmenlerinden görüş alınmış ve bu görüşler doğrultusunda öğrenci seçimi yapılmıştır. Öğretmenler sorulara en iyi yanıtları verebilecek öğrencileri seçtiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin doldurduğu formlar nitel veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Veriler 2007–2008 eğitim öğretim yılının 2. dönemi veri toplama araçlarında açıklanan şekilde toplanmıştır. Öncelikle belirlenen üç coğrafi çevre ziyaret edilmiş, benzer sosyoekonomik düzeydeki okullar seçilmiş ve bu okulların müdürleri ve 5. sınıf öğretmenlerine uygulanacak çalışma hakkında bilgiler verilmiştir.

Çalışma hazırbulunuşluk düzeyini ölçtüğünden uygulama 2. dönemin hemen başında ünite henüz işlenmeden önce yapılmıştır.

Öğrencilere ilk olarak sosyoekonomik yapı anketi ardından da 25 sorudan oluşan hazırbulunuşluk testi uygulanmıştır. Uygulama sırasında öğrenciler, testte adı geçen ve daha önce hiç duymadıklarını belirttikleri bitki ve hayvan türleri hakkında sorular sormuşlar ancak uygulamanın amacı doğrultusunda bu sorulara herhangi bir açıklama getirilmemiştir. Hazırbulunuşluk testi için öğrencilere 50 dakika süre verilmiş ve bu süre sonrasında cevap kâğıtları toplanmıştır.

Uygulama sonrasında ilgili sınıf öğretmeninin görüşüne başvurularak seçilen her coğrafi çevreyi temsilen 5 öğrenci ile görüşme formları doldurularak nitel verilerin toplanması sağlanmıştır. Görüşme formunda yer alan açık uçlu soruların yanıtlanması sırasında öğrencilerden gelen sorulara da araştırmacı tarafından yanıtlar verilmiş ve bu yanıtlar araştırmacı tarafından görüşme notlarına dönüştürülmüştür.

2.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 16.0 paket programından yararlanılmıştır. Farklı coğrafi çevrelerden gelen öğrencilere uygulanan hazırbulunuşluk testi başarıları arasındaki varyansı bulmak için tek faktörlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Gruplar arasındaki anlamlı başarı farklılığını test edebilmek için Post Hoc testinden Scheffe testi uygulanmıştır.

Öğrencilerin yaşadıkları coğrafi çevrenin öğrenme düzeylerine etki edip etmediği ile ilgili sorulara verdiği cevapların analizinde nitel veri analizi kullanılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler nitel analize tabi tutulmuştur. Nitel verilerden coğrafi çevre farklılıklarının bireyin öğrenmesine ne derecede etki ettiği ile ilgili bulgular çıkarılacaktır.

Sosyoekonomik yapı testinde öğrencilerin cevaplamadığı bazı sorular olmuştur. Cevaplanmayan sorular nedeniyle sosyoekonomik yapı testinden elde edilen verilerde boşluklar oluşmuştur.

BÖLÜM 3: BULGULAR VE YORUM

Coğrafi çevre farklılıklarının öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersinde “ Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesindeki hazırbulunuşluk düzeyine etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, belirlenen coğrafi çevrelerin hazırbulunuşluk testi başarıları ve nitel verilerden elde edilen bulgulara değinilecektir.

3.1. Başarı

Öğrencilerin hazırbulunuşluk testinden aldıkları başarı puanlarının varyans analizi yapılmış ve gruplar arasında anlamlı farkın olup olmadığına bakılmıştır.

Farklı bölgelerde bulunan öğrencilerin hazırbulunuşluk testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını anlamak için Anova testi uygulanmıştır. Test sonuçlarının betimsel istatistikleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Coğrafi çevrelere göre test puanlarının karşılaştırılması

Seçilen Coğrafi Çevreler	N	Ortalama	Standart sapma	Standart Hata
Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	51	10,29	3,976	,557
Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O.	72	8,32	3,020	,356
Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	90	6,60	2,617	,276
Toplam	213	8,07	3,433	,235

Tablo 8’de Akdeniz Bölgesi’nde yer alan Osmaniye’de bulunan Şehit Oğuzapanoğlu İlköğretim Okulu öğrencilerinin test puan ortalamasının 10,29 olduğu, Marmara Bölgesi’nde yer alan Gebze’de bulunan Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu öğrencilerinin test puan ortalamasının 8,32 olduğu ve Doğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan Ardahan’da bulunan Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu öğrencilerinin test puan ortalamasının 6,60 olduğu görülmektedir. Tüm grupların test puanlarının genel ortalamasının da 8,07 olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 9. Coğrafi çevreler ile test puanı arasındaki ilişkinin varyans analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	P
Gruplar arası	451,239	2	225,619	23,137	,000
Gruplar içi	2047,841	210	9,752		
Toplam	2499,080	212			

Tablo 9'a göre gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğu anlaşılmaktadır ($P < 0,05$).

Hangi okullar arasında anlamlı farkın olduğunun bilinmesi için scheffe testi uygulanmıştır.

Tablo 10. Coğrafi çevrelerin başarı testi sonuçlarının karşılaştırılmasına ilişkin scheffe testi sonuçları

Çevre 1	Çevre 2	Ortalama Fark (1-2)	Standart Hata	P
Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O.	1,975(*)	,572	,003
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	3,694(*)	,547	,000
Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O.	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	-1,975(*)	,572	,003
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	1,719(*)	,494	,003
Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	-3,694(*)	,547	,000
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O.	-1,719(*)	,494	,003

* $P < 0,01$

Tablo 10’da görüldüğü gibi Osmaniye ilinde bulunan Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu ile Gebze ilçesinde bulunan Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu arasında Osmaniye ilinde bulunan Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu’nun lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Yine Tablo 10’a göre Gebze ilçesinde bulunan Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu ile Ardahan ilinde bulunan Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu arasında, Gebze ilçesinde bulunan Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu lehine anlamlı farkın olduğu görülmektedir. Bu durumda Tablo 10’a göre seçilen coğrafi çevreler başarı oranlarına göre sıralandığında ilk sırayı Osmaniye ilinde bulunan Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu’nun, ikinci sırayı Gebze ilçesinde bulunan Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu’nun ve son sırayı Ardahan ilinde bulunan Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu’nun aldığı görülmektedir.

Tablo 11. Kardeş sayısı, test puanı ve seçilen coğrafi çevreler arasındaki ilişkinin betimsel istatistikleri

Kardeş Sayısı	Coğrafi Çevre	Ortalama	Standart Sapma	N
Hiç veya 1 kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	8,67	3,215	3
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	8,41	2,384	22
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	6,64	2,656	11
	Toplam	7,89	2,594	36
2 kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	11,20	2,387	5
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	8,45	3,316	20
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	7,17	2,787	6
	Toplam	8,65	3,251	31
3 kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	10,06	4,358	16
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	8,76	3,474	17
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	6,27	2,901	11
	Toplam	8,61	3,907	44
4 kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	11,50	3,521	16
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	7,75	1,258	4
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	6,82	2,562	11
	Toplam	9,35	3,702	31

Tablo 11'in devamıdır

5 kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	8,33	5,007	6
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	7,67	,577	3
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	7,18	2,926	11
	Toplam	7,60	3,378	20
6 kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	13,00	,	1
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	6,50	2,121	2
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	6,08	1,929	12
	Toplam	6,60	2,530	15
7 kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	5,00	,	1
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	5,00	4,243	2
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	7,25	3,334	12
	Toplam	6,80	3,299	15
8 veya fazla kardeş	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	10,00	5,292	3
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O			
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	6,07	2,314	15
	Toplam	6,72	3,159	18
Toplam	Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	1,29	3,976	51
	Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	8,29	2,910	70
	Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	6,63	2,617	89
	Toplam	8,07	3,401	210

Tablo 11'de görüldüğü gibi seçilen araştırma okullarında bulunan öğrenciler genel olarak 3 veya 4 kardeşe sahiptirler. Ardahan ve Osmaniye illerinde bulunan öğrencilerin kardeş sayılarının Gebze ilçesinde yer alan öğrencilere göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin kardeş sayıları ile öğrencilerin buldukları coğrafi çevreler arasındaki ilişkinin nasıl şekillendiğini görmek için scheffe testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Kardeş sayısı test puanı ve coğrafi çevreler arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

Kaynak	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	P
Düzeltilmiş Model	590,014	22	26,819	2,744	,000
Sabit	5930,802	1	5930,802	606,735	,000
Kardeş Sayısı	59,460	7	8,494	,869	,532
Coğrafi Çevre	151,418	2	75,709	7,745	,001
Kardeş * Çevre	116,885	13	8,991	,920	,534
Hata	1827,915	187	9,775		
Toplam	16099,000	210			
Düzeltilmiş Toplam	2417,929	209			

Görüldüğü gibi kardeş sayısı ile test puanı arasındaki ilişki, seçilen coğrafi çevrelere göre anlamsızdır ($P>0,05$). Test puanı ile coğrafi çevreler arasındaki ilişki kardeş sayısından bağımsızdır.

Tablo 13. Gelir durumu, öğrencilerin test puanları ve coğrafi çevreler arasındaki ilişkinin betimsel istatistikleri

Coğrafi Çevre	Gelir	Ortalama	Standart Sapma	N
Osmaniye Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.	0–500 arası	9,46	3,467	26
	500–1000 arası	10,38	4,213	21
	1000den yüksek	15,25	2,500	4
	Toplam	10,29	3,976	51
Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O	0–500 arası	7,20	2,741	10
	500–1000 arası	8,63	2,911	27
	1000denyüksek	8,61	3,152	33
	Toplam	8,41	3,005	70
Ardahan Merkez İnönü ve Cemal ve Zekiye Vatan İ.Ö.O.	0–500 arası	6,39	2,554	70
	500–1000 arası	7,87	2,774	15
	1000 den yüksek	5,00		1
	Toplam	6,63	2,621	86
Toplam	0–500 arası	7,22	3,077	106
	500–1000 arası	9,03	3,469	63
	1000den yüksek	9,21	3,721	38
	Toplam	8,14	3,439	207

Tablo 13’de gelir durumu 0–500 YTL arasında olan ve Osmaniye Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu’nda bulunan öğrencilerin testten aldıkları puan ortalaması 9,46, geliri 500–1000 YTL arası olan öğrencilerin testten aldıkları puan ortalaması 10,38, geliri 1000 YTL den yüksek olan öğrencilerin testten aldıkları puan ortalaması 15,25 olarak görünmektedir.

Gebze Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu’nun puan ortalamalarına bakıldığında geliri 0–500 YTL arasında olan öğrencilerin 7,20, geliri 500–1000 YTL olan öğrencilerin 8,63, geliri 1000 YTL den yüksek olan öğrencilerin 8,61 ortalama test puanına sahip oldukları görülmektedir.

Ardahan’da yer alan Merkez İnönü İlköğretim Okulu ve Cemal ve Zekiye Vatan İlköğretim Okulu’nun test puanı ortalamalarına bakıldığında geliri 0–500 YTL arasında olan öğrencilerin 6,39, geliri 500–1000 YTL olan öğrencilerin 7,87, geliri 1000 YTL den yüksek olan öğrencilerin 5,00 ortalama test puanına sahip oldukları görülmektedir.

Gruplar arasında anlamlı farkın oluşup oluşmadığına Scheffe testi ile bakılmıştır.

Tablo 14. Öğrencilerin buldukları coğrafi çevreleri, gelirleri ve test puanları arasındaki ilişki

Kaynak	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	P
Düzeltilmiş model	601,955 ^a	8	75,244	8,122	,000
Sabit	3917,245	1	3917,245	422,849	,000
Coğrafi çevre	289,430	2	144,715	15,621	,000
Gelir	59,369	2	29,684	3,204	,043
Coğrafi çevre*Gelir	79,722	4	19,930	2,151	,076
Hata	1834,258	198	9,264		
Toplam	16136,000	207			
Düzeltilmiş toplam	2436,213	206			

*P<0,05

Tablo 14’de görüldüğü gibi coğrafi çevre ile test puanı arasında anlamlı bir ilişki vardır (P<0,05). Gelir ile test puanı arasındaki ilişki de anlamlıdır (P<0,05). Coğrafi çevre ile gelir arasındaki ilişki ise anlamsızdır (P>0,05). Bu da seçilen örneklem grubunun gelir durumlarının test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

3.2. Nitel Verilere Dayalı Bulgular

Bulunulan coğrafi çevrenin fen öğrenmeye katkısı olup olmadığı hakkındaki öğrenci görüşleri, öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilmiştir. Öğrencilerin bu konu hakkındaki görüşlerini derinlemesine araştırmak ve test sonuçlarını desteklemek amacıyla öğrencilerle görüşmeler yapılmış ve onların çevrelerinde görmeleri muhtemel canlılarla veya çevrelerinde görmelerinin mümkün olmadığı canlılarla ilgili bazı sorular yöneltilmiştir. Görüşmeye katılan öğrencilerin bu sorulara verdikleri cevapların frekansları tablo 14, tablo 15 ve tablo 16’da gösterilmiştir. Tablolar coğrafi çevrelere göre ayrılmıştır.

Tablo 15. Öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevapların analizi (Osmaniye Şehit Oğuz Apanoğlu İ.Ö.O.)

A. Aşağıda belirtilen canlı türleri ile ilgili soruları cevaplayın.	Doğru Cevap	Yanlış Cevap	Cevap Verememe
1. Denizkestanesi bitki midir, hayvan mıdır?	2	1	2
2. Yaban mersini (murt, hambalis) çiçekli mi yoksa çiçeksiz bir bitki midir?	5	-	-
3. İbrik otunu diğer canlılardan ayıran en önemli özellik nedir?	-	-	5
4. Bukalemunlar nasıl çoğalır?	2	3	-
5. İstavrit hangi omurgalı canlı grubuna girmektedir?	1	1	3
6. Karidesi tarif edebilir misin?	-	-	5
7. Yonca sanayide hangi ürünün hammaddesi olarak kullanılmaktadır?	-	1	5

Görüldüğü gibi Osmaniye Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulu’nda bulunan öğrenciler çevrelerinde en sık karşılaştıkları yaban mersini hakkındaki soruya %100 oranında doğru cevap vermişlerdir. Öğrencilerin karidesle ilgili soruya ise cevap veremedikleri görülmektedir. Araştırmacı tarafından yapılan görüşme esnasında öğrenciler “karides” isimli bir canlı türünü daha önce hiç duymadıklarını belirtmişlerdir. Yine öğrencilerin tamamının “ibrik otu ” ile ilgili soruya cevap veremedikleri görülmektedir. Öğrenciler bu canlının bitki olduğunu bile bilmediklerini belirtmişlerdir. Denizkestanesi ile ilgili soruya iki öğrencinin doğru cevap verdiği

görülmektedir. Bu iki öğrenciye doğru cevaplarının kaynağı sorulduğunda her ikisi de bu canlıyı televizyonda gördüğünü belirtmiştir. Öğrencilerin yonca ve bukalemun ile ilgili sorulara da çoğunlukla yanlış cevap verdikleri tablo 15’te görülmektedir.

Tablo 15’ten elde edilen veriler öğrencilerin temel bilgi kaynaklarının yakın çevreleri olduğu görüşünü destekler niteliktedir. Öğrenciler yakın çevrelerinde görmedikleri canlılarla ilgili sorulara yanlış cevaplar vermişler veya hiç cevap verememişlerdir.

Tablo 16. Öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevapların analizi (Gebze Kemal Ali Gül İ.Ö.O.)

A. Aşağıda belirtilen canlı türleri ile ilgili soruları cevaplayın.	Doğru Cevap	Yanlış Cevap	Cevap Verememe
1. Denizkestanesi bitki midir, hayvan mıdır?	1	-	4
2. Yaban mersini (murt, hambalis) çiçekli mi yoksa çiçeksiz bir bitki midir?	-	-	5
3. İbrik otunu diğer canlılardan ayıran en önemli özellik nedir?	-	-	5
4. Bukalemunlar nasıl çoğalır?	2	-	3
5. İstavrit hangi omurgalı canlı grubuna girmektedir?	5	-	-
6. Karidesi tarif edebilir misin?	-	-	5
7. Yonca sanayide hangi ürünün hammaddesi olarak kullanılmaktadır?	-	-	5

Tablo 16 incelendiğinde öğrencilerin çevrelerinde hiç bulunmayan yaban mersini bitkisi ile ilgili soruya cevap veremedikleri görülmüştür. Öğrenciler bu canlı türünü ilk kez duyduklarını belirtmişler ve soruya cevap verememişlerdir.

Aynı şekilde öğrenciler “ibrik otu” isimli bitkiyi daha önce hiç duymadıklarını, bu bitki için fikir yürütemeyeceklerini belirtmişlerdir. Bukalemun ile ilgili soruya iki öğrencinin doğru yanıt verdiği görülmektedir. Doğru yanıt veren öğrencilerden biri doğru cevabının kaynağını televizyon; diğeri ise hayvanlarla ilgili okuduğu bir kitap olarak ifade etmiştir. Öğrencilerin çoğunun istavrit ile ilgili soruya doğru yanıt

verdikleri görülmektedir. Öğrenciler bu bilginin kaynağını “ Annem her hafta pişiriyor.” gibi cümlelerle açıklamışlardır.

Öğrenciler karides ile ilgili soruya cevap verememişlerdir. Cevap verememelerinin sebebini ise bu canlıyı daha önce hiç görmemeleri olarak açıklamışlardır. Öğrencilerden biri bu canlının adını duyduğunu ancak bu canlıyı hiç görmediği için neye benzediğini tarif edemeyeceğini belirtmiştir. Yine öğrencilerin tamamının yonca ile ilgili soruya cevap veremedikleri görülmektedir.

Tablo 16’den elde edilen veriler, öğrencilerin çevrelerinde karşılaşmadıkları canlı türleri hakkındaki bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Tablo 17. Öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevapların analizi (Ardahan Merkez İnönü İ.Ö.O.)

A. Aşağıda belirtilen canlı türleri ile ilgili soruları cevaplayın.	Doğru Cevap	Yanlış Cevap	Cevap Verememe
1. Denizkestanesi bitki midir, hayvan mıdır?	-	1	4
2. Yaban mersini (murt, hambalis) çiçekli mi yoksa çiçeksiz bir bitki midir?	-	-	5
3. İbrik otunu diğer canlılardan ayıran en önemli özellik nedir?	-	-	5
4. Bukalemunlar nasıl çoğalır?	1	1	3
5. İstavrit hangi omurgalı canlı grubuna girmektedir?	-	-	5
6. Karidesi tarif edebilir misin?	-	-	5
7. Yonca sanayide hangi ürünün hammaddesi olarak kullanılmaktadır?	5	-	-

Tablo 17’de öğrencilerin “yonca” bitkisi ile ilgili soruya %100 oranında doğru cevap verdikleri görülmektedir. Öğrencilere bu bilgiyi nereden elde ettikleri sorulduğunda benzer yanıtlar vererek tarlalara yoncanın hayvan yemi yapılma amacıyla ekildiğini söylemişlerdir ve bunu çevrelerindeki herkesin bildiğini belirtmişlerdir. Oysa aynı soruya çevrelerinde yonca ekimi yapılmayan Gebze ilçesi ve Osmaniye ilinde bulunan öğrenciler cevap verememişlerdir. Aynı şekilde bu çevrede bulunan öğrencilerin

çevrelerinde karşılaşmadıkları “ yaban mersini”, “denizkestanesi”, “ıbrık otu”, “ıstavrit”, “karides” gibi canlı türleri hakkındaki sorulara cevap veremedikleri görülmektedir.

Tablo 15, Tablo 16 ve Tablo 17’den benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir. Öğrenciler yakın çevrelerinde yer almayan canlıları yeterince tanımamaktadırlar hatta adını bile ilk kez duydukları canlılar olduğunu belirtmektedirler.

Araştırmada öğrencilerin çevrelerinde bulunan canlı türleri ile öğrenmeleri arasındaki ilişki hakkındaki fikirlerini öğrenmek amacıyla “ Çevrende var olan bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı yoksa daha önce hiç görmediğin bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı daha kolay olur? Bunun nedeni sence nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrenciler bu soruya genelde çevrelerinde gördükleri canlılarla ilgili bilgileri hatırlamalarının daha kolay olduğu yönünde cevaplar vermişlerdir. Öğrencilerin verdiği cevaplardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Araştırmacı: Çevrende var olan bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı yoksa daha önce hiç görmediğin bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı daha kolay olur? Bunun nedeni sence nedir?

Öğrenci: Tabii ki çevremdeki canlılarla ilgili bilgileri daha iyi hatırlarım

Araştırmacı: Bunun nedeni sence nedir?

Öğrenci: Çünkü o canlıları çok iyi tanıyorum. Onlarla ilgili yeni bir bilgi öğrendiğimde, öğrendiğim şeyin doğru olup olmadığını görebiliyorum. Ayrıca o canlıları her zaman görebiliyorum. Merak ettiğim bir şey olduğunda onlara bakıp araştırabiliyorum.

(Öğrenci Sümeyye, Gebze ilçesi)

Yine aynı soruya öğrenci Ayşe’nin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir.

Araştırmacı: Çevrende var olan bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı yoksa daha önce hiç görmediğın bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı daha kolay olur? Bunun nedeni sence nedir?

Öğrenci: Çevremdeki canlılar ile ilgili bilgileri daha iyi hatırlarım.

Araştırmacı: Sence bunu sebebi nedir?

Öğrenci: Siz biraz önce “ka” ile başlayan bir canlı söylediniz ya...

Araştırmacı: Karides mi?

Öğrenci: Evet, karidesi ben bilmiyordum. Şimdi de adını bile hemen unuttum.

(Öğrenci Ayşe, Osmaniye ili)

Araştırmaya katılan öğrencilerden biri de bu soruya olumsuz yanıt vermiştir. Öğrencinin cevabı aşağıdaki gibidir.

Araştırmacı: Çevrende var olan bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı yoksa daha önce hiç görmediğın bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı daha kolay olur? Bunun nedeni sence nedir?

Öğrenci: Fark etmez, ikisini de hatırlarım.

Araştırmacı: Sence bunun nedeni nedir?

Öğrenci: Çevremdeki canlılarla ilgili bilgileri okurum, öğrenirim. Bilmediğim canlılar ile ilgili bilgilere de internetten bakarım, yani öğrenmiş olurum.

(Öğrenci Ertuğrul, Gebze ilçesi)

Araştırmada öğrencilere ilk olarak canlı türleri ile ilgili bilgiler sorulmuş ve bu canlı türleri ile ilgili cevap veremedikleri sorulara neden cevap veremedikleri hakkındaki fikirlerine belirlemek amacı ile “..... sorusuna cevap veremedin. Bunun nedeni bu canlıyı çevrende hiç görmemiş olman olabilir mi? Bu canlı ile karşılaşıydın soruya

cevap vermen daha kolay olur muydu?" sorusu yöneltilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin tamamı bu soruya olumlu yanıt vermiştir. Bu durum öğrencilerin de yakın çevrelerinde gördükleri canlılarla ilgili öğrenmelerinin daha iyi olduğunu kabul ettiklerini göstermektedir. Bu soruya öğrencilerin verdikleri cevaplardan bazıları aşağıdaki gibidir.

Araştırmacı: İbrik otu ile ilgili soruya cevap veremedin. Bunun nedeni bu canlıyı çevrende hiç görmemiş olman olabilir mi?

Öğrenci: Evet, görseydim bilirdim.

Araştırmacı: Bu canlı ile karşılaşırsaydın cevap vermen daha kolay olur muydu?

Öğrenci: Olurdu.

(Öğrenci Mehmet, Osmaniye ili)

Araştırmacı: Yaban mersini ile ilgili soruya cevap veremedin. Bunun nedeni bu canlıyı çevrende hiç görmemiş olman olabilir mi?

Öğrenci: Evet, hiç görmediğim için çiçekli olup olmadığını bilmiyordum.

Araştırmacı: Bu canlı ile karşılaşırsaydın cevap vermen daha kolay olur muydu?

Öğrenci: Evet.

(Öğrenci Melda, Gebze ilçesi)

Araştırmacı: Karides ile ilgili soruya cevap veremedin. Bunun nedeni bu canlıyı çevrende hiç görmemiş olman olabilir mi?

Öğrenci: Olabilir.

Araştırmacı: Bu canlı ile karşılaşırsaydın cevap vermen daha kolay olur muydu?

Öğrenci: Evet, olurdu.

(Öğrenci Eren, Ardahan ili)

Son olarak öğrencileri yakın çevreleri ile fen öğrenmeleri arasında ilişki olup olmadığı hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla “Yakın çevre, deneyimlerin ile elde ettiğin bilgiler, fen öğrenmeni kolaylaştırdı mı? Bunu bir örnek ile açıklayabilir misin?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin neredeyse tamamı bu soruya olumlu cevap vermiştir. Yalnızca bir öğrenci bu soruyu “Bilmiyorum.” şeklinde yanıtlamıştır. Bu soruya verilen cevaplardan bazıları aşağıda gösterilmiştir.

Araştırmacı: Yakın çevre, deneyimlerin ile elde ettiğin bilgiler, fen öğrenmeni kolaylaştırdı mı?

Öğrenci: Bazen kolaylaştırıyor.

Araştırmacı: Bunu bir örnekle açıklayabilir misin?

Öğrenci: Babam beni kekik toplamaya götürmüştü. Daha önceden kekiklerin çiçek açtığını bilmiyordum. Ama gittiğimizde kekiklerin pembe çiçek açtığını gördüm, onun çiçekli bitki olduğunu gördüm..

(Öğrenci Mert, Osmaniye ili)

Araştırmacı: Yakın çevre, deneyimlerin ile elde ettiğin bilgiler, fen öğrenmeni kolaylaştırdı mı?

Öğrenci: Kolaylaştırdı.

Araştırmacı: Bunu bir örnekle açıklayabilir misin?

Öğrenci: Papatya toplarken çiçek saplarının içinin boş olduğunu görmüştüm. Geçen yıl öğretmenimiz derste odun borularından bahsetti. Benim aklıma papatyalar geldi. Odun borusunu daha iyi anladım.

(Öğrenci Onur, Gebze ilçesi)

Araştırmacı: Yakın çevrende, deneyimlerin ile elde ettiğin bilgiler, fen öğrenmeni kolaylaştırdı mı?

Öğrenci: Evet.

Araştırmacı: Bunu bir örnekle açıklayabilir misin?

Öğrenci: Örneğin denizin yükselişini kendim görmüştüm. Derste gelgit olayını anlamam daha kolay oldu.

(Öğrenci Sümeyye, Gebze ilçesi)

Nitel verilerden elde edilen sonuçlar öğrencilerin coğrafi Çevre farklılıklarının fen öğrenmelerini etkilediği görüşünü destekler niteliktedir. Öğrencilerin coğrafi çevrelerinde karşılaştığı canlı türleri hakkındaki öğrenmeleri daha kolay ve daha verimli olmaktadır.

TARTIŞMA

Öğrencilerin yaşadıkları coğrafi çevre ile fen öğrenmeleri arasındaki ilişkinin açıklanmaya çalışıldığı bu çalışmada diğer çevrelere göre daha zengin bitki ve hayvan çeşitliliğine sahip çevrede bulunan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine hazırbulunuşluk düzeylerinin daha iyi olduğu görülmüştür. Bu bulgu, Stephan ve Kuehn'in 1988'de yapmış oldukları çalışmada ortaya çıkardıkları öğrencilerin direkt yaşantıları ile botanik bilgilerinin doğru orantılı olduğu sonucu ile örtüşmektedir.

Stephan ve Kuehn araştırma sonuçlarının doğruluğunu test etmek amacı ile bu çalışmalarının daha büyük bir örneklem grubu ile tekrarlamışlar ve sonuç olarak çok çeşitli bitki türlerinin bulunduğu okullardaki botanik bilgisinin, etrafında daha az bitki bulunan okullardaki öğrencilerden daha iyi olduğunu ortaya çıkarmışlardır bu bulgu araştırmanın daha zengin bitki çeşitliliğine sahip Osmaniye ilinde yer alan Şehit Oğuz Apanoğlu İlköğretim Okulunun diğer okullara göre hazırbulunuşluk testinde daha başarılı olması ile tutarlılık göstermektedir (Stephan ve Kuehn, 1988).

Bazı öğrencilerin bukalemun, denizkeşanesi, gibi canlılarla ilgili bilgilerden bu canlıların çevrelerinde bulunmamasına rağmen haberdar oldukları görülmüştür. Öğrenciler, bu canlılar ile ilgili bilgi kaynaklarını ise televizyon, dergi gibi iletişim araçları olarak açıklamışlardır. Bu da öğrencilerin medya kaynaklarından etkilendiklerini göstermiştir. Bu bulgu Sheridan'ın 1968'de yaptığı çalışmada, bulgularından biri olan medyanın çocukların doğrudan ilişki kurduğu öğrenme ortamının içinde yer aldığı bulgusuyla örtüşmektedir (Sheridan, 1968).

Öğrencilerin çevrelerinde bulunmayan "murt" gibi canlı türleri hakkında yorum yapamaması, Horwood ve Jakson'ın 1993'te yaptığı araştırmanın sonuçlarıyla tutarlık göstermektedir. Horwood ve Jakson öğrencilerin fiziki çevre ile ilgili kavramları anlama düzeylerini tespit etmek için yaptıkları çalışmada öğrencilerin fiziki çevrelerinde bulunmayan kavramları anlama düzeylerinin yetersiz olduğunu belirtmişler ve bu sorunun ortadan kaldırılması için yerel ve uzak alanlara yapılacak yürüyüş veya alan ziyaretlerinin günlük manzara kavramalarının tanıtılmasında önemli olduğunu vurgulamışlardır (Horwood ve Jakson, 1993).

Öğrencilerin çevrelerinde bulunan canlılarla ilgili bilgileri daha çabuk kavradıkları ve bu canlılarla ilgili öğrenmelerinin daha doğru olduğu bulgusu, Cin'in 1999'da yaptığı coğrafi çevrenin öğrenmeye etkisi isimli çalışmasının öğrencilerin birçok kavramla ilgili bilgilerinin yaşadıkları çevreden edindikleri sonucuyla tutarlılık göstermektedir (Cin, 1999)

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç

Coğrafi çevre farklılıklarının 5. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesine hazırbulunuşluk düzeyine etkisinin araştırıldığı çalışmanın bu bölümünde araştırmanın bulgularına dayanılarak sonuç ve öneriler belirtilmiştir.

Farklı coğrafi çevrelerde bulunan öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada ulaşılan sonuçlar aşağıdaki gibidir.

1. Farklı coğrafi özelliklere sahip çevrelerde bulunan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesine hazırbulunuşluk düzeyleri ölçülerek coğrafi çevreler birbiri ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda canlı çeşitliliği bakımından diğer iki coğrafi çevreden daha zengin olduğu bilinen Osmaniye ilinde bulunan öğrencilerin beklenildiği gibi daha başarılı oldukları görülmüştür. Araştırmanın yapıldığı il merkezlerinden seçilen coğrafi çevreler başarı düzeylerine göre sıralandığında, birinci sırayı Osmaniye ilinin, ikinci sırayı Gebze ilçesinin, üçüncü sırayı ise Ardahan ilinin aldığı belirlenmiştir. Bu coğrafi çevreler canlı çeşitliliği ve coğrafi şartların yaşama elverişliliği bakımından sıralandığında başarı düzeyi sıralaması ile birebir örtüşme sağlanmaktadır. Bu hazırbulunuşluk düzeyinin, coğrafi çevre farklılıklarından etkilendiğini göstermektedir.
2. Öğrencilerin coğrafi çevre farklılıklarının fen öğrenmelerini etkileyip etkilemediği ile ilgili görüşlerini öğrenmek için yapılan görüşmeler, öğrencilerin coğrafi çevre farklılıklarının fen öğrenmelerini bazen olumlu, bazen olumsuz yönde etkilediğini düşündüklerini ortaya koymuştur.
3. Öğrenciler ile yapılan görüşmeler sonucunda, öğrencilerin çevrelerinde bulunan canlılar ile ilgili öğrenmelerinin daha etkili ve daha kalıcı olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır.
4. Öğrencilerin çevreleri ile etkileşimleri sonucu öğrendikleri bilgilerin fen öğrenmelerini kolaylaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

Bu bölümde coğrafi çevre farklılıklarının öğrenmeye etkisini araştırarak olanlara yönelik öneriler yer almaktadır.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Coğrafi çevre farklılıklarının fen öğrenmeye etkisinin araştırıldığı bu çalışmada sonuçlar öğrencilerin coğrafi çevrelerinden etkilendikleri yönündedir. Bu sonuçlar bölgesel eğitim programlarının yapılarak, her bölgenin kültürel ve fiziksel yapısına uygun, kendine özgü bir eğitim programı hazırlamasının daha yararlı olabileceğini düşündürmektedir.

İnsana dair birçok tutum ve davranışın coğrafi çevreden bağımsız düşünülmemesi yararlı olabilir. Eğitim öğretim faaliyetlerinin uygulanması sırasında da fiziksel çevre şartları gözetilerek yapılacak uygulamaların daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir.

Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

Farklı coğrafi özelliklere sahip çevrelerde bulunan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde ki hazırbulunuşluk düzeylerinin farklılaşması üzerine yoğunlaşılacak bu çalışma; coğrafi özellikler bakımından daha elverişli olduğu görülen bölgelerde bulunan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine hazırbulunuşluk düzeylerinin daha iyi olduğunu ortaya koymuştur. Ancak araştırma belirli bir ünite ile sınırlı bırakılmıştır. Bu konuda yapılacak araştırmaların sadece bir üniteye yoğunlaşmaması, Fen ve Teknoloji dersinde yer alan diğer üniteler ile ilgili daha kapsamlı bir çalışma yapılması önerilebilir.

Araştırma sırasında farklı özellikler gösterdiği düşünülen üç coğrafi çevreye yer verilmiştir. Araştırma Türkiye’de bulunan tüm farklı coğrafi çevreyi kapsayacak şekilde yeniden yapılırsa daha genellenebilir bulgular elde edilebilir.

Araştırmada farklı coğrafi özelliklerle hazırbulunuşluk düzeyi ilişkilendirilmiştir. Hazırbulunuşluk düzeyi yerine başarı düzeyini ölçecek bir araştırma yapılması daha kapsamlı veri elde edilmesini sağlayabilir.

Arařtırmada farklı coęrafi çevreleri yansıttığı dūřınūlen iki il ve bir ile kullanılmıřtır. Her bōlgeden daha fazla sayıda il seçilerek elde edilen verilerin arařtırmayı daha saęlıklı hale getireceęi dūřunūlmektedir.

KAYNAKÇA

- AKBAŞ, Y., (2002), İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafi Kavramları Anlama Düzeyleri ve Kavram Yanılgıları, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- ARDAHAN VALİLİĞİ, http://www.ardahan.gov.tr/main/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=82.10.04.2008
- ASALIOĞLU, İ., Ankara, <http://www.zaman.com.tr/?hn=119310&b1=haberler&trh=20041208.02.04.2008>.
- BALCI, A., (1995), *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler*, Pegem Yayıncılık, Ankara, s.265.
- BAŞARAN, İ. E., (1998), *Eğitim Psikolojisi*, 5. Baskı, Aydan Web Tesisleri, Ankara, s.24
- BİNBAŞIOĞLU, C., (1995), *Eğitim Psikolojisi*, 9. Baskı, Yargıcı Matbaası, Ankara, s.239.
- CİN, M., (1999), The Influence of Direct Experience of the Physical Geography, E.DThesis, School of Education, University of Durham.
- CİN, M. ve ÖZÇELİK, İ., (2002), “A Review of The Literature on Concept Learning in Physical Geography”, *Boğaziçi University Journal of Education*, vol.19(1), pp.61-76.
- DEMİRER, G., (1992), *Çevre Sorunları ve Kapitalizm*, Sorun Yayınları, İstanbul.
- DERYAKULU, D., (2000), *Sınıfta Demokrasi*, Eğitim-Sen Yayınları, Ankara.
- DRIVER, R., (1989), “Students Conceptions and Learning of Science”, *International Journal of Science Education*, 11, 481-490.
- DURMUŞ, E. ve AKBAŞ, Y., (2005), “İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Astronomi ile İlgili Kavramları Anlama Düzeyi ve Kavram Yanılgıları”, *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı:165, Kış, s. 18-21.

- ELİBÜYÜK, M., (2000), *Matematik Coğrafya*, Düzenlenmiş İkinci Baskı, Ekol Yayınevi, Ankara.
- EKİZ, D., (2001), *İlköğretimde Fen Bilimi Öğretimi ve Öğrenimi*, Derya Yayınevi, Trabzon.
- FİDAN, N., (1986), *Okulda Öğrenme ve Öğretme*, Kadıoğlu Matbaası, Ankara, s.195-197.
- FİDAN, N. ve ERDEN, M., (1987), *Eğitim Bilimine Giriş*, 2. Baskı, Ankara, s.165.
- GÜNAY, T., (1995),*Ormansızlaşma Toprak ve Erozyon*, TEMA Vakfı Yayınları,1.
- GÜRAL, Z. ve GÜRDAL, A., (2002), “7–11.Sınıf Öğrencilerinin Yer Çekimi Konusunda Kavram Yanılgıları”, *Burdur Eğitim Fakültesi Yayınları*, 3: 42-55.
- GÜRDAL, A., (1988), *Fen Öğretimi*, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları, Ankara, s. 34-49.
- GÜRDAL, A., (1992), “İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Ankara, Sayı:8, s.185-188.
- GÜRDAL A. ve Diğerleri, (1993), “Okul Öncesi Dönemle İlgili Fen Faaliyetlerine Örnekler”, *Yapa Yayınları*, Ankara, s. 164–171.
- HANÇER, A. H., ŞENSOY, Ö., YILDIRIM, H. İ., (2003), “İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı:13, s.80-88.
- KURU, E., (2002), “Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Özel Yetenek Sınavına Katılan Öğrencilerin Sosyoekonomik Profilleri”, *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:22, Sayı:1, s.253-265.
- MATTHEWS, M. H., (1984), *Cognitive Mapping Abilities of Young Girls and Boys*, *Geography*, 69, 327-336.
- MILBURN, D., (1972), *New Movement in the Study and Teaching of Geography*, *Children’s Vocabulary*, Maurice Temple Smithn Ltd., London / U.K.

Milli Eğitim Bakanlığı, (2005), *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5. sınıflar) Öğretim Programı*, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi, Ankara.

NİRUN, N., (1991), *Sosyal Dinamik Bünye Analizi*, Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, Sayı:56, Ankara, s. 3-4-5.

OSMANİYE BELEDİYESİ, <http://www.osmaniye-bld.gov.tr/index.php?mode=cografi>. 10.04.2008.

ÖZBAY, M., (2001), “0-6 Yaş Grubu Çocuklarındaki Dil Gelişiminin Türkçe Öğretimi Açısından Önemi”, *Bilig Türk Dünyası Araştırma Dergisi*, Sayı:7, Bahar, s.97-103.

ÖZDEN, Y., (2003), *Öğrenme ve Öğretme*, Pegem A Yayıncılık, Ankara, Ocak , s.72-73.

ÖZNACAR, A., (2005), İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Kirliliği ve Erozyon Konularının Yapıcı (Constructivist) Öğrenme Kuramına Göre Öğretimin Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi, Basılmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

PINARBAŞI, T., DOYMUŞ, K., CANPOLAT, N. Ve BAYRAKŞELEN S., (1998), “Üniversite Kimya Bölümü Öğrencilerinin Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirme Düzeyleri”, IV. Fen Bilimleri Eğitim Sempozyumu, Trabzon.

RUSSELL, T., BELL D., LONGDEN, K., Mc GUIGAN, L., (1993), “Rocks, Soil and Weather, Primary SPACE Research Reports”, Liverpool, Liverpool University Press.

SABAN, A., KOÇBEKER, B. N., ve SABAN, A., (2006), “Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, Ankara, 461-522.

SENEMOĞLU, N., (1998), *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramlarından Uygulamaya*, Özsen Matbaası, Ankara.

- SHERİDAN, M.J.,(1968), “Children’s Awareness of Physical Geography”, *The Journal of Geography*, vol.67, pp. 82-86.
- ŞAHİN, T., (2000), *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- TONT, S. A., (2001), *Sulak Bir Gezegenden Öyküler*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- ULUSOY, A., (2002), *Gelişim ve Öğrenme*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- ÜLGEN, G., (1997), *Eğitim Psikolojisi*, Alkım Yayınevi, İstanbul, s.23.
- TÜRK, A., (1998), *Çevre ve İnsan*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No.1017, Eskişehir.
- WILSON, P., GOODWIN, M., (1981), “How Do Twelve and Ten Years Old Students Perceive Rivers?”, *Geographical Education*, VOL.4, pp.5-16.
- QINTERO,I. M., (1996), “Understanding Children’s Conceptions of Geographical Space”, a Thesis Presented to He Faculty of The Graduate School of Education of Harvard University in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Doctor of Education.
- YAPICI, M., (2004), İlköğretim Birinci Sınıfa Başlayan Öğrencilerin Hazırbulunuşluk Düzeyleri, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt.1, Sayı 1.

EKLER

Ek A. 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Hazırbulunuşluk Testi Soruları.

Adı soyadı

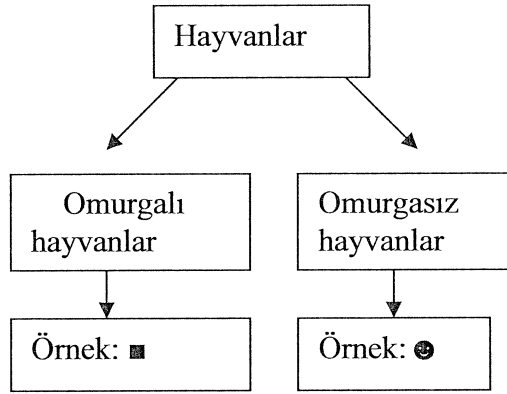
okulu

Değerli öğrenciler;

Bu test sizin fen bilgisi dersinde “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesine ilişkin bilginizi ölçmek için hazırlanmıştır. Test sonuçları ileride bir araştırma için kullanılacaktır. Lütfen soruları dikkatli okuyunuz ve size en doğru gelen seçeneği işaretleyiniz.

Başarılar

1)



Yukarıda hayvanların gruplandırılmasına ait bir şema verilmiştir. Buna göre bu şemada ■ ve ● sembolleri ile gösterilen yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilemez?

- | | |
|--------------|------------|
| ■ | ● |
| A) LEVREK | MİDYE |
| B) FARE | KARASİNEK |
| C) MARTI | ARI |
| D) SALYANGOZ | KERTENKELE |

- 2)
- Besin olarak tüketilir.
 - Hamurun mayalanıp kabarmasını sağlar.
 - Sütten peynir elde edilmesinde görev alır.
 - Ekmeğin küflenmesine neden olur.

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi yararlı mantarlar için söylenebilir?

- A)1 B)2 C)3 D)4

3)

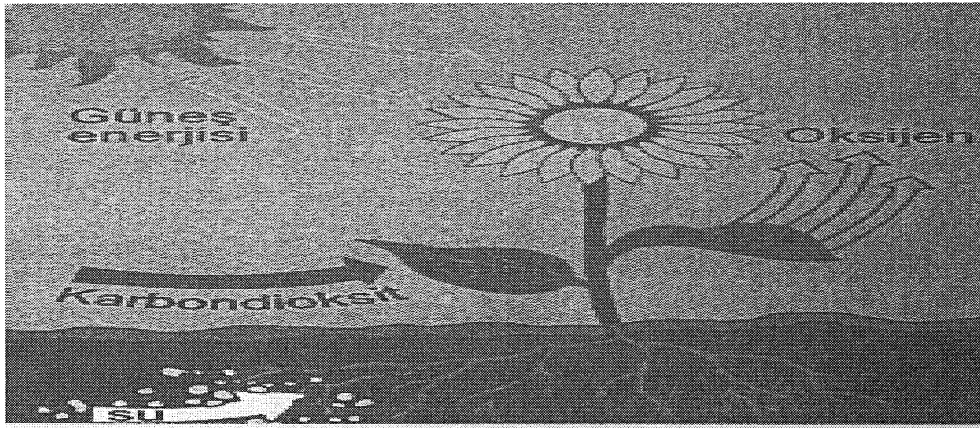
K, L, M canlılarından;

- K'nin solunum organı solungaç,
- L' ve M'nin solunum organı akciğerdir.

Buna göre K, L ve M canlıları hangi seçenekte belirtilenler olabilir?

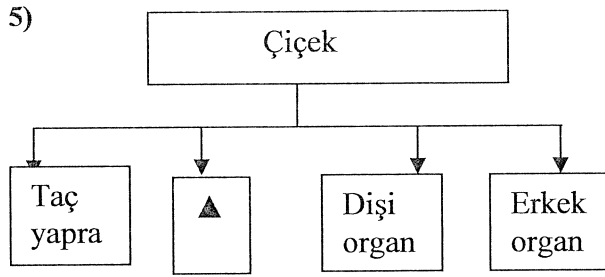
	K	L	M
A)	Serçe	Kedi	Leopar
B)	Hamsi	Baykuş	Yarasa
C)	Kaplumbağa	Kurbağa	İstavrit
D)	Levrek	Fok	Kelebek

4)



Yukarıdaki şekilde fotosentez olayında kullanılan ve açığa çıkan maddeler verilmiştir. Buna göre, fotosentez olayının gerçekleşebilmesi için aşağıdakilerden hangisi gerekli değildir?

- A) Güneş Enerjisi B) Oksijen
C) Karbondiyoksit D) Su



Yukarıda verilen kavram haritasında ▲ sembolü ile temsil edilen çiçek kısmı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Çiçeği dışarıdan çevreler.
- B) Tohumun oluştuğu dış kısımdır
- C) Parlak renkli ve güzel kokuludur.
- D) Çiçek tozlarının üretildiği kısımdır.

6)

1. Tuzlamak
2. Kurutmak
3. Dondurmak
4. Konserve yapmak.
5. Pastörizasyon.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri besinleri uzun süre bozulmadan saklamak için kullanılan yöntemlerdendir?

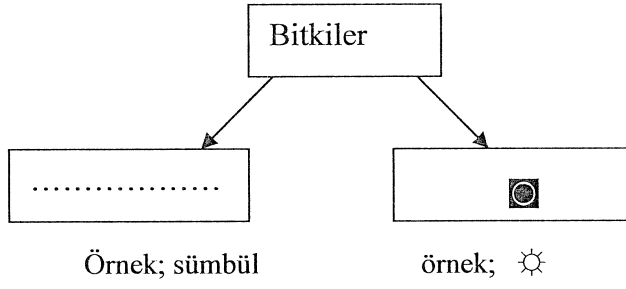
- A) 1 ve 2
- B) 1, 2 ve 3
- C) 2,3 ve 4
- D) Hepsi

7)

Kurbağa, leylek, ot ve çekirgenden oluşan besin zinciri hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Ot--- kurbağa---çekirge---leylek
- B) Kurbağa--- çekirge--- ot--- leylek
- C) Ot--- çekirge---kurbağa--- leylek
- D) Leylek---kurbağa---ot--- çekirge

8)

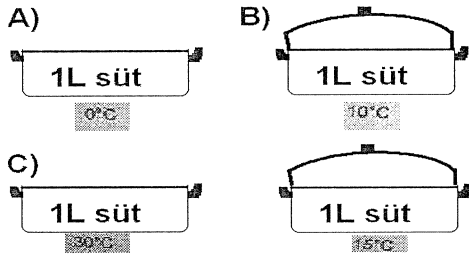


Yukarıda bitkilerin sınıflandırılmasına ait bir şema verilmiştir. Buna göre ☐ ve ☀ sembolleri ile gösterilen yerlere seçeneklerden hangisi getirilebilir?

- | | | |
|----|----------|------------|
| | ☐ | ☀ |
| A) | Çiçekli | Lale |
| B) | Çiçeksiz | Çam |
| C) | Çiçekli | Karayosunu |
| D) | Çiçeksiz | Kibrit Otu |

9)

Sıcaklıkları farklı ortamlara bırakılan aşağıdaki sütlerden hangisinin daha çabuk bozulması beklenir?



10)

	YAVRU BAKIMI	Yumurta ile çoğalma
K CANLISI	+	+
L CANLISI	-	+

Yukarıdaki tabloda K ve L hayvanlarının sahip oldukları özellikler +, sahip olmadıkları özellikler – işaretiyle gösterilmiştir. Buna göre tabloda K ve L harfleri ile gösterilen yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilebilir?

	<u>K</u>	<u>L</u>
A)	SERÇE	HAMSİ
B)	KURBAĞA	BALİNA
C)	HAMSİ	SERÇE
D)	BALİNA	KURBAĞA

11)

1. Eğrelti otu, kara yosunundan daha gelişmiş bir bitkidir.
2. Kara yosunu, kibrit otundan daha gelişmiş bir bitkidir.
3. Atkuyruğu, papatyadan daha gelişmiş bir bitkidir.
4. Fesleğen, eğrelti otundan daha gelişmiş bir bitkidir.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) 1–2 B) 1–3
C) 2–3 D) 1–4

12)

Besin zincirinin bozulması doğada değişik sorunlara yol açar. Karıncalar ve böcekler tarım ilaçları ile yok edilirse, kuşlar beslenemez. Bunun sonucunda kuşların sayısı azalır. Kuş sayısı azalır, kuşlar ile beslenen canlıların sayısı azalır.

Yukarıda verilen ifadeye göre, aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Zincirdeki bir halkanın kopması, bu zincirdeki tüm canlıların hayatını tehlikeye sokar.
B) Besin zincirleri karada ve denizlerde oluşabilir.
C) Besin zincirlerini oluşturan canlılar kendi besinlerini kendileri üretebilirler.
D) Besin zincirlerinin ilk basamağını daima bitkiler oluşturur.

13)

- Besin yapmak
- Solunum yapmak
- Terleme yapmak
- Tohum oluşturmak

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi yaprağın görevlerindedir?

- A) 1 B)2 C) 3 D) 4

14)

- I- Eğrelti otu
 II- Papatya
 III- Atkuyruğu
 IV- Menekşe
 V- Lale

Yukarıda verilen bitkilerin, çiçekli ve çiçeksiz olma durumuna göre gruplandırılması aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak yapılmıştır?

- | | <u>Çiçekli</u> | <u>Çiçeksiz</u> |
|----|----------------|-----------------|
| A) | I-II | III-IV-V |
| B) | I-IV | II-III-V |
| C) | II-IV-V | I-III |
| D) | I | II-III-IV-V |

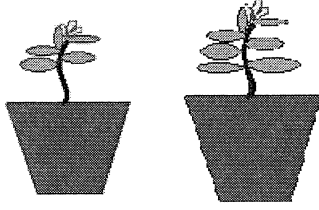
15)

● ve ▼ su bitkilerine ; ☼ ve ■ kara bitkilerine örnek verilebilir.

Yukarıdaki ifadeye göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) ●, nilüferdir.
 B) ▼, kardelendir.
 C) ☼, sümbüldür.
 D) ■, zakkumdur.

16)



Aynı tür iki saksı bitkisinin birinin yaprakları kopartılarak, aynı ortama konuluyor.

Buna göre,

1. 1 numaralı bitki 2 numaralı bitkiden daha az su tüketmektedir
2. 2 numaralı bitkinin ürettiği oksijen daha fazladır.
3. Her iki bitki de aynı miktarda terleme yapar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) yalnız I B) I ve II
c) II ve III D) I ve III

17)

Aşağıda bazı canlılar, canlı gruplarıyla eşleştirilmiştir. Verilen eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A) Yarasa – Kuşlar
B) Kurbağa – Sürüngenler
C) Balina - Balıklar
D) Tavuk – Kuşlar

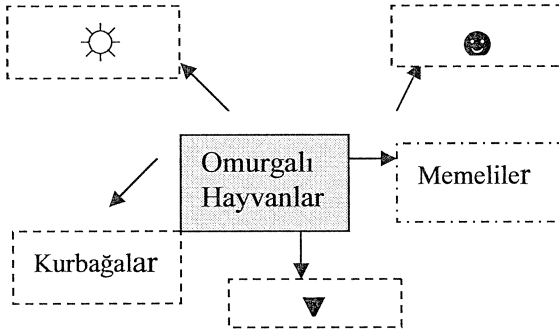
18)

- Penisilin adı verilen antibiyotiğin elde edilmesi
- Baklagillerin köklerinde havanın serbest azotunun tutulması
- Bağırsaklarda B ve K vitamini sentezlenmesi
- Topraktaki ölmüş hayvan ve bitki atıklarının parçalanması

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi bakterilerin yararlarından değildir?

- A)1 B)2 C)3 D)4

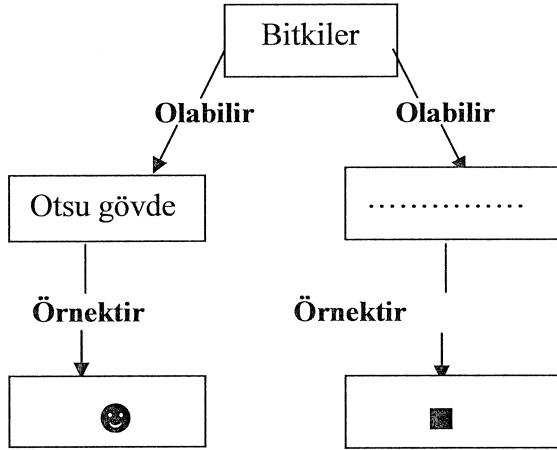
19)



Yukarıda omurgalı hayvanların sınıflandırılmasına ait bir şema verilmiştir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi ☀, 😊 ve ▼ sembolleri ile gösterilen hayvanlardan birinin özelliği olamaz.

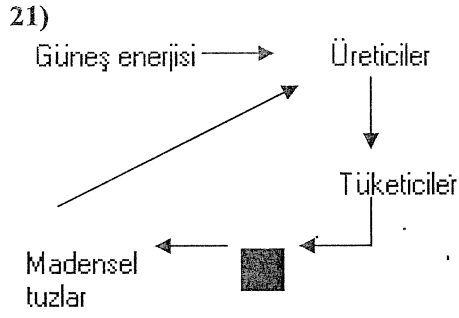
- A) Et ile beslenme
- B) Yavrularını doğurarak dünyaya getirme
- C) Solungaç solunumu yapma
- D) Karada yaşama

20)



Yukarıda verilen kavram haritasında ☀, ■ Sembolleri ile gösterilen yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilebilir.

- | | | |
|----|------------|-------------|
| | ☀ | ■ |
| A) | Papatya | Eğrelti Otu |
| B) | Lale | Vişne Ağacı |
| C) | Kibrit Otu | Sümbül |
| D) | Domates | Mısır |



Yukarıdaki besin zincirinde ■ sembolü olan yere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- A) Su
B) Parazitler
C) Organik madde
D) Ayrıştırıcılar

- 22)
— Benzer özelliklerine
— Dış görünüşlerine
— Yaşayışlarına
— Akrabalık derecelerine

Canlılar sınıflandırılırken yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi dikkate alınmaz?

- A)1 B)2 C)3 D)4

23)

CANLI GRUBU	CANLILAR
Kuşlar	Penguen, Tavuk, Yarasa
Memeliler	Yunus, Fil, Zürafa
Balıklar	Sazan, Hamsi, Balina

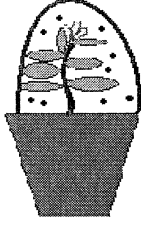
Bir öğrenci canlıları yukarıdaki gibi bir tablo yaparak sınıflandırıyor. Tabloyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- I. Kuşlar grubu doğru sınıflandırılmıştır.
II. Yunus balıklar grubunda olmalıdır.
III. Balina memeliler grubunda olmalıdır.

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

24)

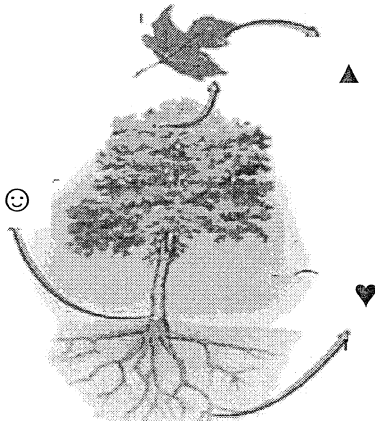
Bir saksı bitkisine şekildeki gibi poşet geçirilip, poşetin ağzı bağlanıyor. Bir süre sonra poşetin üzerinde su damlacıklarının oluştuğu görülüyor.



Bu deney aşağıdakilerden hangisini kanıtlamak amacıyla yapılmış olabilir?

- A) Bitkinin solunum yaptığını
- B) Yaprakların terleme yaptığını
- C) Bitkinin hava olmadan besin üretmediğini
- D) Kökün besin üretiminde görevli olduğunu

25)



Yukarıda verilen bitkinin ♥, ☺ ve ▲ sembolleri ile gösterilen kısımlar için aşağıdaki ifadelerden hangileri söylenemez?

- A) ☺ üretilen besin maddelerini bitkinin diğer kısımlarına taşır.
- B) ♥ Bazı bitkilerde besin depo eder.
- C) ☺ Çiçek, meyve ve yaprağı taşır.
- D) ▲, bitkinin topraktan su ve mineraller almasını sağlar.

Ek B. Sosyoekonomik Durum Anketi

VELİ BİLGİLERİ							
BABANIN EĞİTİM DURUMU	ilkokul	()	ön lisans	()	BABANIN MESLEĞİ		
	orta okul	()	üniversite	()		MEMUR	()
	lise	()	Master	()		İŞÇİ	()
		()	doktora	()		ESNAF	()
					EMEKLİ	()	
					ÇİFÇİ	()	
					DİĞER	()	

ANNENİN EĞİTİM DURUMU	ilkokul	()	ön lisans	()	ANNENİN MESLEĞİ		
	orta okul	()	üniversite	()		MEMUR	()
	lise	()	Master	()		İŞÇİ	()
		()	doktora	()		ESNAF	()
					EMEKLİ	()	
					ÇİFÇİ	()	
					DİĞER	()	
					EV HANIMI	()	

AYLIK GELİR DURUMUNUZ

0-500 YTL	()
500-1000 YTL	()
1000-2000 YTL	()
2000 VE ÜSTÜ	()

KARDEŞ SAYINIZ

EK C. Görüşme Soruları

A. Aşağıda belirtilen canlı türleri ile ilgili soruları cevaplayın.

- 1. Denizkestanesi bitki midir, hayvan mıdır?**
- 2. Yaban mersini (murt, hambalis) çiçekli mi yoksa çiçeksiz bir bitki midir?**
- 3. İbrik otunu diğer canlılardan ayıran en önemli özellik nedir?**
- 4. Bukalemunlar nasıl çoğalır?**
- 5. İstavrit hangi omurgalı canlı grubuna girmektedir?**
- 6. Karidesi tarif edebilir misin?**
- 7. Yonca sanayide hangi ürünün hammaddesi olarak kullanılmaktadır?**

B. Çevrende var olan bir canlı türü ile ilgili bilgileri hatırlaman mı yoksa daha önce hiç görmediğin bir canlı türü ile ilgili bilgileri mi hatırlaman daha kolay olur? Bunun nedeni sence nedir?

C.....ile ilgili soruya cevap veremedin. Bunun nedeni bu canlıyı çevrende hiç görmemiş olman olabilir mi? Bu canlı ile karşılaşırsaydın cevap vermen daha kolay olur muydu?

D. Yakın çevrende, deneyimlerin ile elde ettiğin bilgiler, fen öğrenmeni kolaylaştırdı mı? Bunu bir örnekle açıklayabilir misin?

Ek D. İlköğretim Fen Bilgisi Programı Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri Ünitesinin Amaç ve Kazanımları

Milli Eğitim Bakanlığı 2000 yılında İlköğretim Fen Bilgisi Öğretim Programını geleneksel, öğretmen merkezli öğretim yerine yapıcı-yaratıcı öğretimin temel alındığı bir program şeklinde değiştirmiştir (2518 sayılı Tebliğler Dergisi). Bu öğretim programında; ileri ülkelerin, son yıllarda geliştirip uygulamaya başladıkları fen öğretim programlarının daha önceleri görülen öğretmen merkezli, öğrencilerin pasif olduğu, sadece ders kitabına dayalı, öğretmenin bilgi aktarımına önem veren ezberci, fen alanına diğer alanlardan ayrı bakan, konuları yalın ve yüzeysel işleyen eski edilgen anlayışların tümüyle terk edildiği vurgulanmaktadır.

Aşağıda araştırma sürecinde kullanılacak olan “Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım” ünitesinin amaç, kazanımları ve konuları verilmiştir (MEB,2005).

Sınıf Ünite I Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım Ünitesinin Amacı

Bu ünite ile öğrencilerin;

- Virüsleri, bir hücreli canlıları, ilkel çok hücreli canlıları,
- Bitki ve hayvan gruplarına girmeyen canlıları, mantarları,
- Bu canlıların temel yapılarını ve ayırıcı özelliklerini, yaşam şekillerini,
- Doğada ve diğer canlılar üzerindeki etkilerini,
- Besin zinciri ve beslenme bağıntılarını gözlemlerle, uygulamalarla, deneylerle ve farklı etkinliklerle kavramaları amaçlanmaktadır.

Öğrenci Kazanımları

Bu üniteyi başarıyla tamamlayan her öğrenci;

1. Nezle, grip, uçuk, siğil, kuduz, AIDS (Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu) vb. insan sağlığını olumsuz etkileyen hastalıkların kaynağının virüsler olduğunun farkına varır.

2. Virüslerin genel yapısını, canlı hücredeki çoğalma ve yaşam özelliklerini düzeyine uygun olarak açıklar.
3. Virüslerin canlıda hastalıklara neden olabildiğini, kalıcı zararlı sonuçların görülebildiğini ve virüslerden korunma yollarını örneklerle açıklar.
4. Bakterilerin hem yararlı hem de zararlı olmaları yönünden insan yaşamını ve sağlığını yakından ilgilendiren organizmalar olduğunun farkına varır.
5. Bakterilerin insan yaşamındaki ve sağlığındaki yararlı ve zararlı etkilerine örnekler verir.
6. Bakterilerin günlük yaşamımızla olan ilişkisini belirtir.
7. Zararlı bakterilerin neden oldukları hastalıkları ve korunma yollarını tartışır.
8. Bakterilerin neden oldukları hastalıklara karşı antibiyotik kullanıldığını belirtir ve bilinçsiz kullanımın zararlarını örneklerle açıklar.
9. Protistlere, yaşam ortamlarına ve insan sağlığı ile ilgili olanlarına örnekler verir.
10. Küflenmeye, çürümeye, bazı mayalanmalara ve insandaki bazı hastalıklara gözle görülemeyen mantarların neden olduklarını fark eder.
11. Doğada gözle görülebilen mantarlar olduğunu fark ederek bu mantarların bir kısmının zehirli olabileceği ve bilinçsizce yenmemesi gerektiğini belirtir.
12. Mantarların yaşadıkları ortamları belirterek besin maddelerini mantarlardan koruma yollarına örnekler verir (küf mantarları).
13. Mantarların neden oldukları hastalıklara ve korunma yollarına örnekler verir.
14. Çeşitli mantar örneklerini çıplak göz, mikroskop ya da büyüteç yardımıyla inceler.
15. Mantarların yapısal özelliklerini ve üremesini düzeyine uygun olarak açıklar.
16. Bir damla havuz suyunu mikroskopta inceleyerek bu suda gözle görülemeyen küçük canlılar bulunduğunu fark eder.

17. Çeşitli ortamlardan alınan (havuz suyu, ekmekek küfü vb.) örnekleri mikroskopta inceler ve gördüklerinin şekillerini çizerek temel yapısal özelliklerini fark eder.
18. Hastalık yapan canlılara karşı vücudumuzda bağışıklığın nasıl sağlanacağını örneklerle açıklar.
19. Doğadaki canlıların yaşamın devamı için birbirlerine neden gereksinim duyduklarını basit bir besin zinciri şeması ile açıklar.
20. Üretici, tüketici ve ayrıştırıcı canlılara örnekler vererek bu canlılardan birinin yok olması hâlinde doğabilecek sonuçları fark ederek örneklendirir.
21. Üretici canlıların neden bu adı aldıklarını belirtir.
22. Hangi canlılara tüketici denildiğini açıklar.
23. Tüketici canlıların besin kaynağı çeşitlerine göre gruplandığını fark eder (otobur, etobur, parazitlik, ortak yaşam)
24. Simbiyotik ve parazitlik ilişkileri örneklerle açıklar.
25. Parazitlerin temizlik ve sağlık kurallarına uyulmadığında ortaya çıktığını fark ederek günlük yaşamda temizlik ve sağlık kurallarına dikkat etmesi gerektiğini açıklar.
26. Ayrıştırıcı canlıların ayrıştırılamayacağı maddelerin doğada birikmesi ile oluşan çevre kirliliğine örnekler verir.

ÖZGEÇMİŞ

28.10.1982' de Osmaniye'de doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Osmaniye'de tamamladı. 2000 yılında Sakarya Üniversitesi Hendek Eğitim Fakültesi'nde Sınıf Öğretmenliği Bölümüne girdi ve 2004 yılında mezun oldu.

Aynı yıl Şanlıurfa iline bağlı Hilvan İlçesi'nin Yavuz Sultan Selim İlköğretim Okulu'nda sınıf öğretmeni olarak göreve başladı. Görevi sırasında Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı alanında Yüksek lisansa başladı. Yüksek lisansı sebebi ile Sakarya ilinin Hendek İlçesi'nde bulunan Yeni Mahalle İlköğretim Okulu'na atandı ve burada bir yıl görev yaptı. Daha sonra 2007 yılında evlenerek eşinin bulunduğu Kocaeli İli'nin Gebze İlçesi'ne atandı. Halen bu İlçede yer alan Kemal Ali Gül İlköğretim Okulu'nda sınıf öğretmeni olarak görevine devam etmektedir.