

**İLKÖĞRETİM 5. SINIF FEN BİLGİSİ DERSİNDE “VİRÜSLER-
BAKTERİLER-MANTARLAR VE PROTİSTLER” KONULARININ ÖĞRENİMİNDE
ÖRNEK OLAYA DAYALI ÖĞRENME YÖNTEMİ KULLANILMASININ
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE FEN BİLGİSİ DERSİNE
YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİ**

BELGİN ADALI

**MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin İlköğretim Anabilim Dalı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak hazırlanmıştır.

**HATAY
Ağustos, 2005**

MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,
ANTAKYA

Bu çalışma, jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan :Yrd.Doç.Dr. Özlem Sıla OLGUN
(Danışman)

Üye:

Üye :

Onay:

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

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

Prof.Dr. Cemal YÜKSELEN
Enstitü Müdürü

ÖZET
İLKÖĞRETİM 5. SINIF FEN BİLGİSİ DERSİNDE
“VİRÜSLER-BAKTERİLER-MANTARLAR VE PROTİSTLER” KONULARININ
ÖĞRENİMİNDE ÖRNEK OLAYA DAYALI ÖĞRENME YÖNTEMİ
KULLANILMASININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE
FEN BİLGİSİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİ

Belgin ADALI
İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans
Danışman: Yrd.Doç.Dr. Özlem Sıla OLGUN
Ağustos 2005, 108 Sayfa

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim 5. sınıf fen bilgisi dersinde “Virüsler-Bakteriler-Mantarlar-Protistler” konusunda uygulanan örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisini araştırmaktır.

Bu araştırma için 2004-2005 Öğretim Yılı Güz Dönemi Antakya Merkez İlçe İlköğretim okullarına bağlı Nizamettin Özkan İlköğretim Okulu ile Beyhan Gencay İlköğretim okulunun 5. sınıf öğrencilerinin 2 şubesi seçilmiştir. Çalışmanın deney grubunu Beyhan Gencay İlköğretim okuluna bağlı 5.sınıf öğrencilerinin bir şubesi, kontrol grubunu ise Nizamettin Özkan İlköğretim okuluna bağlı 5.sınıf öğrencilerinin bir şubesi oluşturmuştur. Araştırmacı, “Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri” ünitesinde “Virüsler-Bakteriler-Mantarlar ve Protistler alemi” konularının öğretiminde kontrol grubu öğrencilerine, geleneksel yöntemleri, deney grubu öğrencilerine ise örnek olaya dayalı öğrenme yöntemini kullanarak işlemiştir. Uygulama 4 hafta devam etmiştir.

Veri toplama aracı olarak, fen bilgisi başarı testi ve fen bilgisi tutum ölçeği kullanılmış, bu ölçek ve test uygulama başlamadan önce ön test ve uygulama sonunda son test olarak deney ve kontrol grubu öğrencilerine verilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde, öğrencilerin başarı testlerine ve fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeğine verdikleri yanıtların frekansları, aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve bağımsız gruplar t testini hesaplamak amacıyla SPSS İstatistik Paket Programından yararlanılmıştır.

Analizler sonucunda elde edilen bulgular, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarısı ve Fen Bilgisine karşı tutumları, geleneksel öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarısı ve fen bilgisine yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı derecede bir fark olduğunu ortaya koymuştur. Sonuç olarak, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin, öğrenci başarısına etkisinin olumlu yönde olduğu ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını arttırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Örnek Olaya Dayalı Öğrenme, Fen Bilgisi Eğitimi, Problem Temelli Öğrenme

ABSTRACT
EFFECT OF CASE-BASED METHOD ON 5th GRADE ELEMENTARY
SCHOOL STUDENTS AKADEMIC ACHIEVEMENT AND ATTITUDES TOWARD
SCIENCE WHILE TEACHING “VIRUSES, BACTERIES, FUNGI AND PROTISTS”
TOPIC

Belgin ADALI
Elementary Education Subdeparment
Advisor: Ass. Prof.Dr. Özlem Sila OLGUN
Aug 2005, 108 Pages

The main purpose of this study is to investigate the effects of case-based instruction on students academic achievement and attitudes toward science.

This study was carried out during 2004-2005 Fall Semester at Nizamettin Özkan Elementary School assigned as the experimental group, where as the one of the 5 th grade class from Nizamettin Özkan Elementary School was assigned as the control group. Students in control group received the instruction on “virüses, bacteries, fungi and protists” by regular traditional teaching methods. Experimental group students were instructed with case-based instruction.

Science achievement test and attitudes toward science scale were administered in this study. Descriptive statistics (mean, independent t test and analyses of varyans-ANOVA) were used during the analyses of data.

Results of the analyses show that students of experimental group instructed with case-based instruction have higher academic achievement and attitudes toward science scores than the control group students who were instructed with regular tradional instruction.

Key words: case-based instruction, science education, problem- based learning.

İÇİNDEKİLER**Sayfa No**

Türkçe Özet ve Anahtar Kelimeler.....	i
İngilizce Özet, Abstract, Keywords.....	iii
İçindekiler	iv
Çizelgeler Listesi.....	vii
Önsöz.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	4
1.2. Kapsam ve Sınırlılıklar.....	9
1.2.1. Evren.....	9
1.2.2. Sınırlılıklar.....	10
1.3. Sayıtlılar.....	10
2. TEZİN ÖNEMİ VE AMACI.....	11
2.1. Tezin Önemi.....	11
2.2. Tezin Amacı.....	13
2.2.1. Denenceler.....	13
2.3. Yöntem.....	14
2.3.1. Araştırmanın Modeli.....	14
2.3.2. Çalışma Grubu.....	15
2.3.3. Konu Alanı.....	16
2.3.4. Veri Toplama Tekniği.....	17
2.3.4.1. Veri Toplama Araçları.....	17
2.3.4.1.1. Fen Bilgisi Tutum Ölçeği.....	17
2.3.4.1.2. Fen Bilgisi Başarı Testi.....	18
2.3.4.2. Verilerin Toplanması ve Analizi.....	20
2.3.5. Pilot Çalışma	20
2.3.6. Deney Gruplarında Yapılan İşlemler.....	23
2.3.6.1. Grupların Belirlenmesi.....	23

2.3.6.2. Sınıf Düzeninin Oluşturulması.....	24
2.3.6.3. Örnek Olayların Oluşturulması.....	24
2.3.6.4. Öğrenme Yönteminin Uygulanması.....	25
2.3.6.5. Öğrencilerin Değerlendirilmesi.....	26
2.3.7. Kontrol Grubunda Yapılan İşlemler	27
2.4. Kavramsal Çerçeve	28
2.4.1. Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi.....	28
2.4.2. Fen Bilgisi Öğretiminin Amacı.....	29
2.4.3. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi.....	31
2.4.3.1. Örnek Olayın Özellikleri.....	33
2.4.3.2. Örnek Olay Çeşitleri.....	35
2.4.3.3. Örnek Olay Yönteminin Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar.....	38
2.4.3.4. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Uygulanmasında Öğretmen ve Öğrencinin Rolü.....	39
2.4.3.5. Örnek Olay Yönteminin Kullanılmasında Dikkat Edilecek Noktalar.....	41
2.4.3.6. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminde Kullanılan Teknikler.....	42
2.4.3.7. Öğrenme İlkeleri Açısından Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi.....	44
2.4.3.8. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri.....	45
2.4.3.9. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Sınırlılıkları.....	46
2.4.3.10. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Uygulanışı.....	46
2.5. İlgili Araştırmalar ve Yayınlar.....	49
2.5.1. Yurt İçi Araştırmalar.....	50
2.5.2. Yurt Dışı Araştırmalar.....	51
3. BULGULAR VE YORUM.....	58
3.1. Grupların Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular veYorum.....	58
3.2. Grupların Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	59
3.3. Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri ve Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	61
3.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri ve Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	62
3.5. Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik	

Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	62
3.6. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	63
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	65
4.1. Sonuçlar.....	65
4.2. Öneriler.....	66
4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	66
4.2.2. Bu Konuda Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	67
KAYNAKÇA	68
EKLER	75
EK 1. Fen Bilgisi Tutum Ölçeği.....	76
EK 2. Fen Bilgisi Başarı Testi.....	77
EK 3. Belirtke Tablosu.....	81
EK 4. Hatay Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden Alınan İzin Belgesi.....	82
EK 5. Örnek Grup Dörtlükleri	85
EK 6. Deney Grubunda Oluşturulan Sınıf Düzeni	86
EK 7. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi ile ilgili Ders Plan Örneği.....	87
EK 8. “Virüsler” Konusu ile ilgili Örnek Olay Metni.....	90
EK 9. “Bakteriler” Konusu İle İlgili Örnek Olay Metni	93
EK 10. “Mantarlar” Konusu İle İlgili Örnek Olay Metni	95
EK 11. “Protistler” Başlıklı Örnek Olay Metni.....	96
EK 12. Örnek Olaylara Ait Çalışma Soruları.....	97
EK 13. Haftanın En İyi Davranış Grupları Formu ve Belgesi.....	100
EK 14. Sınıf İçinde Uyulması Gereken Kurallar Formu.....	102
EK 15. Fen Bilgisi Dersinde Haftanın Başarılı Grupları Formu ve Belgesi.....	103
EK 16. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Uygulandığı Gruptaki Öğrencilerin Çalışmalarından Örnekler.....	105-108

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 1. Geleneksel Öğretim Sistemi İle Çağdaş Öğretim Sisteminin Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	8
Çizelge 2. Örneklemin Özellikleri.....	10
Çizelge 3. Araştırma Modeli.....	14
Çizelge 4. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Ön Test Sınavı ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Ön Tutumları Analiz Sonuçları.....	15
Çizelge 5. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları Kullanım Amaçları.....	17
Çizelge 6. Fen Bilgisi Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları	19
Çizelge 7. Pilot Çalışma Modeli.....	21
Çizelge 8. Pilot Çalışmadaki Deney ve Kontrol Grubunun Ön Başarı Testi Analizleri.....	22
Çizelge 9. Pilot Çalışmadaki Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Analiz Sonuçları	22
Çizelge 10. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test puanlarına İlişkin Bulgular.....	58
Çizelge 11. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular.....	60
Çizelge 12. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanları İle Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular.....	61
Çizelge 13. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanları İle Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular.....	62
Çizelge 14. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Son Tutum Puanları İle Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular.....	63
Çizelge 15. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Son Tutum Puanları İle Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular.....	64

ÖNSÖZ

Günümüzde bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi araştırmacı-sorgulayıcı bir anlayışa sahip bireylerin yetişmesini zorunlu kılmıştır. Çağdaş insanlar yetiştirebilmek için fen bilgisi alanında da birçok değişiklik yapılmalıdır. Çünkü fen bilgisi “günlük hayatın bir parçası” hatta bir yerde “hayatın kendisi”dir. Öğretmenin aktif olduğu ve öğrencileri ezbere yönelttiği eğitim programlarımızda fen derslerindeki başarının istenilen düzeye ulaşmadığı, hatta başarısızlığın giderek arttığı söylenebilir. Bu bağlamda yaratıcı düşünmeye, problem çözmeye, öğrencinin yeteneklerini ve becerilerini geliştirmeye dayalı çağdaş öğrenme yöntemlerinin işe koşulması gerekmektedir. Ezberden uzak çağdaş öğrenme yöntemlerinden biri olan örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi de öğrencinin günlük yaşamda karşılaşılabileceği sorunlarla ilgili neden-sonuç ilişkisi kurarak çözüm önerileri geliştirmeleri ve dolayısıyla aktif olmaları için uygulanan etkili bir yöntemdir. Ülkemizde örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi ile ilgili araştırmalar yok denecek kadar azdır. Bu nedenle böyle bir araştırmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Araştırma sonuçları, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin kullanılmasının öğrencinin akademik başarısında ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarında olumlu bir etki yaptığını göstermektedir.

Çalışmalarında yardımlarını esirgemeyen değerli danışmanım Yrd.Doç.Dr. Özlem Sıla OLGUN’a, tezimin yazım aşamasında bilgi ve önerilerinden yararlandığım sevgili hocam Prof.Dr. Cemal YÜKSELEN’e, deneyimlerinden yararlandığım sayın hocam Yrd.Doç.Dr. Mehmet KARAKUŞ’a, çalışmalarım sırasında varlığını her an yanımda hissettiğim, inancı ve desteğini hiç eksik etmeyen sevgili Hüseyin GÜLSOY’a, zorlandığım ve pes ettiğim her anda yanımda olan ve devam gücü aşılayan sevgili dostum Esra ÖZTÜRK’e, adı burada yazılmayan ama varlıkları ve yardımlarıyla bana güç veren değerli hocalarım ve sevgili dostlarıma, en önemlisi aileme tüm yaşamımda esirgemedikleri sevgileri için sonsuz teşekkürler. İyi ki varsınız....

Belgin ADALI

1. GİRİŞ

İnsan, doğal koşullarını kolaylaştırmak, daha iyi şartlarda yaşayabilmek, doğaya ve topluma yararlı olabilmek, çağın gerektirdiği yeniliklere ayak uydurabilmek için sürekli bir arayış içerisinde. İnsanın bu koşullara uyum sağlamasının en etkili yolu eğitimidir. Bu nedenle eğitim sisteminin diğer toplum kurallarından daha hızlı bir değişim ve yenilik içinde olması gerekmektedir. Başer ve Narlı'nın (2003) Titiz'den (2000) aktardığı gibi; "Eğitim, değişen durumların gerektirdiği bilgi ve becerileri kişisel çaba ile öğrenebilme ve bunları yaşamın özel durumlarına uyarlayabilme sanatının kazanılmasıdır".

Bu düşünceye ek olarak Drucker da (1994:237), önümüzdeki yıllarda eğitilmiş insanın nasıl bir kimse olduğu üzerinde bir kez daha durup düşünmek zorunda kalınacağını, öğretme ve öğrenme biçimlerinde hızlı değişimler olduğunu ve bu nedenle eğitimin çağın gereklerine uygun bir şekilde düzenlenmesi ve eğitim sisteminin bu gereklere uygun bir şekilde dönüştürülmesi gerektiğini savunmaktadır. Üstün (2001) ise, geleceğin toplum yapısının, eğitim sistemlerinin belirleyeceği plan ile uyumlu bireyler ile bir şekil kazanacağını ve bir çok ülkede geleneksel eğitim sisteminin niteliğinin sorgulandığını, kalıplaşmış zihinler yerine, düşünen, sorun çözen, yaratıcı insan yetiştirmeye yönelik modeller araştırıldığını ifade etmektedir.

Öte yandan Alkan ise (2001:397-398) eğitimin insanın bireysel, çevresel ve sosyal yönlerden başarıya ulaşmasına; barış, özgürlük, sosyal adalet ve evrensel bütünlük ideallerini erişmesinde temel araç olduğunu ve eğitimin, insanın bireysel hedeflerine yaşamsal sorumluluğuna, düşünme becerilerinin oluşmasına olanak sağladığını, bu nedenle eğitimde bireysel, ulusal ve küresel boyutlarda sürekli bir gelişim ve değişim sağlamanın gerekli olduğunu düşünmektedir. Duman'a göre (1998:62-64) çağdaşlaşmayı, değişimi ve gelişimi yakalayamayan geleneksel eğitim ve öğrenme anlayışında öğrenci, öğretmen tarafından doldurulmayı bekleyen boş bir kaba benzetilir. Öğretmen edinilecek bilgiyi doğrudan öğrenciye sunar, öğrenci de sunulan bilgileri hiçbir gayret göstermeden hazır olarak zihnine yerleştirir.

Bir çok çalışma, ezberle edinilen ve dolayısıyla ileride unutulmaya yüz tutan bilgilerin zekayı geliştirip, biçimlendirdiği varsayımının yanlışlığını ortaya koymuştur. Bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alan becerilerinin geliştirilmesi, ezber yoluyla zihne yerleştirilen bilgiler yoluyla değil, öğretimde başvurulacak çeşitli yol ve yöntemlerle sağlanır (Enç 1981: 205). Oğuzkan da (1993) okullarda çoğunlukla kullanılan düz anlatım yöntemi, öğretimde etkileşimin en az düzeyde kalmasına neden olduğundan, kişisel çalışmayı engellediğinden eğitimin amaçlarından çok azının gerçekleşebileceğini belirtmektedir. Zamanla bu anlayış, değişim göstermekle beraber az gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda hala etkisini göstermektedir.

“Ülkemizde de müfredatlar değişiyor, ders kitapları yenilenerek, teknoloji ülke çapında okullara yayılmaya çalışılıyor. Kısaca bilgi toplumunun gereksinim duyduğu eğitim anlayışları, dünyaya, ve ülkemize yayılıyor” (Umay 2004). Sınava odaklı, ezberci eğitim sistemi ile çocuklarımız; sorun çözmeyi bilmeyen kendilerini ve düşüncelerini ifade edemeyen, analiz ve sentez yetenekleri zayıf, merak ve yaratıcılıkları körelmiş, düşünmek yerine ezberlemeye alıştırmış, sormayan nedenlerle ilgilenmeyen, ülke ve dünya sorunlarına karşı duyarsız, özgüveni yetersiz, her söyleneni kulluk anlayışı içinde kabul eden birey olarak yetiştirilmektedir. Ezbere dayalı eğitim sistemi ile her söylenileni edilgen biçimde dinleyip, sorgulamadan benimseyen çocuklar büyüdüleri zaman, karşılaştıkları her otoritenin görüşünü, kulluk anlayışı içinde kabul eden yetişkinler olurlar. Bir toplum için bunun bedelinin ne olacağı da dünya coğrafyasında açık şekilde görülmektedir (Eşme 2003).

Belirtilen bu özelliklerin yanı sıra hem yurt içinde, hem de yurt dışında yapılan araştırmalarda cinsiyet faktörünün, öğrencinin okul başarısını etkilediği ve kız öğrencilerin, erkek öğrencilerden daha başarılı oldukları görülmektedir. Ergenlik döneminden erken yetişkinlik dönemine kadar olan gelişim evresinde kız öğrencilerin başarılı ve başarısız olmalarında ailevi etkiler araştırıldığında, başarılı kız öğrencilerin ailelerinin çocuklarını, başarısız kız öğrencilerin ailelerine göre daha fazla başarılı olmaya yönlendirdikleri ve bu yöndeki beklentilerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin genel olarak başarılarını yetenek, başarısızlıklarını ise şans etkiyle açıklamayı tercih ettikleri görülmektedir. Ancak

bu konuda da cinsiyete bağlı bir farklılık ortaya çıkmış, kız öğrenciler çabayı, erkek öğrenciler ise yeteneği ilk sırada tercih etmişlerdir. <http://www.psikoloji.gen.tr>.

Bu nedenle varolan bilgileri olduğu gibi değil, sorgulayarak öğrenmeyi, kul değil birey yetiştirmeyi hedefleyen fen bilimlerinin 21. yüzyılda daha da önem kazanacağı görölmektedir. Fen ve teknoloji alanındaki gelişmeler gelecekte ölkelerin gelişmişlik düzeylerini ve varlıklarını etkileyecektir (Gürkan 2000). Çocuğun günlük hayatında yaşadığı her olay, okulda karşılaştığı problemlerin çoğu fen konularına girmektedir. Etkili bir fen öğretimiyle öğrenci, yaşam boyunca karşılaştığı problemlerin ezberletilerek değil, olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurarak, ilişkilerden çeşitli çıkarımlarda bulunarak, olaylara farklı açılardan bakarak çözebilir.

Bununla beraber bireyin yaşamının her aşamasında kolaylık sağlayacak fen bilgisi dersi, ilköğretim kademelerinde en çok korkulan, çekingenlik yaratan ve dolayısıyla fen bilgisi dersine karşı olumsuz tutum geliştirilen derslerin başında gelmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde arttırmak için ilköğretimden başlamak gerekir. Gürdal da (2001) bu düşünelere katılmakta olup, çocukların araştırıcı özelliklerinin, 7-12 yaş arasında en üst düzeye çıktığını, fakat bu dönemde verilen fen öğretiminin çok yetersiz olduğunu, günlük yaşamdan uzak, kuru, ezberci ve otoriter ve çocukların kişilik gelişimine imkan vermediğini belirtmektedir.

Kaptan da (1998:20) Gürdal'ın belirttiklerine paralel olarak fen bilgisi dersinde çocukların içinde yaşadıkları çevreyi ve evreni bilimsel yönden ele alıp incelemelerini amaç edinmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Onların, hayata kolay uyum sağlamaları içinde buldukları çevreyi çok iyi gözlemlemeleri ve mümkün olduğunca olaylar arasında neden-sonuç ilişkilerini kurarak sonuç elde etme yollarını öğrenmelerine bağlı olduğunu vurgular ve öğrencilerin fen bilgisi dersinde çevrelerini bilimsel metodlarla inceleyerek olay ve durumlar karşısında objektif düşünme ve doğru kararlar verme alışkanlığı kazanmaları gerektiğini bu da onların çevresine, ailesine ve kendilerine yararlı olmalarını sağladığını belirtir.

Soylu da (1984:137) ülkemizde öğrencilerin fen derslerindeki başarılarının her zaman düşük olduğunu belirtmekte, dolayısıyla çağın gerektirdiği nitelikte bireyler yetiştirmek için, fen öğretiminin niteliğinin sürekli gözden geçirilip, geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Oğuz (1993:49), bunlara ek olarak etkili ve verimli bir fen öğretiminin gerçekleştirilmediğini, bundan hareketle etkili ve verimli bir fen öğretimi için, öğrencilerin erişti düzeylerinin yükseltilmesine ve hedef davranışlarını tam olarak kazandırılmasına ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedir.

Fen derslerinde, bilimsel düşünceyi yaşam biçimi haline getirmek, öğrencileri temel bilimlerde çalışmalar yapmaya teşvik etmek, fen derslerine yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirmek, bilgi ve becerilerini arttırmak amacı ile öğrencinin aktif olduğu, ezbercilikten uzak, araştırmaya dayalı, bilgileri soyutlamadan öğretildiği, bir eğitim ortamı sağlanmalıdır. Günümüz eğitim sistemine baktığımızda ise, öğretmen ve öğrenciler ders kitaplarına bağlı kalarak konuların ancak ezberlenerek öğrenebileceğini benimsemektedirler. Derse bu yaklaşım öğrencinin yaratıcı ve sorgulayıcı düşünme becerilerinin gelişmesini engellemektedir. Öğrencinin bu şekilde ilgi ve yeteneklerini, düşünme becerilerini görmezden gelerek ders konularının öğretilmeye çalışılması, öğrencinin dersten zevk almamasına dersi dinlememesine, başka şeylerle ilgilenmesine, derste öğretmeninden duyduğu birkaç konuyu da aklında tutmayıp zamanla unutmasına dolayısıyla başarısız olmasına neden olmaktadır. Bunlardan yola çıkarak, fen bilgisi, klasik öğrenme yöntemini biraz daha esneterek, öğrencilerin hem akıl, duygu hem de sezgilerini ortaya koyabilecek şekilde düzenlenmekte ve öğrenci daha etkili bir duruma getirilmektedir. Böylece öğrencilerde merak, sorgulama, araştırma duygusunun yitirilmesi de engellenmiş olmaktadır.

1.1.Problem Durumu

İnsan bulunduğu çevredeki yaşanan olaylarla doğrudan veya dolaylı sürekli etkileşim içerisinde. Hayatın kolaylaşması için insan, bu etkileşimleri neden-sonuç ilişkileri içinde inceleyerek anlam kazandırmak durumundadır. Dolayısıyla yaratıcı, sorgulayıcı, neyi öğrenmesi gerektiğini ayırt edebilen, kendini iyi tanıyan ve

teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmek gerekir. Bu da öğrencinin aktif katılımı ile mümkündür. Bu nedenle bilim ve teknolojinin hızla ilerlediği ve hayatımızın her alanında bu ilerlemelerin hissedildiği günümüz bilgi çağında ders programlarının her yıl yenilenmesi zorunluluğu doğmuştur.

Günümüzde öğrencinin aktif olduğu öğrenci merkezli çağdaş öğrenim yöntemleri birçok ülkede uygulanmaktadır. Çağdaş eğitim anlayışında amaç, öğretilecek konular ve bireysel merak arasında dengeyi sağlamak, derslerin içeriğinin, öğrenciye doğrudan sorgulama, bağımsız çalışma ve araştırma yapma becerisi kazandırmak olarak özetlenebilir. Çağdaş eğitim ortamları yaratmayı hedefleyen yeni yaklaşımlardan biri de yapısalcı yaklaşımdır.

Yaşar (1998), yapısalcı eğitim ortamlarında işe koşulan öğrenme yaklaşımlarının, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla etkileşimde bulunmalarına ve kendini ifade etmelerine olanak sağladığını ifade etmektedir. Saban'a göre de (2000:123) yapısalcı yaklaşım, öğrencilere birtakım bilgi ve becerilerin kazandırılması gerektiğini görüşünü savunmakta ancak eğitimde bireylerin daha çok düşünmeyi, anlamayı, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmayı ve kendi davranışlarını kontrol etmeyi öğrenmeleri gerektiğini vurgular.

Yapısalcı eğitim ortamlarında öğrenciler eğitim ortamlarında edilgen olmayıp, tersine daha fazla etkin olurlar ve öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenirler. İlerideki öğrenmelerini kolaylaştıracağı düşüncesinden hareketle, zihinsel yapılarının gelişmesine katkıda bulunabilecek çevredeki her tür fırsat ve olanaktan yararlanmaya çalışırlar (Alkove ve McCarty 1992). Kindsvatter ve diğerleri (1996) yapısalcı eğitim ortamlarında öğretmenin rolünü ve öğrenci başarısını değerlendirmeyi ise şu şekilde ifade etmektedirler: Verimli bir öğrenmenin gerçekleşmesi için, öğrencinin, öğrenme-öğretme sürecinde sorumluluk almalıdır. Okul ortamında gerçekleştirilecek öğrenmeleri öğrenci merkezli kılmaya çaba gösterir. Sınıfta işbirliği ve etkileşimi kolaylaştırıcı tutum ve davranışlar sergiler. Sınıfta kullanılmak üzere gözlem formları hazırlar ve öğretim sırasında sürekli

kayıtlar tutar. Öğretim sonunda da, ya birebir ya da gruplar halindeki öğrencilerle öğrenme sonuçlarını tartışır.

Örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi öğrencinin merkezde olduğu yapısalcı yaklaşım yöntemlerinden biridir. Örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi, öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri olayları sınıfta işleyecekleri konularla ilişkilendirerek her öğrencinin katılmasına, araştırıcı, sorgulayıcı ve objektif düşünme becerisini geliştirmesine fırsat tanıyan etkili bir yöntemdir.

Sönmez (1994:203) ve Taşdemir'e göre (2000:150) örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi, gerçek yaşam sorunlarını sınıf ortamına getiren bir yöntemdir. Öğrenci merkezli olup, yöntemin sağladığı en önemli yararlarından biri de, öğrencilerin problem çözme becerilerinin gelişmesi ve öğrencilere bildiklerini, kavradıklarını gerçek durumda uygulama fırsatı sağlamasıdır. Öğrenciler gerçek olayla yüz yüze kalmış gibi düşüncelerini ileri sürebilir ve sorunu çözücü öneriler geliştirebilirler.

Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde öğretmen öğretici, anlatan veya aktaran olmaktan yol gösterici, rehber konumuna getirilmektedir. Bu yöntemde edinilecek bilgiyi hazır vermek yerine öğrencilerin bilgiyi kendi kendine keşfedeceği ortamlar yaratılmaktadır. Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde öğrencilerin aktif olarak katılmaları ve bilginin kalıcı olması için öğrencilere bu anlamda fırsatlar verilecek ortamlar sağlanmaktadır. Bu yöntemde öğretmen ve öğrenci ortak çaba harcarlar. Bu yöntemde öğrencinin edinilecek bilgiyi akılda tutması ve unutmaması daha kolaydır. İnsan duyduklarından çok, kendi söylediklerini hatırlar ve daha geç unutur. Burada öğrencinin hem araştırıcı hem de eleştirci düşünmeye alıştırılmasına, dolayısıyla bağımsız bir kişilik geliştirmesine yardımcı olunabilir. Araştırılarak bulunan ve öğrenilenler daha kalıcı olacaktır. Silberman'a göre (1996:3) eğer edinmek istediğimiz bir bilgiyi başkalarıyla paylaşır, onlara da bu bilgi ile ilgili açıklamalarda bulunursak bu bilgi kalıcı olur. Diğer bir ifade ile bilgiyi hafızamıza kaydetmiş oluruz. Herreid (1994), bu yöntemi laboratuvarlarda ve biyoloji alanlarında uygulamış ve öğrencilerin daha iyi anladıklarını, derse aktif olarak katıldıklarını

vurgulamıştır. Benzer bir sonuç, Çakır (2002) tarafından fen eğitimi alanında çıkarılmıştır. Smith ve Murphy (1998) ve Jones (1997), araştırmalarında öğrencilerin, dersleri örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi ile açıklamayı sevdiğini ortaya koymaktadırlar. Wilcox (1999), çalışmasındaki öğrencilerinin çoğu örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin faydalı olduğuna inandıklarını vurgulamıştır.

Değişim ve gelişimi hedefleyen günümüz eğitim sisteminin en önemli amaçlarından biri, öğrenciler tarafından öğrenilecek herhangi bir bilgiyi doğrudan aktarmaktan çok, bilgiye nasıl ulaşılacağını öğretmektir. Bu da öğrencinin zihinsel becerisinin geliştirilmesiyle oluşur. Ezberden çok araştırarak, inceleyerek ve dolayısıyla kavrayarak öğrenme karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri anlayabilme ve çözebilme yetilerini geliştirmektedir. Dolayısıyla öğrenci artık yalnızca öğretmen tarafından aktarılan bilgileri almakla yetinmeyecek, görececek, seçecek, okuyacak, öğrendiklerini paylaşacak ve tartışacaktır. Ayrıca, araştırma yolu ile yeni bilgiler üreterek sorunlara yeni ve özgün çözümler bulacak, üretilmiş bilgi kullanarak bireysel ve örgütsel değişim ve gelişmelere uyum sağlayacaktır. Bu bağlamda geleneksel öğretim sistemi ile çağdaş öğretim sisteminin özellikleri Çizelge1'deki gibi karşılaştırılmaktadır.

Çizelge 1. Geleneksel Öğretim Sistemi İle Çağdaş Öğretim Sisteminin Özelliklerinin Karşılaştırılması

Geleneksel Öğretim Sistemi	Çağdaş Öğretim Sistemi
Öğretmen her şeyi bilir, hep öğretendir.	Öğretmen kaynak durumundadır.
Öğretmen aktif, öğrenci tartışmasız (pasif)	Öğretmen aktif, öğrenci aktif (Tartışmalı)
Bilgi öğretenden öğrenene aktarılır.	Bilgi, öğreten ve öğrenen birlikte oluşturulur.
Bilgi düzeyi ön plandadır.	Prensip, genel kavram ve düşünceleri kavramak ön plandadır.
Tasarımlamak, problemleri ve çözümünü tanımlamak önemlidir.	Tasarı öğrenci ile birlikte yapılır. Tek çözüm yoktur. Birden fazla çözüm yolu bulunabilir.
Öğrenci-aracı-ders kitabı	Öğrenci- bilgi kaynakları- kılavuz öğretmen
Hedef, sınıflamaya ve ayırmaya dayalıdır.	Öğrenenlerin yeteneklerini ve becerilerini geliştirmeye dayalıdır.
Ceza, baskı, otorite vardır.	Teşvik, ödül, motivasyon vardır.
Öğrenci ferdi ve yarışmacıdır.	Paylaşımçı ve işbirlikçidir.
Öğrenme ezberleme biçiminde, pasif	Araştırmaya, yaratıcı düşünmeye ve problem çözmeye dayalı (aktif)
İletişim sözlü, yada yazılı	Çeşitli iletişim ortamlarında
Öğrenme sınıfta	Çeşitli yerlerden ve ortamlardan yararlanılmakta
Değişmeyen bilgi ve içerik	Hızla değişen bilgi ve içerik
Öğrenme okulla sınırlı	Öğrenme yaşam boyu

Kaynak : Üstün (2001); Demirel, Başbay, Uyangör ve Bıyıklı'dan (2000) yararlanılarak hazırlanmıştır.

Çizelge 1'de görüldüğü gibi öğrenci, geleneksel eğitim anlayışında pasif konumda iken çağdaş eğitim anlayışında aktif konuma geçmiştir. Aynı şekilde çağdaş eğitim anlayışı ile öğrenci keşfedici, araştırmacı ve sorgulayan durumdadır. Öğrenme sadece sınıf ortamlarında değil, çeşitli iletişim ortamlarında yapılmaktadır. Öğretmen ise bilgiyi aktarandan çok, öğrenciye rehberlik eden, öğrenciyi yönlendiren konumuna geçmiştir.

Çağdaş insanlar yetiştirebilmek için birçok alanda olduğu gibi fen bilgisi alanında da birçok değişiklik yapılmakta ve yapılmalıdır. Çünkü fen bilgisi “günlük hayatın bir parçası” hatta bir yerde “hayatın kendisi”dir. Fen bilgisi öğreniminde örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi kullanmak da bu gelişmelerden biridir. Ezberden uzak çağdaş öğretim yöntemlerinden biri olan örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi de öğrencinin günlük yaşamındaki sorunlarla karşı karşıya getirip, o sorunla ilgili neden-sonuç ilişkisi kurarak çözüm önerileri geliştirmeleri için uygulanan etkili bir yöntemdir.

Bu bağlamda yapılan çalışma, fen bilgisi öğretimindeki sorunları hafifletmek amacıyla örnek olaya dayalı öğrenme yöntemini öne çıkarmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın problemi; “İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde “Virüsler-Bakteriler-Mantarlar Ve Protistler” Konularının Öğreniminde Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi nedir ?” olarak belirlenmiştir.

1.2. Evren ve Sınırlılıklar

1.2.1. Evren

Bu araştırmanın evreni, Hatay İli Merkez ilçesine bağlı İlköğretim Okullarında 2004-2005 öğretim yılında okuyan 5. sınıf öğrencileridir. Araştırmanın örneklemini, Hatay ili Antakya Merkez ilçesine bağlı Nizamettin Özkan İlköğretim Okulu ile Beyhan Gencay İlköğretim Okulu’nun tesadüfi örneklem (random) yoluyla seçilmiş 5. sınıf öğrencilerinden oluşan 2 şubesinden oluşmaktadır. Örneklemin özellikleri Çizelge 2’de gösterilmektedir.

Çizelge 2. Örneklemin Özellikleri

Gruplar	Öğrenci Sayısı	Cinsiyet	
		Kız	Erkek
Deney Grubu	43	18	25
Kontrol Grubu	45	24	21

Çizelge 2’de belirtildiği gibi deney grubu 18’i kız, 25’i erkek olmak üzere toplam 43, kontrol grubu ise 24’ü kız, 21’i erkek olmak üzere toplam 45 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma toplam 88 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Kontrol grubunda kız ve erkek öğrencilerin sayısı birbirine yakın iken deney grubunda erkek öğrencilerin sayısının kız öğrencilerin sayısından daha fazla olduğu görülmektedir.

1.2.2. Sınırlılıklar

1. Araştırma, Hatay ili Antakya Merkez ilçesine iki ilköğretim okulundaki 5. sınıf öğrencilerinden oluşan 2 şubesi ile,
2. Araştırmanın yapıldığı 2004-2005 öğretim yılı ile,
3. Öğrencilere uygulanacak başarı testi sınav sonuçları ve fen bilgisine yönelik tutum ölçeği verileri ile,
4. Araştırmada elde edilen bulgular, örneklem ile sınırlıdır.

1.3. Sayıtlar

1. Öğrenciler başarı testlerine ve fen bilgisine yönelik tutum ölçeğine içten ve gerçek görüşleri doğrultusunda cevap verdikleri kabul edilmiştir.
2. Öğrencilerin başarı testlerinden aldıkları puanlar, onların gerçek akademik başarı düzeylerini yansıtmaktadır.
3. Araştırma için göz önünde bulundurulmuş ilköğretim 5. sınıf öğrencileri üzerinde deney koşulları dışındaki etkilerin aynı olduğu ve önemli bir etkilenmenin olmadığı varsayılmıştır.

2. TEZİN ÖNEMİ VE AMACI

2.1. Tezin Önemi

Her şeyin hızla değiştiği çağımızda değişime ayak uydurabilmek, ancak bilim ve teknolojiyi takip ederek gerçekleşebilir. Bilimin değeri, bir yandan teknolojideki uygulaması ile yararlı buluşlarda, öte yandan nitelikli bir bireyin geliştirilmesinde kendisini göstermiştir. Doğal çevremizi denetim altına alma olanağını sağlamak, yaşamımızda karşılaştığımız ve karşılaşacağımız fiziksel, psikolojik, kültürel, ekonomik olguları ve birbirleriyle olan etkileşimlerini, bunlara nasıl yaklaşmamız gerektiğini anlamak, kendi yaşamımızı kolaylaştırmak ve dolayısıyla toplumun gelişmişlik düzeyini ileri seviyeye ulaştırmak için bilimsel düşünmeyi, düşünce dünyamıza katmamız gerekir.

Bilim ve teknolojinin hakim olduğu çağımızda bilgi teknolojisinde meydana gelen değişimler, her alanda yeterli nitelikte bireylerin yetişmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Gün geçtikçe bilginin her konuda değişime uğrayarak yenilenmesi kaçınılmaz olmuştur. Dolayısıyla bu noktada fen bilimleri yaşamımızda önemli bir yer kazanmaktadır. Çünkü fen ve teknoloji alanındaki gelişmeler, toplumun sosyal ve kültürel yönden değişimlere ayak uydurabilmesini ve ülkenin gelişmişlik düzeyi bakımından ilerlemesini sağlar. Nitelikli bireyleri yetiştirmek, eğitim sistemimizin asıl amaçlarından biri olmasına rağmen ülkemizdeki okullara fen bilgisi eğitimi açısından bakıldığında iç açıcı sonuçlara ulaşılamamaktadır. Fen bilgisi öğretimindeki en temel iki sorunu Yıldırım (1982:45), öğrencilerin başarı düzeyi ve öğrenme düzeylerinin artırılması olarak belirlemektedir.

Ders konuları itibariyle öğrencilerin ilgisini çeken, öğrenirken zevk aldıkları bir ders olması gerekirken aksine öğrencilerin çoğunun fen bilgisi dersinden uzaklaştıkları ve fen bilgisi dersine karşı olumsuz tutum geliştirdikleri görülmektedir.

Öğrencinin pasif dinleyici konumda olduğu, bilgilerin ezber yoluyla öğretildiği bir sınıfın iki yıl süreyle gözlemlendiği bir araştırmada, öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik olumsuz tutumlarının bir üst sınıfta giderek daha da arttığı belirlenmiştir (Yoger ve Penick 1989). Baykul (1990)'a göre, ilköğretim fen bilgisi kitapları, bir yetişkinin okurken anlamada güçlük çekeceği kavramlar ve örneklerle doludur. Öğrenciler, bu kavramları anlamakta zorlandıkları için fen bilgisi dersinden uzaklaşmakta ve fen bilgisine ilişkin olumsuz tutum geliştirmektedirler.

Öğretmenlerin konulara ilişkin bilgileri öğrencilere aktarırken öğrencilerle kurduğu etkili iletişim, kullanacağı uygun yöntem ve teknikler dersin ilgi çekici, zevkli geçmesinde büyük oranda yardımcı olabilir. Geliştirilen öğrenci merkezli yöntemlerden birisi de örnek olaya dayalı öğrenme yöntemidir. Öğretim yöntemleri arasında etkili olduğu düşünülen örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi, öğrencilerin, öğretimi sıkıcılıktan kurtararak, öğrencilerin derse daha ilgili, dersten zevk alarak öğrenmeyi sağlar. Öğretilecek konular ve bireysel merak arasında denge sağlanarak, öğrenciye doğrudan sorgulama, bağımsız ve işbirlikçi çalışma, kendini rahat ifade etme ve araştırma yapma becerisi kazandırabilir. Dolayısıyla diğer derslerde de kendini ifade etmede daha rahat olur.

Bu araştırmada kullanılan yöntem ile öğrencilerin merak, sorgulama araştırma duygusu kazanabilecekleri düşünülmüştür. Öğrencilerin çoğunun sıkıcı gördükleri ve korktukları Fen Bilgisi dersi, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulanmasından sonra öğrencilerin daha çok ilgi duyduğu ve başardığı bir ders haline gelebilir. Öğrencilerin Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarını olumlu yönde değiştirebilir. Örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi Türkiye'de çok yenidir. Dolayısıyla ülkemizde de bu yöntemin okullarda uygulanması için bu araştırma rehber niteliğinde olabilir, öğrenmenin etkililiğinin artırılmasında katkı sağlayabilir ve bu yöntemin etkililiği ülkemizde de fark edilebilir.

Bununla birlikte çalışma, uygulanan okullarda öğrencilerin fen bilgi dersine yönelik tutumlarını ve başarılarını olumlu yönde değiştirmesine ve öğretmenlerin ileriye yönelik olarak bu yöntemi kullanmaları için teşvik etmesi için bir motivasyon

sağlaması beklenmektedir. Aynı zamanda örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi üzerinde çalışma yapacak araştırmacılara da kaynak teşkil edebilir.

2.2. Tezin Amacı

Bu araştırmanın genel amacı, ilköğretim 5. sınıf Fen Bilgisi dersinin “Virüsler-Bakteriler -Mantarlar-Protistler” konusunda uygulanan örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarıları ve Fen bilgisi dersine yönelik tutumları üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaktır.

Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki denenceler test edilmiştir.

2.2.1. Denenceler

1. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.
2. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik son tutum puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.
3. Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyet açısından son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
4. Geleneksel öğrenme yöntemin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet açısından son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.
5. Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri açısından fen bilgisi dersine yönelik son tutum puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

6. Geleneksel öğrenme yöntemin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri açısından fen bilgisi dersine yönelik son tutum puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

2.3. Yöntem

2.3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın modeli ön test-son test kontrol gruplu deneysel model olarak belirlenmiştir. Araştırmada, başarı düzeyleri ve fen bilgisi dersine yönelik tutumları birbirine yakın olan 5. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 2 şubeden biri rasgele deney grubu diğeri de kontrol grubu olarak seçilmiştir. Çalışmada örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin, öğrencilerin akademik başarıları ve fen bilgisi dersine yönelik tutumları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırmanın modeli Çizelge 3’de gösterilmektedir.

Çizelge 3. Araştırma Modeli

Gruplar	Ön Test	Yöntem	Son Test
DG	FBBT-FBTÖ	ÖODÖ	FBBT-FBTÖ
KG	FBBT-FBTÖ	GÖ	FBBT-FBTÖ

Çizelge 3’de; DG deney grubunu, KG kontrol grubunu, FBBT fen bilgisi başarı testini, FBTÖ Fen bilgisi tutum ölçeğini, ÖODÖ örnek olaya dayalı öğrenme yöntemini, GÖ geleneksel öğrenme yöntemini temsil etmektedir. Deney grubu öğrencilerine Virüsler-Bakteriler-Mantarlar- Protistler” konusunu örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi (ÖODÖ), kontrol grubu öğrencilerine ise geleneksel öğrenme yöntemi (GÖ) uygulanmıştır. Öğrencilerin fen bilgisi dersindeki başarılarını sınamak amacıyla Fen Bilgisi başarı Testi (FBBT), fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla ise Fen Bilgisi Tutum Ölçeği (FBTÖ) kullanılmıştır. Bu ölçekler çalışmanın başlangıcında ve bitiminde ön test ve son test olarak öğrencilere uygulanmıştır.

2.3.2. Çalışma Grubu

Antakya Merkez İlçesine bağlı iki ilköğretim okulu için Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli resmi izinler alındıktan sonra ilköğretim okullarının müdürleriyle görüşülmüş ve 5.sınıflardan 1'er şube belirlenmiştir. Uygulamalara başlamadan önce öğrencilerin mevcut öğrenme düzeylerini belirlemek için öğrencilere ön başarı testi sınavı uygulanmıştır. Bunun yanında öğrencilerin, fen bilgisi dersine yönelik ön tutumlarını ölçmek için öğrencilerden Fen Bilgisi Tutum Ölçeğini cevaplamaları istenmiştir. Ölçme araçları analiz edilerek mevcut denklikleri kontrol edilmiş başarılarının ve Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları birbirine yakın olduğu görülmüştür. Ölçme sonuçları Çizelge 4'de verilmektedir.

Çizelge 4. Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Ön Test Sınavı ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Ön Tutumları Analiz Sonuçları

ÖLÇME ARAÇLARI	Gruplar	N	X	Std. Sapma	df	t	p
ÖN TEST	Deney Grubu	43	46,74	12,387			
	Kontrol Grubu	45	47,89	13,672	86	-,411	,682
ÖN TUTUM	Deney Grubu	43	106,70	11,773	86		
	Kontrol Grubu	45	103,13	14,250		1,276	,205

Çizelge 4'e bakıldığında Beyhan Gencay İlköğretim Okulu 5-C sınıfı ve Nizamettin Özkan İlköğretim Okulu 5-E sınıfının başarı ortalamaları ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Deney grubu öğrencilerinin ön başarı testi puanlarının aritmetik ortalaması 46,74, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 47,89 olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön başarı testi ortalamalarının anlamlılık farkı ise $p=,682$ düzeyindedir. Buna göre $p>0,05$ olması nedeniyle, kontrol grubu ile deney grubu öğrencilerinin ön başarı testi puanları yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bulgular, deney ve kontrol gruplarının bilişsel düzeylerinin aynı olduğunu

göstermektedir. Yine çizelge 4’de görüldüğü gibi deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik ön tutumlarının aritmetik ortalaması 106,70, kontrol grubu öğrencilerinin aritmetik ortalaması ise 103,13 olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik ön tutumlarının ortalamalarının anlamlılık farkı ise $p = ,205$ düzeyindedir. Buna göre $p > ,05$ olması nedeniyle, kontrol grubu ile deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik ön tutumları yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır. Dolayısıyla fen bilgisi dersine yönelik ön tutumları açısından da grupların birbirlerine denk olduğu söylenebilir.

Uygulamanın etkililiğinin daha iyi belirlenmesi açısından ölçmelerin sonuçları göz önünde bulundurularak Beyhan Gencay İlköğretim Okulu 5-C sınıfı ile Nizamettin Özkan İlköğretim Okulu 5-E sınıfı seçilmiştir. Birbirine denk olan bu sınıflardan biri deney grubu, diğeri de kontrol grubu olarak rastgele seçilmiştir.

2.3.3. Konu Alanı

Bu araştırma İlköğretim 5.sınıfların fen Bilgisi dersinde uygulanmıştır. Fen bilgisi dersinin seçilme nedenleri ise; ilköğretim okullarının 4. sınıflarından itibaren Fen bilgisi dersinin deneysel bilimlerin birleştiği bir ders olması, somut nesnelere dayalı olması, dayanağı olmayan bilgilerden uzak olması, gözlem ve verilere dayalı bilimsel gelişmelerin topluma ve çevreye etkilerini fark edip değerlendirebilen bir birey haline gelmesini sağlayan bir ders olmasıdır (Gürdal ve ark.2001:15).

Araştırma kapsamında öğretilecek konular ise İlköğretim 5.sınıf Fen Bilgisi ders kitabında yer alan “Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri” ünitesindeki Virüsler-Bakteriler-Mantarlar-Protistler konuları seçilmiştir. Fen bilgisi dersinin amacı, ilköğretim programının amaçları doğrultusunda öğrencinin ilgisini ve yeteneklerini geliştirerek eleştirel ve yaratıcı düşünme becerisini ve grupla çalışma alışkanlığını kazandırarak öğretilecek konuların kalıcılığını sağlamaktır. Örnek olay yöntemi de bu becerileri kazandırmak için ders konularına göre kullanılabilir. Saban’da (2000:203) bu görüşleri destekler ve örnek olay yönteminin, öğrencilerin gerçek

hayatta karşılaşılan sorunlu bir olayı sınıf ortamında çözmeleri esasına dayandığını belirtir.

2.3.4. Veri Toplama Tekniği

2.3.4.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Fen Bilgisi Tutum Ölçeği ve Fen Bilgisi Başarı Testi kullanılmıştır. Sözü edilen ölçme araçları ve kullanım amaçları ile ilgili bilgiler Çizelge 5’de verilmiştir.

Çizelge 5. Araştırmada kullanılan Ölçme Araçları ve Kullanım Amaçları

Ölçme Araçları	Ölçme Aracının Kullanım Amacı	Uygulandığı Grup	Hangi Aşamalarda Kullanıldığı
Fen Bilgisi Başarı Testi	Akademik Başarının Ölçülmesi	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencileri	Uygulama Öncesi (Ön test) ve Uygulama Sonrası (Son Test)
Fen Bilgisi Tutum Ölçeği	Fen Bilgisi dersine yönelik tutumun ölçülmesi	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencileri	Uygulama Öncesi (Ön tutum) ve Uygulama Sonrası (Son Tutum)

2.3.4.1.1. Fen Bilgisi Tutum Ölçeği

Araştırmada Şahin ve Diğerleri (2000) tarafından geliştirilen “Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği” öğrencilerin fen bilgisi dersine ilişkin tutumlarını ölçmede kullanılmıştır (Ek 1). Bu ölçek “İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Derslerine Karşı Tutumları, Akademik Benlik Kavramları ve Bilişsel Öğrenme Düzeyleri” adlı araştırma için geliştirilmiş olup, geliştirilirken aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

- Fen tutum ölçeği geliştirmek için literatürden daha önce geliştirilen ölçekler incelenmiş ve dört boyutlu 30 soruluk beşli dereceleme ölçeğinden oluşan bir

ön tutum ölçeği hazırlanmıştır. Yapılan madde analizi sonunda 30 maddelik ölçek 27 maddeye indirilmiş ve nihai hale gelmiştir.

- b) Tutum ölçeği ile ilgili olarak faktör analizi yapılmış maddelerin başlangıçta hedeflenen ilgi, sevgi, korku ve önem boyutlarında genel olarak toplandığı görülmüştür. Aynı zamanda faktör analizi çalışması, tutum ölçeğinin geçerliğini saptamak için bir gösterge olmuş, başlangıçta belirtilen boyutlarla analiz sonucu elde edilen boyutların genel olarak paralel gitmesi geçerliğe katkıda bulunmuştur.
- c) Hazırlanan bu ölçek Haziran 1998’de İlköğretim 6. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. 101 kişi üzerinden yapılan pilot çalışma sonucunda güvenirlik katsayısı .95 olarak bulunmuştur.

Fen Bilgisi Tutum Ölçeği, 14 maddesi olumlu, 13 maddesi olumsuz cümle olmak üzere toplam 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Hiç Katılmıyorum” şeklinde 5’li olarak derecelendirilmiştir.

2.3.4.1.2. Fen Bilgisi Başarı Testi

Fen Bilgisi Başarı Testi, öğrencilerin fen bilgisi dersindeki akademik başarılarını sınamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir (Ek 2). “Virüsler-Bakteriler-Mantarlar ve Protistler” konularına ait hedef davranışlar doğrultusunda, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri de dikkate alınarak dörder seçenekli çoktan seçmeli denemelik maddeler oluşturulmuştur. Kapsam geçerliliğinin sağlanması açısından, işlenecek her konuyla ilgili sorulara yer verilmiştir. Soruların sınıf düzeyine uygunluğu ve içeriği açısından uzman görüşleri alınarak yeniden gözden geçirilmiş, testteki bazı sorular çıkarılmış, bazı soruların seçeneklerinde düzeltmeler yapılmıştır. “Virüsler-Bakteriler-Mantarlar ve Protistler” konularının bilişsel ve duyuşsal alan basamaklarıyla ilgili toplam 25 maddelik denemelik test hazırlanmıştır.

Deneme uygulamasından sonra madde analizine geçilmiştir. Madde analizinde, her maddenin güçlük ve ayıricılık indisleri hesaplanmıştır. Testte 6 madde geçerli ve güvenilir bulunmayıp, testten çıkarılmıştır. Madde analiz sonuçları Çizelge 6'da gösterilmektedir.

Çizelge 6. Fen Bilgisi Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Pj	Sj	Rjx	t	p
1	,94	,23	,70	1,000	,03
2	,78	,42	,50	,91	,02
3	,83	,38	,33	1,07	,00
4	,67	,48	,73	4,811	,00
5	,89	,32	,33	2,309	,03
6	,86	,35	,73	2,74	,01
7	,75	,44	,24	1,922	,00
8	,94	,23	,26	1,000	,03
9	,78	,42	,30	2,739	,01
10	,89	,32	,57	2,309	,03
11	,78	,42	,24	1,320	,002
12	,86	,35	,73	2,74	,01
13	,83	,38	,80	3,21	,00
14	,89	,32	,68	2,31	,03
15	,92	,28	,39	1,90	,00
16	,94	,23	,68	,000	,02
17	,69	,47	,69	3,36	,003
18	,83	,38	,83	3,21	,004
19	,78	,42	,78	4,38	,00

Pj = Madde güçlük derecesi

Sj = Standart Sapma

Rjx = Ayırt edicilik İndixi

p = Anlamlılık

Çizelge 6 incelendiğinde soruların güçlüklerinin ,67 ile ,94 arasında değişmekte olduğu görülmektedir. Testin ortalama güçlük derecesi 0,83 olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte ayıricılık gücü 0,24 altında madde bulunmamakta, testin ayırt edicilik güçlerinin 0,24 ile 0,80 arasında değiştiği görülmektedir.

Çizelge 6'da anlamlı fark yaratmayan ($p > 0,05$) ve ayırt edicilik indixi 0,2'den küçük olan 6 madde atılarak madde sayısı 25'ten 19'a indirilmiştir. Güvenirlik verileri birlikte incelendiğinde başarı testinin Croanbach alfa değeri ,82

olarak bulunmuştur. Testin geçerliliği ile ilgili olarak belirtke tablosu hazırlanmıştır. (Ek 3). Bulgular temelinde başarı testinin bu çalışmada kullanılabilir bir güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

2.3.4.2. Verilerin Toplanması ve Analizi

1. Araştırmanın yapılacağı ilköğretim okulları için Milli Eğitim Müdürlüğü'nden resmi izin alınmıştır (Ek 4).
2. İzin verilen iki ilköğretim okulunun 5.sınıf öğrencilerinin, tutum ölçeği ve ön test sınavı sonucunda düzeyleri birbirine yakın olan iki şubesi seçilmiştir.
3. Araştırmanın uygulanacağı okullardaki idare ve sınıf öğretmeni ile görüşülerek, araştırmayla ilgili açıklamalar yapılmıştır.
4. Uygulanan başarı testleri ve Fen Bilgisi Tutum Ölçekleri tek tek kontrol edilmiş ve elde edilen bulgular bilgisayara aktarılmıştır.
5. Verilerin analizinde SPSS İstatistik Paket Programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzde, frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) hesaplanmıştır.
6. Değişkenler arasında anlamlılık derecesini ölçmede $p < .05$ güven aralığı kabul edilmiştir.

2.3.5. Pilot Çalışma

Araştırmanın amacı doğrultusunda uygulanan örnek olaya dayalı öğrenim yönteminin 5. sınıf Fen Bilgisi dersinde bir pilot denemesinin yapılması gerçek uygulama öncesinde ortaya çıkabilecek eksiklikleri görüp düzeltme olanağı sağlama açısından önemli görülmüştür. Christensen (1991:379-380) bu konuda şu hususu belirtmektedir:

“Deneyisel desenlerde pilot çalışma yapmak, gerçek uygulama hakkında iyi bilgiyi almanın yoludur. Araştırmacının, bağımsız değişkenleri kontrol edip edemediğini belirlemesini, gözden kaçırılan sürpriz gelişmeleri görmesini, uygulamada oluşabilecek değişikliklerin farkına varmasını, uygulanacak deneySEL etkinin adımlarını tek tek görmesini ve çıkabilecek diğer problemleri görerek bunlara alternatif yollar bulmasını sağlar” Gelen (2003:163).

Pilot çalışma grubu Hatay ili Antakya merkez İlçesine bağlı Cemil Şükrü Çolakoğlu İlköğretim Okulunun 5. sınıflardan başarı düzeyleri birbirine yakın olan iki şubesinde uygulanmıştır. Sınıfların bir şubesinde 30 öğrenci, diğer şubesinde 32 öğrenci olmak üzere toplam 62 öğrenci grubuna uygulanmıştır. Seçilen okulların müdürü ve sınıf öğretmenleri ile görüşülerek, çalışma hakkında gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Pilot çalışmada problem; “Örnek Olaya Dayalı Öğretimin İlköğretim Okullarında Okuyan 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi Nedir?” olarak belirlenmiştir. Çalışma Kasım 2003 ayında (4 hafta süresince) yapılmıştır. Pilot çalışma modeli Çizelge 7’de belirtilmektedir.

Çizelge 7. Pilot Çalışma Modeli

Gruplar	Uygulama	Değerlendirme testi
Deney	Örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi	Fen Bilgisi Başarı Testi (Ön Test-Son test)
Kontrol	Geleneksel Yöntem	Fen Bilgisi Başarı Testi (Ön Test-Son test)

Çizelge 7’de görüldüğü gibi çalışma kontrol grubu öğrencilerine geleneksel yöntemle uygulanırken, deney grubu öğrencilerine örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Her iki gruba çalışmanın öncesinde öntest, sonrasında sontest sınavı yapılmıştır. Her iki gruba uygulanan ön test analizleri Çizelge 8’de görülmektedir.

Çizelge 8. Deney ve Kontrol Grubunun Ön Başarı Testi Analizleri

Sonuçlar	Deney Grubu	Kontrol Grubu	p
X	58,7223	53,4350	
Ortanca	50,2500	45,0000	,622
Minimum Puan	35,00	25,00	
Maximum Puan	70,00	65,00	

Çizelge 8’de görüldüğü gibi deney grubunun ön başarı test puanlarına göre öğrencilerin mevcut başarı ortalaması 58,7223 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunun ise ön başarı test puanlarına göre öğrencilerin mevcut başarı ortalaması 53,4350 olarak belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön başarı testi ortalamalarının anlamlılık farkı ise $p = ,622$ düzeyindedir. Buna göre $p > 0,05$ olması nedeniyle, kontrol grubu ile deney grubu öğrencilerinin ön test puanları yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bulgular, deney ve kontrol gruplarının giriş düzeylerinin aynı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla grupların birbirlerine denk olduğu söylenebilir.

Uygulamanın sonrasında yapılan son test sınavının analizleri ise Çizelge 9’da gösterilmektedir.

Çizelge 9. Pilot Çalışmadaki Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Analiz Sonuçları

Sonuçlar	Deney Grubu	Kontrol Grubu	p
X	87,8333	70,6250	
Ortanca	90,0000	67,5000	,000
Minimum	55,00	45,00	
Maximum	100,00	100,00	

Çizelge 9’a bakıldığında deney grubunun başarı testine göre öğrencilerin akademik başarı ortalaması 87,8333 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunun başarı testine göre öğrencilerin akademik başarı ortalaması 70,6250 olarak belirlenmiştir.

Yine Çizelge 9’da anlamlılık farkına bakıldığında $p < 0,05$ olarak görülmektedir. Bu nedenle son test puanları bakımından deney ve kontrol gruplarının

puanları arasında anlamlı bir fark yarattığı belirlenmiştir. Farkın hangi bağımlı değişken tarafından kaynaklandığı Çizelge 9’da görülmektedir. Deney ve kontrol grubunun betimsel istatistiklerine bakıldığında deney grubunun puanı yüksek olduğu için farkın deney grubunun lehine olduğu belirlenmiştir.

Buna göre geleneksel yöntemin öğrenci başarısına etkisinin olumlu yönde olduğu ancak deney grubunda kullanılan yöntem kadar etkili olmadığı söylenebilir. Örnek olaya dayalı öğrenimin öğrenci başarısına etkisinin olumlu yönde olduğu, öğrencinin akademik başarısını arttırdığı söylenebilir. Elde edilen sonuçlardan görüldüğü üzere pilot çalışmada örnek olaya dayalı öğretim etkili olmuş, bu yöntemin birkaç etkinlikle beraber diğer derslerde de kullanılabileceği anlaşılmaktadır.

Gerçek uygulamada yöntemin etkililiğini daha iyi ortaya çıkarmak için başarı düzeyleri daha düşük öğrenciler göz önüne alınabileceği ve duyuşsal boyutta fen bilgisi dersine yönelik tutumların belirlenmesi amacıyla bir tutum ölçeği kullanılması uygun görülmüştür.

2.3.6. Deney Grubunda Yapılan İşlemler

2.3.6.1. Grupların Belirlenmesi

Deney grubu öğrencileri, sınıf mevcuduna göre araştırmacı tarafından gruplara bölünmüştür. Sınıf mevcudunun 43 öğrenci olması ve sınıfın fiziksel olarak küçük olması nedeniyle 6 tane 6 kişilik ve 1 tane 7 kişilik grup olmak üzere toplam 7 grup oluşturulmuştur. Gruplar belirlenirken başarı düzeyi düşük öğrenciler ile başarı düzeyi yüksek öğrenciler cinsiyet farkı gözetmeksizin bir araya getirilmiştir.

Öğrencilere öncelikle grupla çalışmasının kuralları üzerinde bilgi verilmiş ve öğrencilere grup bilinci ve sorumluluklar kazandırmak için, her gruptan kendi aralarında sözcü, yazıcı, düzenleyici, okuyucu gibi görev almaları ve aldıkları

görevlere göre hareket etmeleri istenmiştir. Grup çalışmalarına başlamadan önce grupların, beyin fırtınası etkinliği ile kendilerine isim vermeleri istenmiştir.

Daha sonra kendi gruplarına ait bir dörtlük oluşturmaları istenmiş ve oluşturulan grup dörtlüklerini her grubun sözcüsü, sınıfta okuyarak grubunu tanıtmıştır. Örnek dörtlükler Ek 5’de görülebilir.

2.3.6.2. Sınıf Düzeninin Oluşturulması

Öğrenmede en önemli etkenlerden biri de öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimdir. Bu yapıyı olumlu yönde oluşturmak gerekir. Aksi takdirde öğrenmeyi gerçekleştirmek güç olabilir. Bu nedenle öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimini arttırabilecek durumlardan biri olan sınıf düzeninin iyi oluşturulması gerekmektedir. Dolayısıyla klasik sınıf düzeninden başka öğrenci ve öğretmenin rahat iletişim ve etkileşimde bulunacağı bir ortam sağlanmalıdır. Bunun için öncelikle sınıfın oturma düzeni yeniden yapılandırılmalıdır. Deneysel uygulamada Silberman’ın (1996:10) önerdiği sınıf düzenlerinden *Takım Modeli* kullanılmıştır. (Ek 6)

2.3.6.3. Örnek Olayların Oluşturulması

Araştırmada deney grubunda uygulanmak üzere araştırmacı tarafından hazırlanan örnek olayların içeriği ve çalışma soruları sınıf düzeyine uygunluğu açısından incelenmek üzere Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı’ndaki bir öğretim üyesine, İlköğretim 5.sınıf öğretmenine, branş öğretmenlerinden Fen Bilgisi ve Türkçe öğretmenlerine verilmiştir. Öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak örnek olaylar ve ilgili çalışma soruları tekrar geliştirilmiştir.

Örnek olayların;

1. Ders konusu itibariyle bir bütünlük taşımasına,
2. Sade ve anlaşılır olmasına,

3. Öğrencinin seviyesine uygun olmasına,
4. O günün koşullarına uygun olmasına,
5. Birden fazla çözüm gerektirmesine,
6. Ders verici nitelikte olmasına,
7. İçeriğinde iyi-kötü karşılaştırmalara yer verilmesine dikkat edilmiştir.

2.3.6.4. Öğrenme Yönteminin Uygulanması

“Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri” ünitesindeki Virüsler-Bakteriler-Mantarlar-Protistler konuları incelenmiş ve konular haftada 5 saat olan fen bilgisi derslerine göre haftalık ders planları hazırlanarak düzenlenmiştir. Ders planlarının düzenlenmesinde Aydın'ın (2003:140-141) uyguladığı sistematik kullanılmıştır. Buna göre hazırlanan ders planında; giriş (dikkati çekme, güdüleme, haberdar etme), gelişme (Etkinlikler, ara özet) ve sonuç (son özet, kapanış) bölümlerine yer verilmiştir. (Ek 7)

Deney grubu öğrencilerine araştırma kapsamındaki konular, öğrenci merkezli bir yaklaşım olan örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Her konu için birer örnek olay ve konuya ait çalışma soruları geliştirilmiştir. Örnek olaylarda, Sönmez'in (1999:227-228) belirtmiş olduğu örnek olay çeşitlerinden “Etkileşim Durumu” çeşidi kullanılmıştır. Virüsler konusu için; “*Ah Şu Hastalıklar*” başlıklı örnek olay (Ek 8), bakteriler konusu için; “*Görünmez Düşmanlar*” başlıklı örnek olay (Ek 9), mantarlar konusu için; “*Esra Teyzemin Gelişi*” başlıklı örnek olay (Ek 10), protistler konusu için “*Yaz Salgını*” başlıklı örnek olay (Ek 11) yazılmıştır. Her örnek olaya ait çalışma soruları hazırlanmış olup, *Virüsler- Bakteriler- Mantarlar ve Protistler* konularına ait çalışma soruları Ek 12’de belirtilmiştir.

Hazırlanan örnek olaylar bir hafta önceden öğrencilere dağıtılmış, öğrencilerden örnek olayı okuyup gelmeleri, konu ile ilgili dergi, gazete ve ansiklopedilerden araştırma yaparak konu hakkında bilgi toplamaları istenmiştir. Daha sonra ders saatinde örnek olayın gerçek hayatta karşılaşılan problemlerden alındığı anlatılarak, öğrencilerden bir araştırmacı gözüyle bakarak bu problemlere

neden olan kaynakları bulmaları ve bu problemlere çözüm önerileri getirmeleri istenmiştir.

Konuların öğretimine başlamadan önce örnek olaylar, bir öğrenci tarafından yüksek sesle okutulmuş, anlaşılmayan noktalar açıklığa kavuşturulmuştur. Daha sonra gruplar, örnek olaylardaki problemlerin çözümleri için beyin fırtınası yapmışlardır. Herkes problemlerin çözümlerini birbirleriyle paylaşıp, grup tartışmasına başlanmıştır. Öğretmen, öğrencilerin kendi kendilerine bir fikir üretmeleri konusunda yardımcı olmak için sınıfta dolaşarak çözümleri nasıl bulacakları, bu sırada nelere ihtiyaç duyabilecekleri, bunları nasıl elde edebilecekleri yolunda yardımcı olmuştur.

Örnek olaylarda sorunlar verilmiş ancak sorun kaynağının ve sorunların çözümleri öğrencilerden istenmiştir. Örnek olaylara ait problemleri ve çözüm önerileri, beyin fırtınası tekniği ile yapılan tartışmalar sonunda, grupça alınan kararlar doğrultusunda belirlenmiş ve yazıcı tarafından yazılmıştır. Sözcü ise bu bilgileri sınıf ortamında okumuş ve diğer gruplarla birlikte sınıf tartışmasında savunmuştur.

2.3.6.5. Öğrencilerin Değerlendirilmesi

Öğrencilere her hafta sonunda grup içindeki ve sınıfça yapılan tartışmalara katılım sırasında sergilemiş oldukları davranışlar doğrultusunda haftanın en iyi davranış grupları seçilmiş ve Fen Bilgisi panosuna asılmıştır (Ek 13). Ancak “*En İyi Davranış Grubu*” seçilebilmeleri için uymaları gereken kurallar olduğu söylenmiş ve bu kurallar da bir kartona yazılarak yine fen bilgisi panosuna asılmıştır (Ek 14). Her hafta sonunda bu etkinlik yapılmıştır.

Bireysel olarak o haftanın konusuyla ilgili çalışma sorularına ders sırasında verdikleri yanıtlar, 100 tam puan üzerinden değerlendirilmiş olup, o gruptaki öğrencilerin çalışma sorularından aldıkları puanların aritmetik ortalaması 75 veya

75'ten daha yüksek puan olan gruplar, o haftanın en çalışkan grupları olarak belirlenmiş ve grupların isimleri Fen Bilgisi panosuna asılmıştır. Başarılı olan gruplara her hafta fen bilgisi dersinin işlendiği son derste öğrencilere, "**Grup Başarı Belgesi**" (Ek 15) düzenlenmiş ve grubun üyelerine teşekkür ederek verilmiştir. Ayrıca öğrencilerin motivasyonu açısından o haftanın konusuna ait bilgileri en iyi araştırılan ve eksiksiz hazırlanmış yazılar ve ilgili resimler de Fen Bilgisi panosuna asılmıştır (Ek 16). Çalışma bittikten sonra öğrencilere son başarı testi ve fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeği uygulanmış ve öğrencilerin teste ve ölçeğe verdikleri yanıtlarda değerlendirilmiştir.

2.3.7. Kontrol Grubunda Yapılan İşlemler

Aydın'ın (2003) önerdiği ders planı sistematığı kontrol grubu için de kullanılmıştır. Araştırmacı, araştırma kapsamındaki konuları, öğretmenin aktif, öğrencilerin pasif dinleyici olduğu genelde düz anlatım ve soru-cevap yöntemlerinin kullanıldığı geleneksel yöntemle anlatmıştır. Kontrol grubunda dersler klasik oturma düzeni korunarak işlenmiştir.

Kontrol grubunda araştırmaya yönelik ölçme araçları dışında (Fen Bilgisi Başarı Testi ile Fen Bilgisine Yönelik Tutum Ölçeği) ön hazırlık çalışmaları yapılmamış olup, konuya başlamadan önce konu ile ilgili hazırlık soruları sınıfta yanıtlanmış, öğrencilerin konu hakkındaki ön bilgileri sınanmıştır. O haftaya ait olan konu ders saatine göre bölümlere ayrılıp, o bölüm birkaç öğrenci tarafından okunup anlatılmıştır. Ders sonunda konu ile ilgili sorular sorularak parmak kaldıran öğrencilere söz hakkı verilerek öğrencilerin soruları yanıtlamaları istenmiş ve haftalık değerlendirme amacıyla çalışma soruları hazırlanmamıştır. Ayrıca kontrol grubunda fen bilgisi panosu düzenlenmiş ve konu ile ilgili resimler ve yazılar panoya asılmıştır. Çalışma bittikten sonra öğrencilere son başarı testi ve fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeği uygulanmış ve öğrencilerin teste ve ölçeğe verdikleri yanıtlarda değerlendirilmiştir.

2.4. Kavramsal Çerçeve

2.4.1. Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, bireyin bu hayata kolayca ve daha iyi bir şekilde ayak uydurmasını sağlamak için iyi bir eğitim vermek, eğitim kurumlarının önemli görevleri arasındadır. Bunun için de bireyin, özellikle fen dünyasını çok iyi tanınması ve ondan yararlanma yollarını bilmesi gerekir .

Günümüzde eğitim sürecinden geçen insanların, hem çevrelerinde hızla oluşan değişimlere uyum sağlamaları hem de çevrelerinde istenilen değişimleri sağlayacak yeterlikte yetişmeleri beklenmektedir. Bu işlevlerin yerine getirebilmesi için eğitim sisteminin diğer toplum kurallarından daha hızlı bir değişim ve yenilik içinde olması gerekmektedir (Demirel 1996:47). Güneysu ve Tahta da (1996) bilim ve teknolojinin bu denli önemli olduğu günümüzde gençlerin ve çocukların eğitiminin onları meslek sahibi yapmakla sınırlı kalamayacağını, insanın kişiliğindeki yetkinleşmeyi gerçekleştirecek çok boyutlu eğitimin bir zorunluluk haline geldiğini belirtmiştir .

İlköğretim öğrencilerinin eğitiminde temel derslerden biri olan fen bilgisi dersi, öğrencinin kendi yaşantısı içerisinde değerlendiren, edindiği izlenimleri bilgi, beceri düzeyine çıkarmasında en etkili derslerden birisidir (Gürdal ve ark. 2001:15). Öğrencinin yaşantısında karşısına çıkabilecek problemleri çözebilmeleri gerekli bilimsel tutumları kazanabilmeleri için Fen bilgisi dersi, öğrencinin ilgi ve yeteneklerini geliştirerek onları gerçek hayata hazırlar (Akgün 1996:20).

Etkili bir fen bilgisi öğretimiyle öğrenci, gözlem yaparak, inceleyerek, araştırarak, içinde yaşadığı yakın ve uzak çevreyi neden sonuç ilişkisi içerisinde anlamaya çalışır, doğru ve önemli genellemelere ulaşır. Öğrenci merkezli yöntemlerle öğretilen fen dersleri, öğrencilerin doğal öğrenme güdüsünü uyandırır. Kazanılan yaşantıların somut, aynı zamanda kalıcı olmasına yardımcı olur ve dersi

sıkıcılıktan kurtararak, öğrencinin ilgi duyduğu, zevk aldığı ve korkmadan çalışabildiği bir ders haline getirir. Öğrendiği bilgiyi günlük yaşamına uygulamaya çalışır ve yaşamını şekillendirir. Öğrenci, derste grup çalışmalarına yer verildiği zaman iletişim becerileri gelişip, gerektiğinde fikrini söyleyebilme ve savunabilme becerilerini geliştirir .

Tekışık ve Çankaya (1966:9), öğrencilerin, fen bilgisi yardımı ile şu davranışları kazanacağını belirtmektedir:

1. İçinde yaşadığı dünyadaki doğal varlıkları ve olayları tanımaları, bunlardan bilimsel metotlarla yararlanarak kendi yaşayışını ve çevresi daha iyi bir şekilde sokmaları için gerekli olan temel bilgi, beceri, değer duygusu ve davranışları kazanır.

2. İçinde yaşamadığı fen dünyasındaki doğal varlıkları ve olayları tanır. Bunlardan bilimsel metotlarla yararlanmak suretiyle, kendi yaşayışını ve çevresini daha iyi bir duruma getirme yollarını öğrenir.

3. Bilimsel metotlarla düşünme ve karşılaştığı problemleri bu metotlarla çözme yeteneğini kazanır.

2.4.2. Fen Bilgisi Öğretiminin Amacı

Kaptan (1998:22) fen bilgisi eğitiminin amaçlarını şöyle belirtmektedir :

- 1. Bilimsel bilgileri bilme ve anlama*
- 2. Araştırma ve keşfetme (Bilimsel süreçler)*
- 3. Tasarlama ve yaratma*
- 4. Duygulanma ve değer verme*
- 5. Kullanma ve değer verme.*

Okul programlarında Fen Bilgisi dersi ise genellikle aşağıdaki üç amaçla konulmaktadır(Kaptan 1998:21) :

- 1.Fen konularında genel bilgi vermek (fen okur-yazarlığı)*
- 2.Fen dersleri aracılığıyla zihin ve el becerileri kazandırmak*
- 3.Fen veya teknoloji alanlarındaki meslek eğitimine temel oluşturmak.*

İlköğretim düzeyinde fen bilgisi öğretiminin en önemli amacı, bilimsel okur yazarlığın geliştirilmesidir. Çünkü bilimsel anlamda okur yazar olan birey, kendini

tanıyan, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştiren, bilim ve teknolojinin ilerlemeleri karşısında akılcı kararlar verebilen kişidir (Martin 1997).

Yukarıda belirlenen amaçlara paralel olarak, Howe ve Jones da (1998) ilköğretim fen bilgisi dersinin çocuklar için amaçlarını 5 ana grupta toplamışlardır :

1. *Dünya hakkındaki meraklarını geliştirmek ve bunu sürekli kılmak,*
2. *Çevrelerini gözleme ve araştırmalarına olanak tanımak, bu tecrübeleri organize etmek,*
3. *Daha sonra yapılacak fen çalışmalarında ihtiyaç duyacakları teknik ve bilimsel becerileri geliştirmek,*
4. *Fen bilimlerinde önemli olan kavramların anlaşılabilmesi için deneysel temel inşa etmek,*
5. *Yaşamla okulda öğrenenler arasında ilişki kurmak.*

Harlen de (1990) ilköğretim fen bilgisi dersinin amaçlarını aşağıdaki şekilde belirlemektedir:

1. *Öğrenilmesi gereken bilimsel içeriği vermek,*
2. *Bilim adamlarının bilimsel süreçte kullandıkları becerileri kazandırmak,*
3. *Fen alanına yönelik olumlu tutum geliştirmek.*

Görüldüğü gibi fen bilgisini sürekli gelişen bilim ve teknoloji ile paralel öğretmek, öğrencilerin fen bilgisine karşı tutumlarının olumlu yönde geliştirmek, araştırmacı-sorgulayıcı bir anlayışa sahip bireyler yetiştirmek fen bilgisi öğretiminin hedeflerini oluşturmaktadır.

Belirlenen bu amaçlar doğrultusunda öğrencilere eğer iyi bir öğrenme yaşantıları sağlanırsa, öğrenciler, fen eğitiminin dünyadaki yerini daha iyi kavrayabileceklerdir. Amaçlara dikkat edildiğinde, fen bilgisindeki içeriğin öğrencilere ulaşma açısından önemli bir köprü görevi olduğu görülmektedir. Kalkınmış ülkelerin fen programlarına bakıldığında içeriğin doğru, somut ve

öğrencilerin rahat ulaşabileceği kaynaklarla ve fen etkinlikleri yoluyla öğrencilere kazandırılmaya çalışıldığı görülmektedir. Ülkemizin de gelişmiş ülkelerin arasında etkin bir yeri olabilmesi için nitelikli fen becerileriyle eğitilen ve dolayısıyla gelişen teknolojiye uyum sağlayabilen bireyler yetiştirmesi gerekmektedir.

Bunun için öncelikle fen bilgisine karşı tutumlarını olumlu yönde arttırmak için ilköğretimden başlamak gerekir. Çünkü öğrencilerin Fen Bilimleri adı altından toplanan derslere karşı olumsuz tutumlarının kökeni ilköğretim derslerine kadar uzanır. Bu bağlamda geliştirilen öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinden biri de örnek olaya dayalı öğrenme yöntemidir .

2.4.3. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi

Örnek olaya dayalı öğrenim yöntemi; gerçekleri ve sorunları yansıtan, öyküler etrafında organize edilmiş öğrenme metotlarının toplu halidir. Bu yöntem gerçek ve aktif öğrenmeyi sağlayarak, öğrencilere bir konuyu kavratmak ve o konuda uygulama yaptırmak amacıyla kullanılır. Örnek olay yöntemi öğrencinin yakın çevresiyle ilişkilendirebileceği örnek olaylar geliştirilerek, olayın içerisindeki sorunun nedenlerini ortaya çıkarıp, o soruna ilişkin çözüm önerilerinin sınıf ortamında tartışılmasıyla uygulanan bir yöntemdir. Örnek olaya dayalı öğretim yöntemi İngilizce’de case-work, case-method, Türkçe’de simulasyon oyunu, plan oyunu veya karar oyunu adlarıyla da anılmaktadır (Hesapçıoğlu 1998:224).

Örnek olay yöntemi, örnek olay inceleme ve örnek problem çözme adlarıyla da anılır. Yöntem, öğrencinin yaşamındaki herhangi bir sorunu, bir olayı inceleyerek, nedenlerini ortaya çıkararak, sorun için kişiselleştirmeden genel bir hava içerisinde çözüm önerilerinin merkezde tartışılmasıyla uygulanan bir yöntem olarak da bilinir (Bilen 1989:92).

Naumes ve Naumes, (1999) örnek olay çalışmalarının özel bir olayın, durumun, organizasyonun ya da bireylerin seçiminin incelenmesi olan bir araştırma çalışması olarak tanımlamaktadır. Sönmez’in belirttiği gibi; (1994:203; 2001:283)

daha önceden öğretilmiş kavram ve ilkelerin uygulamaya konulmasıyla öğrenme-öğretme ortamında kuram ve uygulama arasındaki boşluğun doldurulmasına yardımcı olur. Demirel'e göre ise (2002:69) örnek olaya dayalı öğretim yöntemi gerçek hayatta karşılaşılan problemlerin sınıf ortamlarında çözülmesidir.

Öğretmen ve öğrenciler tarafından, sınıfa getirilen örnek olay, gerçeğin kısa ama derinliği olan bir parçasıdır. İyi bir örnek olay, öğrencinin gerçek yaşamında karşılaşılabildiği tam olarak belirginleşmemiş olguların sınıfça tartışılarak sonuca bağlanmasını sağlar (Johnson ve Purvis 1987:118). Küçükahmet'e göre; (2000:87) örnek olay gerçek ve hayali olabilir. Olayı anlatan ve gerekli verileri kapsayan rapor hazırlanır ve öğrenciler bu rapor üzerinde çalışarak, olayı öğrenir, verileri analiz ederek sorunu değerlendirirler. Grupça tartışarak, problemi ve probleme ait çözüm önerileri getirirler.

Örnek olay yöntemi çok esnek bir öğretim yaklaşımıdır. Eğitim programlarındaki tüm derslerde kullanılabileceği gibi tek bir ders için de kullanılabilir. Kalabalık sınıflarda uygulanması zordur ama uygulanamayacağı da söylenemez. Yeteri olgunluğa ulaşmamış öğrencilere uygulanmaz. Ancak bilgi düzeyini aşmış öğrenciler için örnek olay yöntemi kavrama ve daha yukarı basamaktaki hedef davranışlar için uygun yöntem olabilir (Sönmez 1999:225; 2001:283).

Bu yöntemin amacı şunlardır (Hesapçioğlu 1998:224):

- a) *Gerçeği aksettirdiği kabul edilen olaylar yardımıyla pratik durumlar için sorun çözme alıştırmaları.*
- b) *Pratik alanından bir sorunun ortak tartışılması ve kararların ortak oluşturulması.*
- c) *Soyut düşüncelerin somut durumlara uygulanması.*
- d) *Farklı çözüm olanaklarının araştırılması ve değerlendirilmesi*

2.4.3.1 Örnek Olayın Özellikleri

Örnek olay, gerçekçi, uygulamaya yönelik, aktüel ve sorun içeren nitelikte olmalıdır. Sorun içermeyen bir örnek olay, öğrencilerde güdülemeyi sağlayamaz. Öğrenci kendi yaşamında, örnek olaya benzer bir olayla karşılaşacağına inanmış olmalıdır (Hesapçıoğlu 1998:225). Sönmez'e göre, (1994:206-207) öğretmen örnek olayları aşağıda belirtildiği gibi ya hazır olarak alabilir, ya da kendisi hedef davranışlar doğrultusunda yeniden yazabilir.

Hazır Örnek Olaylar:

Türkiye'de hazır örnek olayların kaynakları gazeteler, bilimsel kitaplar, anılar, radyo veya televizyon yayınları TRT, kütüphaneler vb. olabilir.

Örnek Olayları Yeniden Yazmak:

1. **Örnek olayların gerçekliği:** Örnek olay, güncel bir sorunu ya da durumu anlatıyorsa gerçektir. Diğer durumlarda örnek olay güvenilir olmayabilir. Örnek olay gerçek yaşamdan alınmamışsa öğrencinin sorunu çözmesi, karar vermesi ve gerçek bir durumla karşı karşıya gelmiş gibi davranması zordur. Bu nedenle olay gerçek veya gerçeğe yakın olmalıdır. Çünkü öğrenci hayali olaylarla değil, yaşamda gerçek olaylarla karşılaşacaktır.
2. **Örnek olayın anlamlılığı:** Örnek olay, olgu ve durumları öğrenci için anlamlı olmalıdır. Örnek olay birçok bakımdan tanımlayabilmelidirler.
3. **Örnek olay meydan okuyuculuğu:** Örnek olay, günlük, olası ve tutarlı tartışmaları içermelidir. Sorunun çözümü, örnek olayın içinde olmamalıdır.
4. **Örnek olayın bütünlüğü:** Örnek olay bir bütünlük taşımalıdır. Yeterli bilgilerle donatılmış olmalıdır.

5. Örnek olay mantık açısından farklı bir görüş getirmesi: Değişik görüş açılarına sahip öğrencilere fırsat veren örnek olaylar olmalıdır. Tek bir çözümü gerektiren örnek olay sınıfa getirilmemelidir.

Açıkgöz (1995:331) ve Bilen de (1989:180) örnek olayın yazımında yukarıdaki özelliklere paralel olarak, örnek olayın anlaşılır ve yalın olmasına ancak, olayların gerçeklik ölçütünün zedelenmesinin önlenmesine, seçenekli çözüm yollarının olmasına dikkat edilmesi gerektiğini belirtmektedirler.

Belirtilen özelliklere ek olarak Özcan, (1987:52) örnek olayın aşağıdaki özelliklere sahip olması gerektiğini belirtmektedir.

1. *Örnek olayın geçtiği yerin yöresel adetlere uygun olması.*
2. *Grubun geleneklerin uygun bir örnek olay anlatılması.*
3. *Örnek olay bulmada alanın uzmanlarına başvurulması*
4. *Örnek olay içindeki örneklerin o günün koşullarına uygun olması.*
5. *Örnek olayda iyi-kötü karşılaştırmalara yer verilmesi,*
6. *Ders verici nitelikte olması*
7. *Tüm grup üyeleri tarafından paylaşılarak anlatılması.*

Kreps ve Lederman, (1989:358) etkili bir analizde bulunmak için özellik şu üç aşamada dikkatli olunması gerektiğini belirtmektedirler.

- 1. Problemi Belirleme:** Örnek olayda verilen problemin çerçevesi açıklanmalı ve bütünlük içinde olmalıdır.
- 2. Analiz Etme:** Problem doğru belirlenmişse analizler de doğru ve kolay yapılabilecektir.
- 3. Öneride Bulunma:** Analizler sonucunda durum, olay ve olgu ilişkin önerilerde bulunulmalıdır.

Bazı olaylar gerçek güdülü ve sadece bir cevabın olduğu tündengelim olaylar iken, diğer olaylar kavram güdülü ve birden çok çözüme sahip olabilir (Herreid 1994). Buna ek olarak Naumes ve Naumes (1999) olayları; gerçeğe karşı

gerçek olmayan, alan araştırmasına karşı kütüphane araştırması, araştırmaya karşı kişisel deneyim, öğrenmeye karşı araştırma ve değerlendiriciye karşı karar odaklanması olarak sınıflandırmıştır. Olaylar 1 veya 2 paragraflık hikayelerden oluşabileceği gibi 20 veya daha çok sayfaya varan bütün olay tanımlamaları ve karar verme aşamaları veya zamanla olayları inceleyen olay serileri gibi çeşitli uzunlukta ve karmaşıklıkta olabilir.

Sönmez'e göre, (1994:207) Bir örnek olayın istendik olup olmadığı belirlemede aşağıda belirtilen maddeler dikkate alınabilir:

1. *Örnek olayda temel ayrıntılara yer verilmelidir.*
2. *Ana problem bulunmalıdır.*
3. *Ana problem analiz edilmelidir.*
4. *Örnek olay hedefler, ilişkiler ve değerler açısından değerlendirilmelidir.*
5. *Örnek olay, üzerinde çalışmak için öğrencilerin gereksinim duyduğu ön bilgilerle donatılmalıdır.*
6. *Tartışmayı yönlendirici ve ders planıyla ilgili sorular saptanmalıdır.*

Wasserman (1994) iyi bir örnek olayın temel özelliklerini şu şekilde vurgular: Temel konulardan çıkartılacak ilginç bir sorun üzerinde yoğunlaşma geçmiş beş yıl için kurgulanmış, olayda bir empatinin veya duygusal paylaşımın sağlanmış olması gerekir. Ayrıca olay anlamlı olmalı, pedagojik kullanılabilirliğe sahip olmalı, çatışmaları teşvik edici olmalı, karar vermeye zorlamalı ve kısa olmalıdır.

2.4.3.2. Örnek Olay Çeşitleri

Barrows'a göre, (1986:481-486) örnek olayda bulunan dört değişken şunlardır:

1. **Problemin tasarımı ve formatı:** Bazı olaylarda öğrencilerin gerçeklerin özetini içeren bir olay verilir. Diğerlerinde problemin ilk olgusu verilir ve onlardan önemli gerçekleri toplamaları istenir. Bazen de olaydaki

gerçekler verilir ve öğrencilerden sınırlı sayıda bu gerçekler ile ilgili karar vermeleri istenir.

2. Öğrenci merkezli örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde, öğretmen kazanılacak bilgilerin miktarını değerlendirir, yani çözülecek problemleri seçer ve öğrenciler tarafından kullanılacak kaynaklar için ön bilgiler verir. Bununla birlikte öğrenci merkezli öğrenmede bütün sorumluluklar, öğrenciye verilmiştir.
3. Olaylar, öğrenmeden önce ya da sonra sunulabilir. Bu, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin amacına bağlıdır. Örneğin bazı durumlarda bireysel çalışma, dersten önce verilebildiği gibi, bazen sonra da verilebilir.
4. Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin son türü tartışmaya dayalı olmalıdır. Bunlar problemleri çözmek için ya öğretmenlerin bulunduğu büyük gruplar halinde ya da öğretmenlerin olmadığı küçük gruplarla ya da bireysel olarak olabilir.

Sönmez ise, (1999:227-228; 2001:285-287) örnek olay çeşitlerini iki başlık altında toplamaktadır.

1. Genel biçim olarak örnek olay
2. Sunuş biçimi olarak örnek olay

1. Genel Biçim Olarak Örnek Olay

a. Tüm metin: Bu tür örnek olay, öğrencinin gereksinim duyacağı tüm bilgileri içerir. Öğrencilerin diğer kaynaklara başvurmasına gerek kalmaz. Örneğin sosyal bilgiler dergisinde “Köyün Yönetimi” konusuyla ilgili hedef davranışlar kazandırılırken, köyün yöneticilerinin geçmişte karşılaştıkları gerçek sorunlar öğrenme - öğretme ortamına getirilmelidir. Bu tür örnek olayda karşılaşılan sorunlar, köyün örgütsel yapısı, sorunun nasıl ortaya çıktığı, ilgili ve bunların sorunu anlayış biçimleri bulunmalıdır. Bu tür örnek olay sekiz ile onbeş sayfa uzunluğunda olabilir.

Öğrencilerden örnek olay okumaları, analiz etmeleri, bir karara varmaları ve vardıkları kararı arkadaşlarıyla tartışmaları istenebilir. Bu durumda, öğretmen, özellikle öğrencilerin örnek olayı analiz edişlerine ve karar verme yeteneklerine bakmalıdır.

b. Kısaltılmış örnek olay : Bu tür örnek olaylarda metin bir paragrafla birkaç sayfa arasında değişebilir. Bu durumda kapsam da daralabilir. Metnin daha kısa olması nedeniyle dikkat tek bir nokta üzerine kaydırılabilir; çözüm ya da bir grup sınırlı seçeneği içeren bir senaryo üzerinde çalışılabilir.

c. Düzensiz örnek olay : Öğrencilere gereksinim duydukları tüm bilgiler bu tür örnek olaylarla verilebilir. Burada bilgiler belli bir sistematik ya da düzen içinde değildirler. Öğrencilerden örnek olayı anlamlı bir bütün haline getirmeleri; sonra da sorunu çözmeleri beklenir.

d. Eksik metin : Burada öğrencilere çok sınırlı bilgi verilmelidir. Öğrenciler sorunun çözümü için gerekli bilgiyi öğretmenden istemelidirler. Eğer bilgiyi istemezlerse, öğretmen hiçbir açıklama yapmamalıdır. Olay süreç durumunda , öğretmen kısa bir örnek olay sunmalı; öğrencilerden bu durumda karar vermelerini ya da harekete geçmelerini istemelidir. Öğretmen, öğrenciler istediği zaman bilgiyi vermeli; istemedikleri zaman vermemelidir. Eksik metin türü; öğrencilerin analiz yapmalarını, sorunu çözmelerini, doğru soru sormalarını sağlamak üzere düzenlenip kullanılmalıdır.

e. Etkileşim durumu : Bu teknikte de eksik bilgiler verilir. Öğrenciler gereksinim duydukları ek bilgileri gerekli kişi ve kurumlara baş vurarak toplayabilirler. Bunlar öğretmen, uzman, kaynak kişiler vb.; kurumlar ise, kütüphane, araştırma projesi hazırlamada etkili bir şekilde kullanılabilir.

f. Birbirini izleyen örnek olaylar : Eksik metin türündeki özelliklere benzeyen diğer bir tür de birbirini izleyen örnek olaylardır. Bu türde de işi çok sınırlı bir bilgiyle başlanabilir. Öğrencilere örnek olayla ilgili bilgi parçacıkları her basamak

işlendikten sonra sunulmalıdır. Sunulan her bilgi parçasından sonra, öğrencilerden ek bilgi isteyip istemedikleri sorulmalı; istiyorlarsa, gereği kadar bilgi onlara verilmelidir.

2. Sunuş Biçimi Olarak Örnek Olay

Yazılı olarak sunulan örnek olaylarının dışında bir de sözlü oyunla, filmle, slaytla, resimlerle sunulan örnek olaylar da vardır. Bunlar dersi daha ilginç hale getirebilirler. Örneğin; sosyal bilgilerde Kıbrıs Türk Federe Devleti işlenirken sorunlarla ilgili bir durum sınıfta öğrencilere dramatize edilip en can alıcı yerinden kesilebilir. Başka bir şekilde ise, trafikle ilgili karşılaşılan sorunlardan biri renkli slaytlarla, ya da filmle sınıfa sunulduktan sonra, yine en ilginç yerinden kesilip “ bundan sonra neler olabilir? Niçin? “ soruları sorularak tartışma açılabilir. Daha sonra tartışma sonuçları da kullanılarak dramatenin, slaytın ve filmin sonuçları gösterilebilir. Bu bağlamda verilen yanıtların uygunluğu konusunda yeniden tartışma açılmalıdır.

2.4.3.3. Örnek Olay Yönteminin Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar

1. Konu: Bu yöntemin kullanılıp kullanılmayacağını ders konusuna bakarak belirlenmelidir. Çünkü her konu bu yöntemle öğretilemez. Öğrencinin çevresinde gördüğü, duyduğu veya karşılaşılabileceği olaylar arasında ilişki kurabilmelidir. Önceden bilmediği, duymadığı konular bu yöntemle öğretmek mümkün değildir. Konu gerçek veya gerçeğe yakın ise bu yöntem kullanılırsa etkili olur.

2. Öğrencinin Hazırbulunuşluğu veya Giriş Davranışları : Öğrencinin yaşadığı çevresinde önceden gördüğü duyduğu veya görebileceği olaylara ait konular bu yöntemle işlenebileceğinden öğrencinin hazırbulunuşluğu dikkate alınmalıdır. Konu ile öğrencinin hazırbulunuşluğu birbirlerine uyuyorsa bu yöntem uygulanabilir.

3. Öğrenci sayısı: Örnek olay yöntemi uygulamada ideal sayı 30 öğrencidir. Diğer durumlarda bu yöntemi kullanmak oldukça zordur. Ancak, 40-50-60 kişilik sınıflarda da uygulanamayacağı söylenemez.

4. Zaman: Bu yöntemde, tanımlar, ilkeler, genellemeler, hükümler öğrenciye hazır verilmediğinden bilgileri buldurmak uzun zaman alabilir. Bu nedenle zamanın bol olmasına dikkat edilmelidir.

5. Sınıfın Düzenlemesi: Bu yöntemin başarılı bir şekilde uygulanması için öğrencilerin “U” biçiminde oturmaları uygundur. Çünkü öğrenciler grup arkadaşlarını veya öğretmenlerini rahat görüp, duyabilirler. Dolayısıyla iletişimin daha iyi olmasına katkı sağlar.

6. Öğretmenin Kişiliği: Öğretmen oldukça yumuşak, hoşgörülü sabırlı olmalıdır. Çünkü öğrenciler bazen çok basit bir ilişkiyi kurmayı, istenilen bilgiye ulaşamayabilirler. Dolayısıyla öğretmen sabırlı ve yönlendirici olmalıdır (Aydın 2003:110-111).

2.4.3.4. Örnek Olay Yönteminin Uygulanmasında Öğretmen ve Öğrencinin Rolü

Öğretmen : Bu yöntemde öğretmenin rolü, olayı yazılı veya sözlü olarak: “siz olsaydınız ne yapardınız?”, mektup ve telgraf yazma oyun teknikleri ya da rol oynama yöntemiyle, örnek olayı sunmaktır. Öğretmen bazen yazılı olan örnek olayı daha önceden öğrencilere verip, konu hakkında ilgili kaynaklardan bilgi toplayıp derse hazırlıklı gelmelerini isteyebilir. Örnek olaydaki problemin çözümü için öğretmen sadece yönlendirici, rehber konumundadır (Aydın 2003:119).

Öğretmen, kendi görüşünü veya önerisini ortaya koymalı ayrıca ders işleniş sırasında öğretmen otoriter değil, öğrencini derse katılımını sağlamak ve öğrenciyi cesaretlendirerek, samimi bir bağ kurmalı ve derse karşı ilgiyi sürekli sağlamalıdır. Öğretmen örnek olayı hazırlarken, öğrencinin düzeyini göz önünde bulundurmalı ve

kolaylık sağlamalıdır. Ders işlenişi sırasında örnek olay metninin yanında öğrencinin ilgisini daha da çekebilmek için farklı materyaller kullanmalıdır.

Aynı zamanda öğretmen örnek olayın konusu hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı aksi takdirde öğrenciye gerektiği durumlarda öğrenciye yardımcı olamaz. Hataları, eksiklikleri göremez ve dolayısıyla hataları düzeltemez, eksiklikleri tamamlayamaz. Barrows'a göre, (1986) öğretmen sınıfta olay tartışmasını kolaylaştırır ve yönlendirebilir. Olay öğrenciye çözümlenmiş olarak verilirse, ortaya sınırlı miktarda sonuç çıkar. Ayrıca öğrencilere örnek olay hakkında ne düşündüklerini olarak, tartışma ortamını sağlar. Bu sırada öğretmen, yönlendirici, teşvik edici, motive edici olarak tartışmaya katılır (Heried 1994).

Öğretmen örnek olaydaki problem hakkında öğrencilerin görüş ve önerilerini tahtaya yazıp, tartışmanın dersin hedefleri doğrultusunda sürdürülmesini sağlamalıdır. Öğretmenin tartışma sırasında soracağı sorular, öğrenciye gerekli yardımı yapmada, problemle ilgili önerilerin oluşmasında etkili olmak durumundadır. Öğretmen tüm öğrencilerin kendilerini gerçekleştirmelerine, duygu ve düşüncelerini sunmalarına yardımcı olmalı, hem de davranışların kazandırılmasını sağlamalıdır. Öğretmen, irdelenecek soruları sorar ve öğrenciler sorunu aşama aşama analiz eder.

Bununla birlikte Bilin'in (1989:180) A.J.Romizowski'den aktardığı gibi; (1986) örnek olay yönteminde öğretmenden öğrenci çözüme ulaşıncaya kadar nitelikli sorular sorması beklenir. Öğretmen, bir tür veri sağlayıcı, kaynak kişi ya da eleştirici olmalı, denetleyen kişi etkisi yaratmaktan kaçınmalıdır.

Öğrenci: Bu yöntemde öğrenci, diğer yöntemlere göre daha aktif konumundadır. Bu yöntemin etkili olması için sınıfın büyük çoğunluğunun veya genelinin derse katılması gerekir. Problemin tanımlanması, çözüm önerileri getirmelerinde her öğrencinin katılımı söz konusudur. Örnek olay öğrenciye daha önceden verilip hazırlıklı gelmesi istenmişse, öğrenci kütüphane, dergiler, ansiklopediler, gazete vb. kaynaklardan bilgiler toplamalıdır. Öğrenci de işbirlikçi

çalışma ruhu ve grup bilincinin oluşması gerekir. Tartışma sırasında bilgilerini arkadaşlarıyla paylaşmalı ve grup içindeki yapılacak çalışmaların her aşamasına katılmalı, araştırmacı ve sorgulayıcı olmalıdır.

Bu yöntemde örnek olay öğretmen tarafından yazıldığı gibi öğrencilerden de yazmaları istenebilir. Bu durumda bir grup öğrenci bir araya gelerek, günlük hayatta karşılaştıkları ve karşılaşılabilecekleri olaylar kendi deneyimlerini de katarak bir hikaye oluşturabilirler. Burada her öğrencinin aktif katılımı söz konusudur.

2.4.3.5. Örnek Olay Yönteminin Kullanılmasında Dikkat Edilecek Noktalar

Örnek olay yönteminin kullanılmasında dikkat edilecek çeşitli hususlar bulunmaktadır. Bu hususlar şu şekilde belirtilebilir (Saban 2002:268; Küçükahmet 2000:88; Taşdemir 2000:151, Sönmez 1994: 203):

1. Öğrencilerin seviyelerine ve olgunluk düzeylerine uygun bir örnek olay üretmek,
2. Sınıfa getirilen örnek olayın tüm ayrıntıları belirlenmiş olmalı ve örnek olay bir bütünlük oluşturmalı,
3. Örnek olayın istenilen yönde tartışılmasını sağlamak için yönlendirici, kilit sorular hazırlamalı, yanlış çözüme gitmeleri önlenmeli,
4. Örnek olaydaki problem hakkında öğrenciye ön bilgiler verilmeli
5. Sınıfta yazılı olarak dağıtılan örnek olaylar, öğrencilere ev ödevi şeklinde de verilebilir. Dolayısıyla öğrencilerin derse hazırlıklı gelmeleri sağlanabilir

Küçükahmet, (2000:88) yöntemin kullanılmasında ek olarak şu özelliklere de dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır:

1. Öğretmen örnek olayda gerçek bir olayı yazmışsa, kişi, yer ve zaman isimlerini değiştirmeli,
2. Öğretmen istenilen yönde ilerlediklerinden emin olmak için öğrencileri periyodik olarak kontrol etmeli,
3. Olay münakaşaya açık bir konu ise idareyi önceden haberdar etmeli,

4. Bu yöntemle birlikte diğer yöntemlerin de uygulanmasına özen göstermeli (rol oynama, beyin fırtınası tekniğinin soru-cevap yöntemi),
5. Olayın tüm olarak değerlendirilmesi yapılmalı.

Bunların yanı sıra: öğrencilerin derse yönelik tutumlarının olumlu yönde gelişmesi için dersin samimi, hoşgörünün olduğu, öğrencinin aktif olduğu ve öğrencinin fikirlerinin önemli olduğunu hissettiği bir ortamda geçmesi gerekir. Dolayısıyla öğrenci düşüncelerini ifade etmekte daha rahat olabilir. Fikrini söyleyebilme ve gerektiğinde savunabilme becerilerini kazanabilir.

2.4.3.6. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminde Kullanılan Teknikler

Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde kullanılan teknikleri Sönmez, (1994:208-209) şöyle belirtmektedir.

a) Çalıştay : Bu teknikte hedef davranış en az uygulama düzeyinde ve öğrenci sayısı da çok az olmalıdır. Çalıştay tekniğinde grup bir yönetici seçmeli ya da bu görevi öğretmen üstlenmelidir, çalışma planlanmalı; sonra konu grup üyelerine sunulmalıdır. Grup üyeleri konunun işlenmesinde yöntem ve ilkeleri birlikte görüşüp fikir alışverişinde bulunarak belirlenebilir. Daha sonra çözüm özetlenip her bireye sunulmalıdır. Öğretmen bireye rehberlik yapmalı, onların özgürce çalışmalarını sağlamalıdır.

b) Beyin Fırtınası : Bireylerin eleştirilme endişesi olmadan fikirlerini rahatlıkla ifade ettikleri grup tartışma tekniğidir. Beyin Fırtınası, değişik fikirlerin ortaya konulmasını destekler, böylece kısa sürede çok sayıda farklı fikirler üretilir. Bu tekniğin uygulanmasında fikirlerin niteliğinden çok, sayıca çokluğu önemlidir.

Gruplar bu tekniği uygulayarak daha yaratıcı bir şekilde belirli bir konuda hızlı bir süreç içinde çok sayıda fikir üretirler. Gruptakilerin bilgileri,

tecrübeleri ve ileri görüşleri birleştirip toparlanarak listelenir ve ortaya çıkan fikirler listesinden kullanılabilir olanlar seçilir.

c) Problem Çözme : Bu teknik bilimsel araştırma süreci içermektedir. Bu teknikte aşağıdaki süreç izlenir:

- Problemin farkına varma ve onu sınırlama,
- Çözüm ile ilgili kaynakları tarama, bilgi toplama,
- Problemin çözümü için önerilerde bulunma,
- Uygun araçları hazırlama ve verileri toplama, organize etme,
- Önerileri test etme,
- Çözüme ulaştırma,

d) Karar Verme : Toplumsal problemlerin çözümünde en çok kullanılacak süreçlerden biridir. Bu aşamada şu basamaklara uyulabilir :

- Problemin farkına varma,
- Problemi tanımlama (ne olduğunu, ne olmadığını, sınırlarını belirleme),
- Seçenekleri belirleme (hangi çözümlerin, nasıl kullanılacağı ve getireceği sonuçların neler olduğunu teker teker saptanması),
- Seçeneklerinin her birinin değerlendirilmesi,
- Bir planı uygulama (verilen kararlardan her birinin uygulanması),
- Sonuçların değerlendirilmesi,

d) Kubaşık öğrenme : Bu tür öğrenmede öğrenciler iki ile altı kişilik gruplara ayrılmalı, bu ayırımda grupların her düzeyinde öğrencilerin görev alması sağlanmalıdır. Bu tür öğrenmede şu sıraya uyulmalıdır:

- Konuyu saptama
- Kubaşık planlama
- Çalışmaya başlama
- Analiz ve sentezleme
- Bilgiyi sınıfa sunma
- Değerlendirme

2.4.3.7. Öğrenme İlkeleri Açısından Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi

Öğrenmenin daha etkili ve kalıcı olması için öğretmenin sınıfta uygulayacağı yöntemlerin öğrenme ilkeleri açısından uygunluğunu göz önünde bulundurmalıdır. Bu bağlamda örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin de incelenmesi gerekmektedir. Aydın (2003:128-130) öğrenme ilkelerini dikkate alarak örnek olaya dayalı öğrenme yöntemini şöyle açıklamaktadır:

“Öğrencinin etkin katılımı sağlanmalıdır” ilkesi, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde etkilidir. Çünkü bu yöntem hem öğretmenin, hem öğrencinin aktifliği söz konusudur. Öğretmenin görevi, öğrenciye rehberlik etmek ve öğrencinin etkin katılımını sağlamaktır.

“Öğrenmede doğru davranışlar pekiştirilmelidir” ilkesi, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulanmasında önemlidir. Öğretmen sorduğu sorulara doğru cevaplar aldığı anda yerine ve zamanına göre pekiştireçler vererek, öğrencide güdülenmeyi sağlar.

“Güdülenme öğrenmeyi önemli derecede etkiler” ilkesi açısından örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi, öğrenmeyi olumlu yönde etkileyebilir. Yöntemde öğrenciye doğru zamanda pekiştireçler verdiği zaman öğrenci sorulan sorulara doğru cevap vermenin hazzını yaşayarak öğrenmeye karşı güdülenebilir.

“Öğrenme etkinlikleri öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine uygun olmalıdır” ilkesine göre, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde öğrenciye öğretilecek konu hakkında hazırbulunuşluk düzeyi belirlenmeli ve bunun üzerine yeni bilgiler kazandırılmaya çalışılmalıdır. Bu yönü ile örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi *öğrenene göre öğretim* ilkesine de uygun bir öğrenme yoludur denilebilir.

“Anlayarak, kavrayarak öğrenme ezbere öğrenilenlerden daha kalıcı ve bilgiyi başka alanlara transferi açısından daha etkilidir” ilkesinin örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde yeri açıktır. Yöntemde tanımlar, genellemeler öğrenciye hazır

olarak verilmez. Öğrenci sunulan örnek olayı tartışarak ilke ve kurallara ulaşır. Bunu gerçekleştirebilmesi için, öğrendiği bilgileri hatırlaması, yeni durumlara transfer yapması, uygulayabilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi olumlu bir öğretim yoludur.

“Öğrenme işlevsel bir bütünlük içerisinde planlanmalı ve yürütmelidir” ilkesi örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde, öğrencinin yaşantısında daha önceden öğrendiklerini kullanmasında önemli bir yer tutar. Örnek olay günlük yaşamla paralel olmalı, olayda kopukluk olmamalı ve bir bütünlük taşımalıdır.

“Öğretim atmosferi öğrenmede etkili rol oynar” ilkesi de örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde olumlu bir yeri vardır. Tartışma esnasında sınıf bir yarışma ve işbirliği havasına girebilirse öğrenmede başarı ve hız artar.

2.4.3.8. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Üstünlükleri

Öğrencinin günlük yaşamda karşılaşılabileceği olayların sınıf ortamına getirilip tartışılması esasına dayanan örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi bu bağlamda hayata en yakın öğretim yöntemlerindedir. Öğrencilerin hepsi bir olay ya da bir sorun üzerinde tartışıp, ilgili olay veya sorun hakkında bilgi ve deneyimlerini ortaya koyarak çözüm önerileri getirmeye çalışmaları, bir çok yeteneklerini geliştirmelerine fırsat tanır.

Örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi, öğrenci merkezli bir yöntemdir. Öğrencilerin kavrama, analiz etme, ve yorumlama gibi birçok yeteneklerini ve belli bir konu hakkındaki bilgilerini ve becerilerini uygulamaya koyma olanağı sağlar. Örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi, öğrencilerin düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirir. Öğrencilerin birlikte çalışmalarına imkan sağlar (Saban 2002:267; Hesapçıoğlu 1998:224; Aydın 2003:105). Aynı zamanda örnek olay yönteminde çevremizde yaşanan veya yaşanması mümkün olayları bilişsel olarak daha derinden anlama ve değerlendirmenin yanında, yaşantıları duygusal olarak da hissetme imkanı vardır. Yöntem; bilişsel alanın kavrama, analiz, sentez,

değerlendirme ve uygulama düzeyinin yanısıra duyuşsal alanın tepkide bulunma, değer verme, örgütlenme düzeyindeki davranışların kazandırılmasında kullanılabilir (Aydın 2003:105). Bilen'e göre de (1989:181) olayların derinlemesine incelenmesini sağlar. Böylece öğrencilerin olaylara yüzeysel yaklaşımını önler. Kişisel sorunları, kişisel olmayan bir yaklaşımla çözmeye olanağı verir.

Bununla birlikte örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi öğrencilerin ileride karşılaşabilecekleri durumla ilgili olarak önceden düşünmeye, inceleme ve araştırma yapmaya yönelir. Dolayısıyla bu yöntemde öğrencinin bilgiyi kendisinin bulmasından dolayı öğrenme kalıcıdır. Çünkü öğrenci kendisi araştırıp bulduğu bilgileri daha kolay öğrenir (Aydın 2003:106).

2.4.3.9. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Sınırlılıkları

Bazen örnek olay yazmak güç olabilir. Bu nedenle örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi iyi planlanmalı, öğretmenin derste yapacağı etkinlikleri daha önceden iyi hazırlamış olması gerekir. Ayrıca öğretmen, özellikle kalabalık sınıflarda sınıfı kontrol etmede, tartışmalar esnasında sınıfa hakim olmada ve değerlendirmede zorluklarla karşılaşabilir. Bilen'e göre (1989:181) aynı zamanda örnek olay, sınıfı ilgilendiren yaşantılarla paralel değilse öğrencide ilgi ve dikkat sağlanamaz. Ayrıca örnek olayda bir bütünlük sağlanamazsa öğrenci olay ile kişiler arasında kolay bir bağ kurmayabilir, dolayısıyla öğrencinin derse olan dikkati azalabilir ve katılım düşük olabilir

Örnek olayın çözümü uzun zaman alabilir. Örnek olayın kalabalık sınıflarda uygulanması zordur (Saban 2002:268; Hesapçioğlu 1998:225).

2.4.3.10. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Uygulanışı

Örnek olaya dayalı öğretim yönteminin uygulanışında iki yol vardır (Aydın 2003:121)

1. Öğretmenin Örnek Olayı Hazırlayıp Sunması

- a) **Örnek olayın hazırlanması:** Örnek olay dersin konusuna, öğrencinin seviyesine uygun derse yönelik olumlu tutum geliştirmeye yardımcı olmalıdır. Örnek olayın istendik yönde ilerlemesi için kilit soruların hazırlanması gerekir. Bu sorular olayı neden sonuç ilişkisi içinde değerlendirmeye imkan vermelidir.
- b) **Örnek olayın sunulması:** Hazırlanan örnek olay değişik biçimlerde sunulabilir. Öğretmen öğrenciye yazılı olarak verebilir. Sınıfa sözlü okuyabilir ve anlatabilir. Örnek olay dramatize edilebilir. Tepegöz, bilgisayar vb. yansıtıcı ile örnek olayı yansıtarak, öğrencilerin sessizce okumasını veya sınıftan bir öğrencinin sesli okumasını isteyebilir. Bunların yanı sıra kart oyunları tekniği ile de sunabilir. Kart oyunları tekniğinde örnek olayın tamamı veya bir kısmı kartlara yazılır ve sınıfın mevcuduna göre bütün öğrencilere yada bir kısmına dağıtılır. “Siz olsaydınız ne yapardınız?” sorusuyla çözüm üretmeleri istenir.
- c) **Örnek olayın tartışılması:** Örnek olaydaki sorun tamamlanır ve bu sorun hakkında çözüm önerileri üretilerek sınıf ortamında tartışmaya başlanılır. Sınıf kalabalık ise öğrenciler gruplara bölünür ve gruplar kendi aralarında çözüm önerileri getirir ve grup başkanı tarafından bu öneriler açıklanır. Böylece her grup kendi görüşünü açıkladıktan sonra ortak bir görüşün ortaya konulmasını sağlamış olur. Ancak öğrencilerin örnek olay konusunda tartışma yapabilmeleri için öğrencilerde ön bilgilerin daha önceden verilmiş olması gerekmektedir. Aksi halde tartışma sonucunda olumlu sonuçlar alınamaz. Öğretmen tartışmaları gereksiz yönlere kaydırmamalı ve kendi görüşlerini dersin sonuna saklamalıdır.
- d) **Tartışmanın sonuçlandırılması:** Grupların görüş ve önerileri toplanarak bu öneriler ve genellemeler sonuç olarak ortaya konulur.

2. Öğrencilerin örnek olayı hazırlayıp sunması:

- a) **Özgür yazım aşaması:** Öğrenciler önce kendi deneyimleri ile ilgili yazacakları bir örnek olay için grup oluştururlar ve kendi düşüncelerini not alarak bir taslak oluştururlar.
- b) **Örnek olayı kaleme alma aşaması:** Öğrenciler kendi deneyimlerinden yola çıkarak tespit ettikleri bir olay hakkında bir sayfalık bir yazıyı kaleme alırlar.
- c) **Örnek Olayı Paylaşma Evresi:** Bu aşamada öğrenciler yazdıkları örnek olayı anlatırlar ve olaylar hakkında tartışmaya başlarlar. Öğretmen bu aşamada örnek olayla ilgili yönlendirici sorular sorabilir.
- d) **Grupla çalışma süresinin değerlendirilmesi ve sonuç aşaması:** Grup içerisinde olaylar değerlendirilir ve öneriler geliştirilir. Ayrıca grup üyeleri varılan sonuçlar hakkında birbirlerine geribildirim sağlarlar.

Saban'da (2002:265-266) Aydın'ın belirttiklerine paralel olarak örnek olay yönteminin uygulanmasını şu başlıklar altında ifade etmektedir.

1. Derse bir örnek olay ile başlamak ve dersin konusunu seçilen örnek olay etrafında organize etmek.
 2. Seçilen örnek olayın öğrencilerin dünyası ile yakından ilişkisini kurmak.
 3. Öğrencilere kendi öğrenmelerini yönlendirmeleri için sorumluluk vermek.
 4. Öğrenme zamanının çoğu için sınıfta küçük gruplar oluşturmak.
 5. Öğrencilerin öğrendikleri şeyleri bir ürün yada performans şeklinde sunmalarını istemek
- a) Mektup yazma.
 - b) Rol aynama.

Barrows, (1989) örnek olaya dayalı öğretim yönteminin farklı yollarla uygulanabileceğini belirtmektedir. Ders anlatımına dayalı örnek olayda, olay ders

anlatımından sonra verilir. Öğretmen ders esnasında öğrencilere bilgiyi sunar ve devamında olayı verir. Öğretmen, örnek olaydaki konuları ve derste anlatılan bilgileri öğrenebilmeleri için öğrencilere sorular sorar. Anlatım sırasında bazı genellemelere, analizlere ve karar almaya ihtiyaç duyabilir.

Diğer farklı bir yol, örnek olay ders anlatımından önce sunulur. Olay kapsanacak olan materyale dikkati çeker. Öğrenciler kendi bilgilerini kullanarak olayı inceler ve sorunla ilgili çözüm önerileri geliştirirler. Öğrenciler olayı daha iyi anlayabilmeleri için kaynaklara tekrar dönüp bakma yönünde merak sahibi olmazlarsa kendiliğinden yönelimli öğrenme olmaz. Diğer bir yol da, olayın araştırılmasından sonra bir tartışma oluşturulur. Öğrencilere tamamlanmış örnek olay verilir ve bunu sınıf tartışması hazırlama biçiminde araştırmaları istenir.

Wasserman, (1994) örnek olaya dayalı öğretimin dört genel kabul görmüş bileşenini tanımlar. Olayın anlatılış süreci, çalışma soruları, küçük grup çalışması ve bütün grup tartışmasıdır. Bu olay süreci belirli konuların odaklanmış verileri içerir.

2.5. İlgili Araştırmalar ve Yayınlar

Örnek olay yöntemi ile ilgili çalışmalar yurt içinde sayıca son derece sınırlıdır. Özellikle örnek olaya dayalı öğrenme yöntemini ilköğretim birinci kademedeki ve ikinci kademedeki kullanmak oldukça yeni bir durumdur. Konuyla ilgili araştırmaların çoğu, kurs sonu değerlendirme raporları ve eğitmenin fikirleri ve deneyimleri ile sınırlıdır. Kontrollü deneysel çalışmalar oldukça azdır. Aynı zamanda Türkiye’de bu çeşit çalışmalar pek yaygın değildir. Çoğunlukla tıp alanlarında kullanılmaktadır. Örneğin 9 Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi programı geleneksel yaklaşımdan probleme dayalı sisteme kaymıştır.

2.5.1. Yurtiçi Araştırmalar

Pehlivan (1997), örnek olay ve oyunla öğrenmenin sosyal bilgiler dersinde öğrenme düzeyine etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmış. Bu amaçla ilköğretim 4. sınıfta okuyan öğrenciler arasından seçilen 3 grup üzerinde çalışmıştır. Bu gruplara geleneksel öğrenme, örnek olaya dayalı öğrenme ve oyun yoluyla öğrenme yöntemlerini uygulamıştır. Deney gruplarının birinde “İnsan Hakları” ile ilgili 32, “Vatan ve Millet” konusu ile ilgili 21 ilke için yazılmış örnek olaylar kullanmış, diğer deney grubunda ise aynı konuları kart oyunları, drama ve rol yapma ile oyunlaştırarak işlemiştir. Araştırmanın bulgularına göre, toplam erişiş, bilgi ve kavrama erişişinde oyun yoluyla öğrenmenin örnek olaya dayalı öğrenmeye göre daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Çakır ve Tekkaya (1999), Probleme dayalı öğrenmenin bilim eğitiminde kullanılması ile ilgili bir literatür taraması yapmışlar. Araştırma sonunda, probleme dayalı öğrenme aracılığı ile öğrencilerin hem farklı kaynaklardan bilgileri kullandıkları, bilimde sorgulama becerilerini geliştirdiklerini ortaya koymuşlardır. Bu yaklaşım, öğretmen temelli eğitimden, öğrenci temelli eğitime geçişini sağladığını, öğrencileri nasıl öğrenmeleri gerektiği konusunda teşvik ettiğini, gruplar içerisinde işbirliği yapmayı, gerçek dünya sorunlarına çözümler aramayı ve öğrencileri gerçek yaşam sorunlarına yöneltmeyi sağladığını, probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin anaokulundan 12 yaşına kadar olan tüm okul seviyelerinde kritik ve analitik düşünme yetisini geliştirdiğini ve herhangi bir konuya ve disipline uygulanabileceğini belirtmişlerdir.

Çakır da (2002), örnek olaya dayalı öğrenmenin, öğrenme stillerinin ve cinsiyetin, öğrencilerin performanslarına, üst düzey öğrenme yeteneklerine, biyoloji dersine yönelik tutumlarına ve akademik bilgilerine etkisini belirlemeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırmaya farklı iki sınıftan toplam 74 lise ikinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Sınıflardan birine örnek olaya dayalı öğrenme yöntemini uygulamış ve analizler sonucunda örnek olaya dayalı öğrenmenin, öğrencilerin performanslarına ve akademik bilgilerine önemli bir katkıda bulunduğu, öğrencilerin biyoloji dersine

yönelik tutumlarına ve üst düzey düşünme yeteneklerine önemli etkisi bulunmadığını ortaya koymuştur.

2.5.2. Yurtdışı Araştırmalar

Örnek olay yöntemi ile ilgili ilk Fen Eğitimi çalışmaları **Conant (1957)** tarafından yapılmıştır. Bu yöntemi edebiyat sınıflarında Fen olaylarına yer vererek kullanmıştır. Daha da ötesi, **Gerald Holton (1957)** geleneksel derslerinde Fen tarihini bütünleştirmeye çalışmıştır. Diğer öğretmenler de bu tarihsel yaklaşımları kullanmışlardır. PSSC fizik serileri yazarları da örnek olayları kullanmaya çalışmışlardır. On yıl sonra, Harvard Fizik Projesi Serileri (1967) tarih temelli fen ders kitabı serilerini yazmıştır. Daha sonra örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi bir çok araştırmacı tarafından kullanılmıştır.

Bu çalışmanın yanı sıra **Garner ve diğerleri (1986)** öğrencilerin bilgi düzeylerine uygun metin açıklama ile ilgili bir çalışma yapmıştır. Araştırmaya 15'i üçüncü sınıf, 15'i beşinci sınıf ve 15'i yedinci sınıftan olmak üzere toplam 45 öğrenci katılmıştır. Çalışmada konuya ilgi, kavramları aşamalı bir şekilde üst düzeyde birleştirme ve bütünleştirme işlemleri öğrencilerin bilgi düzeyine uygun metinlerle sınanmıştır. 3.,5. ve 7. sınıflarda bulunan öğrencilerin her birine bir seri paragraf kaynaştırma görevi verilmiştir. Yaklaşık tüm çocuklar metindeki paragrafları belirlemek ve kısa metinler oluşturmak için güncel cümleler oluşturmaya çalışmışlardır. Bu cümleleri 7. sınıflar, diğer sınıftaki öğrencilere göre daha doğru oluşturmuşlardır.

Stepien ve Gallager'in (1993) yaptıkları araştırmada, öğrencilerin problemleri çözme becerileri örnek olay yöntemi kullanılarak geliştirilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, araştırmacılar IMSA (Illinois Matematik ve Bilim Akademisi) tarafından geliştirilen K-12 setlerinden oluşan yaz programlarını uyguladılar. Programda, öğrenciler Illinois Nükleer Düzenleme Komisyonunda

çalışan bilim adamlarının rollerini üstlendiler. Öğrenciler bilim adamı gibi bilimsel süreçler kullanarak devlet uzmanlarına çözüm önerilerini sundular. Bu çalışmanın neticesinde araştırmacılar, öğrencilerin probleme dayalı öğrenme sayesinde, günlük hayattan alınmış, açık uçlu problemler çözerek öğrenme sürecini hissederek ve sahiplenerek, bilim adamlarının sahip olduğu bilimsel süreçleri kazandıklarını belirtmişler. Araştırmacılar, probleme dayalı öğrenmenin problem çözmeye sadece basit bir yöntem değil aynı zamanda probleme dayalı öğrenmenin içeriği öğrenmeye iyi bir yol olduğunu ve öğrenmenin olabildiğince otantik olmasını sağladığını belirtmiştir.

Herreid'de (1994) öğrencilerin derinlemesine öğrenmesi ile ilgilenmiştir. Araştırmacı örnek olayları üç farklı türde kullanmıştır: Genel eğitim dersinin ders malzemesi olarak, 'Bilimsel Sorgulama'; genel eğitimin bir parçası olarak 'Büyük Keşifler; ve biyoloji derslerinde ve laboratuvarlarında ara sıra kullanılan örnek olaylar. Araştırmacı fen derslerinde örnek olay çalışmalarının şunları içerdiğine dikkat çekmiştir: Öğrenerek yapma, analitik ve karar verme becerilerinin gelişimi ve öğrenmenin içselleştirilmesi, düzensiz gerçek yaşam problemleri ile başa çıkmanın öğrenilmesi ve sözlü iletişim becerilerinin gelişimi. Araştırmacı, çalışmasında örnek olay yöntemi ile, fen dersinin içeriğinin bilim süreçle nasıl işlediğini anladıklarını ve öğrencilerin öğrenimini daha yüksek beceri seviyelerinde geliştirdiğini ve öğrencilerin derse katılım oranının % 50 ve 65'lerden % 90 seviyesine çıktığını belirtmektedir.

Herreid'in (1994) çalışmasına benzer olarak, **Richmond ve Striley (1994)** öğrencilerin anlayışını geliştirmek üzerine çalışmışlardır. Lise 10. ve 12. sınıfı kapsayan birleştirilmiş bir fen dersi oluşturmuşlardır. Dersi iki örnek olay çalışması etrafında geliştirmişlerdir: Kolera ve Sistik Fibrosis. Bu iki örnek olay öğrencilerin kavramları araştırmasına, laboratuvar ve problem çözme becerilerini geliştirmelerini, öğrencilerin ilgisini çekmeye ve anlamlı öğrenmenin oluşmasını sağlamıştır. Sınıf aktivitelerinin notları, sınıf tartışmalarının video kayıtları, öğrenci anketleri ve bilgi girişleri, test ve laboratuvar raporları ve klinik görüşmeler analiz edilmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin takım üyesi olarak nasıl çalışmalarını gerektiği, diğer öğrencilerinin

fikirlerini dinlemeyi, sınıf tartışmalarında daha aktif olmayı ve kavramlar arasında bağlantılar kurabilmek gibi konuları öğrendikleri ve dolayısıyla başarıda bir artış olduğu sonucu bulunmuştur. Dört yıl sonra **Richmond ve Neureither (1998)** daha etkili ve disiplinlerarası bir müfredat geliştirmek amacıyla liselerinde örnek olaya dayalı bir eğitimle 1.sınıflar için biyoloji dersini ele aldılar. Sonuç olarak Richmond ve Striley'in (1994) elde ettiği verilere benzer veriler elde ettiler.

Brink, Goodney, Hudak ve Silverstein da (1995) Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin kimyasal temelleri öğretmede başarılı olduğunu ve derinlemesine anlamayı sağlayan bir uygulama olarak önemini vurgulamışlardır. Çalışmasında örnek olay yöntemini kullanarak kimyaya girişte yeni bir sarmal yaklaşım çalışmışlar ve kinetiksel ve kimya dengeleri gibi kimya kavramlarını içeren, iki derslik genel kimya ön lisans müfredat dizileri geliştirmişlerdir. İlk sömestirde öğretilen aynı kavramlar, ikinci sömestirde daha katı ve nicel bir şekilde birkaç farklı örnek olay çalışmasına uygulanmış.Araştırmacı çalışmasının sonunda, örnek olay yöntemi yaklaşımının, kimyanın temel kavramlarının ve uygulamalarının öğretiminde öğrenci başarısını arttırdığını göstermiştir. Ayrıca öğrenciler, örnek olay yöntemi yaklaşımına çok olumlu yanıtlar vermişler ve geleneksel kimyaya giriş dizilerinden daha fazla sevdikleri görülmüştür.

Cheng (1995) öğrencilerin örnek olay yöntemi ile ilgi çalışmalara olumlu davranışlarını gözlemlemekle birlikte örnek olay yöntemi yaklaşımını geliştirerek öğretmenlere bazı tavsiyelerde bulunmaktadır. Araştırmasında, örnek olay çalışmalarını kullanarak kimyanın nasıl öğretilceği ile ilgilenmiştir. Uygulamalı kimya dersinin bir parçası olarak endüstriyel kirletici maddelerin uzaklaştırılması metotları ile ilgili olarak bir öğretim programı geliştirmiştir. Programı öğrencilere daha zevkli ve bir hale getirmek için derste örnek olay yöntemini kullanmış, örnek olay yönteminin etkili iletişimi arttırması için bazı fikirlerde bulunmuştur. Örneğin kendi fikirlerini belirtmede ve yeni bir biçimi öğrenmede zorluk çeken öğrencilerin, öğretmenler tarafından özel bir ilgi gösterilmesi gerektiği; öğretmenlerin daha fazla hazırlık yapmalarını ve öğrencilerle artan etkili iletişim kurmasını arttırdığı; öğrencilerin etkili bir şekilde katılımını sağlamak için öğretmenlerin uygun bir

denetime gereksinim duyduğu; her tür kazanımın ölçülebilmesi için nitel değerlendirmenin kullanılması gerekliliği olarak özetlenebilir. Araştırmanın sonunda araştırmacı, öğrencilerin coşkulu olduğuna inandığını ve konunun açık ve canlı olduğunu fark ettiğini belirtmiştir.

Bu konudaki bir çok araştırmacı gibi **Arambula- Greenfield (1996)** öğrencilerin örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi ile ilgili olumlu fikirlerini belirtmektedir. Fen dersinde problem temelli öğrenimi uygulamıştır. Araştırmasında genel ders ve tartışma oturumlarını, öğrencileri gerçek hayat olaylarını çözmeye araştırmaya ve yorumlamaya iten örnek olaylarla değiştirmiştir. Çalışma boyunca bu esnada, öğretmen kolaylaştırıcı veya yardımcı olarak görev yapmış ve sonuç olarak öğrencilerin değerlendirmeleri, derse katılım ve öğrencilerin yorumlarından öğrencilerin değişikliklere olumlu yanıtlar verdikleri gözlemlenmiştir.

Jones da, (1997) öğrencilerin örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi ile ders işlemeyi sevdiğini ortaya koymaktadır. Araştırmacı, fen dersini hayatlarının bir parçası olarak algılamalarını artırmak için sınıfta gruplar oluşturmuş. Çalışmaya yaklaşık olarak 200 öğrenci bu derse katılmış. Daha geniş ders kesitiyle haftada dört kez ve küçük tartışma gruplarıyla haftada bir kez buluşmak üzere bir araya geldiler. Birinci hafta öğrenciler, gelişigüzel olmak üzere yargıç, jüri, şahit, avukat ve raportör olarak roller üstlendiler. Rolü, şahitlik veya avukat olanlar kütüphaneye gittiler ve konu ile ilgili araştırma yaptılar. Son hafta, jüri kuruldu ve raportörler bir araya geldiler ve varolan bilgi ile ilgili tepkilerini tartıştılar ve grup raporlarını yazarak tüm sınıfa sundular. Araştırmanın sonunda öğrenciler bu aktiviteyi ve üstlendikleri rolleri sevdiler ve fen dersinin kendi hayatları ile tutarlı bir hale getiren bu eğitimsel aktiviteyi ve metodu zevkli bulduklarını belirtmiştir. Araştırmacı, bu jüri biçiminin kimyanın diğer bölümleri için ve bilim dersleri için de uygulanabileceğini belirtmektedir.

Bilimsel süreci ve etiği öğretmek öğrencilerin bakış açılarını erken yaşta geliştirmek açısından önemlidir. **Barden (1997)**, lise sınıflarında örnek olaya dayalı bir yaklaşımla bilimsel etiği öğretmeye çalışmıştır. Araştırmacı, bilimsel etikle ilgili

lise sınıflarında öğrencilere önemli konuları geliştirmek adına bir dizi olaylar geliştirmiştir. Bunlar, laboratuvar güvenliği, başkaları ile çalışmak, araştırma ortamına saygı duymak, veri elde etmek, sonuçları rapor etmek ve bilgisayarları ve yazılımları kullanmak gibi konulardır. Her bir olay bir sayfa uzunluğundaydı ve tartışma yaratacak bazı sorulardan oluşuyordu. Çalışmada küçük grup tartışmaları düzenlenmiş ve toplantı sonunda grup raporları toplanmıştır. Uygulamadan önce, tartışmalar ve yazılara göre öğrencilerin çoğunun, veri toplamanın bunu en yakın arkadaşından edinmek olduğunu düşündüğüydü. Örnek olay tartışmaları esnasında, veriyi diğerlerinden kopyalamanın etik olmadığını farkına vardılar. Çalışmanın sonunda araştırmacıların ilk yorumu, örnek olay metodunun lise fen öğrencileri ile bilim etiklerini tartışmanın etkili bir eğitim tekniği olduğu şeklindeydi. Araştırmacılar, öğrencilerin bilimsel kavramları ve süreci örnek olay yöntemi uygulanan derste daha kolay öğrendiklerini görmüşlerdir. Ayrıca öğrenciler, günlük yaşamlarında da faydalı olabilecek ahlaki karar verme mekanizmasını da öğrenmiş oldular. Bununla birlikte araştırmacılar, örnek olayların içeriğinin ve grup tartışmalarının başarılı olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir.

Cornely, (1998) bu araştırmacılarından birisidir. Örnek olay yöntemini içeren bir ön lisans kimya dersi tasarlamıştır. Sınıf, 3 ila 5 öğrenciden oluşan gruplara bölünmüş ve farklı örnek olayları gelişigüzel olmak üzere gruplara uygulamıştır. Öğretmen, örnek olayları tanımlayarak ve öğrencilerin örnek olayı anlamasını istemiştir. Kurs süresince, ders kitabından, kampus kitaplığı ve lokal sağlık çalışanları gibi dış kaynaklardan yararlanılmıştır. Öğrenciler örnek olayı araştırdıktan sonra, sorulara yanıt veren, üç ile beş sayfalık ödevler hazırlamışlar. Neticede, her grup kendi olayıyla ilgili olarak sınıfa sunum yapmıştır. Çalışmanın sonucu olarak, yazar öğrencilerin bu metodu sevdiğini belirtmektedir. Örnek olay yöntemi, öğrencilerin birbirleriyle işbirliği içerisinde olması için bir şans olabilir. Bunlara ek olarak, öğrencilere farklı konular arasında bağlantılar kurmasını sağlayabilecek geniş miktarda veri edinmesini sağlayabilir. Biyokimya dersinde örnek olay çalışmalarının kullanımı, biyokimya öğreniminde öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayabilir. Sonuç olarak, araştırmacı bu metodun diğer bilim dallarında da kullanılabileceğini belirtmektedir.

Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin öğrenciler tarafından sevilmesine ilişkin bir başka çalışma da **Smith ve Murphy (1998)** tarafından yapılmıştır. Örnek olay yöntemini ön lisans biyoloji sınıflarında öğrenmeyi ve ilgiyi artırmak için kullanmışlardır. Memeli anatomisi ve fizyolojisi, biyolojiye giriş ve bitki doku kültürü dersleri için örnek olaylar geliştirmişler ve bunları sınıflarında uygulamışlardır. Öğrencilerin dersle ilgili yorumları, onların örnek olay çalışmalarını sevdiklerini göstermektedir; çünkü örnek olaylar bulmacalar gibi zordur ama çözmesi imkansız değildir. Araştırmacılar, bu yorumların öğrencilerin bu aktiviteleri zorlayıcı, ilginç ve ödüllendirici bulduklarını gösterdiğine inanmaktadır.

Elshafei (1998), beş lisede ve 15 farklı sınıfta 342 öğrenciyle, fen öğreniminde problem temelli öğrenimi kıyaslamak amacıyla bir çalışma yapmış ve grup içerisinde problem çözen öğrencilerin, geleneksel olarak öğrenim gören öğrencilere nazaran daha başarılı olduğunu orta koymuştur. Daha yüksek akademik başarı seviyesinde bu daha belirgin şekilde görülmüştür.

Bu çalışmalara ek olarak **Guilfoile (1999)**, öğrencilere bilimsel bilginin nasıl açığa çıkarıldığını göstermek üzerine çalışmıştır. Araştırmada bilimsel süreçlerin uygulanması ile ilgili iki örnek olay çalışması sunulmaktadır. Her iki olayda da deneyimlerin ve yayınların neden başkalarına göre önemli olduğu belirtilmiştir. Çalışmanın sonunda öğrencilerin, bilimsel araştırmanın daha derin bir anlayışla yapılması gerektiğini düşündüğünü ortaya çıkarmıştır. Genel olarak öğrenciler bu metodu tercih etmiştir.

Jones'un (1997) çalışmasına ek olarak **Wilcox'un, (1999)** çalışmasında da öğrencilerin çoğu örnek olaya dayalı öğretim yönteminin faydalı olduğuna inanmaktadır. Araştırmacı, 285 öğrencinin katıldığı anatomi ve fizyoloji sınıfına bir örnek olay yöntemi uygulamış ve kurs sonu değerlendirmesi için iki soru sormuş. İlk soru örnek olay çalışmalarının kullanılabilirliği hakkında öğrencilerin yanıtlarını içermektedir. Öğrencilerin % 9.5'i örnek olaya dayalı öğretim yöntemini "faydasız" bulmuş, % 25.3'ü "bir bakıma faydalı" olduğunu belirtmiş, öğrencilerin % 29.9'u bu soruyu "faydalı"olarak yanıtlamış, öğrencilerin % 27'sinin yanıtı ise "çok

faydalıdır”, % 9.1’i örnek olay çalışmalarını “son derece faydalı” bulmuştur. 237 öğrenciye sorulan ikinci soru ise örnek olay çalışmalarının gelecekteki kullanımı ile ilgili fikirlerini içermektedir. Öğrencilerin % 17.75’i örnek olay çalışmalarını kullanmamak ve öğrencilerin % 67.1’inin cevabı “olduğu gibi devam etmek” ve % 15.2’si ise örnek olay çalışmalarının kullanımının arttırılması yönünde fikir belirtmiştir.

Cliff ve Curtin’de (2000) örnek olay yönteminin strateji olduğunu vurgulamışlar ve araştırmalarında, öğrencilerin dersin temel kavramlarını anlamasını ve eleştirel düşünmesini arttırmak için örnek olaylar tasarlamışlardır. Araştırmacılar kısa olay senaryoları üretmişler ve bunları dersin her temel birimiyle birleştirmişlerdir. Geliştirdikleri olay senaryosu ve örnek olay soruları, öğrenciyi gerçekleri ve konunun altında yatan temel kavramları düşünmeye sevk eden bir dizi amacı kapsamaktadır. Araştırmanın sonunda Cliff ve Curtin, zengin bir içerik ile kullanıldığında örnek olay metodunun kavramları ve gerçekleri anlamada derin bir anlayış sağlanmasına yardım ettiğini belirtmişlerdir.

Whitenack, Knipping, Coutts ve Standifer (2000) de çalışmalarında örnek olaya dayalı eğitim hakkında öğretmenlerin olumlu fikirlerini belirtmişlerdir. 27 adet temel matematik öğretmenin mesleki gelişimi için, bir örnek olay çalışması geliştirmişlerdir. Çalışmada öğretmenler, altı öğrenciyle yapılan görüşme sonuçlarını kullanarak, çocukların aritmetik anlayışı ile ilgili mini örnek olaylar geliştirmişlerdir. Konuyla ilgili veri, öğrencilerden toplanan, yazılı ödevler, gözlemlere dayalı notlar ve tüm sınıf tartışmalarında ve grup oturumlarında video kayıtları ile toplandı. Analizin sonuçları, öğretmenlerin bu çalışmaları oldukça zorlayıcı bulduğu ve öğrencilerin matematiğe bakış açılarını olumlu yönde yeniden inşa ettikleri şeklindeydi. Öğretmenlerin, farklı çocukların düşünceleri arasında farklılıklar yaratmak amacıyla aktiviteler geliştirmenin önemli olduğunu ve çocukların önemli fikirleri göz önüne alarak kendi fikirlerini geliştirmeleri konusunda desteklenmeleri gerektiğini vurgulamaktadırlar.

3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmanın alt amaçları doğrultusunda elde edilen veriler toplanıp, varyans analizi ve t testi kullanılmış; bulgular denencelere uygun olarak ayrı ayrı sunulmuştur.

3.1. Grupların Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Denence 1 : *Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı anlamlı bir fark vardır.*

Geleneksel öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu ile örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, uygulama bitiminden sonra akademik başarılarını ölçmek amacıyla uygulanan son testin, aritmetik ortalama, standart sapma ve anlamlılık düzeyini bulmak amacıyla bağımsız gruplar t- testi ile analiz edilmiş sonuçlar Çizelge 10’da verilmiştir.

Çizelge 10. Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Gruplar	N	X	SS	df	t	p
Deney Grubu	43	87,79	11,614	85	6,223	,000
Kontrol Grubu	45	71,44	12,952			

tÇizelge 10’da görüldüğü gibi, deney grubunun son test puanlarına göre öğrencilerin akademik başarı ortalamaları 87,79, kontrol grubunun ise son test puanlarına göre öğrencilerin akademik başarı ortalamaları 71,44 olarak belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Son test akademik başarı ortalamalarının anlamlılık farkı ise $p = ,000$ düzeyindedir. Buna göre $p < ,05$ olması nedeniyle kontrol grubu ile deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları yönünden anlamlı bir fark bulunmuştur. Dolayısıyla deney ve kontrol gruplarının başarılarının

aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır denilebilir. Deney ve kontrol grubunun uygulama sonrası aritmetik ortalamalarına bakıldığında deney grubunun ortalaması yüksek olduğu için farkın deney grubunun lehine olduğu görülmektedir.

Buna göre geleneksel öğrenme yönteminin öğrenci başarısına olumlu yöndeki etkisinin deney grubunda kullanılan örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi kadar olmadığı, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin öğrencinin akademik başarısını arttırdığı söylenebilir. Bunun nedenlerinden biri de konuları daha iyi özümseyen öğrencilerin bu konularla ilgili tartışmaları daha rahat yapabilmeleri ve yazıya dökabilmeleri olabilir. Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminde grup elemanlarının birbirleri ile karşılıklı dayanışma içinde olmaları ve akademik başarılarından kendilerinin sorumlu olmaları da başarıyı arttırabilir. Bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak Cliff ve Curtin (2000), Herreid (1994), Elshafei (1998) ve Richmond ve Striley (1994), Richmond ve Neureither de (1998) yaptıkları çalışmalarda örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin geleneksel olarak öğrenim gören öğrencilerden daha fazla başarılı olduklarını ve öğrencilerin derse katılımlarının arttığını göstermişlerdir.

3.2. Grupların Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Denence 2 : Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik son tutum puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama bitiminden sonra fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla uygulanan tutum ölçekleriyle ilgili aritmetik ortalama, standart sapma ve anlamlılık düzeyi, bağımsız gruplar t-testi ile analiz edilmiş bulgular Çizelge 11’de verilmiştir.

Çizelge 11. Deney ve Kontrol Grubunun Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular

Gruplar		N	X	SS	df	t	p
SON TUTUM	Deney Grubu	43	116,49	8,678	86	4,841	,000
	Kontrol Grubu	45	104,20	14,320			

Çizelge 11’de görüldüğü gibi deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik son tutumlarının aritmetik ortalaması 116,49, kontrol grubunun öğrencilerinin ise fen bilgisi dersine yönelik son tutumlarının aritmetik ortalaması 104,20 olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik son tutumlarının ortalamalarının anlamlılık farkı ise $p = ,000$ düzeyindedir. Buna göre $p < ,05$ olması nedeniyle, kontrol grubu ile deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik son tutumları yönünden anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney ve kontrol grubunun fen bilgisi dersine yönelik son tutumlarına bakıldığında deney grubunun ortalaması yüksek olduğu için farkın deney grubunun lehine olduğu belirlenmiştir. Buna göre örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin, öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde arttırdığı söylenebilir. Örnek olay yöntemi öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonunu arttırması, ayrıca karar verme, ekip çalışması ve ekip yönetimi gibi sosyal becerilerin de gelişmesine yardımcı olması, fen bilgisi dersine sıkılmadan çalışmak istemesi, diğer derslere göre daha fazla zaman ayırmak istemesi derste aktif olmak istemesi fen bilgisi dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerinin nedenlerinden sayılabilir. Jones (1997), Barden (1997), Wilcox (1999), Smith ve Murphy (1998), Cornely (1998) ve Brink, Goodney, Hudak ve Silverstein da (1995) öğrencilere örnek olay yöntemi uygulanarak kendi hayatları ile tutarlı hale gelen fen dersini daha zevkli bulduklarını ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının olumlu yönde geliştiğini gözlemlemişlerdir.

3.3 Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri Ve Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Denence 3 : Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyet açısından son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

Fen bilgisi dersindeki akademik başarının, deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri üzerinde etkisinin olup olmadığını ölçmek amacıyla tek yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve sonuçlar Çizelge 12’de verilmiştir.

Çizelge 12. Deney Grubu Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanları ile Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular

Grup	Cinsiyet	N	X	SS	f	df	p
Deney Grubu	Erkek	25	88,20	11,390	,513	41	,789
	Kız	18	87,22	12,225			

Çizelge 12’ye bakıldığında deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki akademik başarıları ile cinsiyetleri arasındaki anlamlılık farkı $p = ,789$ düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu nedenle cinsiyetleri yönünden öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Buna göre fen bilgisi dersindeki akademik başarılarına, deney grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin etkisi olmadığı söylenebilir. Çakır da (2002), farklı iki sınıftan toplam 74 lise ikinci sınıf öğrencisi katıldığı araştırmasında cinsiyetin akademik başarıda etkili olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

3.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri Ve Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Denence 4 : Geleneksel öğrenme yöntemin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyet açısından son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

Fen bilgisi dersindeki akademik başarının, kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri üzerinde etkisinin olup olmadığını ölçmek amacıyla tek yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve sonuçlar Çizelge 13’de verilmiştir.

Çizelge 13. Kontrol Grubu Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersindeki Son Test Puanları ile Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular

Grup	CİNSİYET	N	X	SS	f	df	p
Kontrol Grubu	Erkek	21	69,29	12,970	,022	43	,301
	Kız	24	73,33	12,910			

Çizelge 13’e bakıldığında kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki akademik başarıları ile cinsiyetleri arasındaki anlamlılık farkı ise $p = ,301$ düzeyinde olduğu görülmektedir. $P > 0,05$ olması nedeniyle, kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre fen bilgisi dersindeki akademik başarılarına, kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin etkisi olmadığı söylenebilir.

3.5. Deney Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri Ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular Ve Yorum

Denence 5 : Örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri açısından fen bilgisi dersine yönelik son tutum puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

Fen bilgisi dersine yönelik tutumların, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve sonuçlar Çizelge 14’de verilmiştir.

Çizelge 14. Deney Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Son Tutum Puanları İle Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular

Grup	CİNSİYET	N	X	SS	f	df	p
Deney Grubu	Kız	25	115,92	8,892	,093	41	,619
	Erkek	18	117,27	8,559			

Çizelge 14’de deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasındaki anlamlılık farkı $p = ,619$ düzeyinde belirlenmiştir. $P > 0,05$ olması nedeniyle, deney grubu öğrencilerinin cinsiyetleri yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre deney grubu öğrencilerinin cinsiyetlerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi olmadığı söylenebilir. Çakır da (2002), çalışmasında cinsiyetin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarında etkili olmadığı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

3.6. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Cinsiyetleri Ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Son Tutum Puanlarına İlişkin Bulgular Ve Yorum

Denence 6 : Geleneksel öğrenme yöntemin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri açısından son tutum puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

Fen bilgisi dersine yönelik tutumların, geleneksel öğrenme yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve sonuçlar tablo Çizelge 15’de verilmiştir.

Çizelge 15. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Son Tutum Puanları ile Cinsiyetleri Arasında Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizine İlişkin Bulgular

Grup	CİNSİYET	N	X	SS	f	df	p
Kontrol Grubu	Kız	21	105,38	14,368	,342	43	,610
	Erkek	24	103,17	14,505			

Çizelge 15'e bakıldığında, kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasındaki anlamlılık farkı ise $p = ,610$ düzeyinde olduğu görülmektedir. $P > 0,05$ olması nedeniyle, kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetlerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi olmadığı söylenebilir.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

4.1. Sonuçlar

Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar, araştırma denenceleri doğrultusunda aşağıda verilmiştir.

1. Araştırmanın birinci denencesiyle ilgili bulgularda, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğrenme yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Dolayısıyla örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı söylenebilir (Deney X: 87,79; Kontrol X: 71,44, df: 85, p= ,000; bkz çizelge 10).

2. Araştırmanın ikinci denencesiyle ilgili bulgularda, örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğrenme yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrası fen bilgisi dersine yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Deney X: 116,49; Kontrol X: 104,20, df: 86, p= ,000; bkz çizelge 11).

3. Araştırmanın üçüncü ve dördüncü denencesiyle ilgili bulgularda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kız ve erkek öğrenciler arasında fen bilgisi dersindeki akademik başarılarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Deney Xkız: 85,71, Xerkek: 88,79, Pdeney= ,789, bkz çizelge 12; Kontrol Xkız: 73,33, Xerkek: 69,29, Pkontrol= ,301, bkz çizelge 13). Bu sonuçlar, cinsiyetin, örnek olay yöntemi uygulanan deney grubu ile geleneksel yöntem uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin başarılarını etkilemediğini göstermektedir.

4. Araştırmanın beşinci ve altıncı denencesiyle ilgili bulgularda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetleri açısından fen bilgisi dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Deney Xkız: 116,21, Xerkek: 117,07, Pdeney= ,619, bkz çizelge 14; Kontrol Xkız: 105,38, Xerkek: 103,17, Pkontrol=

,610 bknz çizelge 15). Bu sonuçlar, cinsiyetin, örnek olay yöntemi uygulanan deney grubu ile geleneksel yöntem uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını etkilemediğini göstermektedir.

4.2.Öneriler

4.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Okullarda gerçekleştirilen fen öğretiminde örnek olaya dayalı öğretim uygulamalarına daha fazla yer verilebilir. Böylece derslerde öğrencilerin aktif katılımı sağlanarak, derslerin sıkıcı ve tekdüze geçmesi en aza indirgenebilir.

2. Hazırlık çalışmalarına, uygulanacak yöntemin tanıtılmasına yönelik etkinlikler de eklenmeli ve öğrencilerin bu uygulama sürecini kavramaları sağlanmalıdır.

3. Yöntemin başarılı bir şekilde uygulanması için öğrencilerin bireysel çalışmalarda U düzeni, grup çalışmalarında takım modeli kullanılabilir.

4. Bu yöntemi uygulamadan önce, öğrencilerde grupla birlikte çalışma alışkanlıklarının iyi yerleştirilmiş olması gerekmektedir. Çünkü örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi işbirlikçi çalışmaya dayanan bir yöntemdir.

5. Öğretmen, öğrencilere düzeylerine uygun olarak neyi nasıl araştırabilecekleri konusunda rehber olmalı ve öğrencilerin örnek olayı çözmek için bilgiye nasıl ulaşacaklarını onlara öğretmelidir.

6. Öğrenciler tarafından çalışılacak herhangi bir konunun araştırılma alanının veya materyalin seçiminde öğrenciye sınır getirilmemeli, öğretmen sadece yönlendirici konumunda olmalıdır.

4.2.2. Bu Konuda Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Fen öğretiminde, bilişsel alanla ilgili davranışların kazandırılmasında, öğrencilerin hazır bulunuşluğu dikkate alınarak örnek olaya dayalı öğrenme yönteminin etkililiğini sınamaya yönelik araştırmalar düzenlenebilir.

2. Bu araştırmada örnek olaya dayalı öğrenim, ilköğretim beşinci sınıf fen bilgisi dersi Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri ünitesindeki “Virüsler-Bakteriler-Mantarlar- Protistler” konularında uygulanmıştır. Yapılacak deneysel araştırmalarda bu yöntem, başka konularda da kullanılabilir.

3. Örnek olaya dayalı öğrenimle ilgili yapılacak çalışmaların daha uzun süreli, ilköğretim değişik sınıflarında ve daha geniş bir örneklem grubuna önerilebilir.

4. Çalışmada sınıfın kalabalık olmasından dolayı öğrenciler yedi kişilik gruplara bölünmüş ancak öğrenci sayısının fazla olmasından dolayı çalışma süresince öğrencilerle etkileşimlerde zorluklarla karşılaşmıştır. Bu nedenle bundan sonra yapılacak deneysel araştırmalarda daha az sayıda gruplarda çalışma yapılması önerilebilir.

5. Bu araştırma ile örnek olaya dayalı öğrenimin fen bilgisi dersinde kullanılabileceği sonucuna varılmış, yöntemin diğer derslerde de uygulanabilirliğini ölçmek için bundan sonra yapılacak araştırmalarda diğer derslerde kullanılması önerilebilir.

6. Derslerin örnek olaya dayalı öğrenme yöntemi ile işlendiği deney grubu öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının olumlu yönde arttığı gözlemlendiğinden bu yöntem bundan sonra yapılacak araştırmalarda diğer derslerde de kullanıldığı durumda, ilgili derse yönelik tutumlarına etkisi araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- AÇIKGÖZ, K. (1995), **Öğrenme ve Öğretme** , İzmir: Kanyılmaz Matbaası
- AKGÜN, Ş. (1996) **Fen Bilgisi Öğretimi** , 5. Baskı Giresun : Zirve Ofset.
- ALKAN, C. (2001), “Türk Milli Eğitim Sisteminin 2000’li Yıllarda Yeniden Yapılanmasının Temel Yansımaları VI”, **H.H. Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Merkezi**, s.397-398
- ALKOVE,L.D. ve MCCARTY, B.J. (1992), “Plain Talk: Recognizing Positivism and Constructivism in Practice”, Action İn Teacher Education (ATE)-Nonthematic. s.16-22
- ARAMBULA- GREEFIELD,T. (1996), İmplementing Problem Based Learning in a Collage Science Class, Journal Of College Science Teaching 26(1) s. 26-30
- AYDIN, M.Z. (2003), **Ahlak Öğretiminde Örnek olay İncelemesi Yöntemi**, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- BAŞER, N. ve NARLI, S. (Mart 2003), “Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi: Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Yöntemlerini Kullanmada Karşılaştıkları Sorunlar”, <http://www.matder.org.tr>, (22.04.2005).
- BAYKUL, Y. (1990) **İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve Dengi Okulların Son Sınıfına Kadar Matematik ve Fen Derslerine Karşı Tutumda Görülen Değişmeler ve Öğrenci Yerleştirme Sınavındaki Başarı ile İlgili Olduğu Düşünülen Bazı Faktörler**, Ankara : ÖSYM Yayınları
- BARDEN, L.M., FRASE, A.P., and KOVAC, J. (1997), Teaching scientific Ethics: A case studies approach. The American Biology Teacher.59(1) 12-14

BARROWS, H.S.(1986) Axtaxonomy of Problembased Learning Methods. **Medical Education**. 20, s.481-486

BİLEN, M. (1989), **Plandan Uygulamaya Öğretim**, Ankara: Anı Yayıncılık.

BRİNK, C.P; Goodney, D.E.; HUDAK, N.J. and SİLVERSTEİN , T.P (1995), A Novel Spiral Approach To İntroductory. Chemistry Using Case Studies Of Chemistry in Real World, **Journal of Chemical Education** 72(6), s. 530-532

CHENG, V.K.W.(1995), An Environmental ,chemistry Curriculum using Case Studies, *Journal Of Chemical Education* ,72(6), s. 525-527

CLİFF, W.H., and CURTİN, L.N (2000). The Directed ŞCase Method: Teaching Concept and Process in a Content - Rich Course. **Journal of College Sicence Teaching**, 30 (1), s 64-66

CONANT, J (1957), **Harward Case Histories in Experimental Science**. Cambridge, MA: Harward Üniversity Press.

CORNELY, K. (1998) , Use Of Case Studies İn An Undergraduate Biochermistry Course. **Journal Of Chemicel Education**. 75(4) s. 475-478

ÇAKIR, Ö. (2002), **Fen Eğitiminde Örnek Olaya Dayalı Bir Öğretim Yönteminin Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi**. Ankara : Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.

ÇAKIR, Ö.S., TEKKAYA, C., (1999), PBL and its application into science education. *Journal of Education*.15, 137-144

DEMİREL, Ö. (2002), **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: PegemA Yayıncılık

- DEMİREL, Ö.; BAŞBAY, Alper; UYANGİR, Nihat; BIYIKLI , Cemal (2000) :
Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin Öğrenme Sürecine ve Öğrenci Tutumlarına Etkisi.<http://www.epo.hacettepe.edu.tr.>, (13.02.2005)
- DRUCKER, F. Peter (1994), **Yeni Gerçekler**, İstanbul. Türkiye. İş Bankası
Kültür Yayınları, 4. Baskı
- DUMAN, Ahmet (1998), “İnternet,Öğrenim ve Eğitim Üzerine Bir Deneme”,
Bilim ve Ütopya , s.62-64
- ELSHAFEİ, D., (1998), A Comparison of problem-based and traditional learning in algebra II Ph. D Dissertation. Indiana University.
- ENÇ, M. (1981), **Eğitim Ruhbilimi** , İstanbul: Kök Yayıncılık
- EŞME, İ. (2003), “Basında Maltepe Üniversitesi”, **Güncel Eğitim Sorunları**,
<http://www.maltepe.edu.tr.>,(15.03.2005)
- GARNER, R. ve Diğerleri (1986) “Children Knowledge of Structural Properties of Expository Text.” Journal of Educational Psychology, s.411-416
- GELEN, İ. (1996) “Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin VII. Sınıf Türkçe Dersinde Okuduğunu Anlamaya Etkisi”, Adana ; Çukurova Üniversitesi Doktora Tezi, s. 163
- GUİLFOİLE, P. (1999), Two case tudies in the scientific method. The American Biology Teacher., 61 (4), 259-263
- GÜNEYSU, S., TAHTA,F. (1996) “Yaratıcı Drama Çalışmalarının Kendini Anlatma Kendini Kabul Etme ve Kaygı Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi” Bursa: Uludağ Üniversitesi 3. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı

- GÜRDAL, A. (2001) “Geleceğin Buluşçular Projesi: Fen Eğitimi Hayattan Kopuk”, <http://www.yalcineli.com>., (10.02.2005)
- GÜRDAL, A.; ŞAHİN, F. ; ÇAĞLAR, A. (2001) **Fen Eğitimi ; İlkeler, Stratejiler ve Yöntemler**, İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayını, No: 668
- GÜRKAN, T. (2000),“ V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi: Fen Bilimleri Eğitimi”, <http://www.fedu.edu.tr>., (13.02.2005)
- HOLTON, G. (1957), **Harward Case Histories in experimental Science**. Cambridge , MA; Harward Üniversitesi Press.
- HARLEN, W.(1990), **Primary Science: Taking the Plunge**, London: Heinemann Boks.
- HERREİD, F.C. (1994) “Cased Studies in Science. A Novel Method of Science Education. **Journal of College Science Teaching**. P. 221-229
- HESAPÇIOĞLU, M. (1998), **Öğretim İlke ve Yönetim Bilimleri Eğitim Programları ve Eğitim**, İstanbul: Anı Yayıncılık
- HOWE, A.C. and JONES, I. (1998), **Engasing Children İn Science**, Second Edition, Upper Saddle River, N.J: Merrill and Prentice Hall.
- JOHNSON, J. and PURVİS, J. (1987), “ Case Studies: An Alternative Learning /Teaching Method in Nursing” *Journal of Nursing Education*, (26), S. 118
- JONES, M.A. (1997) “Use of a Classroom Jury Trial to Enhance Students’ Perception of Science as Part of Their Lives”. **Journal of Chemical Education**. **74(5)** p. 537
- KAPTAN, F. (1998) , **Fen Bilgisi Öğretimi** , Ankara : Anı Yayıncılık

- KINDSVATTER, R., W.Wilen ve M.Ishler (1996), **Dynamics of Effective Teaching**, (Third Editidion), New York: Longman Publishers.
- KREPS, G. L. and COSTİGAN L. (1989) “ Using the Case Method in Organizational Communication Education: Developing Student İnsight , Knowledge, and Creativity THrough Experience-Based Learning and Sustematik Debriefing” **İnstructional Pratices**, S. 358
- KÜÇÜKAHMET, L. (2000), **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme** , Ankara; Nobel Yayıncılık.
- MARTIN, D.J. (1997) **Elementary Science Methods**, A Constructivist Approach,Delmar Puplisher. An İnternatılional Thomson Publishing Company.
- NAUMES,W. and NAUMES , M.J. (1999) , **The Art and Craft of Case Writing**, USA; Sage Publication.
- OĞUZ, A. (1994), “Fen Öğretiminde İpuçları ve Dönüt-Düzeltilme İşlemlerinin Erişİ Düzeyine Etkisi” **Eğitim ve Bilim Dergisi** , Cilt-18 , s. 49-56
- OĞUZKAN, A. F. (1989), Orta Dereceli Okullarda Öğretim. Ankara: Emel Matbaacılık.
- RİCHMOND, G., and STRİLEY, J. (1994). An integrated approach: Implementing case study and team teaching curriculum. *The Science Teacher*, 61 (october), 42-45
- RİCHMOND, G.,and NEUREİTHER, B. (1998), Making case for cases. *The American Biology Teacher*. 60 (59), 335-340

- SABAN, A. (2000) **Öğrenme ve Öğretme Süreci: Yeni Teori ve Yaklaşımlar**
Ankara: Nobel Yayıncılık
- SILBERMAN, M. (1996) **Active Learning : 100 Strategies to Teach any Subject**,
Massachusetts Allyn & Bacon, p. 3
- SMITH, R.A. and MURPHY, S.K. (1998) Using Case Studies to Increase Learning
and Interest in Biology, **The American Biology Teacher** 60(4) p.265-268
- SOYLU, H. (1984) , “Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar” , **Orta Öğretim Kurumlarında Fen Öğretimi ve Sorunları** , Ankara : TED Yayınları , s.137
- SÖNMEZ, V. (2001), **Sosyal Bilgiler Öğretim**, Ankara: PegemA Yayıncılık
- SÖNMEZ, V. (1999) , **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı**, Ankara: Anı Yayıncılık.
- SÖNMEZ, V. (1994) **Sosyal Bilgiler Öğretimi** Ankara: Pegem Yayıncılık
- STEPHEN, W. and GALLAGER, S. (1993), Problem-based learning: As Authentic as it gets. *Educational Leadership*. 50 (7), 25-28
- ŞAHİN, T.; ÇAKIR, Özlem S. ve ŞAHİN, B. (2000), **İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Sosyal Bilgiler Derslerine Karşı Tutumları, Akademik Benlik Kavramları ve Bilişsel Öğrenme Düzeyleri**. Ankara: EARGED Destek Araştırmaları Projeleri
- TAŞDEMİR, M. (2000), **Eğitimde Planlama ve Değerlendirme**, Ankara : Ocak Yayınları

- TEKIŞİK, H. H., ÇANKAYA, Y. F. (1996), **Fen Bilgisi Öğretim Rehberi**, Ankara : Rehber Yayınevi
- TİTİZ, M.T. (2000), **Okulda Yeni Eğitim**, İstanbul: Beyaz Yayınları
- UMAY, A. (2004), Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi: “Matematik Eğitiminde Değişim”, <http://www.matder.org.tr>, (10.02.2005)
- ÜSTÜN, A. (2001), “Bilgi Kurumlarının Eğitimde Yeniden Yapılanmadaki İşlevi”,<http://www.archimac.org.tr>., (22.04.2005)
- WASSERMAN, S. (1994), Introduction to Case Method Teaching NY; Teachers College Pres.
- WHİTENAK, J.W., KİNİPPİNG, S.N., COUTTS, L. and STANDİFER (2000), Teacher’s Minicase Studies of Children’s Mathematics. Journal of Mathematics Teacher Education. 3: 101-123
- WILCOX, K.J. (1999), “The Case Method in Introductory Anotomy and Psyciology: Using the News. American Biology. Teacher 61”, p.668-671
- YASAR, Ş. (1998), “Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci”, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 8, Sayı 1-2, ss.68-75
- YILDIRAN, G. (1982) **Öğrenme Düzeyi ve Ürünleri**, Birinci Baskı, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları No:339, s.45
- YOGER, R.E. And PENICK,J.E. (1989), “An Axampary Program Payoff: What Student Percepctions Reveal About Science Programs. The science Teacher, p. 54-56

EKLER

- EK 1. Fen Bilgisi Tutum Ölçeği
- EK 2. Fen Bilgisi Başarı Testi
- EK 3. Belirtke Tablosu
- EK 4. Hatay Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden Alınan İzin Belgesi
- EK 5. Örnek Grup Dörtlükleri
- EK 6. Deney Grubunda Oluşturulan Sınıf Düzeni
- EK 7. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi ile ilgili Ders Plan Örneği
- EK 8. “Virüsler” Konusu ile ilgili Örnek Olay Metni
- EK 9. “Bakteriler” Konusu İle İlgili Örnek Olay Metni
- EK 10. “Mantarlar” Konusu İle İlgili Örnek Olay Metni
- EK 11. “Protistler” Başlıklı Örnek Olay Metni
- EK 12. Örnek Olaylara Ait Çalışma Soruları
- EK 13. Haftanın En İyi Davranış Grupları Formu ve Belgesi
- EK 14. Sınıf İçinde Uyulması Gereken Kurallar Formu
- EK 15. Fen Bilgisi Dersinde Haftanın Başarılı Grupları Formu ve Belgesi
- EK 16. Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin Uygulandığı Gruptaki Öğrencilerin Çalışmalarından Örnekler

EK 1. FEN BİLGİSİ DERSİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıda Fen Bilgisi dersine yönelik tutum cümleleri ile her cümlenin karşısında “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum” olarak beş seçenek yer almaktadır. Lütfen cümleleri dikkatle okuyarak uygun olan seçeneği “X” işareti koyarak işaretleyiniz.

1. Fen Bilgisi dersini severim	()	()	()	()	()
2. Fen Bilgisi dersinin bir an önce bitmesini isterim.	()	()	()	()	()
3. Fen Bilgisi dersine girerken büyük sıkıntı duyarım	()	()	()	()	()
4. Fen Bilgisi dersi çalışmayı severim.	()	()	()	()	()
5. Fen Bilgisi dersini öğrenmekte güçlük çekerim.	()	()	()	()	()
6. Fen Bilgisi dersini günlük yaşamımda kullanırım.	()	()	()	()	()
7. Fen Bilgisi dersinde daha fazla derse katılmak isterim.	()	()	()	()	()
8. Fen Bilgisi dersi çalışırken canım sıkılır.	()	()	()	()	()
9. Fen Bilgisi dersinden hoşlanırım.	()	()	()	()	()
10. Fen Bilgisi dersinden nefret ederim.	()	()	()	()	()
11. Fen Bilgisi dersi çok eğlencelidir.	()	()	()	()	()
12. Fen Bilgisi dersi benim eğitimim için gereklidir.	()	()	()	()	()
13. Diğer derslere göre fen bilgisini daha çok severim.	()	()	()	()	()
14. Fen Bilgisi dersinde öğrendiklerim günlük yaşamda bir işe yaramaz.	()	()	()	()	()
15. Arkadaşlarımla fen bilgisi tartışmaktan zevk alırım.	()	()	()	()	()
16. Fen bilgisi öğrenmek gereksizdir.	()	()	()	()	()
17. Fen bilgisi dersi benim için ilgi çekicidir.	()	()	()	()	()
18. Fen bilgisi dersi gereksiz bir derstir.	()	()	()	()	()
19. Fen Bilgisi benim eğitimim için gereklidir.	()	()	()	()	()
20. Fen Bilgisi dersi beni ürkütür.	()	()	()	()	()
21. Fen Bilgisi dersinde konuyla ilgili kendim malzeme yapmak isterim.	()	()	()	()	()
22. Zorunlu olmasam fen bilgisi dersini almam	()	()	()	()	()
23. Fen Bilgisine ayrılan ders saatinin fazla olmasını isterim.	()	()	()	()	()
24. Fen Bilgisi dersine çalışmak istemem.	()	()	()	()	()
25. Fen Bilgisi dersi sınavından korkarım.	()	()	()	()	()
26. Çalışma zamanımın çoğunu fen bilgisine ayırmak isterim.	()	()	()	()	()
27. Laboratuvar malzemelerini kullanmasını bilmediğim için Fen Bilgisi dersinden korkarım.	()	()	()	()	()

EK 2. FEN BİLGİSİ BAŞARI TESTİ

Adı Soyadı :
Sınıf :

Aşağıda sizlerin *Virüsler, Bakteriler, Mantarlar ve Protistler* konusu ile ilgili ön bilgilerinizi almak amacıyla hazırlanan iki bölümden oluşan bir test bulunmaktadır. Testte 19 adet çoktan seçmeli soru vardır. Her soruda biri doğru olmak üzere dört seçenek verilmiştir. Teste verilen yanıtlar yeni bir öğretim metodunun etkisini araştırmak amacı ile kullanılacak ve sonuçlar kesinlikle gizli tutulacaktır. Testin toplam süresi 30 dakikadır. Başarılar dilerim.

Belgin ADALI
İlköğretim Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Öğrencisi

1) **Bakterilerle bulaşabilecek hastalıkları önlemek için aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygun değildir?**

- a) Tuvaletten sonra ellerimizi sabunlu suyla yıkamak.
- b) Sebze ve meyveleri yıkadıktan sonra yemek.
- c) Dişlerimizi fırçalamadan yatmak.
- d) Yemekten önce ve sonra ellerimizi sabunlu suyla yıkamak.



2) **Resimdeki çocuğun hastalanmasına neden olan canlı grubu hangisidir?**

- a) Virüsler
- b) Bakteriler
- c) Mantarlar
- d) Protistler

3) **1. Sporla veya tomurcuklanarak ürerler.**

2. Hem yararlı hem de zararlı olanları vardır.

3. Fotosentez yapabilirler.

4. Karanlık ve nemli ortamlarda yaşarlar.

Yukarıda mantarlarla ilgili verilen bilgilerden hangisi yada hangileri

doğrudur?

- a) 1 ve 4
- b) 1,3,4
- c) 1,2, 4
- d) 2,3,4

4) **Kızamık ve kabakulak gibi hastalıkları geçirenler neden kolay kolay bu hastalığa yeniden yakalanmazlar?**

- a) İnsan hücrelerinin bu virüslere karşı geliştirdikleri savunma maddelerini sürekli vücutlarında taşıması ve aşı olmaları
- b) Bu hastalıklara karşı kullanılan ilaçların etkili olmaları
- c) Başkalarına bulaştırdıkları için
- d) Vücuda giren diğer virüslerin bu virüsleri öldürmeleri

5) **İnsanlardaki sıtma hastalığının yaz aylarında daha çok görünmesinin**

sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- a) Sıtma mikrobu taşıyan sineklerin sıcaklarda daha çok üremeleri
- b) İnsanların yazın denize girmeleri
- c) İnsanların yazın daha fazla su içmeleri
- d) Yazın daha çok meyve-sebze yenilmesi

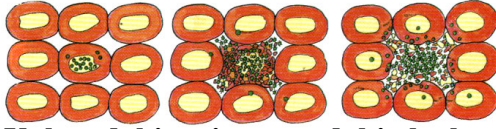
6) **Nemli ve güneş ışığı olamayan bir yerde aşağıdaki canlıların hangisinin üremesi**

çok ve hızlı olur?

- a) Bakteriler
- b) Mantarlar
- c) Virüsler
- d) Protistler

7) **Basit yapılı canlılar olmasına rağmen gelişmiş canlılarda olduğu gibi , yaşamsal faaliyetlerini stoplazmada gerçekleştiren canlı grubu aşağıdakilerden hangisidir?**

- a) Bakteriler
- b) Protistler
- c) Virüsler
- d) Mantarlar



8) Yukarıdaki resim aşağıdaki olaylardan hangisini anlatmaktadır?

- a) Bakterilerin üremesi
- b) Virüslerin çoğalması
- c) Hücrelerin birleşmesi
- d) Protistlerin yaşama şekli

9) Aşağıdaki hastalıklardan hangisine yakalandığımız zaman bu hastalıktan korunmak için dengeli beslenmeli ve her yıl belirli dönemlerde aşı yaptırmalıyız ?

- a) Çocuk felci
- b) Kızamık
- c) Grip
- d) AIDS

10) Aşağıdakilerden hangisi protistlerin neden olduğu bir hastalık değildir ?

- a) kolera
- b) Sıtma
- c) Şark çıbanı
- d) uyku hastalığı



11) Resimdeki tedavi yöntemi hangi hastalığa aittir?

- a) Protist
- b) Mantar
- c) Bakteri
- d) Virüs

12) Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Mantarların hepsi zararlıdır.
- b) Virüslerden korunmanın en önemli yolu temizliktir.
- c) Yiyeceklerimizi dondurarak uzun süre saklayabiliriz.
- d) Zararlı bakteriler, vücuda ağızdan, burundan veya gözlerden girebilir.

13) Bir Cumartesi günü alışverişten dönen anneniz, almış olduğu tavuğu buzdolabına koydu. Çiğ tavuğun içine gizlenmiş birkaç tehlikeli var. Buzdolabı soğuk olduğu için üreyemiyorlar. Boş olan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir ?

- a) Virüs
- b) Mantar
- c) Protist
- d) Bakteri

14) Aşağıda bakterilerin oluşturdu hastalıklar ve bu hastalıkların görüldüğü yerler eşleştirilmiştir. Hangi eşleştirme yanlış verilmiştir?

- a) Verem-Akciğer
- b) Menenjit-Omirilik
- c) Kolera-Bağırsak
- d) Difteri-Boğaz

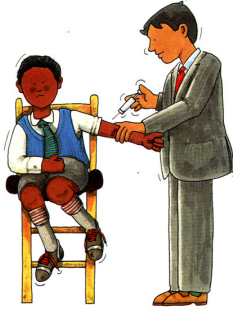
15) “Melih, bir dilim ekmeğin üzerine biraz toz sürüp kavanozun içine koyuyor.Kavanozu karanlık ortama bıraktıktan 2-3 gün sonra gelip baktığında, ekmeğin üzerine pamuğa benzeyen yapılar oluştuğunu görüyor.” Bu yapıların oluşumuna sebep olan canlı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Bakteriler b) Protistler c) Küf Mantarları d) Virüsler

16) Aşağıda verilen özelliklerden hangisi protistlere ait bir özellik değildir ?

- a) Bu canlılarda hareketi sağlayan kamçılar ve titreşim tüyleri bulunur.
 b) Çoğunlukla kuru-sıcak yerler ve canlılar üzerinde yaşarlar.
 c) Amip, öglena ve algler genelde kirli sularda yaşayan protistlerdir.
 d) Karada yaşayan protistler ise çöplerin veya bitkilerin üzerinde yaşar.

17)



Hangi canlı grubunun neden olduğu hastalık için aşıyla tedavi yöntemi uygulanabilir?

- a) Protistler b) Bakteriler c) Virüsler d) Mantarlar

18) İçme suları belirli dönemlerde klorlanır. Bu durumun nedeni aşağıdakilerden

hangisi olabilir?

- a) Suyun tadının güzel olması için
 b) Suyun kirecinin azaltılması için
 c) Suyun içinde oluşmuş yada oluşabilecek mikroplardan arındırmak için.
 d) Suyun musluktan daha kolay akması için

19) Bulaşıcı hastalıkların çoğunda neden ateşimiz yükselir ?

- a) Hastalık döneminde kalın giysiler giydiğimiz için
 b) Hastalık döneminde vücudumuz mikroplarla savaşırken vücut ısımızın normalden fazla olduğu için
 c) Mikropların çok sıcak olduğu için
 d) Dışarıdaki hava vücudumuzdan daha soğuk olduğu için

**Başarılar Dilerim
 Belgin ADALI**

EK 3. BELİRTKE TABLOSU

Hedef İçerik	BİLGİ	KAVRAMA	UYGULAMA	ANALİZ	TOPLAM
Virüslerin Yapısı ve Çoğalması	1				1
Virüslerin Neden Olduğu Hastalıklar ve Korunma Yolları	1	1	1	1	4
Bakterilerin Özellikleri a) Yararları b) Zararları	2	1			3
Bakterilerin Neden Olduğu Hastalıklar ve Korunma Yolları	1	1			2
Protistler ve Yaşam Özellikleri	1				1
Protistlerin Neden Olduğu Hastalıklar ve Korunma Yolları	2	1			3
Mantarlar ve Çeşitleri	1	2			3
Mantarların Neden Olduğu Hastalıklar ve Korunma Yolları		1	1		2
TOPLAM	9	7	2	1	19

**EK 4. HATAY VALİLİĞİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNDEN ALINAN
İZİN BELGESİ**

T.C.
Hatay Valiliği
İl Milli Eğitim Müdürlüğüne

Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrencisiyim. Tez aşamasında eğitimimi devam ettirmekteyim. Tezim için Hatay Nizamettin Özkan İlköğretim Okulu, Haydar Mursaloğlu İlköğretim Okulu Beyhan Gençay İlköğretim Okulu ile Bedi Sabuncu İlköğretim Okulu'nda deneysel çalışma yürüteceğim. Çalışmam Ekim-Kasım 2004 tarihleri arasında İlköğretim 5. sınıfların Fen Bilgisi dersinde "Virüsler-Bakteriler-Mantarlar ve Protistler" konuları süresince devam edecektir.

Adı geçen okullar için gerekli iznin verilmesi hususunda gereğini bilgilerine arz ederim. 22.09.2004



Belgin ADALI
Yüksek Lisans Öğrencisi

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



BÜRO: Yazı İşleri
SAYI : B.30.2.MKÜ.0.E1.00.00/ 732
KONU:Belgin ADALI

11.10.2004

Sn: Belgin ADALI
İlköğretim Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Öğrencisi

Hatay Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 23.09.2004 tarih ve B.08.4.MEM.4.31.00.07.311/ (7095)/41134 sayılı tez çalışmanızla ilgili onayı ektedir.

Gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Cemal YÜKSELEN
Enstitü Müdürü

EK:1

T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

BÜRO: Yazı İşleri
SAYI : B.08.4.31.00.07.311/(7095)/41134
KONU:Belgin ADALI

23 Eylül 2004

MAKAMINA

İLGİ :22.09.2004 tarih ve 46788 sayılı dilekçesi.

İlgi dilekçede belirtilen Mustafa Kemal üniversitesi Sosyal Bilimler
LİSANSÜSLÜ İlköğretim Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrencisi Belgin
ADALI 1e/ aşama.-mda eğitimine devam etmesi nedeniyle Tez için Antakya Hatay
Nizamettin Özkan İlköğretim Okulu.Haydar Mursaloğlu İlköğretim
Okulu.Beyhan Gencay İlköğretim Okulu. Bedii Sabuncu İlköğretim Okulu'nda
deneysel çalışmalarını 01 Ekim 2004- 30 Kasım 2004 tarihleri arasında Okullarımızın
5.sınıflarına Fen Bilgisi dersinde "Virüsler-Bakteriler-Mantarlar ve Protistler"
konulan süresince tezini yapması uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.



Celal GÜNAY
Müdür Yardımcısı

OLUR

23/09/2004



Hasan OZEL
Vali a.
Milli Eğitim Müdür Vekili

EK 5. ÖRNEK GRUP DÖRTLÜKLERİ**Çalışkanlar Grubu :**

Bizler bilginiz

Çalışkanız yeneriz

Teknolojiyi geliştireceğiz

Çünkü biz çalışkanız.

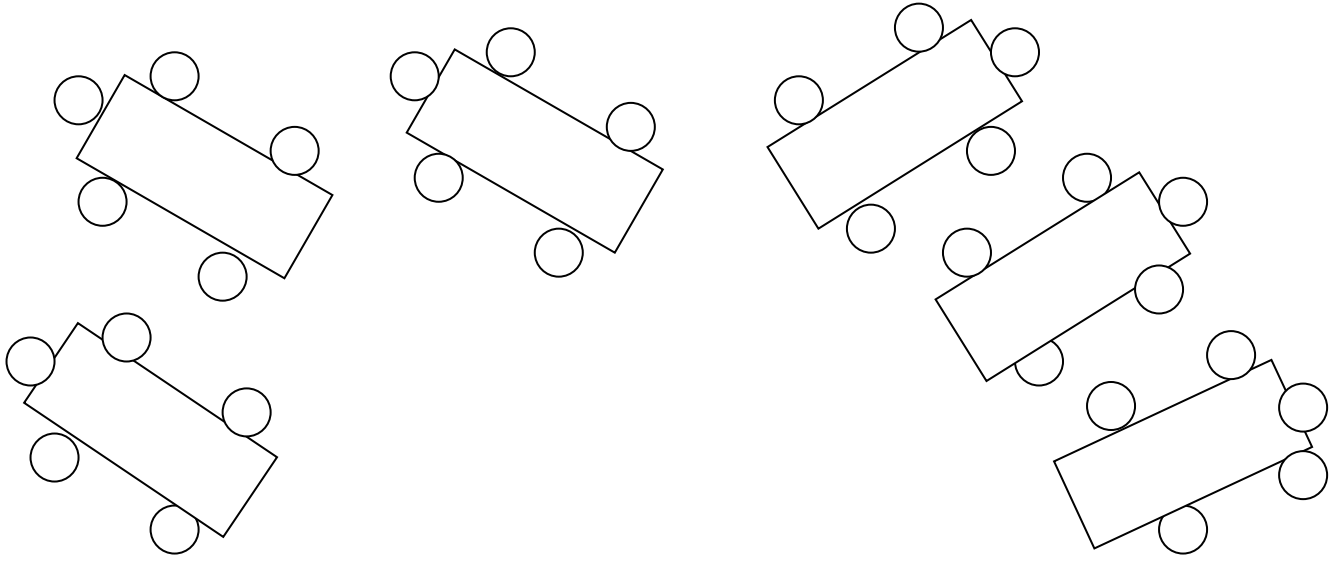
Cesurlar Grubu :

Bizler cesuruz

Bütün grupları yeneriz

Bizler hep beraberiz

Grubun birincisi bizleriz.

EK 6. DENEY GRUBUNDA OLUŞTURULAN SINIF DÜZENİ**Takım Modeli:**

EK 7. ÖRNEK OLAYA DAYALI ÖĞRENME YÖNTEMİ İLE İLGİLİ DERS PLAN ÖRNEĞİ

Dersin Adı	: Fen Bilgisi
Sınıf	: 5
Ünite	: Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri
Konu	: Virüsler
Süre	: 1 Hafta
Yöntem	: Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yöntemi, Beyin Fırtınası ve Soru-cevap Tekniği
Araç-Gereç	: Örnek Olay Metni
Özel Amaç	: Virüsleri Kavrayabilme
Davranışlar	: 1. Virüslerin genel yapısını açıklama. 2. Virüslerin çoğalma ve yaşam özelliklerini söyleme. 3. Nezle, grip, uçuk, kuduz vb. insan sağlığını olumsuz etkileyen hastalıkların kaynağının virüsler olduğunu söyleme. 4. Virüslerin neden olduğu hastalıklardan korunma yollarını açıklama.

1. GİRİŞ BÖLÜMÜ

Dikkat Çekme: Öğretmen, “Aranızda sürekli hışıran, öksüren var mı? Veya daha önceden vücudunun belirli yerlerinde kırmızı benekler çıkan oldu mu?” diyerek öğrencilerin dikkatini konu üzerine çeker.

Güdüleme ve Hedeften Haberler Etme: “Bu hafta sizinle, özellikle kışın artış gösteren hastalıkları, nedenleri ve bu hastalıklardan korunma yollarını ele alacağız. Bu haftanın sonunda bu hastalıklarının nelere yol açtıklarının ve bu hastalıklardan nasıl korunacağınızı öğreneceksiniz”.

2. GELİŞME BÖLÜMÜ

Hazırlanan örnek olay bir hafta önceden öğrencilere dağıtılmış, öğrencilerden örnek olayı okuyup gelmeleri, konu ile ilgili dergi, gazete ve ansiklopedilerden araştırma yaparak konu hakkında bilgi toplamaları istenmiştir. Daha sonra ders saatinde örnek olayın gerçek hayatta karşılaşılan problemlerden alındığı anlatılarak, öğrencilerden bir araştırmacı gözüyle bakarak bu problemlere neden olan kaynakları bulmaları ve bu problemlere çözüm önerileri getirmeleri istenmiştir.

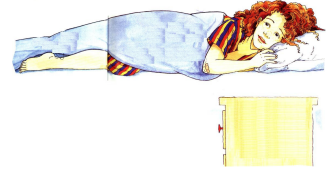
Öğretmen: “Geçen hafta sizlere verdiğim örnek olayı dikkatlice dinleyin, bu olayı hep beraber tartışacağız” der.

Örnek olay:

AH ŞU HASTALIKLARI!

- Ezgi için o gün, diğer günlerden daha farklı ve daha güzel başlamıştı. Çünkü ertesi gün okul açılacaktı. Buna çok sevinen Ezgi, arkadaşlarıyla mahallede büyük bir coşkuyla oynuyordu. Bütün arkadaşlarını seviyordu ama Zeynep onun en iyi arkadaşıydı. Fakat o gün Zeynep, çok isteksiz davranıyordu. Yüzünde ve ellerinde kırmızı benekler çıkmıştı. Arada sırada öksürüyordu. Ezgi, Zeynep üzülmesin diye ona hiçbir şey sormamış, onunla oynamaya devam etmişti.

Okula her zaman neşeyle, istekle giden Ezgi o sabah sıcak yatağından kalkmayı hiç istemedi. Kendisini çok halsiz hissediyordu. İstemeye istemeye okula gitmişti ama kendini kötü hissediyordu. İlk ders onun için hiç iyi geçmemişti.



Teneffüs zilinın çalmasıyla sınıftaki bütün öğrenciler büyük bir sevinçle okulun bahçesine doğru koşmaya başladılar. Ancak Ezgi,

Yukarıdaki örnek olay, öğrencilere de okutulur. Birkaç öğrenci örnek olayı özetler ve öğretmen soru-cevap tekniğini kullanarak öğrencilere aşağıdaki soruları sırasıyla cevaplamalarını ister.

1. Ezgi'nin Zeynep'in hasta olmasına rağmen beraber oynamaları doğru mudur? Neden?
2. Ezgi'nin arkadaşlarının Ezgi'ye karşı yaptıkları yanlış davranışlar nelerdir?
3. Sizce bir hastanın muayene sırasında bu kadar çok beklemeleri doğru mudur?
4. Sokak köpeklerinin başıboş sokaklarda bırakılmaları sizce doğru mudur?
5. Siz olsaydınız hastanedeki sıra bekleme sorununu nasıl hallederdiniz?
6. Siz olsaydınız sokak köpekleri sorununu nasıl önlerdiniz?

Öğrenciler beyin fırtınası tekniğiyle ahlaki boyuttaki sorulara cevap vererek öğrencilerin düşünceleri alınmaya çalışılır.

Ara Özet: “Hepimiz bazen hasta olabiliriz. Bu hastalıkların birçok nedeni vardır ve bu hastalıklar üzerimizde olumsuz etkiler yaratır. Bu hastalıkların değişik sebepleri olabilir. Ancak bu hastalıklardan korunabiliriz.”

Öğretmen açıklamaları yaptıktan sonra konu ile ilgili çalışma sorularına geçilir.

1. Siz olsaydınız sokak köpekleri sorununu nasıl önlerdiniz?
2. Ezgi'nin ve Sevgi'nin hastalığı sizce ne olabilir?
3. Ezgi'nin yüzündeki beneklerin çoğalması nasıl açıklanabilir?
4. Köpek tarafından ısırılan adam hangi hastalığa yakalanmıştır?
5. Bu hastalıkların nedeni nedir? Buna benzer başka hastalıklar var mıdır?
6. Bu hastalıklardan kendimizi nasıl koruyabiliriz?
7. Hastalıklara neden olan bu varlıklar şekil ve yapıları bakımından birbirlerine benzer mi yoksa farklı mı?

Öğretmen cevap vermek isteyen öğrencileri kaldırarak verilen cevapları değerlendirir. Cevaplar sınıfta tartışılır. Doğru olan cevaplar bir öğrenci tarafından

tahtaya yazılır. Virüslerin tanımı yapılır. Hangi hastalıklara neden oldukları anlatılır ve bu hastalıklardan korunmanın yolları açıklanır.

3. SONUÇ BÖLÜMÜ

Son Özet: Demek ki virüsler, nezle, grip, kuduz, suçiçeği gibi hastalıklara neden olan varlıklardır. Virüslerin tanımı ve bu hastalıklardan korunmak için-örneğin grip olmamak için terli iken soğuk su içmememiz, soğuk havalarda kalın giyinmemiz, dengeli beslenmemiz gerekir- dikkat etmemiz gereken konuları daha iyi kavramış oldunuz.

Tekrar Güdüleme: Virüslerin tanımı, ne gibi hastalıklara neden olduklarını ve bu hastalıklardan korunma yollarını öğrenmiş oldunuz. Bundan sonra daha dikkatli davranacağınızı ve etrafınızdaki kişileri de daha dikkatli davranmaları için uyaracağınızı düşünüyorum.

4. DEĞERLENDİRME

1. Virüslerin yapısı nasıldır?
2. Virüslerin çoğalmaları nasıl olmaktadır?
3. Virüslerin neden olduğu hastalıklar hangileridir?
4. Virüslerin neden olduğu bu hastalıklardan nasıl kurtulabiliriz?

EK 8. VİRÜSLER KONUSU İLE İLGİLİ ÖRNEK OLAY METNİ

AH ŞU HASTALIKLARI!

- Ezgi için o gün, diğer günlerden daha farklı ve daha güzel başlamıştı. Çünkü ertesi gün okul açılacaktı. Buna çok sevinen Ezgi, arkadaşlarıyla mahallede büyük bir coşkuyla oynuyordu. Bütün arkadaşlarını seviyordu ama Zeynep onun en iyi arkadaşıydı. Fakat o gün Zeynep, çok isteksiz davranıyordu. Yüzünde ve ellerinde kırmızı benekler çıkmıştı. Arada sırada öksürüyordu. Ezgi, Zeynep üzülmesin diye ona hiçbir şey sormamış, onunla oynamaya devam etmişti.

Okula her zaman neşeyle, istekle giden Ezgi o sabah sıcak yatağından kalkmayı hiç istemedi. Kendisini çok halsiz hissediyordu. İstemeye istemeye okula gitmişti ama kendini kötü hissediyordu. İlk ders onun için hiç iyi geçmemişti.



Teneffüs zilinın çalmasıyla sınıftaki bütün öğrenciler büyük bir sevinçle okulun bahçesine doğru koşmaya başladılar. Ancak Ezgi, çalan teneffüs zillini duyamayacak ve diğer arkadaşları gibi okulun bahçesinde neşeyle koşup oynayamayacak kadar kendini halsiz ve bitkin hissediyordu. Teneffüs bitmiş öğrenciler sınıfa dönmüşlerdi. Ders Fen Bilgisiydi. Öğretmen sınıfa girmiş ve öğrenciler ayağa kalkmıştı. Ancak Ezgi kendini halsiz hissettiği için o güne dek hiç yapmamış olduğu bir şey yapmıştı. Ayağa kalkmamıştı. Bunu fark eden öğretmeni Ezgi'nin yanına yaklaşarak:

- Ezgi, yavrum neyin var senin öyle? Yoksa hasta mısın? Dedi.

Ezgi kafasını güçlükle kaldırıp öğretmenin yüzüne baktığında suratının birden değiştiğini gördü.:

- Kendimi hiç iyi hissetmiyorum öğretmenim, sanırım hastayım. Dedi.

Öğretmeni:

- Ezgiciğim ellerindeki ve yüzündeki bu kırmızı benekler nedir? Ne oldu böyle sana? Bulaşıcı bir hastalık olabilir, arkadaşlarına da bulaşmaması için seni hemen eve göndermem gerekiyor. Ben anneni arar seni doktora götürmesini söylerim. Olur mu yavrum? Dedi.

Ezgi kendisine ne olduğunu anlamadan çantasını hazırlamaya başladı. Bu sırada arkadaşlarının ona bakıp gülmeye başladıklarını gördü. Bu duruma çok üzülmüş ve halinden dolayı utanmıştı. Gerçektende ellerinde kollarında kırmızı benekler çıkmıştı. Aynen arkadaşı Zeynep'in yüzündeki ve ellerindeki benekler gibiydi. Şaşırmıştı. Annesi de Ezgi'yi görünce ona ne olduğunu anlayamamıştı.

Ezgi :

- Anne bana ne oldu böyle? Bu hastalığa neden yakalandım?

- Bende bilmiyorum kızım. Sanırım sana bir şey bulaşmış. Ama en iyisi seni doktora götürmek ve durumu ondan öğrenmek.

Ezgi bu hastalığın ne olduğunu birden çok merak etmişti.

Annesi Ezgi'yi telaşlı telaşlı hemen okulun yanındaki hastaneye götürdü. Ezgi hastaneye varınca bir kez daha şaşırmıştı. Bir tek kendisinin değil genç, yaşlı bir çok insanın da hasta olduğunu ve hasta olmalarına rağmen muayene olmak için sırada beklediklerini gördü.



Ezgi:

- Anne biz de böyle sırada mı bekleyeceğiz? Dedi
- Evet kızım. Maalesef beklemek zorundayız.

Ezgi çaresiz cilt hastalıkları servisinin bulunduğu sırada beklemeye başladı. Beklerken komşularının kızı Sevgi ablasını kulak-burun-boğaz servisinin olduğu sırada beklediğini gördü.

Sürekli hapşıyor ve burnunu siliyordu. Sevgi, Ezgi ve annesini görünce yanlarına gidip:

- Geçmiş olsun Ezgi, vücudunda çıkan bu kırmızı benekler yüzünden mi buradasın?

Dedi.

- Evet Sevgi abla bunlardan dolayı buradayım. Hem de nedenini anlamadığım bir şekilde hızla çoğalıyorlar.



Bu benekler sabah ayaklarımda yoktu, şimdi karnımda ve ayaklarımda da çıkmaya başladı. Dedi.

Evet bu hastalıklar nasıl çoğalıyordu acaba?

Bu sırada Ezgi'nin annesi :

- Kızım sana da geçmiş olsun. Sürekli hapşırdığını gördüm. Sanırım üşütmüştün.

- Evet Sümbül Teyze, annemin sürekli uyarılarına rağmen onu hiç dinlemedim ve hasta oldum.

Sevgi, muayene olmak için tekrar sırasını beklemeye başladı.

Ezgi de bu sırada hastanedeki hasta insanları izliyor ve kendi kendine şu soruları soruyordu ?

-İnsanlar neden hasta olur? Hiç hasta olmayan insan var mıdır ? Keşke hiç hasta olmasam !

Ezgi, servisten sedye üzerinde acılar içinde kıvrılarak çıkan adamı görünce birden irkildi.

Hasta adamın ağzından köpükler çıkıyordu ve yüzünden terler akıyordu.

Ezgi annesine:

- Anneciğim bu adamın ağzından neden köpükler çıkıyor, yoksa bilmeden deterjan mı yuttu ? Dedi. Annesi de gülümseyerek :

- Hayır kızım, tabi ki öyle değildir ama ben de merak ettim. Servisten çıkan hemşireye sorayım. Dedi.





Hemşire de aynı hastanın, sokakta başıboş bırakılan bir köpek tarafından ısırıldığını ve bu tip olayların son günlerde arttığını söyledi.

Ezgi, muayene olup çıkan çoğu hastanın ler görüyordu, Bu broşürleri merak ettiği için kendisi de broşür istiyordu.

Ezgi'nin sırası gelmişti. Doktor Ezgi'yi muayene ettikten sonra bu kırmızı benekler geçinceye kadar okula gitmemesi ve kimsenin yanına yaklaşmaması gerektiğini söyledi. Bu hastalığın kaynağının da **VİRÜSLER** olduğunu ve bu virüslerin birçok hastalığa neden olduğunu belirtti. Hastalığını daha iyi anlamak ve evde incelemek için ona da istediği o küçük broşürlerden verdi. Ezgi, hastalıklara neden olan varlıklar ve bunlardan korunma yolları hakkında daha başka hangi kaynaklardan yararlanabileceğini sordu. Doktor da "Bilim Çocuk" dergilerinden, bu konularla ilgili kitapevlerinde satılan kitaplardan da yararlanabileceğini ancak sadece Ezgi'nin değil herkesin virüsleri, neden olduğu hastalıkları ve onlardan korunmanın yollarını araştırıp ne olduğunu öğrenmesi gerektiğini söyledi.

Ezgi'nin kafası iyice karışmıştı. Virüs ne demektir? Bu virüsler insanı nasıl hasta ediyordu? Bunlardan korunmanın yolları yok muydu? Bu nedenle hastalığını merak etmiş ve diğer hastalar gibi eve gider gitmez verilen kitapları okumaya başlamıştı. Daha önce hiç görmediği hastalıklarla ilgili ilginç resimler ve uyarılar bulunuyordu. "Bilim Çocuk" dergilerinden çok güzel bilgiler okumuştur. Doktorun dediğini düşünerek, virüsler hakkında herşeyi öğrenmek için elindeki kaynaklar dışında başka kaynaklardan da yararlanmak istiyordu. Acaba kimlerden , nereden ve nasıl yararlanabilirdi? Sizlerde düşünün !

EK 9. BAKTERİLER KONUSU İLE İLGİLİ ÖRNEK OLAY METNİ

GÖRÜNMEZ DÜŞMANLAR

Cumartesi günü annemle pazar alışverişine gitmiştik. Pazar çok kalabalık ve çok gürültülüydü. Önce sebze ve meyve alışverişine başlamıştık. Tezgahlarda bütün sebzeler vardı. Bir tezgahın yanına yaklaştık. Annem kabak, biber, domates, patlıcan ve şeftali alacağını söyledi. Satıcı kasaların içindeki çürümüş ve bozulmuş sebzeleri ayıklayıp bize öyle veriyordu. Sebzelerimizi aldıktan sonra bir merak sardı içimi : Sebze ve meyveler neden çürüyor ve bozuluyorlardı?

Pazar alışverişinden sonra et ve tavuk almak için markete uğramıştık. Etler, camlı buzdolabının içindeydi. Annem biraz tavuk, biraz da et alacağını söyledi. Ayrıca "biraz da salam" diye ekledi. Reyondaki satış görevlisi önce eline şeffaf bir eldiven taktı sonra etleri tavuğu ve salamı paketlemeye başladı. Buradaki görevlinin neden eldiven taktığını da merak etmiştim. Paketleri alıp eve geldik.

Annem eve gelir gelmez eşyaları yerleştirmeye başlamıştı. Aldığı tavuğu ve salamı buzdolabına koymuştu. O gün çok yorulmuşum. Akşam çok erken uyudum.

Pazar günü öğleden sonra anneannem bize gelmişti. Benimle biraz oturduktan sonra, anneannem :

- Pelinciğim annenle bugün çok işimiz var. Seninle pek ilgilenemeyeceğim. Dedi.
- Olsun anneanne bende dışarıda arkadaşlarımla oynamaya gidecektim zaten.
- Ama tatlım bak hava soğumaya başladı. Dışarı çıkmaman gerekir. Odanda kalıp kitap okuyabilirsin!

Az sonra annem bol miktarda sebze yi mutfaktaki masaya koyup, anneanneme :

- Anneciğim Bunların bir kısmını konserve, bir kısmını da turşu yapacağız, umarım bugün bitirebiliriz. Dedi.

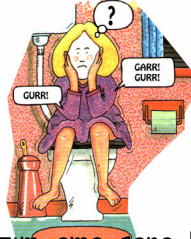
Neden turşu ve konserve yapıyordu ? Yine çok merak etmiştim ve hemen anneme sormuştum. Annem :

- Görüyorsun kızım şuan çok işim var. Hep böyle sorular sorup, beni oyalyorsun. Hadi sen şimdi doğru odana git! Ders çalış veya kitap oku. Bizi oyalama!

Annemin böyle davranması beni üzmüştü. Bende annemden gizlice dışarı çıkıp oynamaya başladım. Annem 5 dakika sonra dışarı çıktığını fark etti ve hemen eve çağırdı. Bende odama gitmek zorunda kaldım.

Akşam yatmadan önce, ertesi gün okulda öğle tatilinde yemek için kendime iki tane salamlı sandviç yapmıştım. Öğlen okulda bu sandviçleri büyük bir iştahla yedim. İçlerinde ne olduğunu anlamadan tabi ki !

Gecenin ilerleyen saatlerinde kendimi çok kötü hissetmeye başlamıştım. Karnım ağrıyor, sürekli tuvalete gidiyordum.



Bana ne olmuştu böyle ? Annem beni böyle görünce :

- Pelin kızım hasta mısın yoksa?
- Bilmiyorum anne. Karnım çok ağrıyor ve karnımdan tuhaf sesler çıkıyor. Dedim. Annem de:
- Olamaz yoksa o salamlardan mı yedin ?
- Evet anneciğim. Ne oldu ki? Salamlar bozuk muydu?
- Hayır kızım ama sana böyle oluşu benim yüzümden. Acelem olduğu için tavuğu buzluğa koymayı unuttum. Muhtemelen erimekte olan tavuktan sızan sular, salamın

üstüne damlamış ve sen salamlardan bilmeden yedin tabi ki ! Şimdi de mideni bozdu.

O salamlardan bana neden zarar gelmişti ? diye düşünmeye başlamıştım. Annem bütün bunların bakterilerden dolayı olduğunu söylemişti. Oysa ki salamın üzerinde zararlı birşey görmemiştim. Annemin dediği kafamı karıştırmıştı.

Bakteri ne demektir? Nasıl bir şeydi? Zararlı mıydı sadece yoksa yararı da var mıydı? Bu bakteriler nerede- nasıl yaşarlardı? Vücudumuzda olabiliyorlar mıydı?

Kafama takılan bu soruların cevabını öğrenmek için hemen ablamın kütüphanesindeki kitaplara baktım. Birçok kaynak bulmuştum. Okumaya başladım. Ayrıca abonesi olduğumuz Bilim Çocuk dergilerinde de yararlı bilgiler vardı. Ama okuduklarıma inanamamıştım. Meğer bakteriler hakkında bilmemiz gereken o kadar çok şey varmış ki! Elimdeki kaynaklardan çok şey öğrenmiştim. Bence herkesin de öğrenmesi gerekiyor. Sizce de öyle değil mi?

EK 10. MANTARLAR KONUSU İLE İLGİLİ ÖRNEK OLAY METNİ

ESRA TEYZEMİN GELİŞİ

Annem o gün çok telaşlıydı. Ne yemek yapayım, nasıl bir hazırlık yapayım diye söylenip duruyordu. Ben de anneme neden böyle davrandığını sordum.

Annem :

- Dilekciğim çok mutluyum. Çünkü bugün Esra Teyzen yurt dışından gelecek. Akşama güzel bir yemek yapmalıyım. Dedi.

- Bende çok sevindim anneciğim. Uzun süredir Esra Teyzemi görmüyorduk. Onu çok özlemiştim.

Annem akşam yemeğini hazırlamaya başlamıştı. Bana da :

- Dilek kızım koş bize bakkaldan 3 ekmek getir. Dedi.

- Anneciğim bildiğim kadarıyla evde ekmek vardı.

- Evet ama onlar bayatlamış artık. Çöpe atılacak. Hadi sen şimdi sıcak, taze ekmek alıp gelir misin gel tatlım ?

- Ama anne ekmekleri çöpe mi atacağız?

- Kızım hadi sen gidip ekmekleri al. Sonra konuşuruz.

Hemen bakkala gidip ekmekleri aldım. Bayat ekmekleri ekmeklikten çıkarırken ekmeklerin üzerinde yeşil renkte benekler gördüm. İlk kez böyle birey görmüştüm.

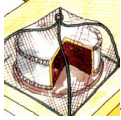
Çok merak etmiştim. Bu benekler neden ve nasıl oluşmuştu?

Annem akşama çok güzel yemekler hazırlamıştı. Esra Teyzem çok beğenmişti. Esra Teyzemi gördüğüme çok sevinmiştim. Onunla çok güzel eğleniyorduk. Teyzemle beraber otururken annem :

- Siz oturmuşken ben hemen bir kek yapayım da güzel güzel yiyelim dedi.

Gerçekten de annemin keki çok güzel olmuştu. Esra Teyzem :

- Serapçığım, her zaman ki gibi kekin harika. Ne kadar güzel kabarmış ve yumuşacık olmuş. Bir türlü senin gibi yapamıyorum.



- Boşver şimdi. Kekimizi yiyelim. Bir daha önünde yaparım. Kekin içine neler koyduğumu görür ona göre yaparsın.

Bu sırada teyzemin arada bir ayaklarını kaşıdığını görüyordum. Teyzeme:

- Teyze neden ayaklarını kaşıyıp duruyorsun? Dedim.

- Hiç sorma Dilekciğim. Ayaklarımda mantar oluşmuş.



Doktora gittim, bir krem verdi. Sürekli ondan sürüyorum ama bir türlü geçmedi.

Çok şaşırmışım. Sadece yenilebilen mantarların olduğunu zannediyordum. Aklıma takılmıştı. Mantarların çeşitleri mi var? Mantar hastalığı nedir ? Hangi mantarlar hastalık yapar ? Böyle zararlı olanları var mıydı?

Mantarlar hakkındaki her şeyi hemen araştırıp öğrenmem gerekiyordu.



EK 11. PROSTİSLER BAŞLIKLİ ÖRNEK OLAY METNİ

YAZ SALGINI

Her yıl olduğu gibi bu yılda yaz mevsimi sıcak ve kurak geçiyordu. Köyün hemen yanındaki derenin suyu iyice azalmış, yakıcı güneşin sıcaklığında, bahar aylarında suyla dolup taşan dereden sudan eser kalmamıştı. Aslında bu dere köy halkına zarar vermesine rağmen yine de onlar için gerekiyordu. İçme suyunu idareli kullanıyorlardı. Çünkü içme suyu da yaz aylarında çok azalıyordu. Bu nedenle köylü kadınlar çamaşırlarını pis olmasına rağmen bu dereye yıkamak zorunda kalıyordu.

Gerçi derenin suyu da çok yetersizdi. Aynı zamanda dereye su azaldığı için yer yer su birikintileri oluşmuş ve bu birikintiler de gitgide kokuşmaya ve kirlenmeye başlamıştı. Her yıl bu sıkıntıyı yaşamalarına rağmen köyün eski muhtarı bu sorunu pek umursamamış ve yetkililere bildirmemişti. Daha geçen yıl bu su yüzünden köyde salgın bir hastalık olmuş ve bunun sonucunda bir çocuk hayatını kaybetmişti.

Köyün kadınları da hoşnut olmamalarına rağmen çaresizce yine bir cuma günü toplanıp kirli çamaşırlarını yıkamak üzere dere yatağına gitmişlerdi.



O günlerde sinekler ve sivrisinekler de öylesine artmıştı ki köy halkı birde bunlarla uğraşmak zorunda kalıyordu. Köyün çocukları da anneleri ile birlikte dere yatağına gidip kendilerince hem dereye oynuyor hem de serinliyorlardı.

Aradan bir hafta geçmiş, köy halkının korktuğu durum başlarına gelmişti. Köyde her evde birileri hastalanıp ilçenin yolunu tutuyordu. İçerisinde çoğu çocuk olmak üzere köy halkının hemen hemen yarısı hastalanmıştı. Köyün yeni muhtarı ilçeye hemen inip durumu yetkililere bildirmiş ve kaymakamla görüşüp sorunlarını bir bir anlatmıştı. Kaymakam ilk iş olarak köye sağlık taraması yapmak üzere sağlık ekiplerini göndermişti.

Köyde geçen sene olduğu gibi yine ağır durumda olan bir çocuk vardı. Adı Hüseyin'di. Hüseyin 5. sınıfa gidiyordu.



hemşire

ise ki sağlık ekipleri zamanında gelmiş ve 'eyin'i alıp hastaneye yatırmışlardı. deki diğer çocuklar için ise gereken ilaçlar lere dağıtılmıştı. Her evde doktorlar ve re nasıl bulaştığını anlatmışlardı.

Ama tabii ki bu çalışmalar geçici bir çözümdü. Köy halkının bir daha bu salgın hastalığa yakalanmaması ve su sıkıntısını tekrar yaşamaması için de acilen çalışmalara başlanılmıştı.

Geride bıraktıkları yaz, köy halkının yaz salgınını yaşadıkları son yazdı.

EK 12. ÖRNEK OLAYLARA AİT ÇALIŞMA SORULARI

VİRÜSLER

SORULAR

1. Ezgi'nin Zeynep'in hasta olmasına rağmen beraber oynamaları doğru mudur? Neden?
2. Ezgi'nin arkadaşlarının Ezgi'ye karşı yaptıkları yanlış davranışlar nelerdir?
3. Sizce bir hastanın muayene sırasında bu kadar çok beklemeleri doğru mudur?
4. Sokak köpeklerinin başıboş sokaklarda bırakılmaları sizce doğru mudur?
5. Siz olsaydınız hastanedeki sıra bekleme sorununu nasıl hallederdiniz?
6. Siz olsaydınız sokak köpekleri sorununu nasıl önlerdiniz?
7. Ezgi'nin ve Sevgi'nin hastalığı sizce ne olabilir?
8. Ezgi'nin yüzündeki beneklerin çoğalması nasıl açıklanabilir?
9. Köpek tarafından ısırılan adam hangi hastalığa yakalanmıştır?
10. Bu hastalıkların nedeni nedir? Araştırınız.
11. Buna benzer başka hastalıklar var mıdır? Araştırınız.
12. Bu hastalıklardan kendimizi nasıl koruyabiliriz?
13. Hastalıklara neden olan bu varlıklar şekil ve yapıları bakımından birbirlerine benzer mi yoksa farklı mı? Araştırınız.

BAKTERİLER

SORULAR

1. Pelin'in annesinin Pelin'e karşı yaptığı yanlış davranışlar nelerdir? Niçin?
2. Pelin'in yaptığı yanlış davranışlar nelerdir? Niçin ?
3. Pelin'in annesinin yerinde olsaydınız nasıl davranırdınız?
4. Pelin'in yerinde siz olsaydınız yine de dışarı çıkar mıydınız? Neden?
7. Pelin'in hastalığı sizce ne olabilir?
8. Bu hastalığın nedeni nedir? Araştırınız.
9. Buna benzer başka hastalıklar var mıdır? Araştırınız.

10. Bu hastalıklardan kendimizi nasıl koruyabiliriz?
11. Pelin'in annesi ve anneannesi neden konserve ve turşu yapmışlardır?
12. Anneniz de Pelin'in annesi gibi konserve veya turşu yapıyor mu? Buna benzer başka neler yapmaktadırlar?
13. Hastalıklara neden olan bu varlıklar şekil ve yapıları bakımından birbirlerine benzer mi yoksa farklı mı? Araştırınız.
14. Bu varlıkların hepsi zararlı mıdır? Değilse yararlı olanları nelerdir?

PROTİSLER

SORULAR

1. Eski muhtarın köydeki problemleri önemsememesi doğru mudur? Değilse Neden?
2. Eski muhtarın yerinde siz olsaydınız neler yapardınız?
3. Sizce köy halkının bu tür salgın hastalıklara yakalanmaması için neler yapılmalıdır?
4. Köydeki su sıkıntısının giderilmesi için neler önerebilirsiniz?
5. Köyde hangi salgın hastalık yayılmıştır?
6. Bu hastalığın nedenleri nelerdir? Bu hastalığa hangi varlıklar neden olmuştur? Araştırınız.
7. Bu varlıkların neden olduğu başka hastalıklar var mıdır? Varsa bu hastalıklar nelerdir?
8. Bu hastalıklardan kendimizi nasıl koruyabiliriz?
9. Bu varlıkların şekilleri ve yapıları nasıldır?

MANTARLAR

SORULAR

1. Dilek'in annesinin bayat ekmekleri çöpe atması doğru mudur? Değilse Neden?
2. Siz olsaydınız bayat ekmekleri ne yapardınız?
3. Bayat ekmeklerin üzerinde oluşan yeşil renkteki benekler nedir? Neden oluşmuştur?
4. Kekin kabarmasında etkili olan şey nedir?

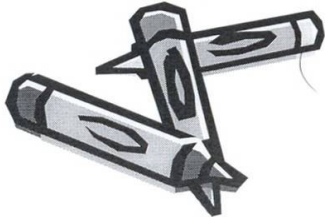
5. Esra Teyzenin ayaklarında mantar oluşmasının nedenleri ne olabilir? Araştırınız.
6. Mantarların yararları ve zararları nelerdir?
7. Mantarların neden olduğu başka hastalıklar var mıdır? Varsa bu hastalıklar nelerdir?
8. Zararlı mantarlardan kendimizi nasıl koruyabiliriz?
9. Mantarların şekilleri ve yapıları nasıldır?

EK 13. HAFTANIN EN İYİ DAVRANIŞ GRUPLARI FORMU
VE BELGESİ

HAFTANIN EN İYİ DAVRANIŞ GRUPLARI FORMU

• GRUBU

• GRUBU



100



Tarih : ...10.2004

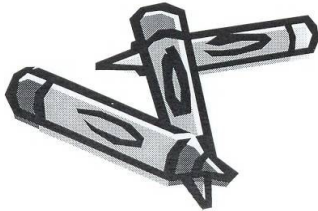
101

GRUP DAVRANIŞ BELGESİ

Sevgili

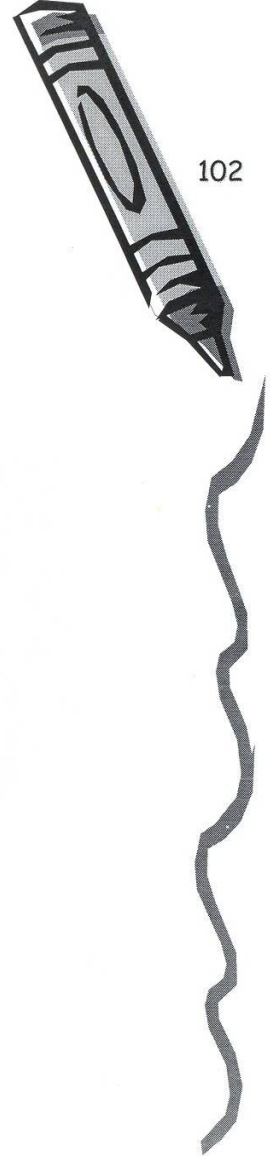
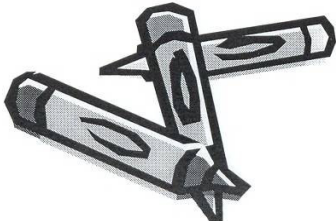
Fen Bilgisi dersinde "....." grubu olarak
"....." konusunda , sınıfta örnek davranış gruplarından biri olarak seçildiniz.
Grup üyesi olarak, göstermiş olduğun örnek davranışlarından dolayı
tebrik eder, başarılarının devamını dilerim.

Sınıf Öğretmeni
Belgin ADALI



EK 14. Sınıf İçinde Uyulması Gereken Kurallar Formu

1. Küme arkadaşlarınıza yardım etmek, desteklemek.
2. Küme arkadaşlarınızı çalıştırmak.
3. Zil çaldığında topluca kümenizde oturmak.
4. Sınıfta sessizce "ÖĞRETMENİN ÖĞRETMENİM" demeden parmak kaldırmak.
5. Sınıfta yüksek sesle konuşmamak.
6. Başkasının konuşma hakkına saygılı olmak.
7. Teneffüste birbirinizi itmeden düzenli olarak çıkmak.



EK 15. FEN BİLGİSİ DERSİNDE HAFTANIN BAŞARILI

103

GRUPLARI FORMU VE GRUP BAŞARI BELGESİ

HAFTANIN EN BAŞARILI GRUPLARI FORMU

• GRUBU

• GRUBU

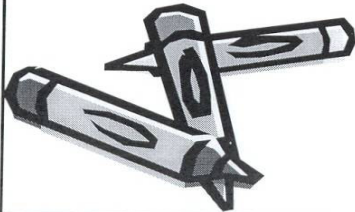


GRUP BAŞARI BELGESİ

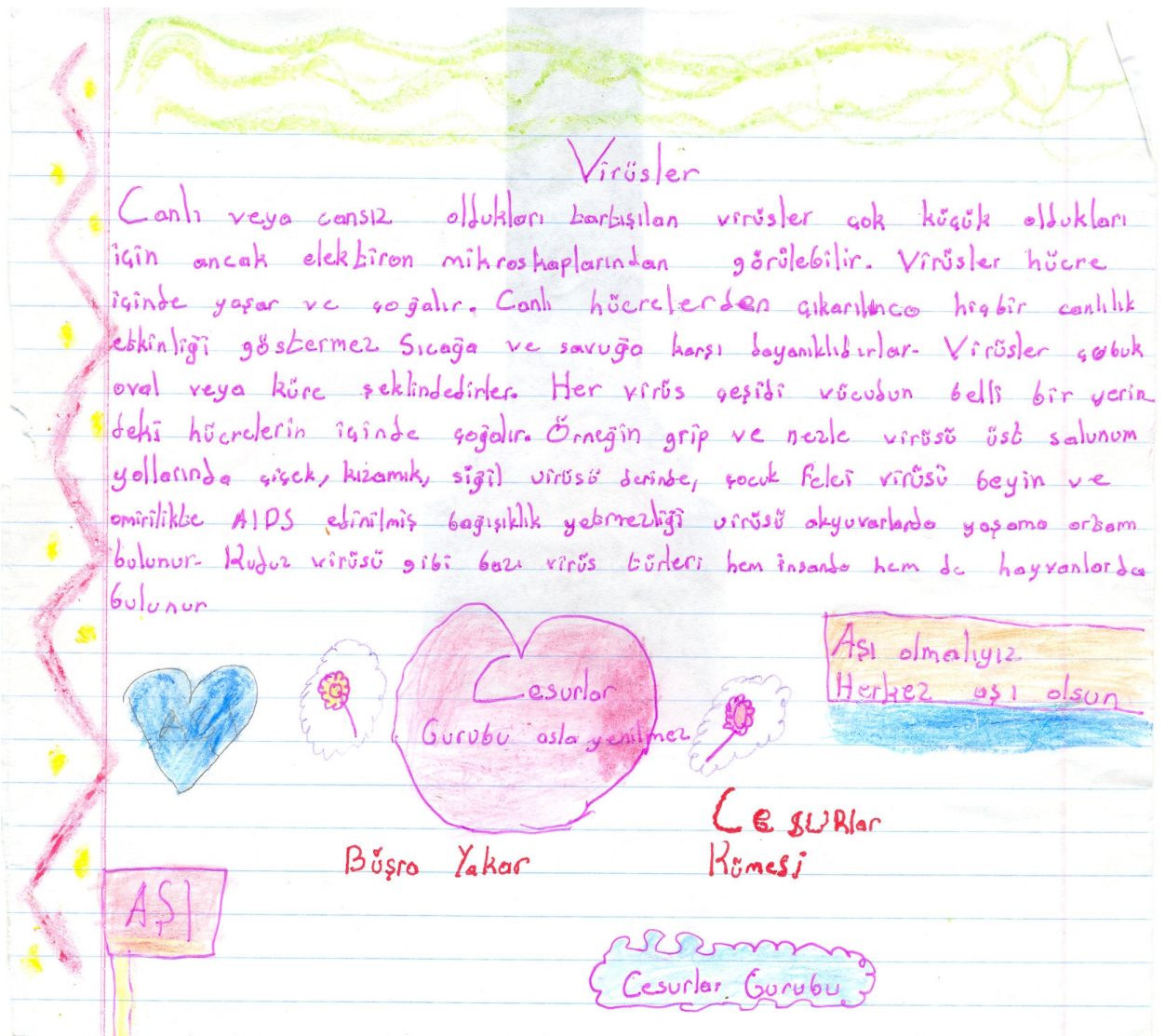
Sevgili

Fen Bilgisi dersinde "....." grubu olarak "....." konusunda , sınıfta başarılı gruptan biri olarak seçildiniz. Grup üyesi olarak, grubuna verdiğiniz katkı ve grup arkadaşlarınızla yaptığınız işbirliğinden dolayı tebrik eder, başarılarınızın devamını dilerim.

Sınıf Öğretmeni
Belgin ADALI



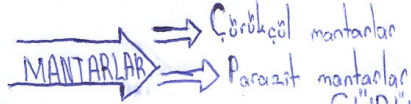
**EK 16 .ÖRNEK OLAYA DAYALI ÖĞRENME YÖNTEMİNİN
UYGULANDIĞI GRUPTAKİ ÖĞRENCİLERİN ÇALIŞMALARINDAN
ÖRNEKLER**



HEM YARARLI HEM DE ZARARLI MANTARLAR VAR

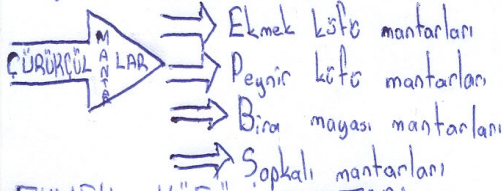
Mantarlar;

- * Klorofilleri olmadığı için besin yapamazlar.
- * Çürükçül, parazit veya ortak yaşarlar.
- * Tek hücreli veya çok hücreli fakat basit yapıları canlılardır.
- * Genellikle nemlilik, karanlık ve besin bakımından zengin ortamlarda yaşarlar.



ÇÜRÜKÇÜL MANTARLAR

- * Salgıladıkları enzimleriyle çevrelerindeki organik maddeleri parçalayarak besin sağlarlar.
- * Parçalanmış organik maddeler inorganik maddelere dönüşür.
- * Doğada madde döngüsüne neden olurlar.



EKMEK KÜFÜ MANTARI

- * Çürükçül bir mantardır.
- * Nemli ekmek, peçet, et gibi besin maddeleri üzerinde oluşur.
- * Çok sayıda iplikten (hif) oluşur.
- * Yaşama koşulları uygunsa eşeysiz üreyen çoğalır. Dikotarak yükselen ipliklerin uç kısmı sıkışıklaşarak spor keselerini oluşturur. Spor keselerinde bulunan çok sayıda spor olgunlaşarak etrafa dökülüp yeni küf mantarları oluşur.
- * Besin, hava ve nem gibi ortam şartları bozulunca eşeysiz çoğalır. Komşu iki ipliklik birbirine doğru uzanıp ve uç kısımları sıkışıklaşır. Sıkışık kısmında bulunanlar birleşip kaynaşır.

PEYNİR KÜFÜ MANTARI

- * Peynir üzerinde oluşan çürükçül mantardır.
- * Bu mantarlardan penisilin adı verilen antibiyotik elde edilir.

BİRA MAYASI MANTARI

- * Tek hücrelidir. * Şekerli ortamlarda şekeri ayrıştırarak karbon dioksit ve alkolle dönüştürür. * Uygun koşullarda tomurcuklanarak çoğalır.
- * Uygun olmayan koşullarda spor oluşturur.

SAPKALI MANTARLAR

- * Saphasının altında paralel uzanan perdeler arasında spor keseleri bulunur.
- * Sporlar olgunlaşınca etrafa dökülür ve uygun ortamlarda genç mantarlar oluşur.
- * Genellikle zahiri oldukları için genilmemelidir.
- * İnsanlar tarafından özel yöntemlerle yetiştirilen kültür mantarları vardır, besin olarak tüketilebilir.



PROTİSTLER

Protistler durgun sulara veya nemli yerlerde yaşayan bir hücreli canlılardır. Hücre içinde çeşitli görevleri olan organelleri vardır. Protistlerin bazıları (öğlena) besinlerini kendileri yaparlar. Bazıları da (amip) hazır besinlerle beslenirler. Protistler yalnız ayaklarıyla hareket eder. Paramezyum sil-lerle öğlena ise kamçı adı verilen uzantısıyla hareket eder. Protistler bölünerek çoğalır. Protistlerden öğlena ve paramezyum insanlara zarar vermez. Ancak amiplerin amipli dizanteri hastalığı yapan türü zararlıdır. Kalın bağırsakta çoğalan amipler amipli dizanteri hastalığına neden olur. Protistler ilkel canlılardır. Atmosferdeki oksijenin büyük bölümü bazı protistlerin ürettiği oksijenle. Hücrelerinde zar, sitoplazma ve çekirdek bulunur. Bitki ve hayvan hücrelerine benzerler. Bir hücre içinde bütün canlılık özelliklerini gösterirler. Protistler gözle görülemezler. Ancak mikroskopla görülebilir. Protistler 4 grupta incelenir. Bunlar:

1. Amip
2. Öğlena
3. Paramezyum

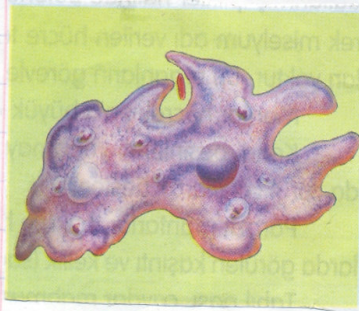


Amip: Bir hücreli canlıdır. Vücudunun üzeri sert bir kabuk ile kaplıdır. Kabuk üzerinde delikler bulunur. Sitoplazma bu deliklerden dışarı doğru uzayarak yalnız ayakları oluşturur. Yalnız ayaklar amibin hareket etmesini ve besinleri hücre içine almasını sağlar. Hücre içine alınan besinler besin kofuluna gönderilir. Suda ve nemli yerlerde yaşayan amipler insanlar ve hayvanlara zararı yoktur. Amipler bölünerek çoğalır.

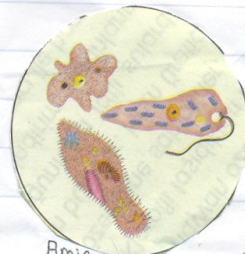
Öğlena: Bitki ve hayvan özelliklerinin bir arada bulunduğu organizmalardır. Klorofil taşırlar. Klorofil taşıyanlarda selüloz hücre duvarı bulunur. Hem üretici hem de tüketicilerdir. Kamçı ile hareket ederler. Bölünerek çoğalır. Bölünme boyunca gerçekleşir. Sitoplazma ile birlikte çekirdek te ikiye bölünür.

Paramezyum: Tatlı sularda yaşar. Terlişe benzediği için terliksi hayvan denir. Titrek tüyleri ile hareket eder. Besinlerini hücreye alır. Atıklarını hücre dışına atar. Boşaltım ve besin kofulu olmak üzere iki kofulu vardır. Besinler ağız çevresinden alınarak besin kofuluna iletilir. Bazıları gözle görülebilecek kadar büyüktür. İki hücre çekirdeği vardır. Büyük çekirdek canlılık olaylarını yönetir. Küçük çekirdek üremeyi sağlar.

Amip →



Amiplerin bölünme şekli



Amip



MANTARLAR

Mantarları yapılarına göre ikiye ayırmak gerekir. Bunlar ilkel mantarlar ve yüksek mantarlardır.

İlkel mantarlar: Gözle görülmeyen tek hücreli canlılardır. Sitoplazmalarında sızla çevrili çekirdek vardır. Çoğuşta ya parazit yaşar. Klorofil taşımadıklarından fotosentez yapamazlar. Parazit olan mantarlar birçok canlıda hastalıklara neden olurlar. Tahıllarda tahıl pası, tıracık, asmalarda küllenme, insanlarda kelliç ve ayak parmaklarında yara yaparlar. Çürütücü mantarlar ağaçlar, havada bulunan mantarlar ekmeç, salça ne neden olurlar. Bunlara **küf mantarları** denir. Gözle görülür. Başarı küflerden Penicilin de. Hamurun mayalanmasını, tıra ve şarabın oluşmasını sağlayan mantarlardır.



Şapkalı mantarlar Çok hücreli canlılardır. Doğa

Protein ve mineraler yönünden zengin tıra besindir. Ete yakın tıra tadı vardır. Ancak besinleri çok zehirlidir ve zehirli mantarlarda zehirsiz mantarları ayırt etmek çok zordur. Bu mantarları yenirken çok dikkat etmek gerekir. Mantarlar nemli yerlerde yaşarlar. Yiyeceklerimizi mantarlardan korumak için bulduklarını yerde nemli kurutmak gerekir.



Küllenme ve tozulma olmaz. Mantarları dondurulmuş etten korumak için ve çel ve salça gibi yiyecekler kaynatılır. Keçirtilen tıra çelde şekere sal tuz vardır. Şeker ve tuz suda çözünerek mantarların üremesini engeller. Çak sağuk (derin dardıncu) tuzdolaplarında da mantarları ümes. Besinler korunmuş olur. Mantarlardan korunmak için ayaklarımızı kurutmamız, yıkandıktan sonra kurutmamız, başkalarının kullandıkları eşyaları kullanmadan önce mantarlardan korunmamız, başkalarının kelliç ve hastalıklarını kullanmaması, mantar hastalıkları geçiyorsa hastalıklardır. Başbu düzensiz ve uzun süreli kullanmayı gerektirir.

