

**T.C.
MUĞLA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKÖĞRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
(FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ)**

**İLKÖĞRETİM II. KADEME FEN ÖĞRETİMİNDE AKTİF ÖĞRENME
YAKLAŞIMI VE DRAMA TEKNİĞİ KULLANILMASININ ÖĞRENCİ
BAŞARILARINA ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nesil TIMBİL

**OCAK 2008
MUĞLA**

ONAY SAYFASI

T.C.

MUGLA ÜNİVERSİTESİ**Fen Bilimleri Enstitüsü**

Yrd. Doç.Dr. Belgin GÖÇMEN TAŞKIN danışmanlığında Nesil TIMBİL tarafından hazırlanan “İlköğretim II. Kademe Fen Öğretiminde Aktif Öğrenme Yaklaşımı Ve Drama Tekniği Kullanılmasının Öğrenci Başarılarına Etkilerinin Karşılaştırılması” başlıklı tez, 28.01.2008 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından İlköğretim (Fen Bilgisi Öğretmenliği) Anabilim Dalı’nda Yüksek lisans tezi olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Tevfik ALICI

İmza : 

Üye : Yrd. Doç. Dr. Belgin GÖÇMEN TAŞKIN

İmza : 

Üye : Yrd. Doç. Dr. Yusuf SÜLÜN

İmza : 

ÖNSÖZ

Bu tezin gerçekleşmesinde bilgilerini ve deneyimlerini benimle paylaşan, çalışmalarında beni yönlendiren ve sonuna kadar bana güvenen tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Belgin GÖÇMEN TAŞKIN'a,

Tezimin sonuç aşamasında, tezim ile ilgili görüş ve düşüncelerini benimle paylaşarak tezimin anlam kazanmasını sağlayan ve vaktini tereddütsüz bana ayıran çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Cem Şafak ÇUKUR'a,

Tez çalışmam boyunca her konuda değerli fikirlerini benimle paylaşarak tezime katkıda bulunan Yrd. Doç. Dr. Yusuf SÜLÜN'e,

Tezimin oluşmasına büyük katkıları olan; deneyimlerini ve bilgilerinden benden esirgemeyen Öğr. Gör. Nihal MACCARİO'ya,

Yüksek Lisans boyunca manevi desteklerini esirgemedi her konuda bana yardımcı olan, Arş. Gör. Saadet KURU, Arş. Gör. Burcu ŞENLER, Arş. Gör. Nevin KOZCU ÇAKIR'a,

Tez çalışmalarımı uygulama sırasında bana destek vererek yapacağım uygulama için sınıflarını kullanmama izin veren değerli Fen Bilgisi Öğretmeni Öznur ALİMOĞLU'na,

Tezi bitirme esnasında, manevi desteklerini esirgemeyen çok değerli dostlarım Bengi ŞENLER ve Burcu COŞKUNER'e,

Bu tezin ortaya çıkmasında en büyük katkıyı sağlayan, bu günlere gelmemde her zaman maddi ve manevi anlamda destek olan ve her daim bana güvenen, annem Şenay TIMBİL ve babam Nuri TIMBİL'a yürekten teşekkürlerimi sunarım.

Nesil TIMBİL
MUĞLA 2008

İÇİNDEKİLER DİZİNİ**SAYFA NO**

ONAY SAYFASI.....	II
ÖNSÖZ	III
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	IV
ÖZET	VIII
ABSTRACT	X
ŞEKİLLER DİZİNİ	XII
TABLolar/ÇİZELGELER DİZİNİ.....	XIII
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XIV
1-GİRİŞ	1
1.1. Bilim, Nitelikleri ve Fen Derslerinin Önemi	1
1.2. Fen Eğitiminin Amaçları	2
1.3. Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı.....	3
1.3.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Gösterimi	4
1.3.2. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Temel Yapısı.....	5
1.4. Öğretim Stratejileri, Yöntemleri ve Teknikleri.....	6
1.4.1. Bir öğretim yönteminin seçimini etkileyen faktörler	8
1.4.2. Fen Öğretiminde Kullanılan Başlıca Yöntemler.....	9
1.4.2.1. Düz Anlatım (Takrir) Yöntemi.....	9
1.4.2.2. Tartışma Yöntemi	10
1.4.2.3. Laboratuvar Yöntemi	10
1.4.2.4. Proje Yöntemi.....	11
1.4.2.5. Ders Gezileri Yöntemi	11

1.4.2.6. Gösteri (Demonstrasyon) Yöntemi.....	11
1.4.2.7. Soru-Cevap (Sokrates) Yöntemi.....	12
1.4.2.8. Problem Çözme Yöntemi.....	12
1.4.2.9. Gözlem Yöntemi.....	12
1.4.2.10. Beyin Fırtınası Yöntemi.....	13
1.4.2.11. Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemi	13
1.4.2.12. Benzetim Yöntemi	13
1.4.2.13. Model	14
1.5. Aktif Öğrenme Yaklaşımı ve Temel Felsefesi	14
1.5.1. Aktif Öğrenme Yaklaşımının Uygulanması	16
1.5.2. Aktif Öğrenmenin Amaçları	16
1.5.3. Aktif Öğrenmenin Temel Özellikleri	17
1.5.4. Fen Öğretiminde Aktif Öğrenme Yaklaşımı.....	17
1.6. Yapılandırmacı Yaklaşım.....	18
1.7. Eğitimde Drama.....	19
1.7.1. Dramanın Tarihçesi	20
1.7.2. Dramanın Gelişime Etkileri	21
1.7.3. Dramada Öğrenme Türleri.....	22
1.7.3.1. Yaşantılara Dayalı Öğrenme	22
1.7.3.2. Hareket Yolu ile Öğrenme	22
1.7.3.3. Aktif Öğrenme.....	23
1.7.3.4. Etkileşim Yolu ile Öğrenme.....	23
1.7.3.5. Sosyal Öğrenme.....	23
1.7.3.6. Tartışarak Öğrenme	23

1.7.3.7. Keşfederek Öğrenme	24
1.7.3.8. Duygusal Öğrenme	24
1.7.3.9. İşbirliği Kurarak Öğrenme	24
1.7.3.10. Kavram Öğrenme.....	24
1.7.4. Dramanın Temel Kavramları	25
1.7.5. Drama Süreci.....	25
1.8. Araştırmanın Amacı	26
1.9. Problem Cümlesi.....	26
1.9.1. Alt Problemler.....	27
1.10. Denenceler	28
1.11. Sayıtlar.....	29
1.12. Sınırlılıklar.....	29
1.13. Tanımlar.....	29
2- KAYNAK ÖZETLERİ	30
2.1. Aktif Öğrenme Yaklaşımı ile İlgili Çalışmalar.....	30
2.2. Drama ile İlgili Yapılan Çalışmalar	32
3- MATERYAL VE YÖNTEM	35
3.1. Araştırma Yöntemi.....	35
3.2. Evren ve Örneklem	36
3.3. Veri Toplama Araçları.....	36
3.4. Verilerin Toplanması.....	36
3.5. Verilerin Çözümlemesi.....	37
4- ARAŞTIRMA BULGULARI	39
4.1. Akademik Başarısı Yüksek Sınıfın Ön Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular	39

4.2. Akademik Başarısı Düşük Sınıfın Ön Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular	39
4.3. Akademik Başarı ile Sınıf Faktörü Arasındaki Etkileşime İlişkin Bulgular ..	40
4.4. Akademik Başarı ile Öğretme Yöntemine Ana Değişkeni Arasındaki Etkileşime İlişkin Bulgular.....	40
4.5. Akademik Başarıda Sınıflara Göre Öğretme Yönteminin Farklılığına İlişkin Bulgular	41
4.6. Akademik Başarısı Yüksek Olan Sınıftaki Öğretme Yönteminin Etkinliğine İlişkin Bulgular	41
4.7. Akademik Başarısı Düşük Olan Sınıftaki Öğretme Yönteminin Etkinliğine ilişkin Bulgular	42
5- SONUÇLAR ve TARTIŞMA	43
5.1. Sonuçlar	43
5.2. Öneriler.....	45
6- KAYNAKÇA	47
EKLER.....	51
Ek.1. Başarı Testi.....	51
Ek.2. Bazı Gruplardan Örnek Resimler	56
ÖZGEÇMİŞ.....	60

**İLKÖĞRETİM II. KADEME FEN ÖĞRETİMİNDE AKTİF ÖĞRENME
YAKLAŞIMI VE DRAMA TEKNİĞİ KULLANILMASININ ÖĞRENCİ
BAŞARILARINA ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nesil TIMBİL

**MUĞLA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

2008

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, İlköğretim II. kademe fen öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımı ve drama tekniği kullanılmasının öğrenci başarılarına etkilerini karşılaştırmaktır. Bu araştırma için “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi seçilmiştir. Çalışmaya 8. sınıfta öğrenim görmekte olan toplam 76 öğrenci katılmıştır. Bu öğrenciler 38'er kişilik iki gruba ayrılmıştır. Bu gruplarda “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi ile ilgili 25 sorudan oluşan başarıyı ölçme testi ön test olarak uygulanmış ve öğrencilerin almış oldukları puanlara göre gruplar oluşturulmuştur. Test sonuçlarına göre, akademik başarıları yüksek grup ile akademik başarıları düşük grup meydana gelmiştir.

38 kişiden oluşan akademik başarıları yüksek grup, başarıları eşit olacak biçimde ikiye bölünmüştür. Akademik başarıları yüksek grubun yarısıyla aktif öğrenme yaklaşımı, diğer yarısıyla da drama tekniği kullanılarak öğretimin gerçekleşmesi sağlanmıştır. Akademik başarıları yüksek grupta olduğu gibi akademik başarıları düşük grupta da aynı deneysel çalışma yapılmıştır. Deneysel süreç sonucunda ise başarıyı ölçmek için yine aynı test, bütün gruplara son test olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 16.00 istatistik paket programında analiz edilmiştir. Analiz sonucunda akademik başarıları yüksek gruptaki aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan öğrenciler ile drama tekniği uygulanan öğrenciler arasında,

başarı testleri sonucunda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P<0,05$). Bu farklılık aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan öğrenciler lehine olmuştur. Aynı şekilde akademik başarısı düşük gruptaki aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan öğrenciler ile drama tekniği uygulanan öğrenciler arasında, başarı testleri sonucunda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P<0,05$). Bu gruptaki farklılık ise drama tekniği uygulanan öğrenciler lehine olmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fen Öğretimi, Drama, Aktif Öğrenme Yaklaşımı, Yapılandırmacı Yaklaşım.

Sayfa Adedi: 60

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Belgin GÖÇMEN TAŞKIN

**COMPAIRING THE EFFECTS OF ACTIVE LEARNING AND DRAMA
TECHNIQUE ON STUDENTS' SUCCESS IN II. LEVEL OF ELEMENTARY
SCIENCE**

(M. Sc.Thesis)

Nesil TIMBIL

**MUĞLA UNIVERSITY
INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY**

2008

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the effects of active learning and drama technique on students' success in II. level of elementary science. The unit of "Matter and Energy for Living Things" was selected for this study. Totally 76 students who were attending 8th grade participated to study. These students divided into two groups with 38 students for each. An achievement test which has 25 items was used as pre-test, to determine these two groups. According to the results of the test low and high achievement groups were determined.

High achievement group with 38 students was divided into two sub-groups equally in terms of students' success. Active learning was used in one sub-group whereas drama technique was used in another sub-group. Same experimental procedure was conducted in low achievement group. End of the experimental procedure the achievement test was used as post-test in whole groups. Data were analyzed by using SPSS 16.00. The results showed that there is a significant difference between active learning and drama technique in high achievement group ($p < 0.05$). The students who were in active learning group are more successful than those of in the drama technique. Similarly, there is a significant difference between active learning and drama technique in low achievement group ($p < 0.05$). The students who were in the drama technique are more successful than those of in the active learning group. Some recommendations were made based on these results.

Key words : Science Teaching, Drama, Active Learning Approach, Constructivist Approach

Page number: 60

Adviser: Yrd. Doç. Dr. Belgin GÖÇMEN TAŞKIN

ŞEKİLLER DİZİNİ**Sekil No****Sayfa No**

Şekil 3.1. Araştırmanın deneysel deseni35

TABLolar/ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Öğretim kuramları – stratejileri- yöntem ve teknikleri (Oktaylar, 2007).....7	
Tablo 2. Öğretim Stratejileri (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı, 2005). ..8	
Tablo 3. Aktif öğrenme ve drama gruplarının ön test puanları arasındaki farkla ilgili “bağımsız t testi” sonuçları.39	
Tablo 4. Aktif öğrenme ve drama gruplarının ön test puanları arasındaki farkla ilgili “bağımsız t testi” sonuçları.39	
Tablo 5. Sınıflar ve öğretme metodu etkileşimi arasındaki “anova” sonuçları.....40	
Tablo 6. Sınıflar ana değişkenine ilişkin “anova” sonuçları.40	
Tablo 7. Akademik başarısı yüksek olan sınıftaki öğretme metodunun etkililiğine ilişkin basit anova sonuçları.....41	
Tablo 8. Akademik başarısı düşük olan sınıftaki öğretme metodunun etkinliğine ilişkin basit anova sonuçları.....42	

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

s: STANDART SAPMA

X: ORTALAMA

n: ETA SQUARED

F: FREKANS

BYAÖG: AKADEMİK BAŞARISI YÜKSEK AKTİF ÖĞRENME GRUBU,

BYDÖG: AKADEMİK BAŞARISI YÜKSEK DRAMA GRUBU,

BDAÖG: AKADEMİK BAŞARISI DÜŞÜK AKTİF ÖĞRENME GRUBU,

BDDÖG: AKADEMİK BAŞARISI DÜŞÜK DRAMA GRUBU,

BT: BAŞARI TESTİ,

AÖ: AKTİF ÖĞRENME YAKLAŞIMI,

DÖ: DRAMA TEKNİĞİ

OKS: ORTAÖĞRETİM KURUMLARI SINAVI

1-GİRİŞ

1.1. Bilim, Nitelikleri ve Fen Derslerinin Önemi

Bilim doğru düşünme, doğru bilgiyi araştırma, bilimsel yöntemleri kullanarak sistematik bilgi edinme ve bilgiyi düzenleme süreci, evreni anlama ve tanımlama çabaları olarak tanımlanır. Bilimde durak yoktur. Bu yüzden sürekli değişkendir. Belirsizlikler içerebilir. Örneğin, fizik, kimya veya biyoloji herkes tarafından bir bilim olarak görülmektedir. Oysa bazı disiplinlerdeki bilgiler, gözlem ve deneye dayandırılmadıklarından dolayı bir kısım bilim adamı tarafından bilim olarak kabul edilmemektedir (Çepni, 2005).

Çağdaş bilimin dört önemli özelliği ortaya çıkmıştır. *Çeşitlilik, süreklilik, yenilik ve ayıklanma* (Çepni, 2005). Bilim herkese açıktır. Dolayısıyla bireylerin ilgilendiği konular çeşitlilik gösterebilir. Bilimsel bilgi üretme, insanlığın var oluşundan günümüze kadar her koşulda devam etmiştir. Bu bakımdan bilim yasaklandığı zamanlarda dahi sürekliliğini yitirmemiştir. Her geçen gün yeni bilimsel bilgiler elde edilmektedir. Bazı bilgiler çürütülürken, bazıları da deneylerle kanun haline gelmiştir. İnsanoğlunun hayal gücü, bilimin ve bilginin sürekli yenileneceğine bir işarettir. Bilimsel bilginin bir diğer özelliği de kesin olmayışıdır. Yeni geliştirilen teknikler ile eski bilgiler ayıklanır. Örneğin, atom hakkında ilk görüşleri ortaya atan bilim adamları, atomun parçalanamaz olduğunu savunuyorlardı. Oysa günümüzde atomun parçalandığı ispat edilmiştir.

Bilim ve teknoloji, toplumsal yaşamımızın hemen hemen her aşamasını yönlendirmektedir. Etkilenen yaşantılarımızdan biri de eğitimidir. Bu gelişmeler aynı zamanda, eğitim kuramlarını etkilemektedir. Eğitim alanında günün koşullarına yanıt verebilecek kuramlar gelişmektedir. Fen Dersleri, bilim ve teknolojinin temelini öğretildiği bir alandır. Fen Dersleri iyi bir eğitimin temelidir. Fen Dersleri sayesinde insanlar zihinsel ve yaratıcılık yönünden gelişmektedir (İşman vd., 2002).

Hızla gelişen bilim ve teknoloji bireylerin gelecekte sahip olmaları gereken özellikleri de aynı hızda değiştirebilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle okullarda öğrencilerin bağımsız, yaratıcı ve eleştirel düşünebilen, özgüven sahibi, teknolojideki değişimleri kavrayabilen ve uygulayabilen, karşılaştığı problemleri bilimsel yollarla çözebilen, bilgili insanlar olarak yetiştirilmesi gerekir. Öğrencilerin, kendi yaşamları

sırasında yeni bilgiler edinebilen ve değişik durumları araştırıp inceleyebilen ve sorgulayabilen bireyler olmaları için yaşam boyu öğrenme becerilerini edinmeleri gerekir. Bu becerileri edinmeleri için, ilköğretimden yüksek öğretime kadar her aşama da iyi hazırlanmış bir eğitim öğretim sürecinde bulunmalıdırlar (Aydede, 2006).

1.2. Fen Eğitiminin Amaçları

Fen Bilimleri, gözlenen doğayı ve doğa olaylarını sistemli bir şekilde inceleme ve henüz açıklanmamış olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanabilir (Çepni, 2005).

Fen derslerinin okul programlarında yer almasının amaçları Çepni (2005)'ye göre 3 başlık altında toplanmıştır:

1. Fen konularında genel bilgi sunmak (Fen Okur-yazarlığı kazandırmak).
2. Fen dersleri aracılığı ile zihin ve el becerileri kazandırmak.
3. Fen ya da teknoloji alanlarındaki meslek eğitimine temel oluşturmak.

Bu genel amaçlardan çıkan fen eğitiminin hedeflerini Çepni (2005) ise aşağıdaki gibi özetlemiştir:

1. Bilimsel Bilgileri Bilme ve Anlama:

- Bir alana özgü bilgileri (olgular, kavramlar, ilkeler, kuramlar, yasalar) bilme.
- Fen bilimlerinin tarihini bilme ve felsefesini anlama.

2. Araştırma ve Keşfetme (Bilimsel Süreçler):

- Psikomotor becerileri kullanma.
- Bilişsel becerileri kullanma.
- Bilim adamlarının düşünüş yollarını ve çalışmalarını öğrenmek için bilişsel süreçleri kullanma.

3. Hayal Etme ve Geliştirme

- Hayal kurma.
- Eşyayı ve fikirleri yeni düzenlere koyma.
- Eşyaları alışılmadık amaçlar için kullanma.
- Problem ve bilmece çözme.
- Alışılmadık düşünceler üretme.

- Araç ve makine tasarlama gayretinde bulunma.

4. Duygulanma ve Değer Verme:

- Fen Bilimlerine, okula, öğretmenlerine ve kendilerine karşı olumlu tutum geliştirme.
- İnsan heyecanlarına ve duygularına karşı saygılı olma.
- Kişisel değerlere, toplumsal sorunlara ve çevre sorunlarına ilişkin kararlar verme.
- Duygularını yapıcı biçimde ifade etme.

5. Kullanma ve Uygulama:

- Bilimsel kavramların günlük yaşantıda kullanılışlarını görme.
- Öğrenilen bilimsel kavramları ve becerileri gerçek teknoloji problemlerine uygulama.
- Ev araçlarında uygulanan bilimsel ve teknolojik ilkeleri anlama.
- Günlük yaşantıda karşılaşılan sorunların çözümünde bilimsel süreçleri kullanma.
- Bilimsel gelişmeleri veren basın ve yayın raporlarını anlama ve değerlendirme.
- Kişisel sağlık, beslenme ve yaşam tarzı konularında söylenti ve heyecanlardan ziyade bilimsel bilgilerle karar verme.
- Fen Bilimlerini diğer bilimlerle bütünleştirme.

Fen öğretiminin amaçlarına bakıldığı zaman bireylerin doğayı ve yaşadıkları çevreyi tanıma etkinlikleri önem kazanmaktadır. Bireyin çevresini tanıması ve çevresinde meydana gelen olayları anlayıp, yorumlayabilmesi için, öğrenilecek bilgilerin zihinde yapılandırılması ve bireye özgü çıkarımlar olması gerekmektedir. Doğada meydana gelen olaylardan çıkarım sağlamak için ise bireylerin doğa ile etkileşerek ve doğadaki olayları gözleyerek, deney yaparak bilgileri edinmeleri gerekir. Bu da öğretim ortamlarında yapısalcı yaklaşımın kullanılması ile mümkün olacaktır (İşman vd., 2002).

1.3. Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı 2004 yılı öğretim programı reformu çerçevesinde “Fen

Bilgisi Dersi Özel İhtisas Komisyonu” tarafından eski Fen Bilgisi Öğretim Programı’nın yerine İlköğretim 6,7 ve 8. Sınıflar için hazırlanmıştır.

1.3.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Gösterimi

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın gösterimi, bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okur-yazarı olarak yetişmesidir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı, 2005).

Fen ve teknoloji okur-yazarlığı, genel bir tanım olarak; bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygularını sürdürmeleri için gerekli olan, fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir bileşimidir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı, 2005).

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı (2005) ‘na göre Fen ve Teknoloji okur-yazarlığı için yedi boyut düşünülebilir:

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası.
2. Anahtar fen kavramları
3. Bilimsel süreç becerileri.
4. Fen-teknoloji-toplum-çevre ilişkileri.
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler.
6. Bilimin özünü oluşturan değerler.
7. Fen’e ilişkin tutum ve değerler .

Öğrencilerin fen ve teknoloji okur-yazarı olarak yetiştirilebilmeleri için yukarıda belirtilen fen ve teknoloji okur-yazarlığının yedi boyutu dikkate alınmalıdır. Düz anlatım, not tutturma ve doğrulama tipi laboratuvar etkinlikleri gibi öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemleri, öğrencilerin fen ve teknoloji okur-yazarlığını geliştirmede yeterli olamamaktadır. Eğitim süreci öğrencilerin öz güvenlerini ve motivasyonlarını arttırıcı nitelikte olmalıdır. Öğrenciler sürekli alma ihtiyacını duymak yerine kendi kendilerine araştırabilen, sorgulayabilen bireyler olacak şekilde yönlendirilmelidir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı, 2005).

1.3.2. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Temel Yapısı

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 2005 yılında yayımlanmış olduğu Fen ve Teknoloji Dersi Taslak Programı'nda Fen ve Teknoloji Dersi'nde, yedi ayrı öğrenme alanı ön görülmüştür:

- Canlılar ve Hayat
- Madde ve Değişim
- Fiziksel Olaylar
- Dünya ve Evren
- Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre İlişkileri (FTTÇ)
- Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
- Tutum ve Değerler (TD)

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı (2005)'in temel anlayışında öne çıkan bazı hususlar şöyledir(Çepni, 2005):

- **Az Bilgi Özdür**

Ünitelerde öngörülen kazanımlar, pek çok sayıda bilgi ve kavramı, yüzeysel ve birbirinden ayrık biçimde, özümsemesi olanaksız bir hızla işlemek yerine, az sayıda kavram ve bilginin gerçek bir öğrenmeye imkan verir tempoda sunumunu sağlayacak şekilde seçilmiştir.

- **Fen ve Teknoloji Okur-yazarlığı**

Ünitelerde kazanımlar ve etkinlikler seçilirken Fen ve Teknoloji okur-yazarlığının yedi boyutu gözetilmiş, öğrencilerin Fen ve Teknoloji okur-yazarı bireyler olarak yetişmeleri için programın elverişli bir çerçeve oluşturmasına özen gösterilmiştir.

- **Öğrenme Sürecine Yaklaşım**

Programda, yapılandırıcı (constructivist) öğrenme yaklaşımı öncelikli olup öğrenmenin her bireyin zihninde, çoğu zaman o bireye özgü bir süreç sonunda gerçekleştiği görüşüne ağırlık verilmiştir. Bu anlamda, öğretim programında öğrenciyi fiziksel ve zihinsel olarak etkin kılan, yapılandırıcı yaklaşıma uygun çeşitli öğretim stratejilerine yer verilmiştir.

- **Ölçme ve Değerlendirme**

Programda, geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile birlikte alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları benimsenerek, öğrenciyi değerlendirmenin yanında, öğrenme sürecini değerlendirme anlayışına ağırlık verilmiştir. Böylece, değerlendirme sürecini, öğrenme sürecine kaynaştırma ve bu süreci ıslah için bir araç olarak kullanma yoluna gidilmiştir.

- **Gelişim Düzeyi ve Bireysel Farklılıklar**

Kazanımlar ve etkinlikler seçilirken, öğrencilerin zihinsel ve fiziksel gelişim düzeyleri gözetilmiş, ayrıca bireysel farklılıkları hesaba katılarak farklı etkinliklerin seçimi ve yeri geldikçe öğrencilerle birebir ilgilenilmesine teşvik edilmiştir.

- **Bilgi ve Kavram Sunum Düzeni**

Programda sarmallık ilkesi esas alınmış, pek çok konuya, gittikçe derinleşen bir içerikle her sınıfta yer verilmiş, böylece yeterli sıklıkla geriye gönderme sağlanarak öğrenilenlerin pekiştirilmesi için alt yapı oluşturulmuştur.

- **Diğer Derslerle ve Ara Disiplinlerle Uyum**

Programın ilgili diğer derslerin programlarıyla paralelliği ve bütünlüğü gözetilmiştir. Ayrıca, uygun olan yerlerde, işlenen konunun katkıda bulunduğu ara disiplin kazanımlara gönderme yapılmıştır.

1.4. Öğretim Stratejileri, Yöntemleri ve Teknikleri

Bir dersin hedeflerine ulaşmayı sağlayan genel yaklaşıma “Öğretim Stratejisi” denir. Diğer bir tanımla öğretim stratejisi, bir dersin hedeflerine ulaşmak için kullanılacak yöntem, teknik, süre ve araç-gereçleri belirlemeye yön veren, yol gösteren genel yaklaşımdır (Oktaylar, 2007).

Öğretimin hedef/davranışlarına ulaşmayı sağlayan yollara “öğretim yöntemleri” denir. Öğretim yöntemi öğrenme konularını öğrencilere düzenli bir biçimde aktarılmasını sağlayan bir yoldur. “Öğretim tekniği” ise öğretim yöntemlerinin uygulama biçimidir (Oktaylar, 2007).

Eğitim durumlarını düzenlemede öğretmen önce temel felsefesini ya da bakış açısını belirler. Daha sonra ise, kullanacağı öğretim yollarını (yöntemlerini) tasarlar ve daha sonra bu tasarımın uygulama biçimi olan öğretim tekniğine karar verir (Oktaylar, 2007).

Öğretim kuramları, stratejileri, yöntem ve teknikleri Oktaylar (2007), aşağıda yer alan Tablo 1. deki gibi özetlemiştir. Bu tabloda öğretim kuramları hakkında görüş bildirmiş bazı bilim adamları, kuramlara uygun öğretim stratejileri ve bu stratejilere uygun bazı yöntem ve teknikler örnek gösterilmiştir.

Tablo 1. Öğretim kuramları – stratejileri- yöntem ve teknikleri (Oktaylar, 2007).

Öğretim Kuramları	Öğretim Stratejileri	Öğretim Yöntemleri ve Teknikleri
PROGRAMLI ÖĞRETİM-Skinner OKULDA ÖĞRENME- Carrol TAM ÖĞRENME- Bloom İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME-Slavin, Vygosky, J. Dewey YAPILANDIRMACILIK- Piaget, Vygosky, J. Dewey, Bruner ÇOKLU ZEKA-Gardner TEMEL ÖĞRETME- Glaser	<ul style="list-style-type: none"> • Sunuş Yolu– Ausubel • Buluş Yolu- Bruner • Araştırma- İnceleme Yolu-J.Dewey 	Anlatım Tartışma Örnek Olay Gösterip- Yaptırma Deney Problem çözme Proje Temelli Öğrenme Bireysel Çalışma Beyin Fırtınası Rol Yapma Drama Gösteri Bilgisayar Destekli Öğretim

Öğretim stratejileri, Tablo 2.'de görüldüğü gibi, bir ucunda öğretmen merkezli stratejilerin diğer ucunda ise yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını esas alan öğrenci merkezli stratejilerin olduğu bir spektrumda dağılım gösterir. Öğrenci merkezli stratejiler kritik ve yaratıcı düşünme, analiz etme ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerini ortaya çıkarmak ve geliştirmek için uygun öğrenme fırsatları sağlar (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı, 2005).

Sınıf içinde etkili öğrenme öğretme sürecinin olabilmesi uygun yöntemlerin seçimiyle doğru orantılıdır. Öğretmenlerin yöntem konusunda seçici olabilmesi onların çok farklı yöntemleri tanımaları ve kullanabilmeleri ile olanaklıdır (Demirel, 2002).

Tablo 2. Öğretim Stratejileri (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programı, 2005).

Öğretmen merkezli stratejiler ←			Öğrenci merkezli stratejiler →		
Klasik sunum	Gösterim	Tüm sınıf tartışması	Rol yapma	Proje	Bağımsız çalışma
	Hikâye anlatımı	Video gösterimi	Küçük grup tartışması	Kütüphane taraması	Öğrenme merkezleri
	Programlandırılmış birebir öğretim	Simülasyon	Okul gezisi	Sorgulama	Programlandırılmış öğrenme
		Alıştırma yapma	İşbirliğine dayalı öğrenme	Keşfetme	Kişileştirilmiş öğrenme sistemleri
			Drama	Problem temelli öğrenme	
			Oyun oynama		

1.4.1. Bir öğretim yönteminin seçimini etkileyen faktörler

Her öğretim yöntemi her derse, her konuya, her öğrenci grubuna ve her öğretim düzeyine uygun olmayabilir. Değişik durumlarda değişik yöntemlerin kullanılması gerekir. Öğretmenin yöntem seçimini etkileyen pek çok faktör vardır. Bu faktörlerin başlıcaları; öğretmenin yonteme yatkınlığı, zaman ve fiziksel olanaklar, maliyet, öğrenci grubunun büyüklüğü, konunun özelliği ve öğretim sonucunda öğrencide geliştirilmek istenen niteliklerdir (Küçükahmet, 1997).

Ergün vd.(1997) ise öğretim yönteminin seçimini etkileyen faktörleri dört başlık altında ele almıştır:

1)Dersin içeriği: Dersin içindeki konuların doğası, çoğu kez öğretim yönteminin en kuvvetli belirleyicisidir. Fizik ve Kimya Derslerindeki bazı konular doğrudan

laboratuvar çalışması gerektirebilir. Edebiyat Dersinde bazı edebi eserlerin okunup ev ödevi şeklinde hazırlanması veya bazen eski metinlerin okunup açıklanması gereklidir. Konu, hangi yöntemle en iyi şekilde öğretilbilecekse, o yöntem kullanılmalıdır.

2)Öğrencilerin özellikleri: Öğrencilerin yaş, cinsiyet, yetenek ve ilgileri, motivasyonları, ailelerin sosyo-ekonomik ve kültürel özellikleri, öğrencilerin içinde yetiştikleri çevre v.s. yöntem seçiminde etkili olabilir. İyi yetişmiş bir öğretmen, sınıftaki öğrencilerin özelliklerine göre gerektiğinde değişik yöntemleri uygulayabilmelidir. Değişik yaşlarda değişik yöntemler kullanılabilir.

3)Öğretmenin özellikleri: Ders yöntemini öğretmen seçtiği için, bu seçimde onun özelliklerinin de etkili olacağı son derece açıktır. Değişik öğretmen tipleri vardır: Teorik tip, dindar tip, ekonomik tip, politik tip, estetik tip v.s. Ayrıca öğretmenin yaşı, cinsiyeti, mezun olduğu okul, kıdemi, o günkü motivasyonu ve psikolojik durumu da öğretim yöntemi seçimini etkilemektedir.

4)Öğretim araç-gereçlerinin durumu: Okulda ders araçlarının olup olmaması da öğretim metodu seçimini etkiler. Bilgisayar, tepegöz, slayt projeksiyon, epidiyoskop, laboratuvar, TV-video, iyi bir kütüphane gibi -bir öğretim için çok gerekli olan- dersin esas araç-gereçlerinin veya yardımcı aletlerin olup olmaması dersteki yöntem seçimini etkiler.

Anlatılacak konuya en uygun yöntem, bu faktörler çerçevesinde seçilirse hedeflenen davranışlara ulaşmak da oldukça kolay olacaktır.

1.4.2. Fen Öğretiminde Kullanılan Başlıca Yöntemler

1.4.2.1. Düz Anlatım (Takrir) Yöntemi

Düz anlatım yöntemi, eğitimciler tarafından beğenilmemesine ve çok eleştirilmesine karşın, eğitim kurumlarında çok eskiden beri kullanılan geleneksel öğretim yöntemlerinden birisidir. Bu yöntemde öğretmen, öğretme-öğrenme etkinliklerinin merkezindedir. Bu, genelde öğretmenin etkin, öğrencilerin ise edilgen (pasif) dinleyici konumunda buldukları bir yöntemdir. Düz anlatım yöntemi uyarınca, fen konuları öğretmen tarafından öğrencilere mantıksal bir sırayla aktarılır. Düz anlatım yönteminde, öğretmen bilen ve bildiğini aktaran kişi, öğrenci ise dinleyen, dinlediği için öğrendiği sanılan, öğretmenin anlattıklarını hatırladığı için de

anladığı varsayılan kişidir. Düz anlatım yöntemi, öğretmenin sahip olduğu bilgileri rahat ve kolay bir biçimde fazla hazırlık yapmaksızın aktarmasına olanak sağladığı için diğer derslerin öğretiminde olduğu gibi Fen Derslerinin öğretiminde de sıkça kullanılmaktadır (Yaşar, 1999).

Demirel (2002)' ye göre bu yöntemi, derse giriş yapılırken, konu sonunda özetleme yapılırken ya da bir konuyla ilgili bilgiyi aktarırken kullanılır.

1.4.2.2. Tartışma Yöntemi

Tartışma yöntemi, bir konu üzerinde öğrencileri düşünmeye yöneltmek, anlaşılmayan noktaları açıklığa kavuşturmak ve verilen bilgileri pekiştirmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde soru sorma işlemine öğrenciler de katılır. Gerek öğrenciler gerekse öğretmen, yöneltilen sorulara verilen yanıtları eleştirme, doğruluğuna ilişkin görüş belirtme ve yorum yapma gibi davranışlarda bulunur (Yaşar, 1999).

Demirel (2002)'e göre bu yöntem, daha çok bir konunun kavranması aşamasında karşılıklı olarak görüşler ortaya konulurken, bir problemin çözüm yollarını ararken ve değerlendirme çalışmaları yaparken kullanılır.

1.4.2.3. Laboratuvar Yöntemi

Laboratuvar yöntemi, öğrencilerin Fen konularını laboratuvar ya da özel dersliklerde bireysel ya da küçük gruplar halinde yaparak-yaşayarak öğrenmelerinde izledikleri bir yoldur. Bu yöntem uyarınca öğrenciler, fenle ilgili bilimsel bilgileri, onları kanıtlayacak işlem ve deneyleri laboratuvar ortamında kendi kendilerine yaparak öğrenmeye çalışırlar. Laboratuvar yönteminde kullanılan araçlar, canlı örnekler ile basit araç ve modellerden, çok karmaşık özellikler gösteren araç ve modellere kadar değişebilir. Ayrıca, yapılan işlem ve deneyler de, öğretmenin belirlediği işlem ve deneylerden, öğrencinin bizzat kendi bilgi, beceri ve yaratıcılığını kullanarak belirlediği işlem ve deneylere kadar değişebilmektedir. İşlem ve deneylerin yapılmasında izlenecek yol, öğretmen ya da belli otoriteler tarafından tüm ayrıntılarıyla belirlenebileceği gibi, öğrencinin kendi anlayış ve yaratıcılığına da bırakılabilir; ya da bu iki uç arasında bir karma yol benimsenebilir (Yaşar, 1999).

1.4.2.4. Proje Yöntemi

Proje yöntemi, bireysel bir öğrenme yöntemidir. Bu yöntemde, öğrencilere öğrenilecek konuyla ilgili inceleme ödevleri verilir. Bunlar bireysel olabileceği gibi, grup ödevleri biçiminde de olabilir. Her öğrenci konu ile ya da onun belli bir boyutuyla ilgili inceleme yapar. Konuyla ilgili gerekli bilgileri ve bu bilgilerin kanıtlarıyla ilgili belgeleri toplar. Eğer bu bilgileri kendisi kanıtlamak durumundaysa, önce problemi ortaya koyar, sonra değişkenleri belirleyip bir çözüm yolu önerir. Bir başka deyişle, ortaya koyduğu problemin çözümüyle ilgili denence kurar. Daha sonra, kurduğu denencenin doğru olup olmadığını sınılamaya çalışır. Deney sonuçlarına dayalı olarak da kurduğu denenceyi kabul ya da red eder veya değiştirerek yeniden sınılamaya girer. Sonunda, her öğrenci yaptığı projenin raporunu yazar ve sınıfa, yaptığı deneylerle birlikte olabildiğince somut ve anlaşılır bir biçimde sunar. Sunulan projeler sınıfta tartışılarak değerlendirilir. Böylece konu işlenmiş olur (Yaşar, 1999).

1.4.2.5. Ders Gezileri Yöntemi

Ders gezileri, sınıf ortamına getirilemeyen cisim, araç, olgu ve olayların yerinde ve planlı olarak incelenmesini gerektiren bir yöntemdir. Bu yöntem uyarınca öğrenciler, doğal çevrelerinde olup bitenleri olduğu yerde ve olduğu gibi gözlemeye çalışırlar. Bu öğretim yönteminde öğrenciler, tüm duyu organlarını ve gezi konusunun gerektirdiği bilişsel süreç becerilerini kullanarak ilk elden somut öğrenme yaşantıları geçirirler ve bilgi edinirler. Ders gezileri yönteminin Fen öğretiminde önemli bir işlevi vardır. Çünkü çocukların dış dünya ile ilgili bilinçli izlenim ve deneyimlere sahip olmaları gözlem ile mümkün olabilmektedir (Yaşar, 1999).

1.4.2.6. Gösteri (Demonstrasyon) Yöntemi

Gösteri, izleyici grubun önünde bir işin nasıl yapılacağını göstermek ya da genel ilkeleri açıklamak için başvurulan bir yöntemdir (Demirel, 2002).

İlköğretimin 1. kademesi başta olmak üzere, araç ve gereçlerin sınırlı olduğu okullarda gösteri yöntemine sıklıkla başvurulmaktadır (Görece, 2007). Bu yöntemde öğretmen ya da kaynak kişilerce gösterilecek her ne konuya yapılırsa, öğrenciler de seyrederek. Gerekirse öğrencilerden de yardım alınabilir.

1.4.2.7. Soru-Cevap (Sokrates) Yöntemi

Soru- cevap yöntemi, sınıf içi uygulamalarda en yaygın kullanılan yöntemlerden birisidir. Bu yöntem, öğrencilere düşünme ve konuşma alışkanlıklarını kazandırma bakımından oldukça önemlidir ve her dersin öğretiminde kullanılabilir. Sokrates'in önceden düzenlenmiş bir takım sorularla karşısındakini zihninde saklı bulunan doğruları açığa çıkarma ve böylelikle ona gerçeği buldurma temeline dayandığından "Sokrates Yöntemi" olarak da isimlendirilir (Demirel, 2002).

1.4.2.8. Problem Çözme Yöntemi

Problem çözme, önceki bilgi ve deneyimlerden faydalanılarak veya araştırma sonucu yeni bilgiler edinilerek karşılaşılan bir problemin çözülmesidir. Problem çözme üst düzeyde zihinsel faaliyetleri gerektirir. Problem çözme yönteminde karşılaşılan sorunu net olarak kavrama, önceki bilgi ve becerileri bu sorunun çözümünde kullanabilme, problemin güçlüğüne göre bazı durumlarda analiz ve sentez yapabilme önemlidir (Tan, 2005).

Problem çözme genelleme ve sentez yaparak öğrenmeyi sağlayan bir yöntemdir. Aktif düşünmeyi ve akıl yürütmeyi gerektirir. Karmaşık durumlarla baş etmede etkilidir. Bilimsel yöntem, problem çözmenin basamakları, eleştirel düşünme ve sorgulama gibi etkinlikleri kullanarak öğrenmeyi sağlar. Üst düzey ve karmaşık zihinsel becerileri geliştirir. Öğrencilerin karşılaştıkları toplumsal durumlar ve yaşamı ilgilendiren sorunlar üzerinde yaratıcı düşünerek, çözüm yollarını bulmaları ve sonuç elde etmeleri sağlanır. Yeni bilgilerin öğrenilmesinde ve öğrenilen bilgilerin kullanılmasında etkilidir. Problem çözme sürecinde, sınıma-yanılma, içgörü oluşturma, yaratıcı düşünme gibi öğrenme yolları kullanılır.(Oktaylar, 2007).

1.4.2.9. Gözlem Yöntemi

Gözlem yöntemi, öğrencilerin gerçek hayat içinde ya da yapay ortamlarda (laboratuvar, sınıf) olayları, nesnelere, insanları bir plan dahilinde izlemelerine dayalı bir yöntemdir. Öğrencilerde araştırma eğilimini ortaya çıkarır. Doğrudan bilgi ve deneyime ulaştırır. Aynı zamanda birçok duyu organını devreye soktuğu için daha sağlam ve kalıcı bilgiler oluşmasını sağlar. Okul-çevre ilişkilerini geliştirir. Birçok

konu alanının öğretiminde kullanılır. Belirli bir nesne, olay ya da durumla ilgili *bilgi toplama ve inceleme yapma* amacı ile yapılır. Öğrenciler öğrenme konularıyla ilgili, müze, fabrika, sağlık kuruluşu, dağ, orman, göl gibi yerlere götürülerek gerçek ortamda bilgi toplanabilir (Oktaylar, 2007).

Fen Bilimleri doğa olaylarını incelediğinden, bu yöntemin Fen öğretiminde kullanılması uygun olacaktır.

1.4.2.10. Beyin Fırtınası Yöntemi

Beyin fırtınası, fen öğretiminde açıklanması gereken bir konunun, çözülecek bir problemin ya da bir deneyin sınıfta ortaya konulup, öğrencilerden açıklama, çözüm, sonuç ya da işlem önerilmesinin istenmesi; yapılan önerilerin tartışılmaksızın kaydedilmesi; bir başka derste de önerilenlerin tartışılması biçiminde yürütülen bir yöntemdir. Bu yöntem ile öğrencilerin, karşılaştıkları yeni bir durum ya da problemle ilgili olarak ne gibi ve ne kadar tutarlı önerilerde bulunabileceklerinin ortaya çıkartılması amaçlanmaktadır. Bir başka deyişle, bu yöntemde önemli olan bilgi vermek değil, bilgi edinme süreçlerini ve bilimsel yöntemin aşamalarını, önceden öğrenilmiş bilgi ve becerileri yeni durumlara uygulatarak öğretmektir (Yaşar, 1999).

1.4.2.11. Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemi

Bilgisayar, öğretimde öğretmene yardımcı bir öğretim aracı olarak kullanılır. Öğretimde çoklu ortamı sağlar. Göze ve kulağa hitap eden etkili bir öğretim aracıdır(Oktaylar, 2007).

Bilgisayarlar, dersleri görsel ve işitsel hale getirebilmek, akıcı, etkili ve kalıcı öğretim yapabilmek için materyal üretmede de kullanılır. Öğretmenlerin bilgisayarda hazırlayacakları sunular sayesinde dersler ses, hareket ve görüntü ile beslenerek daha etkili çalışmalar yapılabilir (Şimşek, 2002).

1.4.2.12. Benzetim Yöntemi

Benzetim, sınıf içinde öğrencilerin bir olayı gerçekmiş gibi ele alıp üzerinde eğitici çalışma yapmalarına olanak sağlayan bir öğretim yöntemidir. Diğer bir tanımla, öğrenmeyi desteklemek üzere gerçeğe uygun olarak geliştirilen bir model

üzerinde yapılan bir öğretim yaklaşımıdır. Gerçek durumların önemli boyutları, ya bir modelde özel olarak ya da diyagram halinde, resimler ve diğer sembolik yollarla belirlenmektedir. Uygulamada zaman ve mekan genel olarak sınırlanmakta ve yaratılmak istenen gerçek durumun anlamlı yönleri seçilmektedir. Tıpçıların kadavra üzerinde çalışmaları benzetim yöntemine bir örnektir (Demirel, 2002).

1.4.2.13. Model

Bilimsel süreçte çok büyük bir role sahip olan modeller, fen öğretiminde çeşitli şekillerde kullanılırlar. Öğretmenler fen konularını açıklarken modellerin yardımına ihtiyaç duyarlar. Öğrenciler de öğrendiklerini kendi modellerini geliştirerek ortaya koyarlar. Atomun yapısı gibi bazı konuları ve teorileri en iyi anlatmanın yolu model kullanarak anlatmaktır (Gilbert vd., 1998).

1.5. Aktif Öğrenme Yaklaşımı ve Temel Felsefesi

Aktif öğrenme düşüncesi, gelişmiş ülkelerde oldukça kapsamlı projeler halinde yeni yeni uygulamaya konmuş olmasına karşın, uzun zaman öncesinde çeşitli yazarlar tarafından zaman zaman dile getirilmiştir. Örneğin, 2400 yıl önce Konfüçyus şöyle söylemiştir:

“Ne duyarsam, unutturum.
Ne görürsem, hatırlarım.
Ne yaparsam, anlarım.”

Konfüçyus’un bu söylemini aktif öğrenmeye Silberman (1996), şu şekilde uyarlamıştır:

“Ne duyduysam unutturum.
Ne duyar ve görürsem, birazcık hatırlarım.
Ne duyar, görür ve onunla ilgili soru sorar veya birisi ile tartışırsam, anlamaya başlarım.
Ne duyar, görür; tartışır ve yaparsam, bilgi ve beceri kazanırım.
Başkasına ne öğretirsem, iyice öğrenirim.”

Aktif öğrenme anlayışının, etkinliğinin bilinmesine karşın uygulamalardaki gecikmenin nedeni 20. yüzyılın balarından itibaren psikoloji ve eğitim alanlarında hakim olan davranışçılık akımıdır (Açıkgöz, 2003). Davranışçı yaklaşım, Rusya’da

Ivan Pavlov'un, Amerika Birleşik Devletleri'nde Edward Thorndike'in çalışmaları ile başlamıştır. Pavlov klasik şartlanmayı ortaya koymuştur. Thorndike ise etki kanunu gibi birtakım kanun ve kuralları belirlemiştir (Bacanlı, 1998). Davranışçılığa göre öğrenme, bir organizmanın davranışlarında meydana gelen gözlenebilir değişimlerdir. Davranışçı ekolün eğitim konusundaki yansımaları özellikle Skinner'in yaptığı çalışmalarla ortaya çıkmıştır. Bu görüşe göre davranışların edinilmesi bireyin amacına yönelik olan deneyimlerinin uygun bir şekilde pekiştirilmesine bağlıdır. Öğretmenler, bu anlayışta öğretme etkinliklerini kendileri planladıklarından, öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecindeki rollerinin ikinci planda olduğu söylenebilir. Bu yaklaşım, insan öğrenmesi üzerine olan görüşlerde uzun süre etkili olmuştur (Aydede, 2006).

Aktif öğrenme kavramının gelişmesi, ona yeni anlamların yüklenmesi, bu düşüncelerin doğruluğuna ilişkin deneye dayalı kanıtların toplanması ve yaşama geçirilmesi ise 20. yüzyılın ilk yarısının sonlarına doğru gerçekleşmiştir. Davranışçılık akımının öğrenme üzerindeki etkisine karşın aktif öğrenmenin felsefi çıkışının ve dayanaklarının temelinde varoluşçuluk ve pragmatizm akımlarının olduğu görülür (Kalem, 2002).

Aktif öğrenmenin temelini atan, pragmatik felsefenin önde gelen isimlerinden Dewey, öğretmenlerin öğrencilere sadece yalın bir ortam sunmasının aksine, zenginleştirilmiş eğitim ortamları sağlamaları gerektiği üzerinde durmuştur. Dewey, geleneksel öğretim ortamlarını ezberciliğe yol açtığı için eleştirmiş ve öğrenciyi düşünmeye sevk edecek yaşantıların sağlanması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle öğrencinin çevreyle etkileşimine, bilginin öğrenci tarafından keşfedilmesine ve gerçek yaşantılar geçirmesine önem vermiştir. Dewey'e göre insan beyni sünger gibi doldurulacak bir şey değildir. Bu nedenle öğrencilere, sınıfta kağıt kalemle yapılan etkinliklerin ötesinde ilk elden öğrenme yaşantıları sağlanmalı, öğrenci kendi kendine öğrenmeye özendirilmelidir. Yani, öğrencilerin tüm yönleri ile gelişmelerine fırsat verilmelidir. Eğitimin merkezinde öğrenci olmalı, öğretmen ona rehberlik etmeli ve onu öğrenmeye karşı güdülemelidir (Erden vd., 1997).

Aktif öğrenmenin felsefi dayanaklarından bir diğeri ise varoluşçu yaklaşımdır. Varoluşçuluk, bireyin kendi yaşamını anlamlandırma ve kendini oluşturmada özgür olması gerektiğini savunan insancıl bir yaklaşımdır (Aydın,

1998). Varoluşçu eğitimin asıl görevi; bireyin özgürlük, özerklik ve bütünlük çabalarını güçlendirerek, onun doğal varoluşunu desteklemektir. Bu akıma göre eğitimciler, öğrencilerin kişilik gelişimini etkileyen etkenlerin bilincinde olmalı ve onları özgürce bireyselleşmeleri için güdülemelidirler (Aydın, 1998).

1.5.1. Aktif Öğrenme Yaklaşımının Uygulanması

Aktif öğrenmede öğrencilerin öğrenme sürecine yaparak-yaşayarak katılmaları esastır. Öğrenciler merak duyarak ve kuşkuyla birlikte bilgiyi öğrenmelidirler. Bu nedenle eğitim bilgilendirme değil, bilgiyi üretme ve kullanma odaklı olmalıdır. Öğrenciler öğrenme sürecine zihinsel olarak katılmalı ve yaparak etkin olmalıdırlar. Öğrenciler sınıfta bilginin pasif alıcısı değildirler. Öğrenciler bizzat konuşarak, yazarak, soru sorarak, düşünce üretmek, tartışarak, ilişki kurarak, problem çözerek bilgiyi üretir ve yaşamında kullanırlar. Bu yaklaşımda geleneksel eğitimde geçerli olan ezber bilgi ve aktarmacı öğretim modeli yerini merak, kuşkulama, deneyimlere gitme, araştırma ve uygulama yapma, işbirlikçi çalışma, ortak görüş geliştirme gibi çalışmalara bırakmıştır. Aktif öğrenmenin gerçekleştirildiği sınıflarda, işbirlikçi çalışma, karar alma, özdenetimi sağlama, enerjik olma ve özgüven görülür. Öğrenciler öğretimin merkezine alınırlar. Öğrenciler, araştırma ve bilgi kaynaklarına kendileri ulaşarak elde ettikleri bilgileri örgütleme ve sunma, bireysel ve grup olarak sorumluluklar alma ve yerine getirme, etkileşimde bulunma ve ortak bilgi üretiminde yeterlik kazanırlar (Oktaylar, 2007).

Aktif öğrenme, öğrenenin öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşıdığı, öğrenene öğrenme sürecinin çeşitli yönleri ile karar alma ve özdenetimi yapma fırsatlarının verildiği ve karmaşık öğretimsel işlemlerle öğrenenin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorladığı bir öğrenme sürecidir (Açıkgöz, 2003 b).

1.5.2. Aktif Öğrenmenin Amaçları

Ercan, 2005'e göre aktif öğrenmenin amaçları arasında; öğrencilere bilimsel düşünmeyi, bilgi kaynaklarına ulaşmayı, neden-sonuç ilişkisi kurmayı, kendilerini yenilemeyi, atak ve yönetici bir sığata sahip olmayı öğretmek, problem çözme becerisi, toplumsal bilinç, iletişim kurma becerisi, aklımlı kullanıp bilgi ve teknoloji üretebilme becerisi kazandırmak yer almaktadır.

1.5.3. Aktif Öğrenmenin Temel Özellikleri

Aktif öğrenmenin bazı temel özellikleri vardır. Bu özellikler, öğrenciye kazandırdığı beceriler düzeyindedir. Öğrenme, öğrenci sorumluluğundadır ve bu öğrenme sürecine aktif katılarak üst düzey ve karmaşık zihinsel süreçleri kullanır. Bu zihinsel süreçleri kullanabilmesi için, farklı kaynaklardaki bilgilere ulaşmalı, öğrenme ve öğretme yeteneğini geliştirmeli, süreci sorgulamalı ve bilgiyi keşfedip, uygulayıp, değerlendirmelidir. Böylelikle öğrencinin özdüzenlemesi ve özgüveni gelişir, derse karşı daha kolay güdülenir, işbirliği içinde ve bireysel olarak çalışmayı öğrenir ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurur. Bu süreçte öğrenci dinleyen değil katılımcıdır (Oktaylar, 2007).

Aktif öğrenme yaklaşımında, öğretmenin de bir takım özelliklere sahip olması gerekir. Aydede (2006)'ye göre aktif öğrenme sürecinde öğretmenin araştırmacılık, tasarımcılık ve kolaylaştırıcılık olmak üzere üç önemli rolü vardır.

Aktif öğrenme sınıflarında öğretmen, geleneksel sınıflarda kendisinin temel görevi olan bilgi veren kişi rolünü, rehber olma, işleri kolaylaştırma ve hala öğrenen olarak değiştirmektedir. Bu sınıflarda öğretmen, öğrencilerin işbirliği içinde çalışmalarını için gerekli olan zengin çevresel koşullar ve öğrenme deneyimlerini sağlamalıdır. Aktif öğrenme de öğretmen, aynı zamanda iyi bir rehber olmalıdır. Bu rol onun aracılık etme, model olma ve öğrencileri çalışmaya sevk edici yönünü oluşturur. Öğretmen sıklıkla öğrencilerle birlikte çalışarak onlarla öğrenir ve onlarla birlikte keşif amaçlı araştırmalar da yapar (Jones vd., 1994).

1.5.4. Fen Öğretiminde Aktif Öğrenme Yaklaşımı

Fen öğrenmenin en iyi yolu uygulamaktır. Bu, soru sormaya, buluşlar yapmaya, veriler toplamaya ve yanıtları bulmaya giden en iyi yoldur. Aktif öğrenme, öğrenci merkezli bir yaklaşımı olduğundan fen öğretiminde kalıcılığın sağlanmasına temel oluşturur. Fen eğitiminde aktif öğrenme yaklaşımı öğrencinin nesnelere ve olaylarla birebir ilişkiye girmesi anlamını taşımaktadır (Aydede, 2006).

Aktif öğrenme yaklaşımı ile yapılan fen eğitiminde, öğrenciler kullandıkları materyalleri daha iyi hatırlamakta ve etkinlik tamamlandığında başarı hissine sahip olup, bu deneyimlerini başka öğrenme durumlarına daha kolay aktarabilmektedirler (Aydede, 2006).

Aktif öğrenme, araştırma, deney yapma, gözlem gibi yöntemlere dayandığından çocuğun öğrendiklerini zihinde tutma seviyesini geliştirmekte, bilgi ve deneyimlerin çok boyutlu aktarımını desteklemektedir (Aydede, 2006).

Aktif öğrenme konuya, etkinliğe fazla hazırlık zamanı gerektirmekte ancak öğrenmeyi etkili ve eğlenceli kılmaktadır (Aydede, 2006).

Fen eğitimi bir süreçtir. Bu süreç içinde öğrencilerin aktif olarak yer almaları gerekir. Dolayısıyla öğrenci etkinlik, içinde aktif olarak rol almıyorsa, fen eğitimi yapılmıyor demektir (Aydede, 2006).

Aktif öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin doğru yanıtı ezberlemeleri yerine, gözlenen olayları yorumlamalarını ön plana çıkardığı için, öğrencileri düşünmeye sevk eder, gözlemleri ve çıkan sonuçları sorgulamaya, neden sonuç ilişkileri kurulmaya, teşvik eder (Akman, 2003).

1.6. Yapılandırıcı Yaklaşım

Öğrenme-öğretme sürecinin doğasını açıklamak için pek çok öğrenme teorisi ortaya atılmıştır. Bu teorilerden birisi de son yıllarda en çok savunulan “*zihinde yapılanma kuramı, oluşturmacı, bütünleştirici veya yapılandırıcı öğrenme teorisi (constructivisim)*” olarak adlandırılan teoridir. Bu teoriye göre öğrenci yeni kazandığı bilgileri daha önceden sahip olduğu bilgilerle karşılaştırarak yorumlar ve anlamlı hale getirerek zihnine yerleştirir. Yapılandırıcı öğrenme modelinin en önemli savunucularından olan Bodner, öğrenme ve öğretmenin eş anlamlı kelimeler olmadığını, öğretmenlerin çok iyi öğretici olsalar bile, öğrencilerin her zaman öğrenemeyeceklerini vurgular. O’na göre, bilgi öğrenenin kafasında yapılandırıldığı için, öğrencilerin ön bilgileri ve varsa yanlış kavramları ortaya çıkarılmalı ve öğretim bunların dikkate alınmasıyla planlanmalıdır. Çünkü bu tür ön bilgiler, genellikle kabul edilen bilimsel teorilerden daha az mantıklı, daha az kesin ve daha az yaygındır ve öğrenci yeni kazandığı bilgileri bu ön bilgiler üzerine inşa etmektedir. Bu nedenle, ön bilgiler yanlış kavramlardan oluşuyorsa onlar üzerine inşa edilen kavramlar da yanlış olabilir (Çepni, 2005).

Temel olarak bilginin öğrenenin zihninde yapılandırıldığını savunan yapılandırıcı öğrenme teorisinin temel felsefesi beş basamakta ifade edilmektedir (Özmen, 2004).

- I. Öğrenme zihinsel bir süreçtir. Bilginin yapılanması zihinsel işlemleri gerektirir. Bu teoride materyal veya bilgi öğrenene doğrudan verilmez. Bilgiler anlamlı bir şekilde öğrenilir.
- II. Öğrencinin önceki bilgi birikimi öğrenmeyi etkiler. Öğrenciye yeni bilgi onun önceki bilgi birikimi ile ilişkilendirilerek verilmelidir. Öğrenenin zihninde yeni bilgilerin öğretilmesine engel olabilecek çeşitli yanlış kavramalar bulunabilir. Öğrencinin bu yanlış kavramaları bilimsel olarak kabul edilebilir bilgilerle değiştirilerek öğretim işlemi gerçekleştirilmelidir.
- III. Öğrenme, öğrencinin mevcut bilgilerinin yanlış ya da tatmin edici düzeyde olmadığına onla ispatlanması ile daha sağlıklı bir şekilde meydana gelir. Öğrencinin mevcut bilgilerinin yetersiz olduğunun gösterilmesi ve anlamlı öğrenmenin sağlanması için öğrenci tarafından kazanılan deneyimler kullanılabilir. Eğer öğrenci deneyimleri ile ilgili olarak mevcut bilgilerini kullanarak doğru tahminler yapabilirse, anlamlı öğrenme gerçekleşmiş olur.
- IV. Öğrenme aynı zamanda sosyal bir süreç olduğundan, bilişsel anlamda gelişme sosyal etkileşimler sonucunda meydana gelir. Öğrenme sorgulayıcı tarzda yapılan konuşmalarla daha da kolay gerçekleşir.
- V. Öğrenme kavramla ilgili ek uygulamaları gerektirir. Yeni uygulamalar öğrencinin konuyla ilgili bilgilerinin pekişmesini sağlar.

Yapılandırmacı yaklaşımın sınıf içi uygulamalarından birisi de dramadır.

1.7. Eğitimde Drama

Günümüzde artık çocuktan beklentilerin çok farklı olduğunu tüm eğitimciler kabul etmektedir. Güneysu (1991) şöyle söylemiştir:

“Artık uysal, her verileni alan ve ezberleyen, hiçbir şey eklemeyen geri veren, öğretmenini veya ebeveynlerini sorularıyla rahatsız etmeyen çocuk değil de; aktif, sosyal yönden uyanık, kendisi ve çevresiyle barışık araştırmacı kişiler yetiştirmek eğitimin amaçları arasındadır. Bunun yolu da bazı değişikliklere rağmen uygulanmaya devam eden klasik eğitim sisteminden geçmez. Öyleyse ne

yapmalıyız? Alternatiflerimiz neler olabilir?”(Güneysu, 1991). Alternatiflerden biri, yaşayarak öğrenme olan drama tekniğidir.

Drama kelimesinin tam Türkçe karşılığı bulunmamakla birlikte Türk Dil Kurumu'nun sözlüğünde *dram*, *drama* sözcüğü için; (i) sahnede oynanmak için yazılmış oyun, (ii) acıklı, üzüntülü olayları, bazen güldürücü yönlerini de katarak konu alan sahne oyunu türü, (iii)tiyatro edebiyatı, (iiii) acıklı olay tanımları verilmiştir. Eğitimde dramanın tanımı ise “ bir sözcüğü, bir kavramı, bir davranışı,bir tümceyi, bir fikri bir yaşantıyı veya bir olayı; doğaçlama, rol oynama gibi tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanarak, bir grup çalışması içinde oyun veya oyunlar geliştirerek, eski bilişsel örüntülerin yardımıyla yeniden yapılandırmaya yönelik etkinlikler sürecidir” şeklinde yapılabilir (San,1991, Akt: Yeğen, 2003).

Güneysu (1991) ise eğitimde dramayı; “İnsanın empati kurarak çok yönlü gelişmesi, eğitim ve öğretimde aktif rol alması, kendini ifade edebilmesi, yaratıcı olması, yaşamı çok yönlü algılama istek duygusunun gelişmesi, eğitim ve öğretimin buyurgan, kısırlaştırıcı ve angarya haline dönüşmesine karşı, bireyin eğitim ve öğrenme isteğini arttırıcı eğitim yöntemi” olarak tanımlamıştır.

1.7.1. Dramanın Tarihçesi

Drama oyunlarının okullarda kullanılması, katılımcı dramanın yaygınlaşması için çeşitli önerilerde bulunan J.J. Rousseau (1712–1778)'nün girişimleriyle, ilk olarak Fransa'da başlamıştır. Avrupa'da giderek yaygınlaşan, çocuğun kendisini drama oyunları ile ifade etmesi yöntemi, eğitimde ve psikoterapide de uygulanmaya başlanmış, Amerika' da “Yaratıcı Drama” , Almanya'da “Okul Oyunu”, İngiltere'de “Eğitimde Drama” olarak adlandırılmıştır (Gönen vd., 1999).

20.yy başında (1911'lerde) sınıfta uygulanan ilk drama dersleri ile ilgili olarak, bir köy öğretmeni olan Harriet Finley Johnson'ın adı geçer. Bu ilk uygulamalar “make believe play (öyleymiş gibi yapma oyunu)” biçimindeydi. Bu arada eğitimde dramanın kuramsal temelleri atılmaya başlanmıştır (San, 1990). Ülkemizde ise çeşitli temsiller ve piyeslerin eğitim programlarına alınarak girişi ve uygulanışı, ilk kez köy enstitülerinde rastlanır. Dramanın öğretim yöntemi olarak kullanılması ise 1985 yılında başlamıştır (Gönen vd., 1999).

1.7.2. Dramanın Gelişime Etkileri

Dramanın önemli bir öğrenme aracı olduğu söylenebilir. Drama aracılığı ile öğrenci kendini tanır ve kendinin farkına varır. Ayrıca kendini başkalarının yerine koyarak da empati yeteneğini geliştirir ve bireysel farklılıkların olabileceğini kendi fark eder. Drama, düşünme yeteneğinin ve yaratıcılığın gelişmesine büyük katkı sağlar. Öğretim açısından drama, öğrenme işini zevkli, kolay ve unutulmaz kılar. Gönen (1997)'e göre dramanın öğrencinin zihinsel, duygusal ve psiko-motor gelişimlerine etkileri şöyledir:

a. Zihinsel gelişime etkileri:

- 1) Çeşitli konulardaki birçok kavram, bu kavramlara ait tanımları açıklayıcı bilgiler, daha çabuk ve kalıcı öğrenilir.
- 2) Zihindeki görüntüler için verilen yönergeler hatırlatma miktarını artırır.
- 3) Zihinde canlandırma ise ayırt etmeyi sağlar.
- 4) Bağımsız ve eleştirel düşünebilme yeteneği sayesinde bağımsız kişilik ve toplumsal kimlik kazanımı sağlanır.
- 5) Problem çözme davranışı, mantıksal sonuçlar çıkarma ve sonuçları benzer olaylara genelleme becerisinin gelişimi sağlanır.
- 6) Çoklu zeka grupları, drama etkinlikleriyle aktif hale gelir ve gelişir.

b. Duygusal gelişime etkileri:

- 1) Her alanda kendisini daha fazla tanımasına olanak sağlar.
- 2) Duygusal olarak rahatlatır.
- 3) Hayal ve yorum gücünü kullanarak çevresini tanımada katkıda bulunur.
- 4) Özgüven duygusu aşılar.
- 5) Empati duygusunun gelişmesine olanak yaratır.
- 6) Toplumun kabul ettiği sosyal kişilik yapısının gelişmesine yardımcı olur.
- 7) Çevresine güven duymasına, paylaşımı öğrenmesine ve başladığı bir işi bitirmesine yardımcı olur.

- 8) Kendisine, başkalarına ve dünyaya karşı pozitif duygular geliştirmesinde önemli yer tutar.
- 9) Demokrasi kültürünün oluşmasında yardımcı olur.

c. Psiko-motor gelişime etkileri:

- 1) Büyük ve küçük kasların gelişiminde ve kontrolünde etkili olur.
- 2) Doğal hareketler yoluyla kendi bedenini tanır ve beden dilini kullanmayı öğrenir.
- 3) Hareket gelişimi sayesinde kazandığı fiziksel güven daha sonra psikolojik güvene dönüşür.
- 4) Hareketli oyunlar esnasında kaslar aktif hale gelir, kalp atışı, kan dolaşımı ve solunum hızlanır, dokulara daha fazla besin taşınır.
- 5) Motor kontrolü iyi gelişen bir çocuk, arkadaşları arasında daha kolay kabul görür.

1.7.3. Dramada Öğrenme Türleri

Eğitici drama, katılanlara çeşitli öğrenme türlerini bir arada sunan bir tekniktir. Eğitici dramanın öğrenci için sağlayabileceği yararları anlamının bir yolu da, ilgili öğrenme türlerinin anlaşılması için gerekliliğidir (Önder, 1999).

1.7.3.1. Yaşantılara Dayalı Öğrenme

Eğitici drama, öğrencilere yaşayarak öğrenme fırsatı verir. Drama etkinliği sırasında öğrencilere grup içerisinde bazı olayları, kavramları, durumları, yaşayabilecekleri koşullar sunulur. Drama etkinliği, katılanların ‘ içinde yaşadıkları’ bir süreçtir. Dışardan pasif olarak izledikleri bir süreç değildir. Canlandırılan, farklı roller oynanan herhangi bir olay, konu ya da nesne gerçek olmasa da, yaşanan etkinliğin kendisi gerçek bir yaşantıdır. Yaşayarak öğrenmenin kalıcı davranışlara yola açan etkili bir öğrenme sağladığı kabul edilmektedir (Önder, 1999).

1.7.3.2. Hareket Yolu ile Öğrenme

Hareketleri yolu ile öğrenci, dış dünya ile tanışır ve kendi yapmış olduğu hareketlere bağlı olarak dışardan aldığı tepkilerle, kendisinin dışındaki bu dünyayı

anlar. Drama etkinliklerine katılan öğrenciler, kendi hareketleri sayesinde birçok kavramı, olayı ve süreci öğrenebilirler (Önder, 1999).

1.7.3.3. Aktif Öğrenme

Drama etkinliklerinin, öğrencilere kendilerini ve sosyal çevrelerini araştırma konusunda aktif olmalarını sağlayan etkinlikler olmaları nedeniyle, öğrenme bakımından etkili oldukları kabul edilmektedir. Drama bir anlamda katılımcı pedagojidir. İzleyici olmak yerine, sürece katılarak hem dönüştürmek, hem yorumlamak, hem analiz etmek, hem de sentezlemek yolu ile kendini, başkalarını ve nesnelere öğrenmek, anlamak mümkün olur (Önder, 1999).

1.7.3.4. Etkileşim Yolu ile Öğrenme

Drama etkinliği sırasında öğrenci, arkadaşları ve öğretmeni ile hem sözlü olarak hem de beden yolu ile etkileşim halindedir. Konuşarak yaptığı etkileşim ve bedeni ile dokunmaya, iletişim kurmaya dayalı olarak yaptığı etkileşim, öğrencinin arkadaşlarından ve öğretmeninden birçok kavram, konu ve kural öğrenmesini sağlayabilir (Önder, 1999).

1.7.3.5. Sosyal Öğrenme

Öğrencilerin drama etkinlikleri sırasında yararlandıkları sosyal öğrenme, bir yandan içinde buldukları grup aracılığı ile birçok kavramı, konuyu, diğer yandan da sosyal çevre, yani grupta yaşam ile ilgili bilgileri, kuralları ve davranışları öğrenmelerini kolaylaştırır (Önder, 1999).

1.7.3.6. Tartışarak Öğrenme

Öğretmen ile öğrenci arasındaki ve öğrencilerin kendi aralarındaki tartışmaların, öğrenme yönünden etkili olduğu kabul edilmektedir. Bir işlem veya etkinlik öncesinde ya da sonrasında yapılan tartışmalar öğreticidir. Karşılıklı olarak tartışılırken, birçok kavram ve konu daha iyi belirginleşmekte ve birçok yönü ile irdelenebilmektedir. Drama etkinliğinin sonunda, soru- cevap yöntemi ile yapılan tartışmaların, öğrenciye yaşadıklarını etiketleme ve kavramlaştırma yönünden yararlı olduğu kabul edilmektedir (Önder, 1999).

1.7.3.7. Keşfederek Öğrenme

Öğrenci, gerek fiziksel çevreye, gerekse sosyal çevreye ilişkin yaşantılarını ve bunlarla ilgili algılamalarını, düşüncelerini simgeleştirerek, yaratıcılığını ifade eder. Bu sırada tüm yaşantılarını sentezlediği yeni bir öğrenme düzeyine geçer. Bu öğrenme, fiziksel ve sosyal çevrenin daha önce farkında olmadığı yönlerini keşfettiği bir öğrenmedir. Ancak, her yeni keşfe götüren bilgiler, bir önceki durumda öğrenilmiş olan, bilinenlerden oluşur (Önder, 1999).

1.7.3.8. Duygusal Öğrenme

Herhangi bir etkinlikteki psikolojik yapının, öğrenme ile ilişkisi olabileceğini ileri sürmek mümkündür. Duyguların açığa çıkarılması ile duygularda iz bırakan bir öğrenmeden ve insanın kendisinin ve diğer insanların psikolojik yönlerini fark etmesi, kavraması anlamında psikolojik bir öğrenmeden söz edilebilir. Duygular ile öğrenme arasındaki en belirgin ilişki, duygusal öneme sahip olayların kolay hatırlanmasıdır (Önder, 1999).

1.7.3.9. İşbirliği Kurarak Öğrenme

Öğrencilerin birbirleri ile işbirliği kurarak, problem çözmeye, özgün bir eser çıkarmaya ya da bilgi toplamaya çalıştıkları işbirliği yolu ile öğrenme, drama etkinliklerinde sıkça yararlanılan bir öğrenme yoludur. İşbirliği kurarak öğrenme eğitici dramaya çok iyi uyan bir öğrenme türüdür. Çünkü öğrenciler drama sırasında, grupla birlikte çalışırlar. Öğretmen gruplara belirli roller verir. Her öğrenci içinde bulunduğu gruptaki akranlarına karşı ortaya çıkacak oyun, durum, öykü, canlandırma konularında sorumludur (Önder, 1999).

1.7.3.10. Kavram Öğrenme

Dramanın yapısı, hareket olduğundan, öğrenciler drama sırasında bir kavramı aktif katılım yolu ile kendi hareketleri sayesinde doğrudan doğruya incelerler. Belirli bir kavrama ait ilgili ve ilgisiz nitelikler, ilgili ve ilgisiz somut örnekler gözle görülür, yaşanır hale gelir. Dramanın sonucunda yapılan tartışmada ise, kavramın bilinçli olarak farkına varılması gerçekleşir. Bu da etkinlik sırasında yaşadıklarını,

etiketleyerek, kodlayarak, kategorilendirerek, ayırt ederek, adlandırarak ve tanımlayarak bilişsel düzeyde kavramlaştırılmalarına yardımcı olur (Önder, 1999).

1.7.4. Dramanın Temel Kavramları

Yaratıcılık: Genel olarak yaratıcılık, daha önceden kurulmamış ilişkileri kurabilme, böylece yeni bir düşünce şeması içinde, yeni yaşantılar, deneyimler, yeni düşünceler ve yeni ürünler ortaya koyma durumudur (San, 1985).

Dramatik Oyun: Çocukların çevrelerinde keşfettikleri tüm karakterleri ve hareketleri taklit ettikleri özgür bir ortamda oynanan oyundur. Oyunun süresi belli değildir. Temel olarak öykünmeye (taklit) dayanır. Örneğin, evcilik, doktorculuk yapılandırılmış çocuk oyunlarıdır. Çocuğun doğal gelişim evrelerinde ortaya çıkar (Tuluk, 2004).

Rol Oynama: Öğrencinin kendi duygu ve düşüncelerini başka bir kişiliğe girerek ifade etmesini sağlayan bir öğretme tekniğidir (Demirel, 2002). Rol oynama seçilen durum ve olayların hareket, konuşma ve taklit gibi etkinliklerle canlandırılmasıdır (Oktaylar, 2007). Film ya da tiyatro oyunundaki karakterlerin aynı biçimde canlandırılması değildir. Başta öykünme olsa da, ama henüz yaşanmamış roller üstlenerek, yaşamın daha ilerdeki aşamalarına hazırlanmaktadır (Tuluk, 2004).

Dramatizasyon: Drama gibi bir eylemselleştirmedir. Rol oynama yöntemi ile iç dramaların görselleştirilmesidir. Bir konu, bir olay ya da duruma roller verilmesi yoluyla hareket, mimik, jest ve seslerle canlandırılmasıdır (Tuluk, 2004).

Yaratıcı Drama: Bir sözcüğü, bir kavramı, bir davranışı, bir tümceyi, bir fikri bir yaşantıyı veya bir olayı; doğaçlama, rol oynama gibi tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanarak, bir grup çalışması içinde oyun veya oyunlar geliştirerek, eski bilişsel örüntülerin yardımıyla yeniden yapılandırmaya yönelik etkinlikler sürecidir (San, 1991, Akt: Yeğen, 2003).

1.7.5. Drama Süreci

Drama sürecinin oluşabilmesi için, öncelikle dramanın ana unsurlarının bulunması gerekir. Bu unsurlar;

a. Drama lideri: Çalışmaya rehberlik eden kişidir. Bir lider değişime açık, gelişmeye elverişli, esnek bir kişiliğe sahip olmalıdır. Mesleki formasyona sahip,

psikoloji, gelişim psikolojisi, tiyatro, müzik, plastik sanatlar, oyun ve tiyatro pedagojisi gibi alanlarda yeterli olmalıdır. Ancak, gözlem becerisi gelişmiş, yaşanan olayları anında analiz eden ve sentezleyen, gruba hakim ve anında yeni çözümler bulabilen bir lider etkin olduğu zaman grup tarafından kabul görür (Tuluk, 2004).

b. Drama grubu: Etkinliğe katılmaya istekli bireylerden oluşur (Anonim, 2006).

c. Uygun ortam: Etkin bir kullanım alanıdır. Parke, halı v.b. ayakkabının zorunlu şartlar dışında kullanılmadığı, her türlü eyleme ve olası gürültülere olanak sağlayan ve gerektiğinde sergileme şansının elde edebileceği bir mekandır (Tuluk, 2004).

d. Materyaller: Etkinlik yapılırken kullanılan oyuncak, top, yastık vb. eşyalardır (Anonim, 2006).

Drama çalışmalarının ilk aşaması *ısınmadır*. Isınma, çeşitli yöntemlerle beş duyuyu kullanma, gözlem yetisini geliştirme, bedensel ve dokunsal çalışmaların yapılarak tanışma, etkileşim kurma, güven ve uyum sağlama gibi özellikleri katılımcıya kazandıran, grup liderinin yönlendiriciliğinde yapılan çalışmalarından oluşur (Üstündağ, 2004). Devamındaki aşama ise *oyunlardır*. Belirlenmiş kurallar içinde özgürce oyun oynama ve bu oyunları geliştirme çalışmalarından oluşur. Kimi zaman bilinen çocuk oyunlarından yararlanır (Yeğen, 2003). Son aşama ise *değerlendirmedir*. Bu aşamada, her bir çalışma ya da bir kaç tartışmaya açılır. "Ne yaşadınız?", "Neler hissettiniz?", "Nerede güçlük çektiniz?" gibi sorular sorulup katılımcılardan yanıt alınır. Burada başkalarının duyguları, düşünceleri, deneyimleri ve bilgileri bir diğeri için önemli olur.

1.8. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim II. kademe Fen öğretiminde, aktif öğrenme yaklaşımı ve drama tekniği kullanılmasının öğrenci başarılarına etkilerini karşılaştırmaktır.

1.9. Problem Cümlesi

İlköğretim II. kademe Fen öğretiminde "Canlılar için Madde ve Enerji" ünitesinin öğretilmesi için kullanılan aktif öğrenme yaklaşımı ve drama tekniği

arasında, akademik başarı düzeyleri farklı öğrencilerin başarılarını etkileyecek bir farklılık var mıdır?

1.9.1. Alt Problemler

1. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları yüksek ve akademik başarıları düşük sınıflardaki öğrenci başarılarının, sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılığı var mıdır?
2. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları yüksek ve akademik başarıları düşük sınıflardaki öğrenci başarıları arasında, öğretim yöntemine göre (aktif öğrenme-drama) anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları yüksek ve akademik başarıları düşük sınıflardaki öğrenci başarılarının, sınıf düzeylerine ve öğretim yöntemlerine göre anlamlı bir farklılığı var mıdır?
4. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları yüksek olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımının kullanılmasının öğrenci başarılarına etkisi var mıdır?
5. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları yüksek olan sınıfta, drama tekniği kullanılmasının öğrenci başarılarına etkisi var mıdır?
6. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları düşük olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımının kullanılmasının öğrencilerin başarılarına etkisi var mıdır?
7. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları düşük olan sınıfta, drama tekniği kullanılmasının öğrencilerin başarılarına etkisi var mıdır?
8. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları yüksek olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımını uygulanan grup ile drama tekniği uygulanan grubun başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
9. “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi için akademik başarıları düşük olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımını uygulanan grup ile drama tekniği uygulanan grubun başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.10. Denenceler

1. Akademik başarısı yüksek ve düşük sınıflar arasında, öğrenci başarılarının sınıf düzeylerine göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
2. Akademik başarısı yüksek ve düşük sınıflardaki öğrenci başarıları arasında, kullanılan öğretim yöntemlerine göre (aktif öğrenme-drama) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
3. Akademik başarısı yüksek ve düşük sınıflardaki öğrenci başarılarının sınıf düzeylerine ve kullanılan öğretim yöntemlerine göre istatistiksel olarak farklılığı vardır.
4. Akademik başarısı yüksek olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı kullanılan grubun ön test ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
5. Akademik başarısı yüksek olan sınıfta, drama tekniği kullanılan grubun ön test ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
6. Akademik başarısı düşük olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı kullanılan grubun ön test ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
7. Akademik başarısı düşük olan sınıfta, drama tekniği uygulanan grubun ön test ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır.
8. Akademik başarısı yüksek olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan grup ile drama tekniği uygulanan grubun son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır
9. Akademik başarısı düşük olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan grup ile drama tekniği uygulanan grubun son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

1.11. Sayıtlar

1. Uygulanan testlerin kapsam geçerliliği için uzman görüşleri yeterlidir.
2. Uygulamaya katılan öğrenciler, veri toplama araçlarındaki sorulara içtenlikle yanıtlamışlardır.

1.12. Sınırlılıklar

Araştırma;

1. 2007- 2008 Eğitim- Öğretim Yılı,
2. Muğla İli Merkez 75. Yıl İlköğretim Okulu 8. sınıf öğrencileri,
3. Fen Dersi “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesi ile sınırlıdır.

1.13. Tanımlar

Drama tekniği ile öğretim: Doğaçlama, rol oynama vb. tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanılarak, bir grup çalışması içinde, bireylerin, bir yaşantıyı, bir olayı, bir fikri, kimi zaman soyut bir kavramı ya da bir davranışı eski bilişsel örüntülerin yeniden gözden geçirildiği “oyunsu” süreçlerde anlamlandırması, canlandırmasıdır (San, 1991).

Aktif öğrenme: Öğrencinin, sahip olduğu bilgi, beceri ve deneyimler doğrultusunda öğrenme sürecinin birçok aşamasını düzenleme sorumluluğunu aldığı, araştırmaya dayalı etkinliklerle öğrenciye kendi düşüncelerini söyleyebilme, sorular sorabilme ve açıklamalarda bulunabilme fırsatları verilerek öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı öğrenme sürecidir (Aydede, 2006).

Geleneksel öğretim: Sınıf içi yaşantılarda ve bu yaşantıların aktarıldığı eğitim etkinliklerinde öğretmenin etkin, öğrencinin kendi öğrenmesinin sorumluluğunu taşımayıp pasif konumda olduğu öğretimdir (Aydede, 2006).

Kalıçlık: Öğrenilen bilgi, kavram, olay ve olguların öğrenciler tarafından hatırd tutulmasıdır (Aydede, 2006).

2- KAYNAK ÖZETLERİ

2.1. Aktif Öğrenme Yaklaşımı ile İlgili Çalışmalar

Demirci (2000), aktif öğrenme yaklaşımının, ilköğretim 2. sınıf Hayat Bilgisi Dersi'ne uygulanmasının, öğrencilerin başarıları ve tutumları üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında, aynı zamanda aktif öğrenme yaklaşımına yönelik öğretmen, öğrenci ve gözlemci görüşlerine de yer vermiştir. Deney grubunda hem çoklu zeka hem de işbirlikli öğrenme yaklaşımlarını, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemi kullanmıştır. Çalışmada araştırma yöntemi olarak deneysel desenlerden denk olmayan kontrol gruplu ön test-son test deseni kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, işbirlikli öğrenme ve aktif öğrenme yaklaşımına göre hazırlanan etkinliklere ilişkin; öğrenci, öğretmen ve gözlemci görüşleri, uygulanan etkinliklerin daha zevkli ve eğlenceli olduğu, bu anlamda da aktif öğrenme yaklaşımına ilişkin etkinliklerin, klasik yöntemle ilişkin etkinliklerden daha farklı ve etkili olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin başarı puanları açısından deney grupları lehine anlamlı fark saptanırken, tutum puanları açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Kalem (2002), ortaöğretim alan öğretmenliği öğretimde planlama ve değerlendirme dersi öğrencilerinin aktif öğrenme yaklaşımıyla düzenlenen eğitim durumu ile ilgili görüşlerini incelediği çalışmasında; (i) Aktif öğrenme ile işlenen dersin öğrencilerin beklentilerini karşıladığını, (ii) Aktif öğrenme sürecinde öğrencilerin, fikir üreten, soru soran, öğreneceği bilgileri sorgulayan, istekli ve üretken görünen, sürekli olarak etkinlik içinde olan, ders sürecine aktif katılan bir konumda olduklarını, (iii) Aktif öğrenme ortamlarında öğrencilerin düşünce ve fikirlerini rahatlıkla ifade edebildikleri bir ortam bulduklarını saptamıştır (Aydede, 2006).

Gür ve Seyhan (2003), "İlköğretim 7.sınıf Matematik Öğretiminde Aktif Öğrenmenin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi" başlıklı çalışmalarında, geleneksel öğretim yöntemi ile aktif öğrenme yöntemlerini ön test ve son test kontrol gruplu deneysel desenle karşılaştırmışlardır. Aktif öğrenme yönteminin, geleneksel öğretim yönteminden daha etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmada, aktif öğrenme yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin, matematik başarılarını

geliştirmelerine ilişkin erişim düzeylerinde; geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerin erişim düzeylerine göre anlamlı bir yükselme görülmüştür.

Demirci (2003), bir çalışmada, ilköğretim 5. sınıf Fen öğretiminde, aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunun erişimleri üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmada ön test ve son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Sonuç olarak, aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubunun erişim puanları arasında anlamlı bir farkın bulunmuş ve bu fark deney grubunun lehine olduğu görülmüştür.

Şahinel (2002), “Aktif Öğrenme Modeline Dayalı Öğretimin İngilizce Tümlşik Dil Becerisine Etkisi” konusunu incelediği yüksek lisans tez çalışmasında, erişim testi sonuçları deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu saptamıştır. Aktif öğrenme ile desteklenmiş öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubunun erişim puanlarının önemli ölçüde yüksek olduğu görülmüştür.

Gökçe (2004), ilköğretimde aktif öğrenme sürecine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik yöntemini kullanarak, Ankara ilinde Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin ve bu okullarda öğrenim gören öğrencilerin görüşlerini toplamıştır. Araştırma sonucunda;

— Sınıf içi etkinliklerde aktif öğrenme sürecinin uygulanmasına ilişkin öğrenci görüşlerinin yüzdesi, öğretmen görüşlerinden daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur.

— Öğretmenlerin, öğrencileri aktif hale getirmek için, soru cevap tartışma, grup çalışmaları, sınıf içi uygulamalı çalışmalar, okuma-yazma etkinlikleri, problem çözme, proje ve ev ödevleri üzerinde durduklarını saptanmıştır.

— Öğrenciler en çok sevdikleri ve istekli kullandıkları etkinlikleri; oyun, gezi gözlem etkinlikleri, beden eğitimi ve bilgisayar kullanımı, yaratıcı drama çalışmaları, resim iş etkinlikleri, deney ve proje çalışmaları ve iş eğitimi etkinlikleri olarak belirtmişlerdir.

— Öğretmenler, aktif öğrenmenin öğrencilere sağladığı yararları, kendine güven duyma ve ifade etme, işbirliği ve ekiple çalışma, duygusal ve sosyal

gelişimine katkıda bulunma, yaratıcılığını geliştirme, ders başarısında artma, sözel dil becerisini geliştirme, görev ve sorumluluk almaya istekli olma olarak ifade etmişlerdir.

— Öğretmenler en üst düzeyde öğrenilen etkinlikleri, öğrencilerin kendileri tarafından planlanıp gerçekleştirilen etkinlikler, ilgi ve ihtiyaç doğrultusunda oluşturulan grup çalışmaları, yaratıcı drama, oyun ve laboratuvar etkinlikleri olarak belirtmişlerdir (Aydede, 2006).

Fife (2003), Doğu Tennessee Üniversitesi'nde yaptığı araştırmada, etkinliklerle yapılan öğretimle geleneksel öğretimin, birinci sınıf öğrencilerinin matematik bilgilerini hatırlama tutmalarına etkisini sınamıştır. Araştırma 6 hafta sürmüş ve ön test son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Kontrol grubunda öğretmenin aktif olduğu geleneksel yöntem, deney grubunda ise çeşitli etkinlikler kullanılarak gerçekleştirilen aktif öğrenme yaklaşımı kullanılmıştır.

$P < .05$ anlamlılık düzeyinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda deney ve kontrol grubu arasında anlamlı fark gözlenmemiştir ve araştırmanın hipotezi geçersiz bulunmuştur. Araştırmacı bu durumu araştırma süresinin kısa olmasına bağlamıştır.

2.2. Drama ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Gürdal vd. (2001)'nin, yaptıkları çalışmada; “İlköğretim Fen Öğretiminde Drama Tekniğinin Kullanımının, Öğrenci Tutumuna Etkisi”nin olup olmadığını araştırmışlardır. Bu amaçla, 6. sınıf Fen Dersindeki “Elektrik” konusunun öğretilmesinde drama tekniğini kullanılmışlardır. Buna göre; bir ilköğretim okulundaki bir sınıfa geleneksel yöntem, diğer bir sınıfa buna ek olarak drama tekniğiyle ders anlatılmıştır. Drama tekniği uygulanırken her bir hedef davranışa yönelik oyunlardan faydalanılmıştır. Elde edilen bulgulara dayanılarak Fen Bilgisi Dersinde drama tekniğiyle ders işleyen öğrencilerin diğer sınıfa göre, bu derse karşı olumlu tutum kazandıkları görülmüştür. Gürdal vd. (2001)'ne göre; dramanın fen öğretimi açısından gözlemleri şunlardır:

1. Kavram öğrenimini kolaylaştırır.
2. Fen Bilgisi öğretiminde grup, işbirliği ile öğrenme için ilk adımı oluşturur.
3. Fen Bilgisi dersine karşı olumlu tutum gelişir.

Duatepe ve Ubuz (2004)'ün drama temelli geometri ders planlarının geliştirilmesi ve uygulanması ile ilgili araştırmalarında, yapılan istatistik analiz sonuçlarına göre, drama ile geometri öğrenen grupların lehine, öğrencilerin aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Kodaz (2007)'ın “Ortaöğretim 9. sınıflarda Dil Öğretiminde Drama Yönteminin Etkililiği” konulu tezinin amacı, ortaöğretim 9. sınıflarda Dil ve Anlatım Dersinde Dil Bilgisi öğretiminde drama yönteminin uygulandığı grup ile geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı grup arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını sınamaktır. Dört ortaöğretim kurumunda okuyan 100'ü deney 100'ü kontrol grubu olmak üzere toplam 200 öğrenci bu araştırmaya katılmış olup son-test kontrol gruplu deneme modeli uygulanmıştır. Araştırmada, “Cümle (tümce) Bilgisi” ünitesi seçilmiş, cümlenin öğeleri konusu için drama etkinlikleri hazırlanmıştır. Konu, deney grubuna drama etkinlikleriyle, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemlerle işlenmiştir. Konuların öğretimi bittikten sonra konularla ilgili kazanımları ölçmeyi amaçlayan 25 soruluk başarı testi her iki gruba da son test olarak uygulanmıştır. Başarı testinden elde edilen veriler bağımsız t-testiyle analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre; cümlenin öğeleri konusunda öğrencilerin öğrenme düzeyleri arasında drama yöntemiyle ders isleyen deney grubu lehine, anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuca göre; 9.sınıfların Dil ve Anlatım Dersinde Dil Bilgisi konularının öğretiminde drama yönteminin öğrencilerin öğrenme düzeylerini olumlu yönde etkileyeceği düşüncesi çıkarılmıştır.

Özsoy (2003)'ün yaptığı çalışmanın amacı, yaratıcı drama yönteminin, ilköğretim 8. sınıf “Dik Prizmaların Özellikleri ve Hacimleri” konusunun öğretimine etkisini araştırmaktır. Çalışma, İlköğretim Okulunda iki sınıftaki 60 öğrenciye iki haftalık süre ile uygulanmıştır. Öğrencilerin 1.dönem matematik notlarına göre sınıflardan deney ve kontrol grupları seçilip madde analizi yapılmış olan ön test, her iki gruba uygulanmıştır. “Dik Prizmaların Özellikleri ve Hacimleri” konusu aynı öğretmen adayı tarafından, deney grubuna yaratıcı drama yöntemiyle, kontrol grubuna da düz anlatım yöntemiyle aktarılmıştır. Sonra her iki gruba da son test uygulanmıştır. Öğretiminde yaratıcı drama yöntemi uygulanmış ve öğrenci başarısına olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğrencilerle görüşmeler yapılmış ve bu

görüşmeler sonucunda öğrenciler, şimdiye kadar matematik derslerinde böyle oyun oynamadıklarını, hem eğlenip hem de öğrendiklerini söylemişlerdir.

Johannes (1999)'in makalesinde yer alan araştırma da, drama yönteminin, geleneksel yöntemle, elektrik konusunun en iyi öğretimi kıyasında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

- Öğrenciler basit devrelerle ilgili kavramları, geleneksel öğretim programından daha iyi anlamışlardır.
- Bu metotla kız öğrenciler daha fazla öğrenmişler, erkeklerle eşit başarı göstermişlerdir.
- Bazı öğrenciler, en çok da kızlar, drama modelinin fiziği anlamada kolaylık sağladığını düşünmüşlerdir. Dramanın fiziği birçok öğrenci için anlaşılır duruma getirebileceğini söylemişlerdir.

McSharry ve Jones (2000) rol-oymanın Fen Dersleri açısından önemini şu şekilde açıklamaktadırlar: “Eğer doğru bir biçimde yapılırsa, rol-oyama, öğretmenin ve öğrencilerin her ikisine de son derece zevkli tecrübeler kazandırır. Rol-oyama, ilgili öğrenciler kadar, ilgisiz ve dersten etkilenmeyen öğrenciler için fen dersini ilginç yapma da büyük potansiyele sahiptir.”

Taylor (1987)' a göre, etkin, deneysel ve öğrenci merkezli olduğu gibi, Fen Bilimleri öğretim ve öğreniminde rol-oymanın arkasındaki kuram, öğrencilerin hem bilimsel bir bağlamda kendilerini ifade etmelerini, hem de zor kavramların anlayışlarını geliştirmek için, fiziksel ve bilişsel olarak derse katılımlarını teşvik etmektedir.

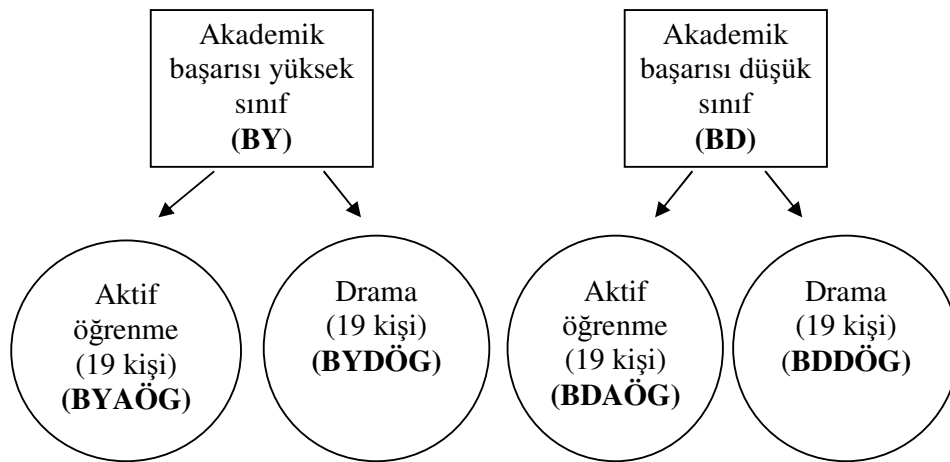
Yapılan literatür taramasında, “İlköğretim II. Kademe Fen Öğretiminde Aktif Öğrenme Yaklaşımı ve Drama Tekniği Kullanılmasının Öğrenci Başarılarına Etkilerinin Karşılaştırılması” konusunun doğrudan ele alan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu da araştırma konusunun, alana katkı getireceği görüşünü desteklemektedir.

3- MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yöntemi

Araştırmada “Ön Test ve Son Test Deneysel Deseni” kullanılmıştır. Muğla ili Merkez İlçesi Merkez 75. Yıl İlköğretim Okulu ile görüşülmüş, çalışma için uygun olan iki 8. sınıf şubesine hazır bulunmuşluklarını ölçmek için, çalışma da esas alınan “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesiyle ilgili 25 sorudan oluşan başarı testi (Ek-1) uygulanmıştır. Başarı testinin hazırlanışında, Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında yer alan hedef-davranışlar dikkate alınmıştır. Sınıfların akademik başarı düzeyleri hakkında Okul Müdürü ve Fen Öğretmenlerinin de görüşleri alınmıştır. Uygulanan başarı testi sonuçlarına göre de sınıflardan birinin akademik başarısı diğerine göre daha yüksek çıkmıştır. Akademik başarısı yüksek ve düşük sınıfların kendi içlerinde başarı testleri sonuçları denktir. Bu sınıflar da kendi içlerinde iki alt gruba ayrılmıştır. Bu grupların bir tanesine aktif öğrenme yaklaşımı ile ders anlatımı, diğerine de drama tekniği ile ders anlatımından sonra, aynı başarı testi her 4 gruba da son test olarak uygulanmıştır. Araştırmanın deneysel deseni Şekil 3.1.’de özetlenmiştir.

Şekil 3.1. Araştırmanın deneysel deseni



(BY=Akademik başarısı yüksek sınıf, BD=Akademik başarısı düşük sınıf, BYAÖG=Akademik başarısı yüksek aktif öğrenme grubu, BYDÖG=Akademik başarısı yüksek drama grubu, BDAÖG=Akademik başarısı düşük aktif öğrenme grubu, BDDÖG=Akademik başarısı düşük drama grubu, BT= BAŞARI TESTİ, AÖ= Aktif öğrenme yaklaşımı, DÖ= drama tekniği)

3.2. Evren ve Örneklem

Yapılan araştırmada “Uygun Örneklem Yöntemi” kullanılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce çalışmanın verimli bir şekilde yürütülebileceğine inanılan Muğla İli- Merkez İlçesi Merkez 75. Yıl İlköğretim Okulu ile görüşülmüştür. Araştırmanın evrenini; 2007–2008 öğretim yılında Muğla İli- Merkez İlçesi Merkez 75. Yıl İlköğretim Okulunda öğrenim gören 8. sınıf öğrencileri; örneklemini ise, Merkez 75. Yıl İlköğretim Okullarında yer alan iki farklı 8. sınıfta okuyan 76 öğrenci oluşturmaktadır. Bu sınıflardan birinde bulunan 38 öğrencinin akademik başarısı, yapılan öğretmen görüşü ve başarı testi sonuçlarına göre diğer sınıftan daha yüksek olup, başarıları birbirine denktir. Akademik başarısı yüksek olan sınıf rastgele aktif öğrenme grubu ve drama grubu olmak üzere 19’ar kişiden oluşan iki gruba ayrılmıştır. Akademik başarısı daha düşük olan sınıf da 38 kişiden oluşan, bir sınıf olup, başarıları birbirine denktir. Bu sınıf da yine rastgele aktif öğrenme grubu ve drama grubu olmak üzere 19’ar kişiden oluşan iki gruba ayrılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin “Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesindeki başarılarını ölçmek için T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu’nun öğrencilere tavsiye ettiği Orta Öğretim Kurumlarına Giriş Sınavına hazırlık kitaplarından ve ders kitaplarından sorular seçilmiş ve veri toplama aracı olarak başarı testi (Ek-1) uygulanmıştır. Belirlenen başarı testinin, öğrencilerin bir ders saatinde cevaplandırabileceği sayıda olmasına özen gösterilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında aşağıdaki deneysel işlem basamakları uygulanmıştır:

1. Uygulamaya başlamadan önce, uygulama için Merkez 75. Yıl İlköğretim Okulunun Müdürü ve Fen Bilgisi Öğretmeni ile görüşülüp gerekli izinler alınmıştır.
2. Fen Bilgisi Öğretmeni ile sınıf içinde uygulanacak etkinliklerin yapısı ve uygulanabilirliği hakkında görüş alınmış ve bu görüşler çerçevesinde etkinlik ve başarı testi hazırlanmıştır.

3. Uygulama, 2007–2008 eğitim öğretim yılı güz döneminde, Muğla İli, Merkez İlçesi Merkez 75. Yıl İlköğretim Okulunda öğrenim gören iki 8. sınıf öğrencileri ile Fen Dersinde 7 hafta süreyle gerçekleştirilmiştir.

4. Uygulamaya başlamadan önce her iki sınıfa da ön bilgilerini ölçmek amacıyla başarı testi ön test olarak uygulanmıştır.

5. Uygulamaya başlamadan önce, her iki gruba da drama ve aktif öğrenme yaklaşımı hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca öğrencilere aktif öğrenme ve drama çalışmaları ile ilgili örnek sunulmuştur. Böylece öğrencilere izleyecekleri aşamaları öğrenmeleri sağlanmış ve dikkat etmeleri gereken noktalar belirtilmiştir.

6. 38 kişiden oluşan akademik başarısı yüksek sınıfının ön test puanlarına bakarak başarılarının birbirine denk olduğundan rasgele aktif öğrenme ve drama olmak üzere 19'ar kişiden oluşan iki gruba ayrılmıştır. Aynı uygulama akademik başarısı daha düşük olan sınıfta da yapılmıştır.

7. İki sınıfta da aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan öğrenciler ile drama tekniği uygulanan öğrenciler, dörder ve beşer kişilik gruplara ayrılmış ve ünite konuları bu gruplara paylaştırılmıştır.

8. Bu süreçte öğrenciler etkinliklerini kendileri bulmuş ve bu etkinlikleri diğer grup arkadaşlarına sunmuşlardır. Bu sunumlar kamera ile kaydedilmiştir. Bazı grupların fotoğrafları da eklerde yer almaktadır (Ek.2.).

9. Her iki sınıfa da bu sunumlar esnasında öğrencilere, dersin işleniş ile ilgili rehberlik aynı öğretmen tarafından yürütülmüştür. Böylece, değişik öğretmenlerin öğretmenlik becerilerindeki farklılıklar ortadan kaldırılmıştır.

10. Araştırmanın öğretim kısmı, her iki sınıfta da aynı zamanda (7 hafta) tamamlanmıştır.

11. Öğretimin tamamlanmasından sonra araştırmaya katılan her iki sınıftaki tüm öğrencilere başarı testi son test uygulanmıştır.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 16.00 istatistik paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma problemlerine yanıt bulabilmek için her iki sınıfa da aşağıdaki istatistik yöntemler kullanılmıştır:

Aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı gruplar ile drama tekniğinin uygulandığı gruplarda, öğretime başlamadan önce uygulanan ön test sonuçları arasındaki fark bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında kullanılan “*bağımsız t testi*” ile belirlenmiştir.

Aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı gruplar ile drama tekniğinin uygulandığı gruplarda, başarıyı ölçmek üzere uygulanan son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı, yine bağımsız iki grup karşılaştırıldığı için “*anova*” ile tespit edilmiştir.

Aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı grubun, ön test ve son test sonuçları arasındaki farkı belirlemek üzere, tek gruptan alınan iki ölçümün karşılaştırılmasında kullanılan “*basit anova*” uygulanmıştır.

Drama tekniğinin uygulandığı grubun, ön test ve son testleri arasındaki farkı belirlemek üzere yine “*basit anova*” uygulanmıştır.

İstatistiki test sonuçları .05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. $P < .05$ olduğunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu kabul edilmiştir.

4- ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Akademik Başarısı Yüksek Sınıfın Ön Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Gruplara uygulanan ön test sonrasında, aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı grubun doğru yanıt ortalamasının 12.71, standart sapmasının (s) 3.70, drama tekniğinin uygulandığı grubun doğru cevap ortalamasının 13.31, standart sapmasının ise 5.42 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3.).

Aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı grup ile drama tekniğinin uygulandığı grup arasında yapılan “bağımsız t testi” sonucuna göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$).

Tablo 3. Aktif öğrenme ve drama gruplarının ön test puanları arasındaki farkla ilgili “bağımsız t testi” sonuçları.

	N	X _{ort}	s	T	P (önem)
BYAÖG	19	12.71	3.70	7.68	.44
BYDÖG	19	13.31	5.42		

4.2. Akademik Başarısı Düşük Sınıfın Ön Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Gruplara uygulanan ön test sonrasında, aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı grubun doğru cevap ortalamasının 7.68, standart sapmasının 2.26, drama tekniğinin uygulandığı grubun doğru cevap ortalamasının 6.68, standart sapmasının ise 2.13 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.).

Aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı grup ile drama tekniğinin uygulandığı grup arasında yapılan “bağımsız t testi” sonucuna göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$).

Tablo 4. Aktif öğrenme ve drama gruplarının ön test puanları arasındaki farkla ilgili “bağımsız t testi” sonuçları.

	N	X _{ort}	s	t	P (önem)
BDAÖG	19	7.68	2.26	-1,401	.170
BDDÖG	19	6.68	2.13		

4.3. Akademik Başarı ile Sınıf Faktörü Arasındaki Etkileşime İlişkin Bulgular

Yapılan anova çalışmaları göstermiştir ki sınıf türü ana değişkeni anlamlı çıkmıştır, $F(1,72)=11.55$, $P<0.001$, $\eta^2(n)=.14$ (Tablo 5.). Ortalamalar incelendiğinde akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin ($X=7.63$; $s=4.63$), akademik başarıları düşük olan öğrencilerden ($X=4.95$; $s=2.43$) puanlarındaki artış daha fazladır (Tablo 6.). Böylece “Akademik başarıları yüksek ve düşük sınıflar arasında, öğrenci başarılarının sınıf düzeylerine göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır” denencesi kabul edilmiştir.

Tablo 5. Sınıflar ve öğretim metodu etkileşimi arasındaki “anova” sonuçları.

Etkileşim	F	P(önem)	n
SINIF	11.55	.001	.14
ÖĞRETME YÖNTEMİ	.04	.842	.001
SINIF-ÖĞRETME	13.44	.000	.16

Tablo 6. Sınıflar ana değişkenine ilişkin “anova” sonuçları.

SINIF	ÖĞRETME YÖNTEMİ	Xort	s
BY	AÖ	7.63	4.63
	DÖ		
BD	AÖ	4.95	2.43
	DÖ		

4.4. Akademik Başarı ile Öğretim Yöntemine Ana Değişkeni Arasındaki Etkileşime İlişkin Bulgular

Öğretim yöntemi ana değişkeni istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermemiştir, $F(1,72)=.04$, $P>.05$, $n=.001$ (Tablo 5.). Böylece “Akademik başarıları yüksek ve düşük sınıflardaki öğrenci başarıları arasında, kullanılan öğretim

yöntemlerine göre (aktif öğrenme-drama) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır” denencesi kabul edilmemiştir.

4.5. Akademik Başarıda Sınıflara Göre Öğretme Yönteminin Farklılığına İlişkin Bulgular

Sınıf ve öğretme yöntemi arasındaki etkileşim değişkeni (sınıf - öğretme) istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir (Tablo 5.). $F(1,72)= 13.44$, $P< .001$, $n= .16$. Böylece “Akademik başarısı yüksek ve düşük sınıflardaki öğrenci başarılarının sınıf düzeylerine ve kullanılan öğretim yöntemlerine göre istatistiksel olarak farklılığı vardır” denencesi kabul edilmiştir.

4.6. Akademik Başarısı Yüksek Olan Sınıftaki Öğretme Yönteminin Etkinliğine İlişkin Bulgular

Sınıflara göre öğretme metodunun etkileşimi arasındaki bu farklılaşmanın nereden kaynaklandığını bulmak için sınıf değişkeni sabit tutularak “*basit anova*” yapılmıştır. Akademik başarısı yüksek olan sınıfta öğretme metodu anlamlı farklılıklara yol açmaktadır, $F(1,36)=4.51$, $P< .05$, $n= .11$ (Tablo 7.). Ortalamalar incelendiğinde Akademik başarısı yüksek olan sınıfta aktif öğrenme yönteminin ($X=9.16$; $s=4,28$) drama metodu ile karşılaştırıldığında ($X=6.10$; $s=4.57$) daha etkili olduğu görülmektedir (Tablo 7.). Böylece “Akademik başarısı yüksek olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan grup ile drama tekniği uygulanan grubun son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır” denencesi kabul edilmiştir.

Tablo 7. Akademik başarısı yüksek olan sınıftaki öğretme metodunun etkililiğine ilişkin basit anova sonuçları.

ÖĞRETME YÖNTEMİ	Xort	F	s	P(önem)	n
AÖ	9.16		4.28	.041	.11
DÖ	6.10		4.57		
ÖĞRETİM ETKİLİLİĞİ		4.51			

4.7. Akademik Başarısı Düşük Olan Sınıftaki Öğretme Yönteminin Etkinliğine İlişkin Bulgular

Benzer şekilde akademik başarısı düşük olan sınıfta da öğretme yöntemi istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir, $F(1.36)=17.46$, $P < .001$, $n = .33$ (Tablo 8.). Ancak ortalama değerlere bakıldığında akademik başarısı yüksek sınıfın aksine bu grupta drama ($X=6.32$; $s=1.86$) aktif öğrenmeden ($X=3.58$; $s=2.17$) daha etkili olduğu görülmüştür. Böylece “Akademik başarısı düşük olan sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan grup ile drama tekniği uygulanan grubun son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır” denencesi kabul edilmiştir.

Tablo 8. Akademik başarısı düşük olan sınıftaki öğretme metodunun etkinliğine ilişkin basit anova sonuçları.

ÖĞRETME METODU	Xort	F	s	P (önem)	n
DÖ	6.31		1.86	.000	.33
AÖ	3.57		2.17		
ÖĞRETİM ETKİLİLİĞİ		17.46			

5- SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu bölümde; araştırma verilerinin analizinden elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara bağlı olarak getirilen önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Bu çalışmada “ Canlılar için Madde ve Enerji” ünitesinin, ilköğretim II. kademe Fen öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımı ve drama tekniği kullanılmasının öğrenci başarılarına etkileri karşılaştırılmaktadır. Bu amaçla yapılan iki farklı sınıftaki ikişer farklı alt gruplu metodun ön test- son test modelindeki çalışma sonucunda elde edilen bulguların değerlendirilmesi ile şu sonuçlar çıkarılmıştır:

1. Akademik başarısı yüksek sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan grup ile drama tekniği ile destekli öğretimin uygulandığı grubun ön test sonuçlarının analizine göre, çalışmaya başlamadan önce öğrencilerin uygulama yapılacak konu ile ilgili bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Öğretim faaliyetlerinin sonunda uygulanan son test sonuçlarına göre, aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan gruptaki öğrenciler, drama tekniği uygulanan gruptaki öğrencilere göre, daha başarılı olmuşlardır. Bu nedenle akademik başarısı yüksek sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı ile öğretimin, öğrenci başarısı üzerinde drama tekniği ile destekli öğretime kıyasla daha etkilidir sonucuna ulaşılabilir.
2. Akademik başarısı düşük sınıfta, aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan grup ile drama tekniği ile destekli öğretimin uygulandığı grubun ön test sonuçlarının analizine göre, çalışmaya başlamadan önce öğrencilerin uygulama yapılacak konu ile ilgili bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Öğretim faaliyetlerinin sonunda uygulanan son test sonuçlarına göre, drama tekniği ile destekli öğretimin uygulandığı gruptaki öğrencilerin aktif öğrenme yaklaşımı uygulanan gruptaki öğrencilere göre, daha başarılı olmuşlardır. Bu nedenle akademik başarısı düşük sınıfta, drama tekniği ile destekli öğretimin öğrenci başarısı üzerinde aktif öğrenme yaklaşımı ile öğretime kıyasla daha etkilidir sonucuna ulaşılabilir.

3. Her iki sınıfta da öğrenciler, öğrenme sürecinden sorumludur ve öğrenme sürecine aktif olarak katılırlar. Öğrencilerin aktif olarak katıldıkları bir fen dersi anlamlı öğrenmeyi sağlamakta, başarıyı ve derse olan ilgilerini arttırmaktadır.
4. Araştıran, deneyler yapan, öğrenme işinin kendi sorumluluğunda olduğunu bilen öğrenciler için aktif öğrenme yaklaşımı ile öğretimin, drama destekli öğretime göre daha uygun olduğu sonucu çıkarılabilir.
5. Akademik başarıları daha düşük sınıftaki öğrenciler için dersleri daha ilginç ve zevkli hale getirmek gerekir. Bu sınıflarda drama destekli öğretiminin uygulanması, daha uygun olacaktır.
6. Akademik başarıları düşük olan sınıfta aktif öğrenme yaklaşımı ile hazırladıkları etkinliklerde, araştırma yapma ve sunma aşamalarında daha fazla sorunla karşılaştığı gözlenmiştir. Bu sonuç, öğrencilerin bu ana kadar, bilimsel süreç becerilerini geliştirecek çalışmalara daha az katılmak istediklerini göstermektedir.
7. Akademik başarıları yüksek olan sınıfta drama etkinliklerini hazırlayan öğrencilerin, akademik başarıları düşük olan öğrencilere göre daha yaratıcı çalışmalar yapmalarına rağmen, bu çalışmanın zaman kaybı olduğunu düşündüklerini, bunun nedeninin ise OKS' ye girecek olmalarının olduğunu belirtmişlerdir.
8. Her iki sınıfta da, her iki alt gruptaki öğrenciler arasında, iletişim gerçekleşmiş ve işbirliği içerisinde çalışmışlardır. Araştırma ve uygulama aşamalarında elde ettikleri bilgileri diğer gruplarla paylaştıkları ve gruplar arası işbirliğinin de sağlandığı gözlenmiştir. Bunun yanında drama gruplarının bedenlerini kullanma, kişilere konuşma yapma gibi birçok özellikleri gelişmiş olup arkadaşlar arası kaynaşma sağlanmıştır.
9. Hem aktif öğrenme, hem de drama tekniği gruplarındaki öğrencilerin sadece "Canlılar için Madde ve Enerji" ünitesini öğrenmelerine katkı getirmemiş, aynı zamanda geçmiş bilgilerin tekrarlanarak hatırlanmasını ve OKS' de çıkabilecek sorulara hazırlık yapılması sağlanmıştır.

5.2. Öneriler

Bu araştırmadan elde edilen bulgulardan ve sonuçlardan yararlanılarak aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

1. Fen derslerinin öğrencilere kavratılması, bilginin araştırılması ve iletilmesinin sağlanması için aktif öğrenme ve dramaya öğretme ve öğrenme sürecinde daha fazla yer verilmelidir.
2. Yöntemin uygulanmasında öğretmen, grupların oluşturulmasın seçilecek etkinlik içeriklerinin belirlenmesi, öğrencilerin bilişsel özellikleri ve bireysel farklılıkları göz önüne alarak hassas davranmalıdır.
3. Fen derslerinde aktif öğrenme yaklaşımının ve dramanın kullanılması öğrencilerin Fen ile ilgili bilgilerinin farklı alanlarla ilişkilendirilmesini sağlar. Bu nedenle konunun içeriğine göre etkinlikler öğrencilere iyi tanıtılmalı, hazırlanmalı, öğretilmeli ve etkili bir biçimde uygulanmalıdır.
4. Bu çalışmaların öğrenci başarısı üzerindeki etkisini diğer öğretmenlere, öğretmen adaylarına tanıtmak için hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim seminerleri düzenlemelidir.
5. Sınıf içinde öğrencilerin sosyal iletişimini geliştirmek için drama tekniğine yer verilmelidir.
6. İlköğretimde öğrencilerin zevk aldıkları ve eğlenerek öğrendikleri bilgilerin daha kalıcı olduğu düşünülürse drama tekniği ile hem eğlenerek, hem bilgiye kendileri ulaşarak, hem de işbirliği içerisinde yürütülebilir.
7. Akademik başarısı daha yüksek olan sınıflarda aktif öğrenme yaklaşımı ile öğretime daha çok yer verilmelidir. Böylelikle öğrencilerin öğrenmeden bizzat kendileri sorumlu olmaları sağlanıp öğrenme daha anlamlı hale getirilebilir. Yine de zaman zaman drama tekniğine yer verilip öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerine olanak sağlanabilir.
8. Akademik başarısı daha düşük olan sınıflarda drama tekniği ile öğretime daha çok yer verilmelidir. Böylelikle öğrenciler yaparak yaşayarak öğrenerek

bilgilerinin kalıcı olmasını sağlayıp, fen derslerine karşı olan ön yargıları giderilebilir.

9. Öğrenciler için anlaşılması zor olan konuların, özellikle soyut konuların öğrenilmesi için olayı bizzat yaşamak gerekiyorsa yaparak ve yaşayarak öğrenme yöntemi olan drama tekniği uygulanmalıdır.

10. Fen derslerinin işleneceği sınıflar oluşturulurken, sınıfların fiziki şartları aktif öğrenme yaklaşımı ve drama tekniğinin uygulanabilmesi için uygun hale gelmelidir. Fen laboratuvarları hemen her okulda bulunmalı ve gerekli laboratuvar malzemelerinin temin edilmesi gereklidir.

11. Drama, fen derslerini öğrenme ve sevdirmeye anlamında aktif öğrenmeden önce kullanılacak bir yöntem olarak seçilmelidir. Böylelikle öğrenciler aktif öğrenmeye de hazırlanmış olacaklardır.

6- KAYNAKÇA

Açıkgöz, Ü.K., 2003a. *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. (Beşinci Baskı). Kanyılmaz Matbaası, İzmir .

Açıkgöz, Ü.K., 2003b. *Aktif Öğrenme*. Eğitim Dünyası Yayınları, İzmir.

Adıgüzel, H.Ö., 2002. *Yaratıcı Drama 1985-1995 Yazılar*, Naturel Yayıncılık, Ankara.

Akman, B., 2003, *Okul öncesinde fen eğitimi ,Yaşadıkça Eğitim*. Sayı:79. Ss:14–16

Anonim, *İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Ve Kılavuzu Taslak* Basım, Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara,2005.

Anonim, 2006, *Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi Drama Dersi Öğretim Programı (12. SINIF)*, M.E.B. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=downloads&d_op=getit&lid=1014 23.12.2007.

Aydede, M.N., *İlköğretim Altıncı Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Aktif Öğrenme Yaklaşımını Kullanmanın Akademik Başarı, Tutum ve Kalıcılık Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2006, <http://sosyalbilimler.cu.edu.tr/tezler/967.pdf> 23.12.2007.

Aydın, A., 1998. *Sınıf Yönetimi*. Anı Kitabevi, Ankara.

Bacanlı, H., 1998. *Eğitim Psikolojisi*, Alkım yayınları, Ankara.

Çepni, Ç., 2005. *Kuramdan Uygulamaya Fen Ve Teknoloji Öğretimi*, Pegem A Yayıncılık, Ankara .

Dalkılıç, G., M., Uyar,N., 1999. *Çocuk Eğitiminde Drama, Yöntem ve Uygulamalar*. Epsilon Yayıncılık, İstanbul.

Demirci, C., 2000, Etkin Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim İkinci Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Uygulanması ,*Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı:18. Ss:211–218.

Demirci, C., 2003, Etkin Öğrenme Yaklaşımının Erişiğe Etkisi.” *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı:25. Ss:38–42

Demirel, Ö., 2002. *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*, Pegem A Yayıncılık, 3.Baskı, Ankara.

Ercan, O., 2005. *Bir Öğrenme Süreci Olarak Aktif Öğrenme*, Talim ve Terbiye Kurulu, Eğitim, Öğretim ve Program Dairesi Başkanlığı. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi54-55/ercan.htm> 22.10.2007.

Erden, M. Akman, Y., 1997. *Eğitim Psikolojisi*, Arkadaş Yayınevi, Ankara.

Ergün, M., Özdaş, A., 1997. *Öğretim İlke Ve Yöntemleri*, İstanbul.

Fife, B. M., 2003. A Study Of First Grade Children And Their Recall Memory When Using Active Learning In Mathematics <http://ericfac.biccart.csc.com/reprod.htm/10.10.2006>.

Gilbert, J.K., Boulter, C., Rutherford, M.,1998. Models in Explanation, Prt1: Horses for Courses, *International Journal of Science Education*, 20, (1): 83-97.

Gönen, M., Dalkılıç, N.U., 1997. Anaokuluna Devam Eden 60-72 Aylık Çocuklara Destekleyici Olarak Uygulanan Drama Programının Çocukların Dil Gelişimine Etkisinin İncelenmesi. Editör: Haktanır, G. Okulöncesi Eğitimi Sempozyumu: Okul Öncesi Eğitiminde Yeni Yaklaşımlar. Ankara Üniversitesi Yayınları, Sayfa:125–134

Görecek, M., *İlköğretimde Fen Bilgisi Dersinde Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Koruyalım” Ünitesinin Proje Çalışmaları Destekli Öğretiminin Öğrenci Başarısına Ve Tutumuna Etkisinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla 2007.

Gür, H., Seyhan, G., 2006, *İlköğretim 7.Sınıf Matematik Öğretiminde Aktif Öğrenmenin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi*, <http://fbe.balikesir.edu.tr/dergi/20061/BAUFBE2006-1-3.pdf> 25.09.2007

Güneysu, S., *Eğitimde Drama, YA-PA 7. Okulöncesi Eğitim Ve Yaygınlaştırılması Semineri*, 25-27 Nisan 1991, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Bildiriler: 84-87

Gürdal, A., Şahin,F., Çağlar, A., 2001. *Fen Eğitimi İlkeler Stratejiler Ve Yöntemler*, Marmara Üniversitesi,İstanbul.

Johannes, T. (1999). Helping Students To Understand The Electron Model For Simple Circuits By Use Of A Drama Model And Other Untraditional Learning Methods. <http://fysikk.hfk.vgs.no/johannestveitapaper.doc> 24.04.2005

Jones, B.G., Valdez, G., Nowakowski, J. ve diğerleri 1994. *Meaningful, Engaged Learning*. www.learner.org/channel/workshops/socialstudies/session6/explore.htm 22.10.2007.

İşman, A. Ve Diğerleri., *Fen Bilgisi Eğitimi Ve Yapısalcı Yaklaşım*. The Turkish Online Journal Of Educational Technology- TOJET October 2002.

Kalem, S., 2002. Ortaöğretim alan öğretmenliği öğretimi planlama ve değerlendirme dersi öğrencilerinin aktif öğrenme yaklaşımıyla düzenlenen eğitim durumu ile ilgili

görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kodaz, A., 2007, *Ortaöğretim 9. Sınıflarda Dil Öğretiminde Drama Yönteminin Etkililiği*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. <http://www.acikarsiv.gazi.edu.tr/dosya/ASILBOLUM.pdf> 19.12.2007.

Küçükahmet, L., 1997. Eğitim Programları Ve Öğretim, Gazi Kitapevi, 8.Baskı, Ankara.

Koç,M., Dikici, H., 2003. *Eğitimde Dramanın Bir Yöntem Olarak Kullanılması. İlköğretim-Online Öğretim Uygulamaları Serisi Yıl-2, Sayı-1* <http://ilkogretimonline.com.tr> 13.12.2005.

Mcsharry, G., Jones, S., 2000. *Role Play İn Science Teaching And Learning*, School Science Rewiev, S.82, Ss,73-81.

Oktaylar, C. H., 2007. Öğretmen Adayları İçin Kpss Eğitim Bilimleri Hazırlık Klavuzu, Yargı Yayınevi, Ankara.

Önder, A., 1999. Yaşayarak Öğrenme için Eğitici Drama (Kuramsal Temellerle Uygulama Teknikleri ve Örnekleri) Epsilon Yayıncılık, İstanbul.

Özmen, H., *Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme.* <http://www.tojet.net/articles/3114.htm> 15.04.2006.

Özsoy, N., 2003, *İlköğretim Matematik Derslerinde Yaratıcı Drama Yönteminin Kullanılması*, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, fbc.balikesir.edu.tr/dergi/20032/BAUFBE2003-2-12.pdf 23.04.2005.

Sağırılı, E.H., Gürdal, A. Fen Bilgisi Dersinde Drama Tekniğinin Öğrenci Tutumuna Etkisi. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi. 16-18 Eylül 2002, Ankara Bildiriler: 86-88. http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek5/b_kitabi/PDF/Fen/Bildiri/t86.pdf(27.04.2005).

San, İ., 1985. Yaratıcılık Ve Sanat Eğitimi Açısından Tiyatro. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt18, Sayı 1–2, s.99–112.

San, İ., 1990. Eğitimde Yaratıcı Drama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 23, Sayı 2, 573–582.

San, İ., (1991). Yaratıcı Drama Eğitsel Boyutları. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, I.İzmir Eğitim Kongresi, 25–27 Kasım.

Silberman, M. 1996. *Active Learning 101 Strategies to Teach Any Subject*. Massachusetts: Allyn & Bacon.

Şahinel, M.G., 2002, Etkin Öğrenme Modeline Dayalı Öğretimin İngilizce Tümlleşik Dil Becerisine Etkisi *Yüksek Lisans Tezi*. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Şimşek, N., 2002. *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*, Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara.

Tan, Ş., 2005. *Öğretimi Planlama Ve Değerlendirme*, Pegem- A yayıncılık , Ankara.

T. C. Milli Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi, *İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi (4. 5. 6. 7. Ve 8. Sınıf) Öğretim Programlarının Kabulü*, 63,(2518), 2000.

Tuluk, N., 2004. *Yaratıcı Drama*. PiVOLKA, 3(15), 10-12. <http://www.elyadal.org/pivolka/15/drama.htm> 22.05.2005.

Üstündağ, T., 2004. *Yaratıcı Drama Öğretmeninin Günlüğü*, Pegema Yayıncılık, 6. Baskı, Ankara

YAŞAR, ş., 1999. *Fen Bilgisi Öğretiminde Kullanılan Strateji, Yöntem ve Teknikler*, <http://www.aof.edu.tr/kitap/ioltp/2283/unite05.pdf> 23.12.07.

Yeğen , G., 2003, *Yaratıcı Drama* . İlköğretim-Online Uygulamaları Serisi Yıl-2,Sayı-2 ilkogretim-online.org.tr/vol2say2/wu1.pdf (22.05.2005)

EKLER

Ek.1. Başarı Testi

“ Canlılar İçin Madde Ve Enerji” Ünitesi Başarı Testi

1. Bir bitki hücresinde gerçekleşen olaylarda bazıları şunlardır:

- Glikozdan nişasta üretimi
- Proteinlerin aminoasitlere parçalanması
- Yağ asiti ve gliserolden yağ oluşumu

Bu reaksiyonlar gerçekleşirken;

- I. Su harcaması
- II. Yeni bağ kurulması
- III. Enzim kullanılması

olaylarında hangisi ortaktır?

A) Yalnız I B) Yalnız II

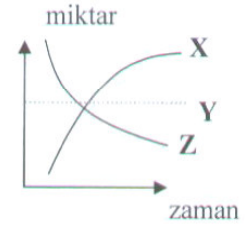
C) Yalnız III D) I ve III

2. Aşağıdakilerden hangisi sindirilmeden direkt kana geçebilir?

A) Yağ B) Vitamin

C) Protein D) Laktoz

3. Bir bitki hücresinde gerçekleşen polisakkarit oluşumunda tepkimeye giren ve çıkan maddelerin miktarlarındaki değişim grafikte gösterilmiştir



Buna göre; X,Y ve Z ile gösterilen moleküller aşağıdakilerden hangisidir?

X	Y	Z
A) Nişasta	Enzim	Glikoz
B) Glikoz	Glikojen	Enzim
C) Nişasta	Glikojen	Su
D) Aminoasitler	Protein	Enzim

4. I. Protein
II. Karbonhidrat
III. Yağ

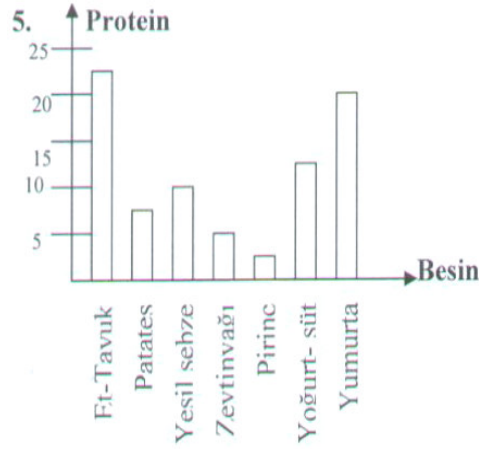
Yukarıdakiler organik besinler enerji verici olup bunların enerji bakımından kullanım sırası nasıl olmalıdır?

A) I, II ve III

B) II, I ve III

C) II, III ve I

D) III, II ve I



Çeşitli besinlerin 100 er gramındaki protein miktarları grafikte gösterilmiştir. **Grafikte değerlere göre aşağıdaki yemeklerden hangisi proteince daha zengindir?**

- A) Kıymalı yumurta
- B) Yoğurtlu ıspanak
- C) Zeytinyağlı taze fasulye
- D) Pirinç Pilavı

6. **Aşağıdaki besinlerden hangileri hem yapıcı onarıcı hem de düzenleyici besinler grubunda yer alır?**

- A) Yağ- madensel tuzlar
- B) Nişasta - yağ
- C) Madensel tuzlar – karbonhidratlar
- D) Protein – madensel tuzlar

7. **Aşağıdaki elementlerden hangisi karbonhidratların, proteinlerin ve yağların yapısında ortak olarak bulunmaz?**

- A) Karbon
- B) Oksijen
- C) Azot
- D) Hidrojen

8. I. A vitamini >>Gece körlüğü
 II.C vitamini >> Diş eti kanamaları
 III. B vitamini >> Kansızlık

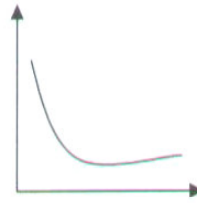
Yukarıda verilen vitamin ve eksikliğinde meydana gelen rahatsızlıklardan hangileri doğrudur?

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

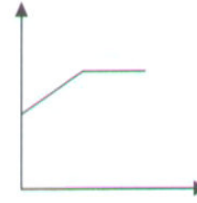
9. I. Beyaz kâğıda sürülünce, kâğıtta yarısaydam
 II. Üzerine iyot çözeltisi damlatıldığında mavi – mor renge dönüşür.
 III. Üzerine nitrik asit damlatıldığında sarıya boyanır.
 Yukarıda organik besinlerin özellikleri verilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda **I, II ve III numaralı özellikleri hangi besinlere aittir?**

I	II	III
A) Tereyağı	Haşlanmış Patates	Kıyma
B) Süt	Peynir	Et
C) Ekmek	Zeytinyağı	Yoğurt
D) Haşlanmış Yumurta	Elma	Haşlanmış Mısır

10.



I



II

Bol yağlı besinlerle beslenen bir insanda yemekten sonra I ve II ile numaralandırılmış yerlere aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

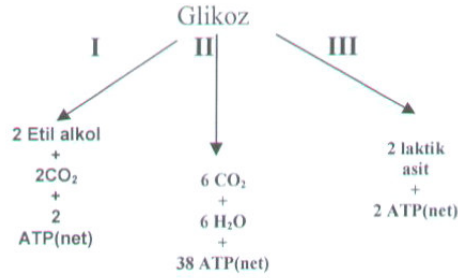
I	II
A) Yağ	Yağ asidi
B) Mineral	Yağ asidi
C) Yağ	Su
D) Su	Protein

11. Besin olarak aldığımız maddelerden;
 I.Kalsiyum, kemiklerin yapısında bulunur.
 II.Potasyum, vücutta su miktarının düzenlenmesinde rol oynar.
 III.Demir, hemoglobinin yapısında bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12.



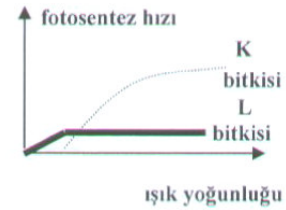
Yukarıda numaralandırılmış solunum reaksiyonlarının ökaryot hücrelerde gerçekleştiği yapılar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

I	II	III
A) Sitoplazma	Sitoplazma	Mitokondri
B) Sitoplazma	Sitoplazma	Sitoplazma ve Mitokondri
C) Sitoplazma	Sitoplazma ve Mitokondri	Sitoplazma
D) Mitokondri	Sitoplazma	Sitoplazma

13. Aynı ortamda bulunan iki farklı bitkinin ışığa bağlı fotosentez hızını gösteren grafik şekildeki gibidir.

Bu grafikte ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K bitkisi ışığı daha çok sever.
 B) L bitkisi gölge bitkisidir.
 C) K bitkisi daha çok besin üretilmiştir.
 D) L bitkisi iğne yapraklıdır.



14. Işıklı ortamda yapılan deneyde yanan mumun üzerine şekildeki gibi cam fanusla kapatılıyor. Bir süre sonra mumun söndüğü gözleniyor.

Mumun fanus içinde daha uzun süre yanabilmesi için fanusa aşağıdaki canlılardan hangisi konmalıdır?

- A) Fare
 B) Şapkalı mantar
 C) Solucan
 D) Fasulye bitkisi



15. Maya hücreleri ekmek hamurunun kabarmasını sağlar.

Hamurda kabarmayı sağlayan CO₂ maya hücrelerindeki hangi olay ile üretilir?

- A) Alkolik fermantasyon
 B) Fotosentez
 C) Protein sentezi
 D) Yağ sentezi

21. I. Fotosentez hızı > solunum hızı
II. Fotosentez hızı = solunum hızı
III. Fotosentez hızı < solunum hızı

Verilen durumlardan hangilerinde bitki dışarıdan oksijen almaz?

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

22. Hücrelerde gerçekleşen tepkimelerde azda olsa aktivasyon enerjisi(ATP)kullanılır.
Aşağıdaki elementlerin hangisi ATP'nin yapısında bulunmaz?

- A) Yalnız C
B) H ve O
C) Yalnız S
D) N ve P

23. I. Klorofil miktarı
II. Işık şiddeti
III.Kloroplast sayısı
IV.Yaprak sayısı
V. Kütikula kalınlığı
VI.Stomaların durumu ve sayısı

Yukarıdakilerden hangisi yada hangileri, fotosentez hızını etkileyen genetik faktörlerden değildir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) III, IV ve V
D) I, II, III, IV, V, VI

24. I. Etil Alkol
II.Glikoz
III.Karbondioksit

Bir canlınm fermentasyon (Oksijensiz solunum) yapması yukarıda verilenlerden hangisini oluşturması ile kesin olarak anlaşılır?

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

25. Hücrede görülen oksijenli solunum ve fotosentez olayı ile ilgili olarak;
I. Atmosferde Karbon devrinde görev yaparlar.
II. Enerjinin kullanılabilir hale dönüşmesini sağlarlar.
III. Atmosferdeki O₂ ve CO₂ belirli bir değerde kalmasını sağlarlar.

Verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

Ek.2. Bazı Gruplardan Örnek Resimler



Aktif öğrenme çalışan gruplardan biri- deney yaparken.



Başka bir aktif öğrenme çalışan grup- deney yaparken.



Aktif öğrenme çalışan gruplardan biri- arkadaşlarına soru sorarken.



Aktif öğrenme çalışan gruplardan bir öğrenci- arkadaşlarına "Besinleri" anlatırken.



Drama gruplarından biri- “ Karbonhidratları” canlandırırken.



Drama grubu- “Yeşil Bitkileri” canlandırırken.



Drama grubu- “Yaralı Bitki” oyunu.



Başka bir drama grubu- “Vitamin Eksiklikleri” ni canlandırırken.

ÖZGEÇMİŞ

11 Haziran 1981 tarihinde Muğla\Köyceğiz'de dünyaya geldi. 1992 yılında Yatağan Tek Mehmet Akif Ersoy İlköğretim Okulu'ndan, 1995 yılında da Muğla Merkez Orta Okulu'ndan mezun oldu. 1995- 1999 yılları arasında Muğla Turgut Reis Lisesi (Yabancı Dil Ağırlıklı Lise)'nde öğrenim gördü. 2000 yılında Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünü kazandı. 2004 yılında, lisans öğrenimi tamamladıktan sonra, 2005' te Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim (Fen Bilgisi Öğretmenliği) Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. Şu an Muğla Final Dergisi Dershaneleri'nde Fen Bilgisi Öğretmeni olarak görev yapmaktadır.