

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**EĞİTİCİ DRAMA YÖNTEMİNİN
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER ÜNİTESİNDE
ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
SELİM ERDOĞAN**

ANKARA-2010

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**EĞİTİCİ DRAMA YÖNTEMİNİN
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ
VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER ÜNİTESİNDE
ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
SELİM ERDOĞAN**

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. SUNA KALENDER**

ANKARA–2010

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI ÖRNEĞİ

Selim ERDOĞAN'ın **EĞİTİCİ DRAMA YÖNTEMİNİN FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER ÜNİTESİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ** başlıklı tezi tarihinde, jürimiz tarafından Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı):.....

Üye:.....

Üye:.....

ÖNSÖZ

Araştırmam süresince bana her konuda yardımcı olan, desteğini hiçbir zaman üzerimden eksik etmeyen değerli danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Suna KALENDER’e sonsuz teşekkür ediyorum.

Benim tezimi en az benim kadar önemseyen, çalışmamın her aşamasında benim kadar emeği olan biricik eşim ve meslektaşım Sayın Hatice ERDOĞAN’a, üniversiteyle bağlantımın kopmasını engelleyen ve her işime koşan kardeşim Elif ERDOĞAN’a, hayatım boyunca hep yanımda olan, benden hiçbir zaman sevgisini esirgemeyen, beni bugünlere getiren canım aileme teşekkür ediyorum.

Yapamayacağımı düşünüp, kopma noktasına geldiğim zamanlarda beni yüreklendiren herkese verdikleri destekten dolayı çok teşekkür ederim.

İyi ki varsınız ve iyi ki benim yanınıdasınız...

Selim ERDOĞAN

ÖZET

EĞİTİCİ DRAMA YÖNTEMİNİN FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER ÜNİTESİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ

Erdoğan, Selim

Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Suna KALENDER

Şubat – 2010

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim 7.sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinde eğitici dramanın, öğrencilerin başarılarına etkisini araştırmaktır. Araştırma esnasında öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumlarına da bakılmıştır. Araştırma Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Sakarya ili Ferizli ilçesi Şehit Hacı Uzun İlköğretim Okulu’nda öğrenim gören ve 7.sınıf öğrencilerinden oluşan iki farklı sınıfa uygulanmıştır. Araştırmada kontrol gruplu ön-test son-test modeli kullanılmıştır. Deney grubunda eğitici drama yöntemiyle, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi işlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testi hazırlanmıştır. Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testi ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği deneysel çalışma öncesi ve sonrasında ön-test ve son-test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Bu testlerin sonucunda elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Science) programıyla çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersindeki başarı düzeyleri ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eğitici drama, Başarı, Tutum

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE EDUCATIONAL DRAMA METHOD ON STUDENTS' ACHIEVEMENT IN “THE SYSTEMS OF BODY STRUCTURES” UNIT IN SCIENCE AND TECHNOLOGY LESSON

Erdoğan, Selim

M. Sc. Thesis in Elementary Education

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Suna KALENDER

February – 2010

The purpose of this study is to investigate the effect of the educational drama method on students' achievement, in “the systems of body structures” unit in seventh grade of science and technology lesson in secondary school. During this study, students' attitudes towards science and technology courses were also observed. This study was implemented on two different classes of 7th grade students in Şehit Hacı Uzun Secondary School in Ferizli, Sakarya. The model of pre-test and post-test with control group was used in this study. “The systems of body structures” unit was taught with educational drama method in experimental group, however it was taught with traditional method in control group. Achievement test was prepared in order to determine students' academic achievement on Science and Technology lesson. The achievement tests and attitude scale as pre-test were administrated to both groups before the application, as post-tests and scale after the application. The results were examined in SPSS (Statistical Package for Social Science) program. The results revealed significant differences between the experimental group (in which educational drama method was used) and control group (in which traditional method was used) in their academic achievement as well as their attitudes towards science and technology lesson. In conclusion, it was identified that the experimental group scored significantly higher than the control group.

Keywords: Educational drama, Achievement, Attitude

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
EKLER LİSTESİ.....	x
BÖLÜM I GİRİŞ.....	1
1.1 Problem.....	3
1.1.1 Alt Problemler.....	3
1.2 Amaç.....	4
1.3 Önem.....	4
1.4 Varsayımlar.....	4
1.5 Sınırlılıklar.....	4
1.6 Tanımlar.....	5
BÖLÜM II KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	6
2.1 Eğitim.....	6
2.1.1 Eğitimin Amacı.....	7
2.2 Fen ve Teknoloji Nedir?.....	8
2.2.1 Fen ve Teknoloji Dersinin Amaçları.....	10
2.2.2 Fen ve Teknoloji Dersinde Öğretmenin Rolü.....	11
2.2.3 Fen ve Teknoloji Dersinde Öğretim Stratejileri.....	12
2.2.4 Fen ve Teknoloji Dersinde Kullanılabilecek Strateji-Yöntem ve Teknikler.....	13
2.2.4.1 Sunuş Yoluyla Öğretim.....	13
2.2.4.2 Buluş Yoluyla Öğretim.....	14
2.2.4.3 Araştırma Yoluyla Öğretim.....	14
2.3 Fen Öğretimi ve Yapılandırıcı Yaklaşım.....	15
2.4 Yapılandırıcı Yaklaşımına Göre Kavram Öğretimi.....	16
2.5 Drama.....	16
2.5.1 Dramanın Yararları.....	19

2.5.2 Drama Çeşitleri.....	20
2.5.2.1 Psikodrama.....	20
2.5.2.2 Yaratıcı Drama.....	21
2.5.2.3 Eğitici Drama.....	21
2.6 Eğitici Drama Nedir?.....	22
2.6.1 Eğitici Dramanın Önemi.....	23
2.6.2 Eğitici Drama Teknikleri.....	23
2.6.2.1 Doğaçlama.....	24
2.6.2.2 Pantomim.....	24
2.6.2.3 Roller Değişirme.....	25
2.6.2.4 Katılımcı Liderlik (Öğretmenlik).....	25
2.6.2.5 Paralel Çalışma.....	25
2.6.2.6 Müzikle Drama.....	26
2.6.2.7 Kukla Draması.....	26
2.6.2.8 Kenardan Yönlendirme.....	26
2.6.2.9 Resim Yapma.....	27
2.6.2.10 Zihinde Canlandırma.....	27
2.6.2.11 Öykü/Olay Canlandırma.....	27
2.6.3 Eğitici Dramanın Amacı.....	28
2.7 Eğitici Drama ve Kavram Öğretimi.....	29
2.8 Eğitici Drama ile Fen ve Teknoloji Öğretimi.....	29
2.9 Eğitici Dramanın Avantajları.....	30
2.10 Eğitici Dramanın Dezavantajları.....	31
2.11 Eğitici Dramanın Planlanması.....	32
2.12 Eğitici Dramada Öğretmenin Rolü.....	34
2.13 Drama Uygulanması Sırasında Göz Önüne Alınması Gereken Koşullar.....	35
2.13.1 Hazırlık Aşamasında Öğretmenin Dikkat Etmesi Gereken Hususlar.....	35
2.13.2 Etkinlik Sırasında Öğretmenin Dikkat Etmesi Gereken Hususlar.....	35
BÖLÜM III ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	37
3.1 Araştırma Yöntemi.....	37
3.2 Deneysel Desen.....	37
3.3 Araştırmanın Evreni.....	37

3.4 Araştırmanın Örneklemi.....	38
3.5 Veri Toplama Araçları.....	38
3.6 Verilerin Çözümlemesi.....	39
BÖLÜM IV BULGULAR VE YORUM.....	40
4.1 Alt Problem 1'in Bulguları ve Yorumu.....	40
4.2 Alt Problem 2'nin Bulguları ve Yorumu.....	41
4.3 Alt Problem 3'ün Bulguları ve Yorumu.....	41
4.4 Alt Problem 4'ün Bulguları ve Yorumu.....	42
4.5 Alt Problem 5'in Bulguları ve Yorumu.....	43
4.6 Alt Problem 6'nın Bulguları ve Yorumu.....	44
4.7 Alt Problem 7'nin Bulguları ve Yorumu.....	45
4.8 Alt Problem 8'in Bulguları ve Yorumu.....	45
BÖLÜM V SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
5.1 Sonuçlar.....	47
5.2 Öneriler.....	48
KAYNAKÇA.....	50
EKLER.....	56
EK-1 GELENEKSEL YÖNTEM İLE DERS İŞLENEN (KONTROL GRUBU)	
SINIFIN DERS PLANLARI.....	56
EK-2 EĞİTİCİ DRAMA YÖNTEMİ İLE DERS İŞLENEN (DENEY GRUBU)	
SINIFTAKİ ETKİNLİKLER.....	72
EK-3 UYGULAMA ETKİNLİKLERİNDEN RESİMLER	81
EK-4 BAŞARI TESTİ	87
EK-5 BAŞARI TESTİNİN CEVAP ANAHTARI.....	93
EK-6 FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ	94

TABLÖLAR LİSTESİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.8 Deneysel Desen.....	37
Tablo 4.1 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin başarı ön-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları.....	40
Tablo 4.2 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin başarı son-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları.....	41
Tablo 4.3 Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin başarı ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları.....	42
Tablo 4.4 Deney grubunda yer alan öğrencilerin başarı ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları.....	43
Tablo 4.5 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin tutum ön-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları.....	43
Tablo 4.6 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin tutum son-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları.....	44
Tablo 4.7 Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin tutum ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları.....	45
Tablo 4.8 Deney grubunda yer alan öğrencilerin tutum ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları.....	46

KISALTMALAR LİSTESİ

- MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı
METK: Milli Eğitim Temel Kanunu
NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration
SPSS : Statistical Package for Social Science
TDK : Türk Dil Kurumu
TTKB : Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
YÖK : Yüksek Öğretim Kurumu

EKLER LİSTESİ

<u>Ek</u>	<u>Sayfa No</u>
Ek-1: Geleneksel Yöntem ile Ders İşlenen (Kontrol Grubu) Sınıfın Ders Planları.....	56
Ek-2: Eğitici Drama Yöntemi ile Ders İşlenen (Deney Grubu) Sınıftaki Etkinlikler.....	72
Ek-3: Uygulama Etkinliklerinden Resimler.....	81
Ek-4: Başarı Testi.....	87
Ek-5: Başarı Testinin Cevap Anahtarı.....	93
Ek-6: Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği.....	94

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz bilgi ve teknoloji çağında Fen ve Teknolojinin birbirinden ayrı düşünülmesi olanaksızdır. Bilginin sürekli olarak değişimi ve artışıyla teknoloji hızla ilerlemektedir. Teknolojinin, Fen ile olan ilişkisi düşünüldüğünde Fen ve Teknoloji dersinde uygulanan eğitim öğretim yöntemlerinin de geleneksel yöntemlerden uzaklaşarak öğrenen bireyler yetiştirmeye yönelik olması gerekmektedir. Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitim sistemimizdeki temel amaç, öğrencilerimize mevcut bilgileri aktarmaktan çok bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Başka bir deyişle ezberden çok, kavrayarak öğrenme, karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilme ve bilimsel yöntem süreci ile ilgili beceriler gerektirir (Kaptan, 1999). Bu amaca ulaşmak için Fen ve Teknoloji dersi kullanılabilecek en etkili araçlardan biridir. Çocukların daha önceki deneyimlerinden ve ön bilgilerinden hareketle yeni karşılaştıkları durumlara anlam vererek kendi öğrenmelerini kendilerinin oluşturmaları, öğrenmelerinde daha fazla kalıcılık sağlayacaktır.

2004-2005 Eğitim-Öğretim yılında eğitim sistemimize giren yapılandırıcı yaklaşımda öğrencilerin yakın çevrelerinden yola çıkarak kalıcı öğrenmeler oluşturmaları öngörülmektedir. Yapılan bazı araştırmalarda ulaşılan sonuçlar bu kuramı doğrulamaktadır.

1. Öğretmenlerden aynı anlatımı dinlemelerine karşın, öğrenciler aynı olguya ilişkin farklı düşünce biçimleri geliştirebilmektedir (Driver, 1985; Osborne and Freyberg, 1985; Wandersee, Mintzes and Novak, 1994; Kabapınar, Leach and Scott, 2004; aktaran Kabapınar, 2005).
2. Öğrenciler Fen ile ilgili kavramları sınıfta aktarılandan farklı biçimlerde algılayabilmektedir (Caramazza, McClosky and Gren, 1981; Osborne and Freyberg, 1985; Driver, 1989; Duit and Treagust, 1998; aktaran Kabapınar, 2005).

3. Öğrenciler Fen kavramlarını doğru tanımladıkları, denklemleri doğru yazabildikleri ve alıştırmaları doğru çözebildikleri halde söz konusu kavramları kullanırken önemli yanlışlar sergileyebilmektedir (Gilbert and Watts, 1983; Driver, Guesne and Tiberghien, 1985; Wandersee, Mintzes and Novak, 1994; Pfundt and Duit, 2000;aktaran Kabapınar, 2005).

Bu araştırma sonuçları incelendiğinde Fen ve Teknoloji dersine ilişkin kavramları kazandırmada öğrencilerin ön bilgilerinden yola çıkarak yeni öğrenmelerin bu ön bilgiler üzerine inşa edilmesi gerektiği sonucuna varılır. Yapılandırıcı öğrenme kuramında da öğrencilere uygulanacak etkinlikler alıştırmaya yaptırmaktan ve uygulamaktan ziyade problem dayanaklıdır. Etkinliklerin problem dayanaklı olması öğrencinin bilimsel yöntemin basamaklarını kullanmasını gerektirir. Böylece Fen kavramlarının anlaşılmasıyla ilgili zorluklar azaltılmış olur. Uygulanacak etkinlikler hazırlanırken şunlara dikkat edilmelidir.

1. Öğrencilerin ilgilerini belirli bir konuya çekmek,
2. Kavram yanlışlarını gidermek,
3. Soru sormaya teşvik etmek.

Etkinlikleri hazırlarken bu noktaları dikkate aldığımızda Fen öğretiminde kullanabileceğimiz bir yöntem olarak eğitici drama karşımıza çıkmaktadır. Eğitici drama daha çok İngiltere’de, Peter Slade, Brain Way, Dorthy Heatcote ve Gavin Bolton tarafından geliştirilen ve genel olarak çocuğun hemen her konudaki eğitimi için uygulanan bir eğitim tekniğidir (Önder, 1999). Öğrencilerin bilimsel ve teknolojik kültüre sahip olması için Fen öğretiminde birbirleri ile ilişkili ve hayati öneme sahip beş etkinlik; bilme ve anlama; bulma ve keşfetme; hayal etme, dört boyutlu düşünme ve yaratma; duyarlı olma ve kıymet takdir etme; kullanma ve uygulamadır. Fen ve teknoloji dersleri eğitici drama ile işlendiğinde beş etkinlik de gerçekleşmektedir.

2004’te MEB Talim ve Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programının yapılandırıcı yaklaşımı benimsediği düşünüldüğünde yapılandırıcı yaklaşıma dayanan, öğrenciyi etkin kılan yeni öğretim

yöntem ve tekniklerine ağırlık verilmelidir. Yeni öğretim tekniklerinden biri olan eğitici drama Fen ve Teknoloji derslerinde de kullanılmalıdır. Ancak mevcut durum incelendiğinde öğretmenlerimizin bu konuda çok da yeterli olmadığı görülmüştür. Bu çalışmada öğrencilerden kontrol grubu ve deney grubu oluşturularak eğitici drama yönteminin uygulanabilirliği incelenmiştir.

1.1 Problem

İlköğretim 7.sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinde eğitici drama yöntemi öğrenci başarısını ve Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumu nasıl etkiler?

1.1.1 Alt Problemler

1. Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testi ön-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testi son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinin ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinin ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark mıdır?
5. Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği ön-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği son-test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
7. Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

8. Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.2 Amaç

Yapılan bu araştırmanın amacı; ilköğretim 7.sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesinde kullanılan eğitici drama yönteminin öğrenci başarısına etkisinin saptanması olarak belirlenmiştir.

1.3 Önem

Araştırma ile toplanmış verilerin;

1. Öğretmenlere eğitici drama kullanımı konusunda fayda sağlayacağı,
2. Öğretmen yetiştiren kurumlara Fen ve Teknoloji öğretimi konusunda katkı sağlayacağı,
3. MEB İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programını geliştirme çalışmalarına fayda sağlayacağı,
4. Konuya farklı bir tartışma boyutu getireceği,
5. Konu ile ilgili yeni araştırmalara ışık tutacağı,
6. Yeni çıkacak kitaplara ilham kaynağı olacağı düşünülmektedir.

1.4 Varsayımlar

Bu araştırmanın temel varsayımları şunlardır:

1. Kontrol ve Deney gruplarındaki örneklem evreni temsil etmektedir.
2. Kullanılan veri toplama araçlarına verilen cevaplar samimi ve doğrudur.

1.5 Sınırlılıklar

1. 2009- 2010 eğitim öğretim yılında Sakarya ili Ferizli ilçesinde bulunan Şehit Hacı Uzun İlköğretim okulunda 7. sınıfta okuyan 90 öğrenci ile,

2. İçerik olarak ilköğretim 7.sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi ile,
3. Araştırma eğitici dramının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersi başarısına etkisi ile,
4. Araştırmanın uygulama süresi hem deney, hem de kontrol gruplarında 7 hafta, 28 ders saati ile,
5. Veri toplama araçları deney grubuna eğitici drama konusunda uygulama yaptırmak ile,
6. Verilerin değerlendirmesi kontrol ve deney gruplarına Fen ve Teknoloji Dersi Ünite Başarı Testi ve Fen ve Teknoloji Tutum Ölçeği ön-test, son-test uygulaması ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Eğitim: Öğrenmenin olduğu her durumda, insan davranışlarını değiştiren bir süreçtir (Varış, 1978).

Öğretmen: Mesleği bir bilim dalını, bir sanatı veya teknik bilgileri öğretmek olan kimse (<http://www.tdk.org.tr>).

Öğrenci: Öğrenim görmek amacıyla herhangi bir öğretim kurumunda okuyan kimse (<http://www.tdk.org.tr>).

BÖLÜM II

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Eğitim

Her insan ihtiyaçlarıyla ve birçok yeteneğe sahip olarak doğar. İhtiyaçların giderilmesi ile kabiliyetlerin kullanılabilmesi ve geliştirilebilmesi için insanlar yaşam boyunca süren bir gelişme ve geliştirilme süreci içerisine girerler. Daha genel tanımıyla eğitim bu gelişme ve geliştirilme sürecinin tümünü kapsayan bir kavramdır (Ergün, 1999).

Bu genel ve kapsamlı tanımla birlikte eğitim, her eğitimci tarafından farklı biçimlerde tanımlanmıştır.

Yeşilyaprak'ın 2000'de yapılan çalışmasında eğitim, bireyin duygusal, bedensel, düşünsel ve sosyal yeteneklerinin kendisi ve toplumu için en uygun şekilde gelişmesi oluşumudur.

Fidan'ın 1996'da yapılan çalışmasında eğitim, insanları belli hedeflere göre yetiştirme sürecidir.

Ertürk'ün 1994'de yapılan çalışmasında eğitim, bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışlarında istedik ve kasıtlı olarak değişme meydana getirme sürecidir.

Eğitim insanlığın doğuşundan beri daima olagelmıştır; günümüzde de uygarlık düzeyi ne olursa olsun her toplumda süregelmektedir. Nüfusu sınırlı ilkel bir kabilede, insanoğlu, bir taraftan temel gereksinimlerini karşılamak için kullandığı araçları geliştirmeye çalışmış, bir taraftan da toplumdaki çocuk, genç ve diğer yetişkinlere örgün olmayan bir eğitim vermiştir. Böyle bir toplumda birey, canlı-cansız çevre ile etkileşim

yoluyla öğrenmiştir ve öğrenmektedir. Öğrenmenin olduğu her durumda, insan davranışlarını değiştiren bir eğitim sürecinden söz edilebilir (Varış, 1978).

İlköğretim, kadın-erkek bütün Türk'lerin milli amaçlarına uygun olarak bedeni, zihni ve ahlaki gelişmelerine ve yetişmelerine hizmet eden temel eğitim ve öğretimdir. Bireyler ilgi, istek ve becerileri doğrultusunda eğitim kurum ve programlarına yönlendirilerek yetiştirilirler (Demirel, 2000).

İlköğretim basamağının amaç ve görevlerini şu şekilde sıralayabiliriz;

- Her Türk çocuğuna iyi bir vatandaş olabilmek için gerekli temel bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıkları kazandırmak, onu milli ahlak anlayışına uygun olarak yetiştirmek.
- Her Türk çocuğunu ilgi, istidat ve kabiliyetleri yönünden yetiştirerek hayata ve üst öğrenime hazırlamak (METK (1739) Madde 23, Tekışık / Karabıyık (Ed.), 1986).

2.1.1 Eğitimin Amacı

Eğitimin en kapsamlı amacı, Amerika'da geliştirilen 1967 Plowden Raporu'nda şu şekilde verilmiştir: Çocukları gelecekte yer alacakları çok hızlı değişen topluma ayak uydurmak için ihtiyaç duyacakları bilgileri, beceri ve tutum vermek suretiyle hazırlamaktır (Baysen, 2003).

Eğitimde amaç gerçek davranışları gerçekleştirmektir.

Yaşama tek bir pencereden bakan birey; kendisinden olmayanı, kendisine benzemeyeni sürekli eleştirme ve değiştirme çabası içerisinde olacaktır. Belki önyargılarında değişikliğe gideceğine daha da otoriter tavırlar sergileyebilecektir.

Bu açıdan bakıldığında sosyalleşme ve toplumsallaşmaya dair ilk şekillenmeler eğitim kurumlarında başlamakta ve çevre gibi faktörlerin etkisiyle gelişmektedir. Bu süreçte öğretmenin sergilediği davranışlar ve tutumlar son derece önemlidir.

Ayrıca Yeşilyaprak'ın 2000'de yapılan çalışmasında eğitimin hedeflerinden birinin topluma uyum sağlayabilen insanlar yetiştirmek olduğunu, bundan yola çıkarak eğitimin bir amacının da toplum düzenini eleştirmeden bu düzene aynen uyabilecek, toplumu ileri taşıyabilecek ve böylelikle toplumu geliştirerek değişimler de sağlayabilecek bireyler yetiştirmek olduğunu belirtir.

2.2 Fen ve Teknoloji Nedir?

“Fen, fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan dinamik ve beşeri bir faaliyettir. Bu faaliyet sonucunda organize, test edilebilir, objektif ve tutarlı bir bilgi bütünü oluşturulmuştur ve oluşturulmaya devam edilmektedir. Fen, sadece dünya hakkındaki gerçeklerin bir toplamı değil aynı zamanda deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur. Bilimsel metotlar gözlem yapma, hipotez kurma, test etme, bilgi toplama, verileri yorumlama ve bulguları sunma süreçlerini içerir. Hayal gücü, yaratıcılık, yeni düşüncelere açık olma, zihinsel dürüstlük ve sorgulama, bilimsel faaliyetlerde oldukça önemlidir. Bilimsel bilgiler yeni bilgiler elde edildikçe, fiziksel ve biyolojik dünya hakkında daha iyi açıklamalar oluşturmak için sürekli gözden geçirilip düzeltilir ve geliştirilir. Buna göre fenin sistematik bir şekilde doğal dünyayı araştırma süreci ve bu süreç sonunda elde edilen doğal dünya hakkında organize bir bilgi bütünü olduğu söylenebilir”(MEB, 2005).

“Fen, fiziksel çevreyi tanımak ve tanımlamak üzere; gözlem yapma, yapılan gözlemleri açıklayabilmek amacıyla hipotez kurma ve kurulan hipotezleri geçerli ve güvenilir yollarla test etme gibi aşamaları olan bilimsel metotların kullanılmasıdır”(NOAA, 2005).

Bilim bir alandaki varlıkları ve olayları inceleme, açıklama, onlara ilişkin genelleme ve ilkeler bulma, bu ilkeler yardımıyla gelecekteki olayları kestirme gayretleridir. Fen bilimlerinde de doğadaki varlıklar ve olaylar aynı amaçlarla incelenir. Fen bilimleri; gözlenen doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme, henüz

gözlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan da anlaşıldığı gibi, fen bilimleri, insanoğlunun doğayı (bu arada kendini) anlama gayretlerinin ürünleridir (YÖK / DÜNYA BANKASI PROJESİ, 1997, T 2.1.2).

Fen Bilimleri kişinin yaşantısını etkilediği ölçüde önem ve değer taşır. Bu bakımdan, ilköğretim okullarında, Fen Bilgisi çalışmalarının yaşama faaliyetleri şeklinde sürdürülmesi gerekliliği öğrencilere benimsetilmeli ve onlara bu yönde örnekler verilmelidir. Fen Bilgisi faaliyetlerinin somutlaştırılması, ilginç duruma getirilmesi ve yaşantılar kazandırması için çeşitli araçlardan yararlanılması gereği üzerinde durulmalı; bunların yapımı ve kullanılmasına ilişkin beceriler kazandırılmalıdır (Akgün,1995).

Bilim ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler karşısında ülkeler yaşam koşullarına uyum sağlayabilmek için bir yarış içine girmektedir. Ülkelerin gelişmesinin ve ilerlemesinin temelinde bilimi ve bilimin etkinlikleri sonucu ortaya çıkan teknolojiyi takip etmek yatmaktadır. Bunun için tüm eğitim düzeylerinde yeni amaçlar, programlar ve öğretim yöntemleri geliştirilmektedir. Nüfusun hızla artması ve değişmesi, gereksinimlerin artmasına ve bir takım sıkıntıların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu sıkıntıların üstesinden gelemeyen toplumlar devamlı gelişme kaydeden ülkelerin gerisinde kalmaktadırlar.

Teknoloji ise insanların ihtiyaçlarına cevap verebilecek yeni araçların, sistemlerin geliştirildiği bir süreçtir. Teknoloji sadece bilgisayarlar gibi elektronik cihazlar ve bunların çeşitli uygulamaları değildir. Teknoloji hem diğer disiplinlerden (örneğin; fen, matematik) elde edilen kavram ve becerileri kullanan bir bilgi türü hem de materyalleri enerjiyi ve araçları kullanarak, belirlenen bir ihtiyacı gidermek için veya belirli bir problemi çözmek için bu bilginin kullanılmasıdır. Yani, teknoloji aynı zamanda kendi başına icra edilebilen bir disiplindir.

“Fen ve Teknolojinin birçok ortak yönü vardır. Bilimsel araştırmalarda ve teknolojik tasarım süreçlerinde benzer beceriler ile zihnin belli alışkanlıkları kullanılır. Fen ve Teknolojiyi farklı kılan en önemli özellik, amaçlarının farklılığıdır. Fenin amacı

doğal dünyayı tanımaya ve açıklamaya çalışmaktır. Teknolojinin amacı ise insanların gereksinimlerini karşılamak için doğal dünyada değişiklikler yapmaktır” (MEB, 2004).

Ülkelerin kalkınmasında Fen Bilimlerinin payı oldukça büyüktür. Fen Bilimleri, hem bilgi edinme yolları, hem de elde edilen bu bilgilerin insan ihtiyaçlarını gidermeye yönelik uygulamaları olan bir alandır (Cardoso, Branco and Solomon, 2002; Karamustafaoğlu, 2003).

Teknolojinin Fen Bilimlerinin uygulamaya yansımaları olduğu da düşünüldüğünde Fen ile Teknolojinin birbirini tamamlaması gerekmektedir. Bu durum 2004 yılında değişen ilköğretim programında dikkate alınmış ve “Fen Bilgisi” dersinin ismi “Fen ve Teknoloji” olarak değiştirilmiştir (Dalkıran, 2006).

2.2.1 Fen ve Teknoloji Dersinin Amaçları

2004 Fen ve Teknoloji Programına göre genel amaçlar aşağıda belirtildiği gibi sıralanmıştır (MEB, 2005).

Öğrencilerin:

- Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak,
- Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusunu geliştirmelerini teşvik etmek,
- Fen ve Teknoloji doğasını; Fen, Teknoloji, Toplum ve Çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,
- Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerilerini kazanmalarını sağlamak,
- Yaşamlarının sonraki dönemlerinde eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, Fen ve Teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak,
- Öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede mesleklerin değişen mahiyetine ayak uydurabilecek kapasiteyi geliştirmelerini sağlamak,

- Karşılaşabileceği alışılmadık durumlarda yeni bilgi elde etme ile problem çözmede Fen ve Teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,
- Kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak,
- Fen ve Teknoloji ile ilgili sosyal, ekonomik, etik, kişisel sağlık, çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak,
- Bilmeye ve anlamaya istekli olma, sorgulama, doğal çevrelere değer verme, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevreyle etkileşirken bu değerlere uygun bir şekilde hareket etmelerini sağlamak,
- Meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini artırmalarını sağlamaktır.

2.2.2 Fen ve Teknoloji Dersinde Öğretmenin Rolü

İlköğretim sürecinde çocuğun bulunduğu çevreyi, doğal olayları ve bilimsel gelişmeleri temel kavram, ilke ve genellemelerle öğrendiği ve buna bağlı olarak bilimsel yöntem süreciyle düşünme ve problem çözme becerilerini kazandığı derslerin başında Fen ve Teknoloji dersi gelir. Bu nedenle Fen ve Teknoloji öğretmenin rolü çok önemlidir. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenin rolü öğrencilere rehberlik ederek öğrenmeyi kolaylaştırmaktır (MEB, 2005).

Öğretmen;

- Fen öğrenmeye elverişli ve destekleyici bir ortam oluşturmali,
- Öğrencilerin motivasyon, ilgi, beceri ve öğrenme stilleri gibi bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurmalı,
- Öğrencilerin işlenen konu ile ilgili ön bilgi ve anlayışlarını açığa çıkarmalı ve öğrencilerin kendi düşüncelerinin farkında olmalarını sağlamalı,
- Öğrencilerin zayıf ve güçlü yanlarını tespit ederek uygun sınıf içi ve dışı öğrenme metot ve etkinliklerini önermeli (eğitim koçluğu),

- Öğrencilerin ileri sürülen alternatif düşünceler üzerinde düşünmelerini, tartışmalarını ve değerlendirmelerini teşvik etmeli,
- Tartışmaları ve etkinlikleri, öğrencilerin bilimsel olarak kabul edilen bilgi ve anlayışları kendilerinin yapılandırmasına imkan verecek şekilde yönlendirmeli,
- Öğrencilere yapılandırdıkları, yeni kavramları farklı durumlarda kullanma fırsatları vermeli,
- Öğrencilerin bir olguyu açıklamak için hipotez kurma ve alternatif yorumlar yapabilme yeteneklerini teşvik etmeli,
- Fen ve Teknoloji konularını çalışmaya ve öğrenmeye duyduğu isteği öğrencilere hissettirmeli ve onlara örnek bir model olmalıdır.

2.2.3 Fen ve Teknoloji Dersinde Öğretim Stratejileri

Fen ve Teknoloji öğretimi sürecinde öğrencilere kazandırılacak davranışlar belirlenerek bu davranışları kazandıracak etkinliklerin planlanması aşamasında strateji, yöntem ve teknik seçimi çok önemli olmaktadır (Kaptan, 1999). Öğretme-öğrenme yaşantıları ile ilgili etkinliklerin planlanmasında öğretmen merkezde ya da öğrenci merkezde olabilir. Yöntem, teknik ve araç gereç seçimi yani öğrenciye nasıl bir eğitim durumu planlanacağı öncelikle stratejinin ne olduğuna bağlı olmaktadır. “Strateji” kavramını dersin hedeflerine ulaşılmasını sağlayan oldukça genel bir çerçeve olarak tanımlamak mümkündür. “Yaklaşım” olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda strateji, konu seçiminden analizine, öğretimin psikolojik esaslarının dikkate alınmasından uygulanacak öğretim yönteminin seçimine kadar bir dizi etkililiği içerir. Bir başka deyişle ders ile ilgili öğretim sürecine her boyutta yön vermektir (Bilen, 1993: 23; Büyükkaragöz ve Çivi, 1994: 69; Aktaran Taşpınar ve Atıcı, 2002).

Okullarımızda eğitim-öğretim yapılırken sıkıntı çekilen en büyük nokta, öğretmenlerin derslerde çeşitli metot ve teknikleri bilmedikleri için kullanmamalarıdır. Eğitimde kendisine güvenen, sahip olduğu bilgi ve beceriyi gerektiğinde kullanabilen bireyler yetiştirmek için öğretmenlerimize büyük görev düşmektedir.

Oğuzkan (1993)’a göre öğretim yöntemi “bir konuyu öğrenme ve öğretmede hedefe ulaşmak için bilinçli olarak seçilen ve izlenen düzenli yol” olarak tanımlanabilir. Demirel (2002) “teknik” kavramını, öğretim yöntemi ile planlanan düşüncelerin uygulamaya aktarılmasında izlene yol olarak tanımlamıştır. Öğretimde seçilen stratejiye bağlı olarak bir yöntem bu yönteme bağlı olarak da bir teknik seçilmelidir.

2.2.4 Fen ve Teknoloji Dersinde Kullanılabilecek Strateji-Yöntem ve Teknikler

- Sunuş yoluyla öğretim stratejisi
- Buluş yoluyla öğretim stratejisi
- Araştırma yoluyla öğretim stratejisi

2.2.4.1 Sunuş Yoluyla Öğretim

Sunuş yoluyla öğretimde bilgilerin düzenlenmiş, sıralanmış olması gerekmektedir. Öncelikle ilke ve kavramlar verilir, bunu ayrıntılı bilgilerin kazandırılması izler (Demirel, 2002). Sunuş yolu çoğu kez düz anlatım yöntemiyle karıştırılır. Oysa sunuş yolu sadece öğretmenin ders anlatması ile gerçekleşmez, düz anlatım yanında birçok yöntem-teknik ile çeşitli görsel-işitsel araç-gereç kullanılarak gerçekleşir (Kaptan, 1999). Okullarda genel olarak bu strateji tercih edilir.

Düz anlatım bir metni okur biçimde olabilir fakat araya örnekler ve ilginç bilgiler koyarak daha etkili hale getirilebilir. Fen ve Teknoloji dersinde en az yer verilmesi gereken yöntemlerden birisidir. Öğrencileri pasif kılar, ezberciliğe teşvik eder. Verilen bilgiler kısa zamanda unutulur (Demirel, 2002).

Sunuş yoluyla öğretim Fen ve Teknoloji derslerinde sürekli kullanılmamalıdır. Sürekli kullanılan sunuş yöntemi; öğrencilerin yaratıcılıklarını köreltir ve bilgiyi yapılandırma sürecini olumsuz yönde etkiler.

2.2.4.2 Buluş Yoluyla Öğretim

Buluş yoluyla öğretim yaklaşımı, belli bir problemle ilgili verileri toplayıp, analiz ederek soyutlamalara ulaşmayı sağlayan, öğrenci etkinliğine dayalı, güdümleyici bir öğretme yoludur (Bilen, 1990; aktaran Kaptan, 1999).

Fen ve Teknoloji dersinde buluş yöntemi çok kullanılması gereken bir yöntemdir. Fen ve Teknoloji dersi için bir laboratuvar olması gerekmektedir. Çünkü konuların birçoğu deneyler yapılarak daha kolay anlaşılmaktadır.

Buluş yöntemi, Fen ve Teknoloji ile günlük hayatta karşılaşılan problemleri çözme becerilerini, bilgiyi anlamlandırma sürecini daha etkili hale getirebilen bir yöntemdir.

2.2.4.3 Araştırma Yoluyla Öğretim

Tümüyle öğrencilerin araştırma ve inceleme yapmalarına ağırlık veren bir öğretim yaklaşımıdır. Öğretmen bu stratejiyi kullanırken yol gösterici, yönlendirici, rehber konumundadır. Böylece öğrenci, araştırma yoluyla bir problemin nasıl çözüleceğini öğrenmiş olur (Demirel, 2002).

Benzetim, sınıf içinde öğrencilerin bir olayı gerçekmiş gibi ele alıp üzerinde eğitici çalışma yapmalarına olanak sağlayan bir öğretim tekniğidir (Demirel, 2002).

Rol yapma, öğrencinin başka bir kişiliğe bürünüp kendi duygu ve düşünceleriyle sahnelemesidir. Roller ve oynayacak kişiler belirlendikten sonra sahne düzeni ya da durum öğrencilere açıklanır. Rol yaparken öğrencilerden öğrendikleri diyalogda ya da bir konuşma metninde geçen aynı cümleleri kullanma yerine o durumda söylenmesi gereken ve öğrendikleri cümle kalıbına uygun düşen kendi cümlelerini kullanmaları istenir (Demirel, 2002).

Eğitici drama, bir eylemin, bir olayın, duygunun çeşitli rollerin, bir kavramın, konunun veya öykünün, hatta şiirin, canlı ya da cansız varlıkların, sözel ve sözsüz, kendiliğinden davranışlarla, taklit yolu ile temsili olarak ifade edilmesi, canlandırılması olarak tanımlanabilir (Önder, 1999). Eğitici Drama, Fen ve diğer derslerde konunun öğrenciler tarafından anlamlandırılması için kullanılabilir.

2.3 Fen Öğretimi ve Yapılandırıcı Yaklaşım

Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımı, bireyin bilgi edinmeye başlarken boş bir zihinle yola çıkmadığını, yeni öğrendiği konu veya kavramla ilintili hazır zihin yapılarını harekete geçirdiğini, kendi bildikleri ile eklemlenebilen hususları özellikle seçip öğrenmeye yatkın olduğunu, öğrendiği yeni bilgileri zihninde etkin olarak kendisinin yeniden yapılandığını vurgular.

Bu yaklaşım ana hatlarıyla benimsenerek hazırlanan Fen ve Teknoloji dersi Öğretim Programının öğrenme ile ilgili kabullenişleri şöyle özetlenebilir:

- Öğretme ve Öğrenme arasındaki ilişki her zaman doğrusal ve birebir değildir. Bilgi ve beceriler, öğretim uygulamaları ile öğretmenden öğrenciye olduğu gibi aktarılamaz.
- Sınıfta farklı şekilde öğrenmeye ihtiyacı olan öğrenciler vardır. Bu öğrenciler farklı öğrenme metotları ile öğrenebilir, bilgilerini arkadaşları ile paylaşarak içselleştirebilirler.
- Öğrencilerin, öğrenme süreci öncesinde edinilmiş kişisel bilgi, görüş, inanç, tutum ve amaçları öğrenmeyi etkiler.
- Öğrenme pasif bir süreç değil, öğrencinin öğrenme sürecine katılımını gerektiren etkin, sürekli ve gelişimsel bir süreçtir. Bu yüzden, öğretim sürecinin çoğunlukla “öğrenci merkezli” olması gerektiği genel kabul görmüş bir gerçektir.
- İnsanlar dünyayı anlamlandırmaya çalışırken yapılandıkları yeni bilgileri değerlendirerek özümler, düzenler veya reddedebilirler.
- Bilgi ve anlayışlar her birey tarafından kişisel ve sosyal olarak yapılandırılır. Ancak ortak fiziksel deneyimlerde, dil ve sosyal etkileşimler nedeniyle bireylerin

yapılandırdığı anlam kalıplarında ortak yönler vardır ve bu anlam kalıplarının olabildiğince yakınsatılması, okul ortamında da sağlanabilir.

- Fen Öğretimi, mevcut kavramlara eklemeler yapılması veya genişletilmesi olmayıp bunların köklü bir şekilde yeniden düzenlenmesini gerektirebilir.

2.4 Yapılandırıcı Yaklaşım Göre Kavram Öğretimi

Yapılandırıcı yaklaşımda, öğrencini kavramı en iyi anlatan örneklerden hareketle bir genellemeye ulaşması sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu yöntemde öğrencinin kavrama dair bir çok örneği incelemesi, tanımlayıcı nitelikleri bulması ve genellemeye gitmesi sağlanmaktadır. Böylece gereğinden fazla veya az genelleme önlenmeye çalışılır. Buna göre,

- Kavramı en iyi anlatan örneklerin kullanılması,
- Kavram kapsamında olmayan örnekler ile kavramın farklı özelliklerinin bulunması sağlanmaktadır.

Yapılandırıcı yaklaşıma göre, kavram öğretiminde kullanılabilecek teknik ve araçlar: eğitici drama, benzetim, rol yapma, soru-cevap, kavram haritaları, kavram karikatürleri, bulmacalar, kavramsal değişim metinleri ve kavram ağları olarak sıralanabilir.

2.5 Drama

“Drama” sözcüğünün kökenine inerseniz, “yapmak, uğraşmak” anlamına geldiğini görürüz. Bugün drama daha çok; oyun, tiyatro sanatı anlamında kullanılmaktadır.

Drama; hareket içinde bulunmak, hayal kurmak, taklit etmek ve oynamak gibi insanın içgüdülerinden yola çıktığından çocuklar için hoşlanılan bir etkinlik dizisidir (Üstündağ, 1988).

Latince bir sözcük olan “Drama”, Türkçe Sözlükte “Dram” karşılığında kullanılmaktadır. “Dram”ın karşılığı ise; sahnede oynanmak için yazılmış oyun; acıklı,

üzüntülü olayları, bazen güldürücü yönlerini de katarak konu alan sahne oyunu türü; tiyatro edebiyatıdır. Drama çocukların psikolojik, sosyal, duygusal ve zihinsel gelişimine destek olarak onların okula daha kolay uyum sağlamalarına ve öğrenme becerileri geliştirmelerine yardım edebilmektedir (O'Hanley, 1974).

Drama, rol alma ve problem çözme yolu ile öğrenmeyi sağlamaktadır. Drama süreci benlik farkındalığı, iletişim becerileri, konsantrasyon ve grup iletişimini içermektedir (Smith and Harring, 1994).

Rol oynama yöntemi aynı zamanda eğlenceli bir sınıf ortamının oluşmasını sağlar. Bu da öğrencileri güdüler ve öğrencilerin derse etkin katılımı sağlar. Öğrencilerin zihnen ve bedenen aktif olduğu sınıflarda öğrenme daha kalıcı ve zevkli olmaktadır (Ladrousse, 1989).

Drama, insanın tasarımlarını eyleme dönüştürebildiği bir yoldur. Drama tanım olarak, kendi içerisinde sosyalleşmeyi barındırmaktadır. Çeşitli etkinliklerin özelliğine göre tartışan, konuşan, olayları yaşayan, gözleyen ve yaratan çocuk sosyal iletişiminin temellerini sağlamlaştırır (Gönen ve Dalkılıç, 1999).

Drama; bir durumda başkalarının duygularını öğrenmek ve kendini başkalarının yerine koymak için insana güç verir. Courtney, belli durumlarda kendini bir başkasının yerine koymanın ve hayal etmenin, psikolojik ve görsel açıdan önemli bir yaşantı olduğuna inanmakta, bu etkinliğin eğitimsel değeri olduğunu savunmaktadır (Courtney, 1980).

Dramatizasyon adından da anlaşılacağı gibi hikaye içinde sunulan olayların ve durumların oynanmasıdır. Dramatizasyonda liderin görevi gruba yönelik bir hikayeyi veya bir eseri seçerek; katılımcıların daha sonra rolleri paylaşmasına yardımcı olmak ve hikayenin, katılımcıların kendi yorumlarına göre oynanmasına fırsat tanımaktır (Rubin, 1977).

Genel olarak öğrenmede beş duyunun etkisi ve payı şöyledir: Görme duyusu %75, işitme duyusu %13, dokunma duyusu %6, koklama duyusu %3 ve tat alma duyusu %3. Bu tablodan kolayca anlaşılabileceği gibi, eğitim ve öğretim de en büyük pay, görme duyusuna düşmektedir. Buna öteki duyu organlarının yanında bir de yapma, yani beynin ve el-kol gibi beden organlarının da çalışması eklenirse dramanın önemi bir kat daha ortaya çıkar.

Öztürk'ün (2008) drama tanımında dikkat edilmesi gereken kavramlardan biri de dramanın öğrenciyi yetiştirmesi ve onu yaşama hazırlamasıdır. Bu açıdan ele alındığında drama duvarların, okul binalarının ya da sınırların arasında kalan bir teknik değil, yaşam boyu öğrenmede önemli bir öğedir ve bir disiplin alanıdır. Drama sayesinde öğrenci; farklı düşünebilmeyi, yeniden üretebilmeyi ve kendine uygun olan bir şeyleri hazırlayabilmeyi öğrenmektedir.

Verrior'a göre; drama, çocukların öğrendikleri sırada hata yapma korkusu olmaksızın riskleri göze almaları, sorunlarla korkusuzca yüz yüze gelmeleri, kendi kararları ve seçimlerini dramatik bir çerçevede yansıtmalarını olanaklı kılar (Farris and Parke, 1993).

Wagner; dramanın öğrenme üzerindeki etkilerini araştırarak, dramanın dil gelişimi yanı sıra kendine güven, benlik kavramı, kendini gerçekleştirme, empati, yardımseverlik ve işbirliği gibi, bilişsel ve duyuşsal özelliklerin kazanılmasında olumlu bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur (Farris and Parke, 1993).

Drama çalışmaları öğrencilerin yeterli oldukları kadar yetersiz oldukları yönleri görmelerine de fırsat vermektedir. Yapılan drama çalışmalarında çocuklar başarılı oldukları yönlerini fark edebilmektedirler. Bunun yanında, başarısız oldukları bazı yönleri de fark etmeleri, bu yönler üzerinde de durmalarına neden olabilmektedir.

Drama birçok eğitim etkinliğinde bir araç olarak, bir teknik olarak kullanılabilir gibi, yalnızca kendi başına özel bir konu olarak da uygulanmakta ve öğretilmektedir. Eğitim tekniği olarak değil de kendisi için yapılan drama etkinlikleri,

bilindiği gibi tiyatro denilen bir gösteri, bir anlatım ya da sanat türüne ilişkin olarak ele alınmaktadır.

Öğrenciler, Fen konularını zor ve karmaşık bulmaktadırlar. Fen konularının çok fazla soyut kavramlardan oluşması öğrencilerin bu kavramlar hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasına neden olmaktadır. Bilindiği gibi kavramlar ne kadar çok duyu organımızla algılanırsa öğrenilmesi ve ileride hatırlanabilmesi o kadar kolay olmaktadır. Hatta öğrencilerin konuyu en iyi yaparak yaşayarak öğrendikleri farklı araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır (Bodner, 1986; Palmer, 1999; Saban, 2000; Sherman, 2000; Akpınar ve Ergin, 2004).

Birçok Fen eğitimcisine göre öğrencilerin soyut veya karmaşık fen kavramlarını öğrenmelerine yardımcı olmada rol oynama aktiviteleri önemli rol oynar (McSharry and Jones, 2000; Resnick and Wilensky, 1998).

2.5.1 Dramanın Yararları

Dramatik etkinliklerin Eğitim-Öğretim bakımından önemini ve yararlarını, maddeler halinde şöyle sıralayabiliriz.

- Fazla duyu organını harekete geçirdiği için öğrenciyi aktifleştirir, eğitim-öğretimin daha etkili ve kalıcı olmasını sağlar.
- Öğrencilerin kendilerini ve başkalarını tanımalarına fırsat verir.
- Zaman ve mesafe yönünden ulaşılamayan olay ve durumların yaşanır hale getirilmesini, incelenmesini sağlar.
- Karmaşık ve öğrenci tarafından anlaşılması güç olayları, anlaşılır hale getirir.
- Öğrencilerin yaratıcı güçleri, kendilerine güveni artar ve kişilik gelişmeleri hızlanır.
- Utangaç ve içe dönük öğrencilerin bile kendilerini ifade etmelerine olanak sağlar.
- Ekip çalışması nedeniyle öğrenciye sorumluluk alma ve birlikte çalışma alışkanlığı kazandırır. Böylece sevinçte ve tasada ortaklık gerçekleşir.

- Öğrencide kendini başkasının yerine koyabilme, dayanışma ve hoşgörü duygularını geliştirir.
- Öğrencinin bireysel ve sosyal beceriler bakımından daha iyi yetişmesini, başkalarıyla rahat ve sağlıklı ilişkiler kurmasını, toplumsallaşmasını sağlar.
- Soyut olay ve durumları somutlaştırır, onların kavranmasını kolaylaştırır.
- Öğrencilerin dikkat, konuşma, dinleme, anlatım algılama ve yorumlama gibi iletişim yeteneklerini geliştirir. Böylece anadilini daha iyi öğrenmede yardımcı olur, sözcük dağarcığını zenginleştirir, etkili konuşmayı hızlandırır.
- Öğrenciler güdülenirler. Onlara, durumu yalnızca kavrama yerine sezme ve hissetme olanağı verirler.
- İleride yüz yüze gelecekleri gerçek durumlar için daha iyi hazırlanırlar.
- Öğrencilerin daha düzenli, disiplinli ve uyumlu yetişmesi, bu arada iç disiplin kurmaları gerçekleşir.

2.5.2 Drama Çeşitleri

2.5.2.1 Psikodrama

Daha çok yetişkinlere yönelik bir psikolojik tedavi yöntemi olarak bilinmekteyse de, çocuklara ve gençlere yönelik olarak da uygulanmaktadır. Psikodrama'da amaç, katılan bireylerin katarsis elde etme ve içgörü kazanmaları yolu ile psikolojik gelişimlerinin sağlanması ve böylece tedavi edilmeleridir. Psikodramanın bir terapi tekniği olarak, uzman kişilerce, özellikle bu konuda eğitim almış klinik psikologlar tarafından uygulanması gerekir.

Psikodramada beş öge vardır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- 1- Oyuncu
- 2- Yönetici
- 3- Yardımcı Oyuncu(lar)
- 4- Sahne
- 5- Grup

Akbaba'nın 2003'de yayınlanan çalışmasında psikodramanın temelinde beş öge bulunmaktadır. Burada önemli olan nokta bu öğelerin hem birbirleri içinde bağımsız olarak ele alınması, hem de bir bütün olarak algılanmasıdır. Birey psikodramada yalnızca öğrenen değil, aynı zamanda öğretene ve yönetene konumundadır. Öğrenci bu sayede yaşamının her alanında etkili olacak olan empati kurma kavramına da bir adım yaklaşmış olacaktır. Salt kendi düşünce ve duyguları ile karar vermenin aslında çok da doğru olmadığını, paylaşımın, öteki olanı anlayabilmenin önemli bir yaklaşım olduğunu da anlayabilecek olgunluğa erişmektedir. Bu özelliği ile drama derste kullanılan bir teknik olmaktan çıkıp, bir yaşam şekli, bir öğreti olarak da karşımıza çıkabilmektedir.

2.5.2.2 Yaratıcı Drama

Oyun süreçlerindeki ve yaşam durumlarındaki dramatik anların uzmanlarca, grup içi etkileşim süreçleri içinde yaratılması, yaratıcı drama çalışmaları olarak nitelenmektedir. Yaratıcı drama (creative drama) kavramı daha çok ABD'de kullanılan bir kavramdır. İngiltere yaratıcı dramanın eğitim süreçleri içinde kullanılması bakımından en deneyimli ülkedir, eğitimde drama (drama in education) kavramı kullanılmaktadır.

Özellikle Amerika'da Winifred Ward ve McCaslin gibi uzmanların, çocukların katıldıkları drama etkinliklerini tanımlamak için kullandıkları bir terimdir. Diğer bir yaklaşıma göre ise, yaratıcılığı geliştirmek için çocuklarla yapılan drama etkinliklerini kapsar ve eğitici drama denilen eğitim tekniğinin bir alt türü olarak kabul edilmektedir (Lindvaag and Moen, 1980; Siks, 1983).

2.5.2.3 Eğitici Drama

Eğitici drama; drama tekniğinin eğitim alanında kullanılmasıdır. Öğrencinin hemen her konuda eğitiminde kullanılan bir tekniktir. Bu nedenle diğer iki drama türünü de belirli oranda içine alır. Çünkü eğitici drama, öğrencinin psikolojik yapı ve

psikolojik yaşantılar konusunda bilinçlenmesini de özel bir yetenek olarak yaratıcılığı kazanmasını da amaçlar.

2.6 Eğitici Drama Nedir?

Literatürlerde pedagojik drama olarak da adlandırılan eğitici drama, İngiltere’de geliştirilen ve genel olarak çocuğun hemen her konuda eğitilmesi için uygulanan bir eğitim tekniğidir. Eğitici drama, çocuğun psikolojik yapı ve psikolojik yaşantılar konusunda bilinçlenmesini ve özel bir yetenek olarak yaratıcılık kazanmasını amaçlar.

Eğitici drama hakkında uzmanların farklı görüşleri vardır. Lindvaag ve Moen’in tanımlarına göre, eğitim amaçlı drama; özel olarak düzenlenen yaşantıları somut bir şekilde hissetme yolu ile sosyal, evrensel ve soyut kavramların tarih, edebiyat gibi konuların canlandırılarak anlamlı hale getirildiği, öğrenildiği bir eğitim tekniğidir.

Eğitici drama; önceden belirlenmiş açık ve net eğitim amaçları olan, tüm çocukların kendi öğretmenleri ile birlikte, daha çok büyük motor hareketlerle yaptıkları, ifade etmeye, rol oynamaya, canlandırmaya ve tartışmaya dayalı grup etkinlikleridir.

Bu tanımlardan hareketle eğitici dramanın tanımı şu şekilde yapılabilir; bir eylemin, bir olayın, duygunun çeşitli rollerin, bir kavramın, konunun veya öykünün, hatta şiirin, canlı ya da cansız varlıkların, sözel ve sözsüz, kendiliğinden davranışlarla, taklit yolu ile temsili olarak ifade edilmesi, canlandırılmasıdır (Önder, 1999).

Eğitici drama sayesinde kazandırılacak beceriler şu şekilde sıralanabilir;

- Benlik kavramı gelişir.
- Bağımsız düşünme ve karar verme becerisi kazanır.
- Zihinsel kapasitesi gelişir.
- Duygularının farkına varır ve ifade gücü artar.
- İletişim becerisinin gelişmesini sağlar.
- Yaratıcılık ve hayal gücü gelişir.
- Problem çözme yeteneği gelişir.

- Sosyal farkındalık artar.
- Arkadaşlık sürecine olumlu katkıda bulunur.

2.6.1 Eğitici Dramanın Önemi

Eğitimin uzun bir süreç olduğu gerçeği düşünüldüğünde, öğrencide bir değişim ve dönüşümün yaşanması kaçınılmaz olacaktır. Bu açıdan bakıldığında etkili eğitim öğretim tekniklerinden biri olan eğitici drama, öğrencinin duygularını ve duyularını harekete geçirerek, kendilerini özgürce ifade etme olanağı tanımaktadır. Eğitici dramada asıl amaç var olanların öğrenilmesi değil aynı zamanda bilinçaltında yatan ve açığa çıkmayı bekleyen yaratıcılıkların da paylaşılmasıdır. Kendisini bir oyun içerisinde düşünen öğrenci, tüm doğallığıyla bu sürece katılmakta ve klasik ders anlayışından bir süreliğine de olsa uzaklaştığını hissetmektedir.

Akbaba'nın 2003'de yapılan çalışmasında öğrencide saklı kalan yanların, kabiliyetlerin açığa çıkmasının ön şartı, öğrenme ortamında çocuğun çok yönlü düşünebileceği etkinliklere yer verilmesini sağlamaktır.

Eğitimde drama oyun ve teknikleri öğrenciye çok yönlü düşünebilmenin yanı sıra pek çok yarar sağlamaktadır. Drama oyun ve teknikleri; “Hayal gücünü geliştirir. Bağımsız düşünebilmeyi sağlar. Bireylerin işbirliği yapabilme özelliklerini geliştirir. Sosyal ve psikolojik duyarlılık gelişir. Bireyin sözcük dağarcığını ve buna bağlı olarak dil becerisi gelişir. Sözel olmayan iletişimin öğrenilmesini sağlar.”

2.6.2 Eğitici Drama Teknikleri

Öğretmenler eğitimde drama yöntemini uygularken çeşitli tekniklerden yararlanırlar. Bu başlık altında drama yönteminde kullanılan teknikler açıklanmaya çalışılacaktır.

2.6.2.1. Doğaçlama

Doğaçlama, belli bir hazırlık üzerine kurulan, büyük ölçüde grup dinamiğinden yararlanarak oluşturulan rol oynamalar, oyunlar ve benzeri süreçlerdir. Doğaçlama insanın davranışlarında önemli bir yönlendirici öğedir. Doğaçlama, grubun bir konuyu, kavramı bir temayı, herhangi bir fotoğrafı, bir tabloyu vb. canlandırmasıdır.

Birbirini tanımayan iki insanın birbirleriyle karşılaştıkları davranışları bir tür doğaçlamaya örnek verilebilir (MEB, 2004). Belirli bir hazırlık gerektirmeyen içten geldiğı gibi davranılan bir tekniktir. Dramatizasyon yönteminde genellikle repliklerde bu yöneme başvurulur. Öğrenciler ana konuya sadık kalarak karşılıklı konuşmaları değıştirebilirler. Doğaçlama yönteminde katılımcıların potansiyelleri çok önemlidir. Dramatizasyon çalışmasına katılan öğrencilerin hedeften sapmadan ve konuyu dağıtmadan duruma uygun yeni bir şeyleri anlık olarak üretmesi gerekmektedir.

Doğaçlama çalışmaları, koklama ve tatma duygusunun sıklıkla kullanılabileceğı ortamların yaratılmasına yardımcı olur. Hoş kokulu bir çiçeğın, fırından çıkmış taze bir ekmeğın, denizin, ıslak toprağın, ekşimiş bir yemeğın ya da yanmış bir lastiğın kokusunu ya da tatlarını bu kokulardan ve tatlardan çok uzaktayken duymak bu çalışmaların temelini oluşturur (Üstündağ, 2002).

2.6.2.2. Pandomim

Pandomim, durumları, yaşantıları ya da bir öyküyü sözcüklere başvurmadan vücut hareketleriyle anlatmadır. Çocuklar genelde, bedenlerinin bazı bölümlerini ya da tümünü kullanarak hareketlerle anlatmaktan hoşlanırlar. Gündelik gözlemler, kendi haline bırakılan çocukların, pandomimi tek başına ya da arkadaşları ile oynarken serbestçe kullandıklarını göstermektedir (Önder, 2002).

İlk defa pandomim yapan çocuklar aynı anda bireysel olarak basit bir pandomimi canlandırabilirler. Bu şekilde çocuklar değıerlendirmeleri söz konusu olmaksızın pandomimin ne olduğunu keşfederler (Ömeroğlu, 1991).

2.6.2.3. Rollerini Değiştirme

Belirli bir oyundaki rollerini oynayan öğrencilerin daha sonra aynı oyunun tekrarı sırasında daha önce oynadıkları rolden farklı bir rolü üstlenmesi demektir. Aynı oyunda farklı rollere bürünen öğrenciler empati kurmayı öğrenirler (Önder, 2006). Örneğin, bir önceki aşamada öğretmen rolünü oynayan çocuk diğer aşamada öğrenci rolünü alır ve etkinlik tekrarlanır.

2.6.2.4. Katılımcı Liderlik (Öğretmenlik)

Öğretmenin, drama etkinliği sırasında, grubun içinde grubun bir parçası olarak etkinliğe doğrudan katılmasıdır. Bu tür yönlendirmenin en önemli yararı, çocukların öğretmenlerinin de katıldığını görerek daha çok motive olmalarıdır (Önder, 2002).

Öğretmen kendisi oyundaki rollerden birini üstlenerek dramaya doğrudan katılır. Öğretmen daha çok kendi rolü çerçevesinde oyuna katılmalı, oyunun akışını açıkça yönlendirmeye kalkışmamalıdır. Çocuklara müdahaleci davranmamalıdır (Önder, 2006). Katılımcı lider olarak dramatizasyon çalışmasına katılan öğretmen; öğrenciler gibi davranmalı, rolünün gerektirdiği şekilde hareket etmelidir. Öğretmen grubu toplamada, rolleri dağıtmada, oyunu başlatmada lider rolünde olabilir ancak oyun başladığında kendi rolünü oynamaya çalışmalıdır.

2.6.2.5. Paralel Çalışma

Tüm çocukların ikiye, üçe gruplar halinde ortak bir etkinliği yapmalarıdır. Aynı etkinlik farklı davranışlarla gerçekleştirilebilir (Demirel, 2000). Bu teknikte hiçbir seyirci yoktur. Tüm öğrenciler gruplar halinde aynı mekânda çalışırlar. Aynı anda ikili, dörtlü gruplar oluşturulur. Öğretmen burada katılımcı liderlik ya da kenardan yönlendirme tekniklerini kullanıp oyuna dâhil olabilir (Önder, 2002).

2.6.2.6. Müzikle Drama

Özellikle daha önce hiç drama faaliyetine katılmamış çocuklar için, başlangıçta bir müzik aracının ritmine uyarak yürümek (yavaş veya hızlı tempo ile) önerilebilir. Böylece çocuklar dramaya başlangıç için gerekli olan, birbirine müdahale etmeden grup içinde yönergeye uygun davranma, hayal etme, simgesel olarak anlatma gibi becerileri kazanırlar (Önder, 2002).

2.6.2.7. Kukla Draması

Bu teknikte dramatizasyon çalışmaları kuklalar aracılığıyla yapılır. Öğrencilerin ellerinde canlandıracakları karakterlerin kuklaları bulunur. Kuklalar sayesinde öğrencilerin etkinliğe ilgileri artar. Gerekirse basit kuklaları öğrencilere yaptırarak onları uygulamaya karşı daha istekli hale getirilebilirler.

Kuklalar şu amaçlarla kullanılabilir:

- Bir öyküye canlılık katmak,
- Çocukların yaşlılarıyla oynadıkları oyunları, dramatizasyonları, dinlendikleri öyküleri canlandırmak,
- Çocukların sosyal, duygusal sorunlarını dikkate almak, bireysel veya grup sorunlarını yansıtmak,
- Bazı kavramları çocuklara öğretmek için yapılır (Gönen ve Dalkılıç, 1999).

2.6.2.8. Kenardan Yönlendirme

Eğitici drama çalışması sırasında, öğretmen, etkinliği bazen tıpkı bir spor çalıştırıcısı gibi dışarıdan yönlendirir ve açıklamalar yapar. Belirli oranda bilgi vererek süreci başlatır. Yönlendirme sırasında sözel açıklamalar, yönergeler verdiği gibi, çok sık olmamak üzere, kendisi model olarak davranışların örneğini de gösterebilir (Önder, 2002). Dışarıdan yönetici olarak öğretmen, öğrencilerin grup veya sınıf olarak katıldığı dramada tanımlayıcı açıklamalar ve cesaretlendirici yönergeler verebilir. Bazen de ima

yoluyla öğrenciler durumları ve düşünceleri keşfedebilirler (Booth, 2005). Kenardan yönlendirmede öğretmen sürece çok fazla müdahale etmemelidir. Aksayan durumlarda veya konu dışına çıkıldığını hissettiğinde öğretmen sürece müdahale edebilir.

2.6.2.9. Resim Yapma

Bu teknikte öğrencilere dramatizasyon uygulamasının ardından yaptıkları dramatizasyon ile ilgili resimler yapmaları istenir. Bu teknik öğrendiklerini farklı bir biçimde ifade etmelerini sağlar.

Bu etkinlik bireysel ve grup olarak yapılabilir. Grup resmi yapılırken, dramaya katılan tüm çocuklar büyük bir kâğıt üzerine hep birlikte çalışırlar (Önder, 2002). Resim çalışması bittikten sonra öğrencilerle yaptıkları resim üzerine konuşulur. Çocukların resimlerle anlatmak istedikleri düşünceleri öğretmen anlamaya çalışır.

2.6.2.10. Zihinde Canlandırma

Bu teknikte öğretmen öğrencilere gözlerini kapatmalarını ister. Öğretmen verdiği yönergelerle öğrencilerin zihinlerinde belirli görüntüleri canlandırmalarını ister.

Dramatizasyon çalışmalarından sonra kullanılan bu teknikle öğrencilerin rahatlaması amaçlanır. Bazen de biraz önce oynadıkları oyunun belirli bölümlerini öğretmen anlatarak öğrencilerin oyunu hatırlamaları sağlanır (Önder, 2002).

2.6.2.11. Öykü/Olay Canlandırma

Bir fikrin, durumun, olayın öğrenciler (kişiler) tarafından davranışlarla gösterilmesidir. Öğrenciler bu yöntemde başka bir kişinin kılığına girer. Böylece başka insanların nasıl düşündüğünü, hissettiğini anlama imkânına sahip olurlar. Öğrenciler oyun oynarken gerçek dünyadaki bilgileri deneyerek insanlarla iletişim kurma yeteneklerini geliştirirler (Ay, 1997).

Bu teknik çocukların sosyal yönden de gelişmesini sağlar. Özellikle küçük çocuklar rol oynarlarken, hem nesnel hem de sosyal çevreyi (diğer insanları) anlamlandırma konusunda oldukça zengin deneyimler kazanabilirler (Önder, 2002).

2.6.3 Eğitici Dramanın Amacı

Drama sayesinde sınıf eğlenceli bir alana dönüşmekte ders ise bir oyun olarak algılanmaktadır. Bu sayede kişiler arası etkileşimini güçlendiren bireyler daha özgür düşünmekte, araştırmaya öğrenmeye yönelmekte, öğrendiğini sorgulamaya başlamaktadır. Eğitimde başlayan bu özgürleşme süreci sosyal yaşantıyı da etkilemekte ve özgür, mutlu, bilinçli bireylerin gelişimine katkıda bulunmaktadır.

Drama sürecinde bireyin kendini gösterme şansı bulunduğu için doğal öğrenme gerçekleşmekte ve birey özgür hareket etmektedir. Bu özgürlük zamanla bireye demokratik tutum kazandırmakta ve sorumluluk anlayışının da gelişmesine yardımcı olmaktadır.

Öğrenciler drama etkinliklerinde kendilerini özgür hissetmekte ve başarmanın verdiği duyguyla dersi daha çok önemsemektedirler. Drama esnasında farkında olmadan öğrenme gerçekleştiği için öğrencilerin çoğu klasik kavramlardan uzaklaşmakta ve yaşayarak, farkında olarak eğlendikleri bir dünya yaratmaktadırlar. Dramada sunulan bilgilerin ilgi çekici olması, yeni bir kültürü tanıtmayı öğrencide merak duygusu oluşturmakta ve araştırmaya yönlendirmektedir. Ancak, drama stratejileri gibi yeni eğitim öğretim modellerini esas alarak düşüncelerini belirten araştırmacılar, her şeye rağmen öğretmenin yönlendirici, bilginin kaynağı oluşunu önemsemekte ve bu sebeple öğretmeni bu süreçte bir model olarak ele almaktadır.

Drama etkinliği esnasında çocuğun canlandığı role bürünmesi onun her defasında farklı bir birey olma, farklı yaşantılara sahip olma, farklı bakabilme ve görebilme, farklı yorumlayabilme dürtüsünü de harekete geçirmektedir.

Bu sayede yeni keşiflere, yeni bir dünyaya adım atan çocuk adeta bir masal başkahramanı gibi kendisini sürekli yenilemeye ve geliştirmeye ihtiyaç duyacaktır. Çıktığı bu yolculuk sadece farklı olan kişilere ve durumlara değil, aynı zamanda kendi iç dünyasına da olacaktır. Her canlandırmada yeni bir “ben” ile tanışacak ve bazen iç dünyasında ne kadar çok farklı kendisi oluşuna şaşıracaktır. Bu zenginliği ile hiç durmadan yeni kapıları çalacak, yeni bilgiler edinecek, yeni kişilerle tanışmaktan zevk alacak ve önyargılarından kurtulmayı öğrenebilecektir.

2.7 Eğitici Drama ve Kavram Öğretimi

Kavram öğrenme sürecinde, kavramın isimlendirilmesi, tanımlanması ve ait olan ve olmayan örneklerin belirlenmesi, ayırt etme ve genelleme yoluyla olur. Bu süreç drama çalışmaları sırasında etkili olarak gerçekleşebilir. Çünkü çocuk, dramaya katılırken kavramlarla ilgili yaşantılar geçirir. Dramanın özü hareket olduğundan, çocuklar drama sırasında bir kavramı aktif katılım yolu ile kendi hareketleri sayesinde doğrudan incelerler. Belirli bir kavrama ait, ilgili ve ilgisiz nitelikler, somut örnekler gözle görülür, yaşanır hale gelir. Dramanın sonunda yapılan tartışmada ise, kavramın bilinçli olarak farkına varılması gerçekleşir. Kavram öğretiminde eğitici dramanın kullanılması anlamlandırma sürecinin daha etkili olmasını sağlayacaktır.

2.8 Eğitici Drama ile Fen ve Teknoloji Öğretimi

İlköğretim çağında çocukların merak ve araştırma duygularını geliştirici, bilişsel yeteneklerini ayırıcı, okul yaşamında başarılı olmalarını sağlayıcı etkinliklerden biri de fen eğitimidir. Fen eğitimi, çocuğun karşılaştığı nesneleri, olayları ve bunların ilişkilerini gözlemesi, incelemesi, araştırması ve sonuçlara varması olarak tanımlanabilir.

Çocuktan istenen benzerlik ve farklılıkları yaparak, deneyerek, araştırarak ve yaşayarak bulmasıdır. Bu etkinlikler, fen ve doğa bilimlerine ilişkin bilgilerin çocuğa aktarımı değil, çocuğun fen ve doğa olaylarını yaparak, yaşayarak öğrenmesidir.

Drama sadece bir teknik olarak düşünülmemeli; aksine yaşamın içinden gerçekten yaşanmış ya da yaşanılabilir bir an olarak algılanmalıdır. Ancak bu sayede kendimize benzemeyeni anlayabilir, öteki olanın farkına varır, unuttuğumuzu hatırlar, arka planda kalanı içimize katar, göremediklerimizi görür ve eksiklerimizi tamamlama şansına sahip olabiliriz.

Fen ve Teknoloji öğrenme sürecinde önemli olan durumlardan biri de öğrencilerin yaptığı eyleme ne derece istekli katıldıkları ve kendilerinden bir parça bulduklarıdır. Drama etkinliklerine bu bakışla yaklaşabilen öğrenci sadece öğrenme ortamı ile tanışmış olmayacak aynı zamanda öteki olanı da anlayabilme yetisine sahip olacaktır.

O halde Fen etkinliklerine çocuğun doğal merakını tatmin edecek hazırlıklarla veya uyandıracak ortam hazırlanarak başlanır. Önemli olan çocuğun soru sormasıdır. Sorularına cevap bulmak için araştırma, gözlem ve inceleme yapar. Ulaştığı sonuçları tartışır. Eğitici drama kullanımıyla eğitimde çocuklar aktif olur ve tecrübeyle yoğrulmuş bireyler yetiştirilmiş olur.

2.9 Eğitici Dramanın Avantajları

Eğitici Dramanın avantajları maddeler halinde sıralanacak olursa:

1. Eğitici Drama rahat oynandığı takdirde öğrencilerde kendilerine güven oluşturur.
2. Eğitici Dramalar vasıtasıyla öğrencilerin kurallara uyması ve bunlara uymaktan zevk almaları sağlanır.
3. Öğrencilerin duygusal gereksinimlerini doyurmalarına yardımcı olur. Gergin çocukların gevşemesine, sinirli olan çocukların sakinleşmesine etki eder.
4. Öğrenciler eğitici drama sayesinde bizzat yapan ve rol oynayan kişi durumundadırlar. Fiziksel boyutta etkin durumdadır.
5. Eğitici Drama sayesinde öğrenciler zihinsel etkinliklere dâhil edilir. Düşünme, karar verme, eleştirme, problem çözme süreçlerinde etkindirler.
6. Bu teknik sayesinde oyun oynama güdüsü tatmin edilir.

7. Bu teknik sayesinde konular ilgi çekici, zevk verici hale dönüştürülür.
8. Öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap edilir.
9. Daha önce öğrendiklerini (bilgi beceri ve yeteneklerin) kullanmaları sağlanır.
10. Yeni öğrenileceklerin daha kolay ve anlamlı olmasına etki eder.
11. Öğrencilerin öğretme-öğrenme sürecinde aktif olmasını sağlar.
12. Öğrenilenlerin kalıcı olmasına, hatırlanmasına yardımcı olur.
13. Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor öğrenmelerinin düzeyini ölçmede kullanılır.
14. Öğrencilerin empati kurmalarına yardımcı olur.
15. Öğrenciler arasındaki iletişimi sağladığı gibi aralarında olumlu duyguların oluşmasına etki eder.
16. Öğretmen-öğrenci iletişimini kolaylaştırır.
17. Dili etkili kullanmalarına olanak sağlar.
18. Duygu ve düşüncelerin anlatımını kolaylaştırır ve özendirir.
19. Eğitim programlarında canlandırılması mümkün olmayan pek çok konuların sınıfla sunulmasına olanak verir.

Belirtilen bütün bu avantajların hepsini bir seferde bulmak mümkün olmasa da genel olarak farklı eğitici dramaların bu özellikleri sağladığı ifade edilebilir (Sel, 1987).

2.10 Eğitici Dramanın Dezavantajları

Eğitici Dramaların dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Demirel, 1999).

1. Bu tekniğin uygulanışı diğer tekniklere göre daha çok dikkat, yaratıcılık, hayal gücü, espri yeteneği ve sentez gücü gerektirmektedir.
2. Eğitici Dramanın ne öğrettiğini ölçmek üzere ölçütler geliştirmek belli bir eğitimi gerektirir.
3. Eğitici Dramalar rekabet ortamına dönüşerek "kim kazanacak" düşüncesinin hâkim olmasına etki edebilir.
4. Ortaya çıkabilecek olan yarışma düşüncesi yavaş öğrenen çocukları etkileyebilir.

5. Öğrencilerin eğitici dramayı anlamaması, Eğitici Dramanın onların ilgisini çekmemesi ya da seviyelerine uygun olmaması durumunda beklenen katılım sağlanamayabilir.
6. Çekingen öğrencilerin dramaya katılması bazen zaman alabilir.
7. Öğretmenlerin bu tekniği başarılı bir şekilde uygulayabilmesi diğer tekniklerde olduğu gibi dikkatli ve titiz bir hazırlık yapmalarını gerektirmektedir.
8. Eğitici Dramaların uygulanması, süreyi dikkatli kullanmayı gerektirdiğinden derste kullanımı sıkıntı yaratabilir.
9. Kalabalık sınıflarda bazı Eğitici Dramaları uygulamak zor olabilir.

2.11 Eğitici Dramanın Planlanması

Öğretmen öncelikli olarak öğretim hedeflerini belirlemeli ve bulunduğu ortamın düzeyine, şartlarına göre öğrenme yollarını seçmelidir. Seçilen bu yollar öğrencileri sadece verilen bilgiyi almak anlamına gelme anlayışından kurtarmalı ve öğrenciyi güdeleyebilmenin yanı sıra öğrencilere kendini gerçekleştirme şansını da tanımalıdır.

Drama etkinliklerinden kastedilen pasif izleyiciler önünde ortaya konan tiyatro oyunları değildir (Maley and Duff, 1980). Drama etkinliği, öğrencilere kendi kişisel yaratıcılık becerilerini kullanma fırsatı verip her insanda bulunan taklit, jest ve mimikleri kullanma, kendini ifade etme becerilerini açığa çıkaran sınıf etkinliğidir.

Öğretimi planlama, belirli eğitim amaçlarına ve program hedeflerine ulaşmak için öğretim etkinliklerinden hangilerinin seçileceğini, bunların öğrencileri niçin ve nasıl yaptırılacağını, ne gibi yardımcı ve tamamlayıcı kaynak ve araçların kullanılacağını, sonuçların nasıl değerlendirileceğini önceden tasarlayıp kâğıt üzerinde saptamaktır (Demirel, 1998). Öğretim planı yapılırken ünite ve kazanımlar temel alınmalıdır. Drama lideri, ilk önce hangi konu üzerinde drama etkinlikleri hazırlayacağına karar vermelidir. Ders konusu drama tekniğine ne kadar uygun olursa, etkinliğin kalitesi ve öğrenciler üzerindeki etkisi o kadar çok kalıcı olur.

Bir olayı dramatize ederken, pek çok drama öğretmeni gibi bir tartışma ile sürece başlanır. Daha sonra öğrenciler fikirlerini belirtmeleri için cesaretlendirilir. Süreç için kullanılacak benzeşim, taklit veya rol oynama yollarından biri seçilir. Öğretmenin talimatları açık ve anlaşılır olmalıdır. Grubu daha ileri tartışmalara taşımak ve konuya açıklık getirmek amacıyla drama sürecine öğretmen tarafından farklı bakış açıları sokulabilir. Olağan drama konuları toplum sorunları, kirlilik, göç, sosyal felaketler, endüstri ve enerji problemleri veya çok bilinen ünlü bir kişi olabilir. Müfredat kaynaklı olası konular sonsuzdur. Fakat önemli olan nokta, drama tekniğinin kullanılarak konunun daha anlaşılır hale getirilmesidir (Mccaslin, 1990).

Drama tekniğinin uygulanacağı grup bu konuda deneyimli değilse etkinlikler öncesinde grup üyelerinin rol alma ve rol oynamaya alıştırılması gerekir. Isınma çalışmaları bu noktada etkili olabilir. İlk etkinliklerde canlandırılacak hikâyenin fazla uzun tutulmamasına dikkat etmek gerekir ve çocuklara yardımcı olmak amacıyla öğretmenin de bir rol alması tavsiye edilmektedir. Böylece öğretmen çocukların hikâyedeki durum ve karakterleri organize etmelerine ve kendi çalışmalarını ortaya koymalarına daha kolay yardımcı olabilir (Ömeroğlu, 2002).

Öğretmen ya da rehberin bir oyun yapma oturumunda iki amacı vardır. İlk amaç konsantrasyon, gözlem, pandomim ve diyalog yaratma gibi drama becerilerin geliştirmektir. İkinci amaç ise içeriktir, yani dilbilgisi, tarih veya dürüstlük, arkadaşlık gibi öğrenilecek konu ya da değerdir. Öğretmen amacına uygun malzemeleri (şiir, hikâye, resim, müzik vb.) toplar (Sağlam, 1997). Topladıklarını kendi drama etkinliği içinde eritir. Dramatik oyunlaştırmayı öğrencilerle birlikte yapar. İlgi çekici bir ısınma çalışmasında sonra kaynaştırma, oynama ve rahatlama aşamalarına geçilir. Etkinlik anlaşılmadıysa birkaç defa tekrarlanabilir. Son aşamada, katılımcıların oyunculuk kapasitesinden öte, daha çok duyuşsal ve öğrenilenlerle alakalı değerlendirmeler yapılır.

Drama liderinin yaratacağı sınıf atmosferi katılanlar için şaşırtıcı ve unutulmaz anlar olmalıdır (Adıgüzel, 1993).

Doğaçlama türü de dahil olmak üzere dramada belirlenen etkinliğin bir başlama noktası, geçtiği bir yer ve oynanacak roller bulunur. Başlangıç için bu yolları gösteren bir plan yapılması gerekir. Plan yapılırken tema seçimi, çevre düzenlemesi, rol seçimi ve dağıtımı, çerçevenin belirlenmesi, odak noktası, eylem seçimi gibi konular dikkate alınmalıdır (Aral vd., 2000):

1. Tema Seçimi: “Öğrencilerin ne öğrenmesi isteniyor?” Drama lideri, müfredat konuları içinden drama tekniğine uygun bir konu seçer.
2. Çevre Düzenlemesi: Drama etkinliklerinin uygulanacağı alan, yani fiziki çevre uygun olarak düzenlenir ve gerekli araç-gereç temin edilir.
3. Rol Seçimi ve Dağıtımı: Roller analiz edilir ve öğrencilerin bireysel özellikleri göz önüne alınarak oyuncuların seçimi yapılır.
4. Çerçevenin Belirlenmesi: Problemi tanımlama ve açıklığa kavuşturma.
5. Odak Noktası: Seçilecek konunun tümünün öğrenciler tarafından oynanmasına imkân yoktur. Konu içinden ilgi çekici bir nokta (haksızlık, çelişkili bir durum veya bir bunalım noktası gibi) seçilir ve drama etkinliği seçilen noktaya odaklanarak yürütülür.
6. Eylem Seçimi: Öğrenciler yapacakları hareketler ve söyleyecekleri hususunda tamamen serbest bırakılırsa konudan sapmalar görülecektir. Öğretmen öğrencilerin nerede duracakları ve temel olarak yapacakları hareketler konusunda ipucu verir.

Sınıf içi drama etkinliklerinin, ders amaçları doğrultusunda, öğrenme öğretme sürecinde daha yoğun olarak yer alması ve sistemin uygulayıcısı öğretmenlere hizmet içi eğitim veya kurslarla benimsetilmesi gerekmektedir. Çünkü; okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yüksek öğretim seviyesinde hazırlanabilecek drama etkinliklerinin uygulanması öğretmenlerin bu öğretim tekniğine bakış açıları, teknikle ilgili bilgi ve becerilerine bağlıdır.

2.12 Eğitici Dramada Öğretmenin Rolü

İlköğretim çağındaki çocuklar, bu yaşlarda çok daha başkalık, farklılık (heterojen) gösterirler. Bu nedenle eğitici drama çalışmaları yapılırken öğretmenin göz önünde tutması gereken esaslar şöyle sıralanabilir:

1. Bu tür etkinliklerde amaç, çocukların hayal güçlerinin ve yorumlama yeteneklerinin özgürce gelişmesi için, öğretmen ikinci planda kalmayı bilmelidir. Öğretmen yol gösterici ve gözetleyici olma özelliğini korumalıdır.
2. Drama edilecek olay, durum ve metinleri seçerken öğrencilerin ilgi ve yetenekleri göz önünde bulundurulmalıdır. Öğretmen sınıfa gelmeden önce yapacağı etkinlikleri iyice düşünmeli, gözden geçirmelidir.
3. Bu tür etkinliklerde yalnızca çalışkan ya da seçkin öğrencilerle değil, konumu bu tür etkinliklere uygun öğrencilerle de çalışılmalıdır.
4. Eğitici Dramanın eğitim ve öğretime katkısı yanında, öğrencilerin dinlenmelerine ve eğlenmelerine de katkı sağlaması gerekir.
5. Canlandırılacak konular göstermecî bir yöntemle ele alınmalı, gereksiz masraf ve yükten kaçınılmalı, eldeki olanaklardan en ekonomik şekilde yararlanılması bilinmelidir.
6. Öğrenci, pasif (edilgen) dinleyici durumundan kurtulmalı, duyu organları ve bedeniyle ilgili bir hareketlilik içinde olmalıdır.

2.13 Drama Uygulanması Sırasında Göz Önüne Alınması Gereken Koşullar

2.13.1. Hazırlık Aşamasında Öğretmenin Dikkat Etmesi Gereken Hususlar

1. Öğrencinin ihtiyaçlarına cevap vererek drama eğitim programlarını hazırlamalıdır. Katı bir program izlemekten kaçınılmalıdır. Bu program esnek olmalı duruma göre değiştirilebilmeli, yeniliğe, araştırmaya ve denemeye fırsat verecek şekilde uygulanmalıdır.
2. Program, öğrencilerin bireysel özellikleri dikkate alınarak hazırlanmalıdır.
3. Ortam, psikolojik yönden öğrencilerin korkmadan kendilerini ifade edebilecekleri bir şekilde oluşturulmalıdır (Tebliğler Dergisi, 1998).

2.13.2 Etkinlik Sırasında Öğretmenin Dikkat Etmesi Gereken Hususlar

1. Öğretmen, iyi bir gözlemci olmalı, bilimsel yaklaşımla öğrencilerin temel kişilik özelliklerini analiz etmelidir.

2. Öğretmen gözlemi, etkinlikler dışında değil kendisi de etkinliklere katılarak yapmayı tercih etmelidir.
3. Öğrencinin çözebileceği problemlerle karşılaşmasına ve bunları araştırarak çözüm bulmasına olanak vermelidir.
4. Öğrencilerin sorularını sabırla cevaplamalıdır, ancak onlara yanıt bulma yollarını öğretmemelidir.
5. Araştırma ve denemeye fırsat vermelidir.
6. Eleştirici olmalı ancak kısıtlayıcı olmamalıdır.
7. Özgür öğretmeyi tercih etmelidir.
8. Öğrencilerin yapabileceklerini onların yerine yapmamalı, deneyerek öğrenmelerine fırsat vermelidir.
9. Öğrencilerin başarı duygusunu tatmalarına olanak sağlamalıdır.
10. Tüm yeteneklerini kullanmalarına zemin hazırlamalıdır.
11. Öğrenciye olumlu yaklaşabilmeli, her çocuğa eşit davranılması gerektiği görüşünü uygulamalarda da göstermelidir.
12. Sınıfta ne olup bittiğini bilimsel bir yaklaşımla analiz etmeli, görsel olarak yakaladığı noktaları öğrencilere açıklamalıdır.
13. Hikâyedeki karakterler hakkında yapılan tartışmalar sırasında liderlik duygularının ortaya çıkarılması için rehberlik etmelidir.
14. Çocuklar bazı karakterlerle daha kolay özdeşim kurarlar, bunlar olay sırasında seçilir. Bu karakterler yoluyla çocuk, kuvvetli duygularının ortaya çıkarma fırsatı bulacaktır (Tebliğler Dergisi, 1998).

Drama etkinliğinin katılanlarca başlangıçta kavranamayan bir yanı vardır. Drama öğretmeni, istediği kadar kendini geri planda tutsun, lider durumundadır. Çocuklar yada katılanlar zamanla bunun farkına varırlar ve kendilerine o eşsiz anları yaşatan öğretmene (lidere) sevgi, saygı ve hayranlık duyarlar (Önder, 2001).

Öğretmen dramatik oyunun ancak “nasıl?”, “niçin?”, “ne zaman?”, “kim?”, “ne?”, “nerede?” kavramlarının üstünde durularak oynandığında, çocukların yaratıcı düşüncelerine yeni boyutlar kazandırılabilirliğini unutmamalıdır (Gönen ve Dalkılıç, 1999).

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1 Araştırma Yöntemi

Yapılan bu araştırma “İlköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi ‘Vücudumuzda Sistemler’ ünitesinde Eğitici Drama kullanımının öğrenci başarısına etkisi”ni incelemek için var olan durumu olduğu gibi ele alıyor olup kontrol ve deney grubu modeline göre düzenlenmiştir. Tarama modellerinde araştırmaya müdahale söz konusu olmaz, durum var olan şekliyle ele alınır (Karasar, 2005).

3.2 DeneySEL Desen

Tablo 3.8: Araştırmanın deneySEL deseni

Grubun Adı	Öğretim Öncesi (Ön-Test)	Kullanılan Öğretim Yöntemi	Öğretim Sonrası (Son-Test)
Kontrol Grubu	-Başarı Testi -Tutum Ölçeği	Geleneksel Öğretim	-Başarı Testi -Tutum Ölçeği
Deney Grubu	-Başarı Testi -Tutum Ölçeği	Eğitici Drama Etkinlikleri	-Başarı Testi -Tutum Ölçeği

3.3 Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Sakarya ili Ferizli ilçesinde 7. sınıfta okuyan öğrenciler oluşturmaktadır.

3.4 Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini İlçe merkezinden seçilen Şehit Hacı Uzun ilköğretim okulunda 7. sınıfta okuyan toplam 90 öğrenci oluşturmaktadır.

3.5 Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama araçları;

- Bu araştırmada kontrol gruplu ön-test, son-test modeli kullanılmıştır. Araştırma biri deney, biri kontrol grubu olmak üzere iki gruba gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı seviyelerini ölçmek için “Fen ve Teknoloji Dersi Ünite Başarı Testi” ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarını belirlemek için “Fen ve Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği” ön-test ve son-test olarak her iki gruba da uygulanmıştır.
- Öğrencilerin başarılarını ölçmek için kullanılan başarı testi araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu test hazırlanırken Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin planlarında olan hedef ve davranışları dikkate alınmıştır. Değişik ders ve test kitaplarından, çeşitli dershanelerin yaprak testlerinden yararlanılarak ve Fen ve Teknoloji öğretmenlerinden yardım alınarak 25 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan bir test araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.
- Öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumlarını belirlemek için daha önce Yılmaz, G. (2006) tarafından uyarlanan ve araştırmacı tarafından güncellenen “Fen ve Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.
- Konular kontrol grubunda geleneksel yöntem kullanılarak işlenmiştir. Ünite ders planındaki hedef ve davranışlar göz önünde tutularak, düz anlatım ve soru-cevap tekniğinden yararlanılmıştır.
- Konular deney grubunda geleneksel yöntemin yanı sıra eğitici drama yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Dersin başında öğrencilere küçük oyunlar oynatarak, sonunda da konuyu bağlamak amacıyla öğrencilerden çoğu zaman kazanım ve hedefler bilinmek şartıyla hazırlıksız doğaçlama yapımları istenmiştir.
- Her iki grupta da uygulamaya yedi hafta süresince devam edilmiştir.

3.6 Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada bağımsız değişken olarak geleneksel yöntem ile eğitici drama yöntemi alınmış ve bağımlı değişken olarak ise kontrol ve deney gruplarının “Fen ve Teknoloji Dersi Ünite Başarı Testi” ve “Fen ve Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği” puanları alınmıştır. Bulgular deney ve kontrol gruplarına Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Testi ve Fen ve Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeğinin ön-test, son-test olarak uygulanmasıyla elde edilmiştir. Bulgular istatistiksel olarak SPSS 13 paket programı kullanılarak çözümlenmiştir.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUM

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji öğretiminde geleneksel yöntem ile eğitici drama yönteminin öğrenci başarısına ve Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumuna etkisini incelemektir.

4.1 Alt Problem 1'in Bulguları ve Yorumu

Alt Problem 1: Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testi ön-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 4.1'de deney ve kontrol gruplarının Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinden ön-testte aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.1 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin başarı ön-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Gruplar	n	X	S.S	Sd	t	p
Kontrol Grubu	47	9.68	2.30	88	1.68	.09
Deney Grubu	43	8.67	3.33			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p > .05$, $t=1,68$) görüldüğü gibi deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanları (kontrol grubunda yer alan öğrenciler $X=9.68$, deney grubunda yer alan öğrenciler $X=8,67$) birbirine yakındır. Uygulama başlamadan önce öğrencilerin

başarıları arasında anlamlı düzeyde fark olmaması, uygulanan yöntemin etkililiğinin belirlenmesi bakımından amacına uygundur.

4.2 Alt Problem 2'nin Bulguları ve Yorumu

Alt Problem 2: Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testi son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 4.2'de deney ve kontrol gruplarının Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinden son-testte aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.2 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin başarı son-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Gruplar	n	$\bar{X}$	S.S	Sd	t	p
Kontrol Grubu	47	16.53	4.63	88	3.21	.00
Deney Grubu	43	19.37	3.64			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p < ,05$, $t=3,21$) görüldüğü gibi deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma sonrasında başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma sonrasında başarı puanları (kontrol grubunda yer alan öğrenciler $\bar{X}=16.53$, deney grubunda yer alan öğrenciler $\bar{X}=19.37$) arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır.

4.3 Alt Problem 3'ün Bulguları ve Yorumu

Alt Problem 3: Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinin ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 4.3’de Kontrol grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinin ön-test ile son-testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.3 Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin başarı ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları

Test Türü	n	X	S.S	Sd	t	p
Ön-Test	47	9.68	2.30	92	9.07	.00
Son-Test	47	16.53	4.63			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p < ,05$, $t=9,07$) anlaşıldığı gibi kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasındaki başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında başarı puanları ortalamaları; ön-testte $X=9,68$ iken son-testte $X=16,53$ şeklindedir. Yani kontrol grubunun ilişkili grup t-testinde ön-test ve son-test puanları arasında son-test lehine anlamlı bir fark vardır. Kontrol grubu öğrencileri son-testte, ön-teste göre daha başarılı olmuştur.

4.4 Alt Problem 4’ün Bulguları ve Yorumu

Alt Problem 4: Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinin ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark mıdır?

Tablo 4.4’de Deney grubunun Fen ve Teknoloji dersi ünite başarı testinin ön-test ile son-testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.4 Deney grubunda yer alan öğrencilerin başarı ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları

Test Türü	n	X	S.S	sd	t	p
Ön-Test	43	8.67	3.31	84	14.23	.00
Son-Test	43	19.37	3.64			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p < .05$, $t=14,23$) anlaşıldığı gibi kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasındaki başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında başarı puanları ortalamaları; ön-testte $X=8,67$ iken son-testte $X=19,37$ şeklindedir. Yani deney grubunun ilişkili grup t-testinde ön-test ve son-test puanları arasında son-test lehine anlamlı bir fark vardır. Deney grubu öğrencileri son-testte, ön-teste göre daha başarılı olmuştur.

4.5 Alt Problem 5'in Bulguları ve Yorumu

Alt problem 5: Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği ön-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 4.5'de deney ve kontrol gruplarının Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeğinde, ön-testte aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.5 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin tutum ön-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Gruplar	n	X	S.S	sd	t	p
Kontrol Grubu	47	3.59	.39	88	.50	.61
Deney Grubu	43	3.56	.27			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p > .05$, $t = .50$) görüldüğü gibi deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesinde tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde tutum puanları (kontrol grubunda yer alan öğrenciler $X = 3.59$, deney grubunda yer alan öğrenciler $X = 3.56$) birbirine yakındır. Uygulama başlamadan önce öğrencilerin tutumları arasında anlamlı düzeyde fark olmaması, uygulanan yöntemin etkililiğinin belirlenmesi bakımından amacına uygundur.

4.6 Alt Problem 6'nın Bulguları ve Yorumu

Alt Problem 6: Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği son-test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

Tablo 4.6'de deney ve kontrol gruplarının Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeğinde, son-testte aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.6 Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin tutum son-test puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Gruplar	n	X	S.S	sd	t	p
Kontrol Grubu	47	3.42	.28	88	.40	.69
Deney Grubu	43	3.45	.32			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p > .05$, $t = .40$) görüldüğü gibi deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma sonrasında tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma sonrasında tutum puanları (kontrol grubunda yer alan öğrenciler $X = 3.42$, deney grubunda yer alan öğrenciler $X = 3.45$) birbirine yakındır. Bu açıkça göstermektedir ki örneklemin

uygulama sonrası Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumları yaklaşık olarak birbirine eşittir.

4.7 Alt Problem 7'nin Bulguları ve Yorumu

Alt Problem 7: Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 4.7'de Kontrol grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeğinde ön-test ile son-testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.7 Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin tutum ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları

Test Türü	n	X	S.S	sd	t	p
Ön-Test	47	3.59	.39	92	2.41	.08
Son-Test	47	3.42	.28			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p > .05$, $t=2,41$) anlaşıldığı gibi kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasındaki tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında tutum puanları ortalamaları; ön-testte $X=3,59$ iken son-testte $X=3,42$ şeklindedir. Yani kontrol grubu öğrencilerinin çalışma sonunda tutumları anlamlı düzeyde değişmemiştir.

4.8 Alt Problem 8'in Bulguları ve Yorumu

Alt Problem 8: Eğitici drama yönteminin uygulandığı deney grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeği ön-test ile son-test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Tablo 4.8’de Deney grubunun Fen ve Teknolojiye yönelik tutum ölçeğinde ön-test ile son-testten aldıkları puanların aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-değeri sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.8 Deney grubunda yer alan öğrencilerin tutum ön-test ve son-test puanlarına ilişkin bağımlı gruplar t-testi sonuçları

Test Türü	n	X	S.S	sd	t	p
Ön-Test	43	3.56	.27	84	1.71	.09
Son-Test	43	3.45	.32			

Tablodaki p ve t değerlerinden ($p > ,05$, $t=1,71$) anlaşıldığı gibi deney grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasındaki tutum puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında tutum puanları ortalamaları; ön-testte $X=3,56$ iken son-testte $X=3,45$ şeklindedir. Yani deney grubu öğrencilerinin çalışma sonunda tutumları anlamlı düzeyde değişmemiştir.

BÖLÜM V

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

İstatistiksel hesaplamalara göre aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Ünite başarı testi ön test uygulamasına göre deney ve kontrol grubunun hazır bulunuşluk düzeyleri birbirlerine yakındır.
2. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri arasında başarı düzeyi bakımından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu, Drama tekniğinin uygulandığı deney grubunun daha başarılı olduğu ortaya konmuştur. Buna göre öğretim tekniğinin uygulandığı öğrencilerin ünitenin işleniş yöntemine dayalı olarak, etkili bir öğrenme gerçekleştirdikleri söylenebilir.
3. Kontrol grubu öğrencilerinin başarı düzeyi bakımından, ünitenin işleniş yöntemine dayalı olarak, bilgi düzeylerinde bir farklılaşma olmuştur; fakat öğrenme miktarı bakımından deney grubuna göre düşük kalmıştır.
4. Kontrol grubu öğrencilerinin derse karşı tutumu uygulama öncesinde daha olumlu olmasına rağmen, drama tekniğinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin uygulama sonunda tutum düzeyleri, kontrol grubu öğrencilerinin tutum düzeylerini geçmiştir.
5. Kontrol grubundaki öğrencilerin dersin işlenişinden önce ve sonra ölçülen tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma olmamıştır.

Bu araştırma ile Fen ve Teknoloji dersinde bir öğretim tekniği olarak eğitici drama yönteminin kullanımının; öğrencilerin ders başarısı ve derse karşı tutumları üzerinde olumlu etkiler yarattığı bulunmuştur. Ayrıca araştırmacının yaptığı görüşme ve gözlemlere göre, öğrencilerin iletişim becerileri olumlu yönde etkilenmiş ve öğrenciler uygulanan öğretimden memnun kalmıştır.

Yılmaz (Cihan) (2006) tarafından 45 öğrencinin katılımı ile drama yönteminin uygulanmasında elde edilen bulgular, yöntemin öğrenci başarısını ve derse karşı tutumunu olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.

Tımbıl (2008) Muğla’da 76 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada aktif öğrenme ve drama tekniğinin, öğrencilerin dersteki başarılarına ve kendi gelişimleriyle ilgili sorumluluk hissetmelerine katkıda bulunduğunu göstermiştir.

5.2. Öneriler

Aşağıda bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular ışığında, eğitimciler ve araştırmacılar için bazı öneriler getirilmiştir:

1. Eğitici drama tekniği kullanılarak yapılan öğretim, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı öğretimden daha etkilidir. Bu yüzden Fen ve Teknoloji dersi işlenirken eğitici drama tekniği uygulanabilir.
2. Eğitici drama, sadece bir ders etkinliği olarak değil aynı zamanda bir hayat tecrübesi olarak, okul öncesi çağından başlayarak, tüm öğretim kademelerinde ve öğretim hayatı sonrasında uygulanabilir.
3. Ergenlik dönemine giriş, çocukluktan çıkarak birey olmanın ilk aşamasıdır. Bu dönemde kişi, karmaşık duygular içindedir. Eğitici drama sayesinde başka kimliklere bürünerek bireysel özelliklerin farkına varılması sağlanabilir. Bu açıdan bakıldığında II. kademe öğrencisi (12– 15 yaş) için drama tekniği oldukça yararlıdır.
4. Sınıf içinde, öğrencilerin bireysel özelliklerinin aynı olması beklenemez. İçerik kapanık, depresif, ilgisiz veya şiddete eğilimli öğrencilerin bir şekilde derse adapte olması sağlanmalıdır. Eğitici drama etkinlikleri içinde rol alan bu öğrenciler, kendilerini önemli ve sürecin bir parçası olarak görecektir. Drama liderinin bu noktada dikkat edeceği husus, rollerin zorluk düzeyleri ve ilgi yönünden uygunluk dereceleridir.
5. Bu çalışmada “Vücudumuzda Sistemler” ünitesi ile ilgili örnek etkinliklere yer verilmiştir. Eğitimciler tarafından diğer konularda da tekniğe uygun olarak hazırlanacak etkinliklerin uygulanması etkili olabilir.
6. Eğitici drama etkinlikleri çocuklar tarafından oyun gibi algılandığından sınıf içi disiplinsizlik durumlarına elverişli bir öğretim tekniğidir. İstenmeyen durumları

engellemek için, uygulamaya geçilmeden önce öğrencilere etkinliklerde nasıl davranacakları ayrıntılı bir şekilde anlatılmalı ve yeterince önem vermeleri sağlanmalıdır.

7. Eğitici Dramaya katılım gönüllülük esasına dayanmalı, roller istekli öğrencilere öncelik verilerek dağıtılmalıdır. Diğer taraftan drama lideri gruplaşmayı ve rollerdeki klikleşmeyi engellemelidir.

8. Eğitici Drama süreci içinde, bir dersin tamamının öğretiminde kullanılacağı gibi, derse dikkat çekme veya öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi aşamasında da kullanılabilir.

9. Eğitici drama tekniği, Fen ve Teknoloji dersini yalnızca okuma-anlatma-ezberleme üçgeninden çıkararak beş duyunun bir arada kullanıldığı çok perspektifli bir ders haline getirebilir.

10. Öğrenci merkezli eğitim ortamı yaratmak için eğitici drama tekniği kullanılabilir. Öğrencilerin yaparak ve yaşayarak öğrenmesi bilişsel ve duyuşsal açıdan olumlu sonuçlar doğurur.

Fen ve Teknoloji dersinin daha kolay ve anlaşılır bir hale gelebilmesi için konuların somut bir hale getirilmesi gerekir. Öğrenciler için canlandırarak yapılan etkinlikler, kendi yaşamlarını oldukça olumlu etkiler. Derse yönelik olumlu tutumların gelişmesi, öğretim hedeflerine ulaşmak, öğrencinin derste aktif kılmak ve yaratıcı bireyler yetiştirmek için öğretmenler bu çağdaş öğretim tekniğiyle tanışmalı ve bu tekniği derslerinde kullanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, H.Ö. (1993). **Oyun ve Yaratıcı Drama İlişkisi**. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Adıgüzel, H.Ö. (2002). **Yaratıcı Drama (1985-1995 Yazılar)**. Ankara: Naturel Yayınları.
- Akbaba, S., Sağlam, S. ve Kök, M. (2003). **Eğitim Öğretimde Drama ve Oyunlar**. Erzurum: Cemre Ofset.
- Akgün, T., “**Lojik Laboratuvarı Deneyleri**”, Ders Notu, İTÜ, 1995.
- Akpınar, E., Ünal, G. ve Ergin, Ö. (2004). **Farklı Alanlardan Mezun Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Görüşleri**. Milli Eğitim Dergisi. 168, s 202–213.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2004). **Yapılandırmacı Kuram ve Fen Öğretimi**. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 15, s 108-113.
- Altıkulaç, A. (2008). **8. Sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersinde Bir Öğretim tekniği olarak “Drama”**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Aral, N., Baran, G., Bulut, Ş. ve Çimen, S. (2000). **Drama**. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Ay(Onat), S. (1997). **Yabancı Dil öğretiminde dramanın kullanımı**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Baysen, E., Baysen, F. ve Temiz, B.K. (2003). **Ortaöğretim öğrencilerinin atmosferse meydana gelen bazı doğa olayları ile ilgili yanlış algılamaları**. 12. Eğitim Bilimleri Kongresi.
- Bilen, M. (1990). **Plandan Uygulamaya Öğretim**. (2. baskı). Ankara: Hacettepe Taş.
- Bilen, M. (1993). **Plandan Uygulamaya Öğretim**. Ankara: Takav Matbaacılık.
- Bilek, E. (2009). **İlköğretim Üçüncü Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Dramatizasyon yönteminin Öğrencilerin Sosyal-Duygusal Uyumlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi**. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

- Bodner, G. M. (1986). “**Constructivism: A Theory of Knowledge**”. Journal of Chemical Education, 63(10), s 873–878.
- Booth, D. (2005), **Story Drama: Creating Stories Through Role Playing**, Improvising and reading Aloud, Pembroke Publishers Limited.
- Bozoğlu, M. (2007). **İlköğretim 7. sınıf Öğrencilerinde Atom Kavramı Hakkında İmaj Oluşturmada Rol Oynama Yönteminin Etkisi**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Büyükkaragöz, S. ve Çivi, C. (1994). **Genel Öğretim Metotları**. Konya: Atlas Kitabevi.
- Caramazza, A., McCloskey, M. and Green, B. (1980). “**urvilnear Motion in the Absence of External Forces: Naive Beliefs About the Motion of Objects**” Science.
- Cardoso, M., Branco, C. and Solomon, J. (2002). **Studies o portugese and british primary pupils learning science throught simple activities in the home**. International journal of science education, 24(1), p 47-60.
- Courtney, R. (1989). **Culture and Creative drama Teacher**. Youth theatre journal. 3(4), p 18-23.
- Çangır, M. (2008). **İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Derslerinde Eğitsel Oyun Yönteminin Uygulanma Durumu.(Tuzla Örneği)**. İstanbul: Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Demirel, Ö. (1999). **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**, Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (1998). **Genel Öğretim Yöntemleri**. Ankara: Kardeş Kitabevi.
- Demirel, Ö. (2000). **Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme**. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2002). **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Driver, R., Guesne, E. and Tiberghien, A. (1985). “**Children’s Ideas in Science**”. Milton Keynes: Open University Press.
- Driver, R. (1989). “**Students’ Conceptions and learning of Science**”. International Journal of Science Education.

- Duit, R. and Treagust, D.F. (1998). **Learning in science: From behaviorism towards social constructivism and beyond.** in FRASER, B.J., and TOBIN, K.G. (Eds.) **International handbook of science education (pp.3-25).** Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic publishers.
- Ertürk, S. (1994). **Eğitimde Program Geliştirme.** Ankara: Meteksan Matbaacılık.
- Farris, J. P. and Parke J. (1993). **To be or not to be: What Students Think about Drama, The Clearing House,** 66(4), s 231-34.
- Fidan, N. (1996). **Okulda Öğrenme ve Öğretme,** Alkım Yayınları.
- Gilbert, J.K. and Watts, D.M. (1983) **“Concepts, Misconceptions and Alternative Conceptions: Changing Perspectives in Science Education”.** Studies in Science Education.
- Gönen, M. ve Dalkılıç, N. (1999). **Çocuk Eğitiminde Drama.** İstanbul: M.E.B Yayınları.
- Gürol, A. (2002). **OkulÖncesi Öğretmenleri ile OkulÖncesi Öğretmen Adaylarının Eğitimde Dramaya ilişkin kendilerini yeterli bulma Düzeylerinin Belirlenmesi.** Elazığ: Fırat üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Güven, E. (2007). **Portfolyonun İlköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi Vücudumuzda Sistemler Ünitesinde Öğrenci Başarsını etkisi.** Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Kabapınar, F. (2005). **Oluşturmacı Anlayış Temelinde Fen Öğretimi Ve Fen Ders Kitapları,** Eğitim Araştırmaları Dergisi.
- Kaptan, F. (1999). **Fen Bilgisi Öğretimi.** İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kara, Z. (2009). **Yabancı Dil Eğitiminde Eğitici Drama Oyunları ve Teknikleri Uygulamaya Yönelik Bir Araştırma.** Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karamustafaoğlu, O. (2003). **Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Kazanımları İstenen Becerileri Yansıtabilecekleri Ortamların Düzenlenmesi.** Trabzon:, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Karasar, N. (2005). **Bilimsel Araştırma Yöntemi.** Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kaya Güler, İ. (2008). **İlköğretim Dördüncü Sınıf Türkçe Dersinde Yaratıcı Drama Yönteminin Etkililiği**. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Ladrousse, G.P. (1989). **“Role Play”**. Oxford: Oxford University Pres.
- Leach, J. and Scott, P. (2004). **"The design and evaluation of a teaching-learning sequence addressing the solubility concept with Turkish secondary school students."**. International Journal of Science Education, 26(5), p 635-652.
- Maley, A. and Duff A. (1980). **Drama Techniques in Language Learning**. (Second Ed.). Oxford: Cambridge University Pres.
- McCaslin, N. (1990). **Creative drama in the classroom**. London: Longman.
- McSharry, G. and Jones, S. (2000). **“Role-Play in science teaching and learning”**, School Science Review, 82 (298): 73-81.
- MEB, **Tebliğler Dergisi**, (1998). Ekim C:6-L S:2517.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2004). **İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. 5. Sınıflar Öğretim Programı**. Ankara.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2005). **İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. 5. Sınıflar Öğretim Programı**. Ankara.
- NOAA. **NOAA Glossary**. <http://coris.noaa.gov/glossary> (08.02.2010).
- Oğuzkan, F.A. (1993). **Eğitim terimleri Sözlüğü**. Ankara: Emel Matbaacılık.
- Osborne, R. and Freyberg, P. (1985). **Children’s Science: In R. OSBORNE and P. FREYBERG (Eds.) Learning in Science: The implications of children’s science, (pp.5–14)**. Hong Kong: Heinemann.
- Ömeroğlu, E. (1991). **Ya-Pa Yedinci Okulöncesi Eğitimin Yaygınlaştırılması**, Ya-Pa Yayın Pazarlama San. Ltd. Şti.
- Ömeroğlu, E. (2002). **Okul Öncesi İşitme Engelli Çocukların Kaynaştırılmasında Yaratıcı Drama Eğitiminin Kullanılması. Yaratıcı Drama 1985-1995 Yazılar**. Adıgüzel, H. Ö. (Ed.). Ankara: Naturel Kitap Yayıncılık.
- Önder, A. (1999). **Okul Öncesi Çocukları için Eğitici Drama Uygulamaları**. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Önder, A. (2001). **Yaşayarak Öğrenme İçin Eğitici Drama (Kuramsal Temellerle Uygulama Teknikleri ve Örnekleri)**. (Üçüncü Baskı). İstanbul: Epsilon Yayınları.

- Önder, A. (2002). **Yaşayarak Öğrenmek İçin Eğitici Drama**, İstanbul: Epsilon Yayınları, 4. Baskı.
- Önder, A. (2004). **Yaşayarak Öğrenme için Eğitici Drama/Kuramsal Temellerle Uygulama Teknikleri ve Örnekleri**. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Önder, A. (2006). **İlköğretimde Eğitici Drama Temel İlkeler ve Uygulama Örnekleri**, İstanbul: Morpa Yayınları, 1.Baskı.
- Özen, G. (2009). **İlköğretim 5. sınıf Düzeyinde Fen ve Teknoloji Dersinde Kavram Öğretiminde Eğitici Dramanın Kullanılmasının Öğretmen Görüşleri Alarak Değerlendirilmesi**. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Tez Önerisi.
- Palmer, D.H. (1999). **“Exploring the Link Between Students’ Scientific and Nonscientific Concepts”**, Science Education. 639-653.
- Pfundt, H. and Duit, R. (2000). **Bibliography: Students’ alternative frameworks and science education**. Kiel, Germany: University of Kiel Institute for Science Education.
- Resnick, M. and Wilensky, U. (1998). **“Diving into complexity: developing probabilistic decentralized thinking through role-playing activities”**, Journal of Learning Science, 7 (2): 153-175.
- Saban, A. (2000). **Öğrenme Öğretme Süreci; Yeni Teori Ve Yaklaşımlar**. Ankara: Star Ofset Matbaası.
- Sağlam, T. (1997). **“Eğitimde Drama ve Türk Çocuklarının Ritüel Nitelikli Oyunlarının Eğitimde Dramada Kullanımı”**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- San, İ. (1998). **Türkiye’de Yaratıcı Drama Çalışmalarının Dünü ve Bugünü. II.Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi**. Ankara. ATAUM.
- Sel, R. (1987). **Eğitsel Oyun**. Ankara: Öğretmen Yayıncılık.
- Serindağ, E. (1999). **Çeviri Değerlendirmesinde Yararlanılacak Yöntem ve Yaklaşımlar**.
- Sherman, J.S. (2000). **Science and Science Teaching**. The College of New Jersey,U.S.A.
- Siks, B.G. (1983). **Drama with children**. Second Ed. New York: Harper and row publishers.

- Smith, P. (1994). **Küçük Çocuklarda Oyun**. Ankara Üni. Eğitim Fakültesi Dergisi, C: 27,S:2,s.975–987.
- Taşpınar, M. ve Atıcı, B. (2002). **Öğretim Model, Strateji, Yöntem ve Becerileri/Teknikleri: Kavramsal Boyut**. Eğitim Araştırmaları, Yıl: 2, Sayı: 8, s. 207–215.
- Tekışık, H. H. ve Karabıyık, E. (1986). **Milli Eğitimle ilgili Kanunlar**. Ankara: Üner Yayınları.
- TTKB (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı). (2004). **İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Kılavuzu**. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Üstündağ, T. (1988). “**Dramatizasyon Ağırlıklı Yöntemin Etkililiği**” Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Üstündağ, T. (2002). **Yaratıcı Drama Öğretmenimin Günlüğü**, Ankara: Pegem-A Yayıncılık, 3. Baskı.
- Varış, F. (1978). **Eğitim Bilimine Giriş**. Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Wagner, B.J. (1988). **Research Currents: Does Classroom Drama Affect The Arts of Language?** Language Arts.
- Wandersee, J.H., Mintzes, J.J. and NOVAK, J.D. (1994). “**Research on Alternative Conceptions in Science**”. In Gabel, D.L. Handbook of Research on Science Teaching and Learning. New York: MacMillan Pub. Com.
- Yeşilyaprak, B. (2000). “**Okulöncesi Dönem Çocuklarında Görülen Korkular**” Yaşadıkça Eğitim, Sayı:65.
- Yılmaz(Cihan), G. (2006). **Fen Bilgisi Öğretiminde Drama Yönteminin Kullanımı**. Denizli:Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- www.tdk.gov.tr. (06.12.2009)

EKLER

EK-1

GELENEKSEL YÖNTEM İLE DERS İŞLENEN (KONTROL GRUBU)

SINIFIN DERS PLANLARI

1. Plan

Dersin Adı	Fen ve Teknoloji	Sınıf	7	Süre	6 Ders Saati
Ünitenin Adı	1. VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER				
Konu	1. Sindirim Sistemimiz ve Sindirim Sistemimizin Sağlığı				

KAZANIMLAR	1. Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organları; model, levha ve/veya şema üzerinde gösterir. (FTTÇ-4) 2. Besinlerin vücuda yararlı hale gelmesi için değişime uğraması gerektiğini tahmin eder. 3. Besinlerin kana geçebilmesi için fiziksel (mekanik) ve kimyasal sindirime uğraması gerektiğini belirtir. 4. Enzimin kimyasal sindirimdeki işlevini açıklar. 5. Karaciğer ve pankreasın sindirimdeki görevlerini ifade eder. 6. Sindirime uğrayan besinlerin bağırsaklardan kana geçişini açıklar. 7. Sindirim sistemi sağlığını olumlu-olumsuz etkileyecek etkenleri özetler ve tartışır. (BSB-25, 27, 32)
Ünite Kavramları ve Sembolleri/	Sindirim, sindirim sistemi, ağız, yutak, yemek borusu, mide, ince bağırsak, kalın bağırsak, anüs, karaciğer, pankreas
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Soru-Cevap, Buluş, Araştırma, Gösteri, İnceleme, Deney
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-	Ders kitabı, 7. sınıf Fen ve Teknoloji Yardımcı kitapları, Sınıf tahtası, Sindirim sistemi ile ilgili afiş, pano, model ve asetatlar, tepegöz, İnsan Vücudu Modeli, Ağız ve diş modeli,
✓ Dikkati Çekme	Her maddeyi yiyebilir misiniz? Yediğiniz bir dilim ekmeği sindirmek için vücudumuzda hangi organlarımız çalışır?
✓ Güdüleme	Yediğimiz besinlerin nasıl sindirildiğini ve nasıl enerjiye dönüştüğünü anlayacaksınız.
✓ Gözden Geçirme	Sindirim sistemimizde hangi organların olduğunu ve bu organlarımızın sindirimdeki görevlerini öğreneceksiniz.

✓ Derse Geçiş	Sindirim sistemini ve bu sistemi oluşturan organların yapıları ve görevleri Organlarımızın düzgün çalışabilmesi ve sağlıklı yaşayabilmek için yeterince besin almalıyız. Ancak aldığımız besinler vücudumuzun hücrelerine geçebilecek halde değildirler. Yediğimiz besinlerin hücrelere geçebilecek hale gelmesi olayına sindirim, bunu sağlayan sisteme de sindirim sistemi denir. Sindirim sistemi, ağızda başlayıp anüste son bulan sindirim borusu ve bu boruya ekli sindirim enzimlerini salgılayan bezlerden oluşmuştur. Sindirim borusu; sırasıyla <i>ağız, yutak, yemek borusu, mide, ince bağırsak, kalın bağırsak ve anüsten</i> oluşur. Sindirimde görevli bezler; karaciğer ve pankreas gibi bezlerdir. Sindirim, mekanik sindirim ve kimyasal sindirim olmak üzere iki aşamalıdır. Büyük moleküllü besinlerin parçalanarak küçük parçalara ayrılması mekanik sindirimdir. Besinlerin sindirim enzimleri ile yapı taşlarına ayrılarak kana geçebilecek hale gelmesi ise kimyasal sindirimdir Ağzın yapısı: Dişler; kesici, parçalayıcı ve öğütücü özelliğindedir. Besinlerin mekanik parçalanmasını sağlarlar. Tükürük bezleri tarafından salgılanan tükürük, besinleri yumuşatarak bulamaç haline getirir. Ayrıca tükürük içinde bulunan enzimler, karbonhidratların mekanik sindiriminin başladığı yerdir. Kas dokusundan meydana gelen dil, yiyecekleri kürek gibi karıştırarak dişlere yardımcı olur. Besinlerin yutağa doğru itilmesini sağlar. Yutak: Ağız boşluğundan sonra yutak gelir. Yutak; üst taraftan burun boşluğuna, alt taraftan yemek borusuna ve gırtlığa açılır. Yutağın sindirim sistemindeki görevi, yumuşatılan ve dil tarafından yutağa aktarılan lokmaları yemek borusuna iletmektir. Yemek Borusu: Yutak ile mide arasında 20–25 cm boyunda, 1–1,5 cm çapındadır. İçinde yemek varken genişleyebilir. Yemek borusunun görevi, yutaktan gelen besinleri mideye taşımaktır. Mide: Yediğimiz besinler midede toplanır. Besinlerin mideye ulaşmasıyla mide duvarından sindirim özsuyu salgılanır. Mide, kasılıp gevşeme hareketi yaparak besinleri mide özsuyuyla iyice karıştırır. Midede proteinler yapı taşlarına ayrılır. Midede enzimleri daha etkili yapan tuz asiti bulunur. Tuz asiti, aynı zamanda besinlerle gelen mikropları da öldürür. İnce Bağırsak: 6-8 metre uzunluğundadır. İnce bağırsak, sindirim sisteminde en fazla çalışan organdır. Kısmen sindirilmiş besinler ince bağırsağa geldiğinde, ince bağırsakta pankreas ve karaciğer enzimleriyle karşılaşılır.
-----------------------------	---

	Besinlerin kimyasal sindirimi tamamlanır. İnce bağırsakta sindirilmiş besinler kana geçebilecek hale gelirler. İnce bağırsağın iç yüzü besinlerin kana geçmesini kolaylaştıracak şekilde girintili çıkıntılıdır. Villus adı verilen bu çıkıntılar besinlerin kana geçtiği yerdir. Kana karışan besin maddeleri önce karaciğerde kontrol edilir. Sonra kan yoluyla ilgili organlara taşınır. Hücrelerde besinler yapı maddesi veya enerji elde etmek için kullanılır. Karaciğer: Karın boşluğunun sağ üst tarafında bulunur. Büyük ve önemli bir organımızdır. Karaciğerin safra salgılamak, kandaki şekeri ayarlamak, zehirli maddeleri zehirsiz hale getirmek gibi görevleri vardır. Karaciğer salgısı olan safra, safra kesesinde birikir. Gerekli zaman bir kanalla onikiparmak bağırsağına aktarılır. Safrada yağların kimyasal sindirimini sağlayan enzimler bulunur. Pankreas: Midenin alt tarafında yaprak şeklinde olan önemli bir salgı bezidir. Salgılarının bir kısmını bir kanalla onikiparmak bağırsağına aktarır. Onikiparmak bağırsağına gelen pankreas öz suyunda yağlar, proteinler ve yağların küçük moleküllerine ayrılmasını sağlayan enzim bulunur. Kalın Bağırsak: İnce bağırsaktan sonra kalın bağırsak gelir. 1,5–2 metre uzunluğundadır. İnce bağırsakta sindirilmeyen besin maddelerinin posaları burada sindirime uğrar. Geri kalan sindirilmeyen ve emilmeyen besin maddeleri posalarıyla anüsten dışarı atılır. Kalın bağırsağın ucunda (ince bağırsakla birleştiği yerde) kör bağırsak adı verilen bir kısım vardır. Kör bağırsaktan ince bir uzantı çıkar. Bu uzantıya apandis denir. Apandis iltihaplandığı zaman apandisit hastalığı meydana gelir. Sindirim Sistemi Sağlığının Korunması: 1-Yeterli ve dengeli beslenmeliyiz 2-Yağlı yemekler ve kızartma yerine suda haşlanmış, az yağlı veya yağsız gıdalar yemeliyiz. 3-Alkol ve sigara gibi zararlı alışkanlıklardan uzak durmalıyız. Alkol, karaciğeri tahrip ederek siroz denilen hastalığa neden olur. 4-Asitli, fazla sıcak ve soğuk besinler yememeliyiz. 5-Yemeklerden sonra ve yatarken dişlerimizi fırçalamalıyız. Diş sağlığı için taze sebze, meyve, süt ve süt ürünleri yemeliyiz. 6-Yüksek heyecan, uykusuzluk, stres, besinlerin iyice çiğnenmeden yutulması, yiyeceklerin çok sıcak ya da soğuk olması yemek borusu ve midenin olumsuz etkilenmesine neden olur.
--	--

Ölçme-Değerlendirme:	1-Sindirim ve sindirim sistemi nedir? 2-Sindirim sistemini oluşturan organları sırasıyla belirtin. 3-Ağzın yapısı ve sindirimdeki rolü nedir? 4-Midede sindirim nasıl gerçekleşir? 5-Karaciğerin bulunduğu yeri ve görevini belirtin 6-Pankreas ve görevi nedir? 7-Kalın bağırsağın özellikleri ve görevi nedir? 8-Sindirim sistemimizin sağlığını korumak için nelere dikkat etmeliyiz?
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	Din dersinde sağlığımızı korumak ile ilgili anlatım. Türkçe dersinde dengeli beslenme konulu serbest yazı çalışması yapılabilir.

2. Plan

Dersin Adı	Fen ve Teknoloji	Sınıf	7	Süre	6 Ders Saati
Ünitenin Adı	1. VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER				
Konu	2. Boşaltım Sistemimiz Vücudumuzdan Atıkları Uzaklaştırır.				

KAZANIMLAR	1. Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları; model, levha ve/veya şema üzerinde gösterir. (FTTÇ-4) 2. Boşaltım sisteminde böbreklerin görevini ve önemini açıklar. 3. Boşaltım Sistemi sağlığının korunması için alınabilecek önlemlerin farkına varır. 4. Bazı böbrek rahatsızlıklarının tedavisinde kullanılan teknolojik gelişmelere örnekler verir. (FTTÇ-5, 17, 29, 30, 32)
Ünite Kavramları ve Sembolleri/	Boşaltım, boşaltım sistemi, nefron, diyaliz, üre, ürik asit
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Soru-Cevap, Buluş, Araştırma, Gösteri, İnceleme, Deney
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-	Ders kitabı, 7.sınıf Fen ve Teknoloji Yardımcı kitapları, Sınıf tahtası, Boşaltım sistemi ile ilgili afiş, pano, model ve asetatlar, tepegöz, İnsan Vücudu Modeli
✓ Dikkati Çekme	Böbreklerinizin yerini gösterebilir misiniz?
✓ Güdüleme	Böbreklerinizin yerini ve böbreklerinizin sağlığınız için ne önemi söyleyebilirsiniz.
✓ Gözden Geçirme	Boşaltım sistemimizin en önemli organı böbreklerimizin yapısını öğreneceksiniz.
✓ Derse Geçiş	Kanda erimiş olarak bulunan artık maddelerin dışarı atılması işlemidir. Bu işi yapan sisteme boşaltım sistemi denir. Boşaltım sistemi, böbrekler, üreter, idrar torbası ve üretra oluşur. Besinler hücrede yandıkları zaman oluşan, kan içindeki zararlı maddeleri böbrekler süzer. Süzülen artık maddeler idrar haline gelir ve üreterle idrar torbasına gelir ve üretra yoluyla dışarı atılır. Deri boşaltım sisteminin bir yardımcısıdır. Ter kanın ter bezlerinde süzülmesiyle oluşur. Deriden başka, karaciğer ve akciğerde boşaltıma yardımcı olan diğer organlardır. Sağlığı Biberli yiyecekler, kızartmalar ve alkollü içkiler böbreğin düşmanıdır. Artık maddeler böbrekten geçerken, kum ve taş halinde çökerler. Çöken bu maddeler böbrek taşlarını oluşturur. Bu taşlar böbrek süzgecini tıkararak ağrı ve sancılara neden olabilir.

	Özellikle sıcak havalarda fazla sıvı tüketmeliyiz.
Ölçme-Değerlendirme:	1)En önemli boşaltım organımız dir. 2)Aşağıdaki organlardan hangisi vücudumuzdaki zararlı maddelerin dışarı atılmasında görevli değildir? A) Pankreas B) Böbrek C) Akciğer D) Deri
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	Beden eğitimi dersinde vücut sağlığımız konusu anlatılabilir.

3. Plan

Dersin Adı	Fen ve Teknoloji	Sınıf	7	Süre	7 Ders Saati
Ünitenin Adı	1. VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER				
Konu	3. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemimiz				

KAZANIMLAR	1. Denetleyici ve düzenleyici sistemin vücudumuzdaki sistemlerin düzenli ve birbiriyle eş güdümlü çalışmasını sağladığını belirtir. 2. Sinir sisteminin bölümlerini; model, levha ve/veya şema üzerinde gösterir. (FTTÇ-4) 3. Sinir sisteminin bölümlerinin görevlerini ve açıklar. 4. Refleksi gözlemleyecek bir deney tasarlar. (BSB-16) 5. İç salgı bezlerini; model, levha ve/veya şema üzerinde göstererek görevlerini açıklar. (FTTÇ-4)
Ünite Kavramları ve Sembolleri/	Sinir sistemi, beyin, beyincik, omurilik soğanı, omurilik, sinir hücresi, salgı bezi, hormon, hipofiz bezi, tiroit bezi, böbreküstü bezi, eşeyssel bezler, adrenalin, tiroksin
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Soru-Cevap, Buluş, Araştırma, Gösteri, İnceleme
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-	Ders kitabı, 7.sınıf Fen ve Teknoloji Yardımcı kitapları, Sınıf tahtası, Denetleyici ve düzenleyici sistem ile ilgili afiş, pano, model ve asetatlar, tepegöz, İnsan Vücudu Modeli
✓ Dikkati Çekme	Korku ve heyecan sırasında yüzünüzün kızarıp, kalp atışınızın artmasının nedeni nedir?
✓ Güdüleme	Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin yapısı ve görevlerini açıklayarak vücudumuzdaki yerlerini model, levha ve şema üzerinde gösterebileceksiniz
✓ Gözden Geçirme	Sinir Sisteminin Yapısını ve Görevlerini öğreneceksiniz.
✓ Derse Geçiş	Sinir Sistemi, merkezi sinir sistemi ve çevresel sinir sistemi olmak üzere iki bölümde incelenir. Merkezi Sinir Sistemi: Merkezi sinir sistemi; yönetim ve değerlendirme işini yapan beyin, beyincik, omurilik soğanı ve omurilikten oluşur. BEYİN: Kafatası içine yerleşmiş olan beyin, iki yarım küreden meydana gelmiş, girintili çıkıntılı üç katlı zarla kaplıdır. Beyin vücudun kontrol merkezidir. Duyu organlarından gelen uyarıları alarak değerlendirir. İskelet kaslarının çalışmasını kontrol eder. Öğrenme ve ruhsal olaylar da beyin tarafından kontrol edilir. Acıkma, susama, uyku ve uyanıklık hali, kan basıncının ayarlanması, hormon salgılarının kontrolü ve vücut sıcaklığının ayarlanması da beyin görevleri arasındadır

	BEYİNCİK: Vücudun denge merkezidir. Kulaktaki yarım daire kanallarından aldığı mesajlara göre vücudun dengesini sağlar. Kaslarımızın dengeli ve uyumlu çalışması da beyinciğin kontrolündedir. OMURİLİK SOĞANI: Beyin ile omurilik arasında yer alır. İstemsiz hareketlerin kontrol merkezidir. Solunum, kalp atış hızı, çiğneme, yutma, öksürme, hapşıırma, kusma, kan damarlarının büzölüp genişlemesi omuriliğin kontrolündedir. OMURİLİK: Omurga kanalı içinde bulunan sinir dokusudur. Omurilik; organlardan ve kaslardan gelen uyarıları beyne, beynin verdiği emirleri ilgili kas ve bezlere iletir. Sinirler omurilikten çapraz yaparak geçer. Refleks olaylarının kontrol merkezi de omuriliktir. Limon gördüğümüzde ağzımızın sulanması, dizimizin altına bir şeyle vurulduğunda ayağımızın kalkması refleks olayıdır. Bazı refleksler öğrenilerek kazanılır. Örneğin; dans etmek, örgü örmek, araba kullanmak öğrenilerek yapılan davranışlardır. Başlangıçta beynin kontrolündedir. Hareket öğrenildikten sonra beyin bu görevi omuriliğe devreder. Hareketin uygulanışı sırasında herhangi bir hata olduğunda beyin tekrar devreye girer. Çevresel Sinir Sistemi: Dış çevreden merkezi sinir sistemine mesaj getiren ve merkezi sinir sisteminden organlara emirleri ileten sinirlerin oluşturduğu sistemdir. Merkezi sinir sistemine mesajları getiren sinirler duyu sinirleri, beyin ve omurilikten organlara emirleri götüren sinirler hareket sinirleridir. Sinir hücresine nöron denir. Sinir hücreleri vücudumuzu ağ gibi sarmıştır. Duyu organlarından merkezi sinir sistemine uyarıları getiren sinirlere duyu sinirleri denir. Merkezi sinir sisteminden emirleri kaslara ve bezlere ileten sinirlere motorik sinirler adı verilir. Duyu sinirleri ile motorik sinirler arasında yer alan ve bağlantıyı kuran sinirler ara sinirlerdir. Bir sinir hücresinde uyarı dentritler ile alınır. Hücre gövdesinden geçerek aksonlara iletilir. Sinir hücresinde uyarı elektriksel ve kimyasal olmak üzere iki şekilde iletilir. Uyarı, sinir hücresi boyunca elektriksel olarak hızlı bir şekilde iletilir. İki sinir hücresi arasında uyarı kimyasal olarak iletilir. Hızı yavaştır. Bu şekilde uyarının bir hızlı bir yavaş iletilmesi, aşırı hızdan dolayı sinirlerin ve merkezi sinir sisteminin tahrip olmasını engeller. Salgıladıkları maddeleri doğrudan kana veren bezlere “iç salgı bezleri” denir. İç salgı bezleri kandan aldıkları maddelerden bir takım maddeler yaparlar. Bu maddeler kan yoluyla organlara dağılarak, organların birbiri ile uyumlu çalışmasını, vücudun gelişmesini, beslenmeyi,
--	--

	büyümeyi, üremeyi ve ruhsal hayatı düzenler. İç salgı bezlerinin çıkardığı bu maddelere “hormon” adı verilir. Başlıca iç salgı bezleri hipofiz, tiroit, böbrek üstü bezi, pankreas ve eşeyssel bezlerdir.
Ölçme-Değerlendirme:	1- Sinir sisteminin görevi nedir? 2- Beynin bulunduğu yeri ve yapısını söyleyin. 3- Beynin başlıca görevleri nelerdir? 4-Beyinciğin yeri ve görevini belirtin. 5-Omurilik soğanının bulunduğu yer ve görevini belirtin. 6- Hormon üreten iç salgı bezlerinin adlarını, yerini ve görevlerini söyleyiniz? 7- Omuriliğin bulunduğu yer ve görevini belirtin. 8- Çevresel sinir sistemi nedir? 9- Nöron ne demektir? 10- Sinir hücresinin yapısı nasıldır?
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	Beden eğitimi dersinde sinir sisteminin nasıl sağlıklı kalacağı anlatılabilir. Din dersinde akıl sağlığı anlatılabilir.

4. Plan

Dersin Adı	Fen ve Teknoloji	Sınıf	7	Süre	7 Ders Saati
Ünitenin Adı	1. VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER				
Konu	4. Duyu Organlarımız				

KAZANIMLAR	1. Çevremizdeki uyarıları algılamamızda duyu organlarının rolünü fark eder. 2. Duyu organlarının yapılarını şekil ve/veya model üzerinde açıklar. (FTTÇ-4) 3. Duyu organlarının hangi tür uyarıları aldığını ve bunlara nasıl cevap verildiğini açıklar. 4. Koku alma ve tat alma arasındaki ilişkiyi deneyle gösterir. (BSB-1) 5. Duyu organlarındaki aksaklıklara ve teknolojinin bu aksaklıkların giderilmesinde kullanımına örnekler verir. (FTTÇ-31, 32) 6. Duyu organlarının sağlığını korumak amacı ile alınabilecek önlemlere günlük hayatından örnekler verir. 7. Kendini, görme veya işitme engelli kişilerin yerine koyarak onları anlamaya çalışır. (TD-3)
Ünite Kavramları ve Sembolleri/	Almaç, uyarı, göz, kulak, burun, dil, deri
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Soru-Cevap, Buluş, Araştırma, Gösteri, İnceleme, Deney
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-	Ders kitabı, 7. sınıf Fen ve Teknoloji Yardımcı kitapları, Sınıf tahtası, duyu organlarımız ile ilgili afiş, pano, model ve asetatlar, tepegöz
✓ Dikkati Çekme	Bir öğrencinin gözlerinin kapatılarak davranışlarının gözlenmesi. Öğrencilere yüksek sesle bağırarak onların susmaları sağlanır daha sonra kendilerini yönlendiren olayın sesin kulak yoluyla algılanıp yorumlanması olduğu ifade edilir. Farklı kokuların öğrenciler tarafından koklanması. Acı bir biberi öğrencilerden bazılarının diline sürme. Bir çakmak yakılarak öğrencilerin ateşe ellerini yaklaştırıp tutmalarının istenmesi.
✓ Güdüleme	Gözlerimizi daha iyi tanır ve hangi tehlikelerin beklediğini bilirsek gözlerimizi daha iyi korur ve sağlıklı bir yaşam sürdürürüz Kulak ve burnumuzun yapısını ve algılama sistemini öğrenip, bu organlarımızın bizler için önemini anlayacak bu organlarımızın sağlığını koruyarak bir ömür sağlıklı kalacaksınız Dil ve derinin yapısını ve algılama sistemini öğrenip, bu organlarımızın bizler için önemini anlayacak, bu organların sağlığını koruyarak bir ömür sağlıklı

	kalacaksınız
✓ Gözden Geçirme	Görme olayının nasıl gerçekleştiğini anlayıp, anlatabileceksiniz. Kulağımızın sesi, burnumuzun ise kokuları nasıl algıladığımızı öğrenip açıklayabileceksiniz
✓ Derse Geçiş	GÖZ VE GÖRME OLAYI: İnsan gözü yaklaşık olarak 2,5 cm çapında ve küre biçimindedir. Yapısı bir fotoğraf makinesine benzer. Göz, dıştan içe doğru şu tabakalardan meydana gelmiştir. 1 - Sert Tabaka 2 - Damar Tabaka 3 - Ağ Tabaka • Sert tabaka: Gözün en dışında bulunur. Rengi parlak beyazdır. Gözü dış etkilerden korur ve gözün yuvarlaklığının bozulmasını önler. Sert tabakanın ön kısmında “kornea” adı verilen saydam tabaka bulunur. Görevi dışarıdan gelen ışığı kırarak göz bebeğine düşürmektir. • Damar Tabaka: Gözü besleyen kan damarları bulunur. Ayrıca gözün renkli kısmı “iris” ile göze gelen ışığın miktarını ayarlayan “göz bebeği” bu tabakada bulunur. Göz bebeği fazla ışıktaki küçülürken yetersiz ışıktaki büyür. • Ağ Tabaka : Diğer adı “Retina” dır. İrisin hemen arkasındaki göz merceği, “reseptör” adı verilen ışığa duyarlı hücreler ve görme sinirleri bu tabakada bulunur. Reseptörler “sarı benek” adı verilen gözün arka kısmında bulunur. Gözden beyne giden sinirlerin çıktığı yer ışığa duyarlı değildir ve burada görüntü oluşmaz. Sarı benekğin hemen altında bulunan bu bölgeye “kör nokta” denir. Göz merceği gözün içine giren ışığı kırarak sarı benek üzerine düşürür. Görüntü sarı benekte oluşur. Göz merceğinin görüntüyü netleştirmek için odak uzaklığını ayarlamasına “göz uyumu” denir. Kornea ile iris arasındaki bölüme “ön oda” , iris ile göz merceği arasındaki bölüme de “arka oda” denir. Ön oda ile arka oda içinde ışığı kırma özelliği olan göz sıvısı bulunur. Göze Yardımcı Kısımlar: 1- Göz kapakları: Gözü dış etkilerden korur. 2- Kirpikler: Dışarıdan gelen tozları tutarak göze girmesini önler. 3- Kaşlar: Alnımızdan inen terin göze girmesini önler. 4- Gözyaşı bezleri: Gözü nemli tutar ve gözdeki toz ve mikropları dışarı atar. 5- Yağ bezleri: Gözü kayganlaştırarak rahatça hareket etmesini sağlar. 6- Göz kasları: Gözün hareket etmesini sağlar.

GÖZ KUSURLARI

Renk körlüğü: Yeşil ve kırmızı renklerin birbirine karıştırılması kusurudur. Kalıtsaldır. **Daltonizm** de denir. Tedavisi yoktur.

Şaşılık: Göz yuvarlağını hareket ettiren kasların uzun veya kısa oluşu ile ilgili göz kusurudur. Ameliyatla tedavi edilebilir.

MİYOPLUK: Uzağın net görülememesi kusurudur.

Miyoplarda ya merceğin kırıcılığı fazla, yani şişkindir, ya da göz geriye doğru şişkin bir şekildedir; göz, eksen boyunca uzamıştır. Bu durumda görüntü sarı lekenin önüne oluşur. Net olmaz. Miyopluk kalın kenarlı mercek kullanılarak ortadan kaldırılır.

HİPERMETROPLUK: Yakının net görülememesi kusurudur. Hipermetropluğun sebebi ya merceğin az kırıcı olması, ya göz yuvarlağının arkadan öne basık olması (göz ekseninin kısalığıdır.) Her iki sebeple görüntü ağ tabakada değil, sarı lekenin gerisinde oluşacağından net değildir. Hipermetropluk, ince kenarlı mercek kullanılarak ortadan kaldırılır. İnce kenarlı mercek ışığı kırarak daha yakında görüntü oluşumunu sağlar.

ASTİGMATİZM: Cismin şeklinin bozuk görülmesi olarak ortaya çıkar. Sebebi, göz merceğinin yüzeyinin düz olmaması ve ışığı düzenli kıramamasıdır. Astigmatizm silindirik mercek kullanılarak giderilir. Astigmatizm genellikle yaşlılıkta ortaya çıkar. İnsan yaşlandıkça göz merceğinin esnekliği ve saydamlığı azalır. Donuk bir renk alır.

Göz Sağlığı İçin;

- 1- Göz temiz tutulmalıdır.
- 2- Uzun süre yakından televizyon seyredilmemeli.
- 3- Okuma süresince kitap ile göz arasında 20–35 cm arasında kadar mesafe olmalıdır.
- 4- Aşırı ışıktan göz korunmalıdır.
- 5- Gözün görme yeteneğini arttırmak için A vitamini içeren besinler yenilmelidir.

KULAK

Kulak, işitme ve denge duyu organımızdır. Başımızın her iki yanında bulunur. Dıştan içe doğru dış kulak, orta kulak ve iç kulak olmak üzere üç bölümden oluşur.

Dış kulak: Kulak kepçesi ve kulak yolundan oluşur. Kulak kepçesi kıkırdak yapıda ve kıvrımlıdır. Kulak kepçesinin kıvrımlı yapısı dışarıdan gelen ses dalgalarını toplayarak kulak yoluna göndermeye yarar. Kulak yolu dış kulağı orta kulağa bağlayan kanaldır. Kulak yolu içinde sarı renkli bir sıvı salgılayan bezler ve kıllar bulunur. Bu bezlerden salgılanan sıvı, kulağı sürekli nemli tutarak, kulak zarının

	yumuşaklığını ve mikropların dışarı atılmasını sağlar. Kıllar ise kulağa toz ve küçük canlıların girmesini önler. Orta kulak: Dış kulaktan kulak zarı ile ayrılır. Kulak zarına bağlı çekiç, örs ve üzengi kemikleri bulunur. Bu kemikler kulak zarına gelen ses dalgalarını iç kulağa taşırlar. Orta kulağı yutağa bağlayan bir açıklık vardır. Bu açıklığa “östaki borusu” denir. Östaki borusu dış kulak ile orta kulak arasındaki basıncın dengelenmesini sağlar. Ağızdan gelen hava kulak zarına tersten etki ederek, kulak yolundan gelen havanın yaptığı basıncı dengeler. Bu şekilde kulak zarının patlaması önlenir. Şiddetli gürültülü ortamlarda ağız açılarak, ses dalgalarının ağızdan içeri girmesi sağlanmalıdır. İç kulak: İşitmenin meydana geldiği yerdir. Oval ve yuvarlak pencere ile orta kulağa bağlantılıdır. Oval pencerenin üst kısmında vücudun dengesini sağlayan yarım daire kanalları bulunur. Yarım daire kanallarının alt tarafında içinde lenf sıvısı bulunan salyangoz bulunur. Lenf sıvısı içerisinde “korti” adı verilen işitme hücreleri bulunur. Salyangozdan çıkan işitme sinirleri beyne ulaşır. İşitme Olayı: Dışarıdan gelen ses dalgaları kulak kepçesinde toplanır ve kulak yolundan kulak zarına gelerek kulak zarını titreştirir. Kulak zarı bu titreşimleri çekiç, örs ve üzengi kemiklerine iletir. Bu kemikler titreşimleri daha da arttırarak, oval pencere yoluyla salyangoza gönderir. Salyangoza gelen ses dalgaları buradaki sıvıda dalgalar oluşturur. Oluşan bu dalgalar sıvı tarafından algılanarak, işitme sinirleri ile beyne gönderilir. Böylece işitme gerçekleşir. Kulak Sağlığını Korumak İçin; 1- Kulak sivri cisimlerle temizlenmemelidir. 2- Kulak yüksek seslerden korunmalıdır. 3- Şiddetli patlama ve gürültülerde ağız açılarak kulak zarının patlaması önlenmelidir. 4- Banyo yapılırken kulağa su kaçırılmamalıdır. 5- Zaman zaman kulak çöpleriyle kulak temizlenmelidir. BURUN: Koku alma ve solunum organımızdır. Burun kıkırdak bir yapıya sahiptir. Hava burundaki kemikler arasında dolaşır. Burada sinüs açıklıkları vardır. Sinüslerin iltihaplanması ile sinüzit oluşur. Burundan solunum yapmanın bir çok faydası vardır. Burun, alınan havayı ısıtır,nemlendirir,toz ve mikropları kıllar vasıtasıyla tutulur. Burunda koku, burun boşluğunun üst tarafında yer alan Sarı Bölgeden alınır. Cisimlerin kokularının alınabilmesi için gaz halinde olması gerekir. Koku ve tat alma duyuları birbirleriyle uyumlu olarak
--	---

	çalışır. DİL: Dilin yapısı ve tat alma bölgeleri şekil üzerinde gösterilecek. Dil, tat alma duyu organımız olup, besinleri sindirmemizde ve konuşmamızda yardımcı olur. Tükürükte çözünen maddeler dil üzerindeki tat alma tomurcukları içinde bulunan tat alma hücreleri “papilla” tarafından algılanarak, sinirler yoluyla tatlar beyne iletilir. Dilin her bölgesi aynı tatları almaz. Dilin uç kısmı “tatlı”, ön yan kısımları “tuzlu”, arka yan kısımları “ekşi” ve arka kısımları “acı” tatlara duyarlıdır. Burun, koku alma duyu organımızdır. Ayrıca solunuma yardımcı olur. Burnun üst kısmı kemikten, aşağı kısmıysa kıkırdaktan meydana gelmiştir. Burnun altında burun delikleri bulunur. Burun içindeki kıllar dışarıdan gelen tozları tutar. Kemikler arasındaki boşluklara “sinüs” denir. Sinüslerin içinde mukus sıvı bulunur. Mukus sıvı dışarıdan gelen toz ve mikropları tutar ve dışarıdan gelen havayı ısıtarak akciğerlerin zarar görmesini engeller. Sinüslerin iltihaplanmasına “Sinüzit” denir. Cisimlerin kokularının alınması için gaz halinde olması gerekir. Cisimlerin kokuları mukus sıvı içinde çözünerek, koku alam hücrelerini uyarır, koku hücreleri de koku sinirlerini uyararak kokunun beyne ulaşmasını sağlar. DERİ: Deri, dokunma duyusu organımızdır. Derimizle cisimlerin sertlik, yumuşaklık, pürüzlülük, sıcaklık gibi özelliklerini algılarız. Deri, duyu organımız olması dışında boşaltım, solunum ve vücuda koruyuculuk görevleri de yapar. Deri, üst deri ve alt deri olmak üzere iki tabakadan oluşur. Üst deri: En dış kısmı yassı ve ölü hücrelerden oluşur. Ölü tabakada denir. Alt deri: Üst deriye göre daha kalındır ve canlı hücrelerden oluşur. Alt deride kan damarları, kıl kasları, sinirler, ter bezleri, yağ bezleri, kıl kökleri ve duyu cisimcikleri yer alır. Alt derinin en alt kısmında yağ tabakası bulunur. Yağ tabakası çarpma ve darbelere karşı koruyuculuk yapar, ayrıca ısı kaybını önler.
--	---

Ölçme-Değerlendirme:	1-Göz dıştan içe doğru hangi tabakalardan meydana gelir? 2-Kornea'nın görevi nedir belirtiniz? 3-Görüntü nerede meydana gelir söyleyiniz? 4-Damar tabakanın görevi nedir? 5-Görme olayının nasıl gerçekleştiğini açıklayınız 6-Sonradan oluşan göz kusurlarına örnek veriniz? 7-Miyopluk nasıl bir göz kusurudur? 8-Doğuştan meydana gelen göz kusurlarını söyleyiniz? 9-Şaşılık nasıl bir göz kusurudur söyleyiniz? Şaşılık nasıl düzeltilir? 10-Renk körlüğü nasıl bir göz kusurudur? Nasıl anlaşılır? 11-Östaki borusu nedir? 12-Orta kulakta bulunan östaki borusunun görevi nedir? 13-İç kulakta bulunan yarım daire kanallarının görevi nedir? 14-Kulağın yapısını ve kısımlarını açıklayınız. 15-İşitme olayı nasıl gerçekleşir? 16-Kulağımızın sağlığı için nelere dikkat etmeliyiz? 17- Burundan nefes alıp vermenin faydaları nelerdir? 18- Burun sağlığı için nelere dikkat etmeliyiz? 19-Dilin tat alma bölgeleri nelerdir? 20-Tat alma ile koku alma arasında nasıl bir bağlantı vardır? 21-Derinin görevleri nelerdir? 22-Duyu organlarımızın sağlığı için nelere dikkat etmeliyiz? 23-Üst deriye iğne batırıldığında niçin acı duyulmaz? 24-Dil sağlığımızı korumak için nelere dikkat etmeliyiz? 25-Deri sağlığımızı korumak için nelere dikkat etmeliyiz?
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	Resim dersinde göz modelleri çizilebilir. Türkçe dersinde sağlıklı okumanın ne olduğu ve gözümüze faydası anlatılabilir. Beden eğitimi dersinde beden sağlığı ve buna bağlı olarak göz sağlığı anlatılabilir. Türkçe dersinde sağlıklı yaşam konuları okutulup anlatılabilir. Beden eğitimi dersinde beden sağlığı ve buna bağlı olarak duyu organlarının sağlığı anlatılabilir. Resim dersinde deri yapıları resmedilebilir.

5. Plan

Dersin Adı	Fen ve Teknoloji	Sınıf	7	Süre	4 Ders Saati
Ünitenin Adı	1. VÜCUDUMUZDA SİSTEMLER				
Konu	5. Vücudumuzdaki Sistemlerin Sağlığı ve Organ Bağışı				

KAZANIMLAR	1. Vücudumuzdaki tüm sistemlerin birlikte ve eş güdümlü çalıştığına örnekler verir. 2. Bağımlılığa sebep olan maddelerin sistemlere etkisini araştırır ve sunar. (BSB-25, 27, 32; FTTÇ-28, 29, 32) 3. Organ bağışının önemini vurgular. 4. Sağlık sorunlarıyla birlikte toplumda görevlerini devam ettiren bireyleri takdir eder ve anlayışlı olur. (TD-3)
Ünite Kavramları ve Sembolleri/	Bağımlılık, organ nakli
Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri	Soru-Cevap, Tartışma
Kullanılan Eğitim Teknolojileri-	Ders kitabı, 7.sınıf Fen ve Teknoloji Yardımcı kitapları, Sınıf tahtası, organ bağışıyla ilgili afiş ve asetatlar, tepegöz
✓ Dikkati Çekme	Yakınlarında diyaliz hastası olup olmadığı sorulur.
✓ Güdüleme	Eksik bir organla hayatımızı nasıl devam ettirebiliriz.
✓ Gözden Geçirme	Organ bağışının önemini ve vücudumuzda sistemlerin sağlığını korumamızın gerekliliğini açıklayabileceksiniz.
✓ Derse Geçiş	Sistemlerimizin uyum içinde çalıştığını görüyoruz. Herhangi bir organınızı satın almak istesem ne kadara satarsınız? Organ bağışı bekleyen hastaların durumu ve psikolojisi sizce nasıldır? Organ bağışının dini yönden bir sakıncası var mıdır?

Ölçme-Değerlendirme:	--
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi	Türkçe dersinde sağlıklı yaşam konuları okutulup anlatılabilir. Beden eğitimi dersinde beden sağlığı ve buna bağlı olarak duyu organlarının sağlığı anlatılabilir. Din dersinde organ bağışının caiz olup olmadığı tartışılabilir.

EK-2

EĞİTİCİ DRAMA YÖNTEMİ İLE DERS İŞLENEN (DENEY GRUBU) SINIFTAKİ ETKİNLİKLER

ETKİNLİK-1

Konu: Sindirim Sistemimiz ve Sindirim Sistemimizin Sağlığı

Kazanımlar:

1. Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organları; model, levha ve/veya şema üzerinde gösterir. (FTTÇ-4)
2. Besinlerin vücuda yararlı hale gelmesi için değişime uğraması gerektiğini tahmin eder.
3. Besinlerin kana geçebilmesi için fiziksel (mekanik) ve kimyasal sindirime uğraması gerektiğini belirtir.
4. Enzimin kimyasal sindirimdeki işlevini açıklar.
5. Karaciğer ve pankreasın sindirimdeki görevlerini ifade eder.
6. Sindirime uğrayan besinlerin bağırsaklardan kana geçişini açıklar.
7. Sindirim sistemi sağlığını olumlu-olumsuz etkileyecek etkenleri özetler ve tartışır.(BSB-25, 27, 32)

GİRİŞ ETKİNLİĞİ

Öğretmen kazanımları, hedef ve davranışları yazdığı kartonu sınıfa asar. Öğrencilerden sindirim sistemi elemanlarını saymalarını ister. Sindirilen besinlerin nasıl kana geçtiği anlatılır. Sindirim sisteminin sağlığını etkileyen faktörler sayılır. Öğrenciler konu ile ilgili bildiklerini anlatır.

GELİŞTİRME ETKİNLİĞİ

Hazırlık yapan gruplar, etkinliklerini sergiler.

Sindirim sistemi elemanlarının isimleri öğrencilerin boynuna asılır. Herkes kendi görev ve özelliklerini anlatır. El ele tutuşarak ayrılmaz bir bütünün parçaları olduğu kavratılır.

Sindirim sistemi rahatsızlıkları bir drama ile sergilenir. Hastaneye şikâyet için gelen hastanın hangi bölüme müracaat edeceği, doktorun şikâyetleri dinlemesi ve teşhis koymasıyla drama bitirilir.

SONUÇ ETKİNLİĞİ

Etkinliğin değerlendirilmesine yönelik öğrenci görüşleri alınır. Öğretmen konuyla ilgili son açıklamasını yapar ve konu bitirilir.

ETKİNLİK-2

Konu: Boşaltım Sistemimiz Vücudumuzdan Atıkları Uzaklaştırır

Kazanımlar:

1. Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları; model, levha ve/veya şema üzerinde gösterir. (FTTÇ-4)
2. Boşaltım sisteminde böbreklerin görevini ve önemini açıklar.
3. Boşaltım Sistemi sağlığının korunması için alınabilecek önlemlerin farkına varır.
4. Bazı böbrek rahatsızlıklarının tedavisinde kullanılan teknolojik gelişmelere örnekler verir. (FTTÇ-5, 17, 29, 30, 32)

GİRİŞ ETKİNLİĞİ

Öğretmen kazanımları, hedef ve davranışları yazdığı kartonu sınıfa asar. Öğrencilerden boşaltım sistemi elemanlarını saymaları istenir. Boşaltım sisteminde böbreğin görevi ve önemi anlatılır. Böbrek rahatsızlıklarının sebepleri araştırılır. Öğrenciler konu ile ilgili bildiklerini anlatır.

GELİŞTİRME ETKİNLİĞİ

Hazırlık yapan gruplar, etkinliklerini sergiler.

Boşaltım sistemi elemanlarının isimleri öğrencilerin boynuna asılır. Herkes kendi görev ve özelliklerini anlatır. Küçük grup etkinlikleriyle konu kavratılır.

Alkol bağımlısı bir kişni durumu dramatize edilir. Kişinin organları dile gelip vücuda verilen zararlar anlatılmaya çalışılır.

Bir diyaliz hastasının çektiği sıkıntılar sahnelenir. Boşaltım sisteminin sağlığını korumak için yapılması gerekenler dramatize edilir

SONUÇ ETKİNLİĞİ

Etkinliğin değerlendirilmesine yönelik ęrenci görüşleri alınır. Diyaliz makinesine bağlı yaşıamanın zorluğu iyice pekiştirilir.

ETKİNLİK-3

Konu: Denetleyici ve Düzenleyici Sistemimiz

Kazanımlar:

1. Denetleyici ve düzenleyici sistemin vücudumuzdaki sistemlerin düzenli ve birbiriyle eş güdümlü çalışmasını sağladığını belirtir.
2. Sinir sisteminin bölümlerini; model, levha ve/veya şema üzerinde gösterir. (FTTÇ-4)
3. Sinir sisteminin bölümlerinin görevlerini ve açıklar.
4. Refleksi gözlemleyecek bir deney tasarlar. (BSB-16)
5. İç salgı bezlerini; model, levha ve/veya şema üzerinde göstererek görevlerini açıklar. (FTTÇ-4)

GİRİŞ ETKİNLİĞİ

Öğretmen kazanımları, hedef ve davranışları yazdığı kartonu sınıfa asar. Öğrencilerden iç salgı bezlerini saymaları istenir. Refleks anlatılır. Sinir sisteminin sağlığını korumamızın önemi kavratılır. Öğrenciler konu ile ilgili bildiklerini anlatır.

GELİŞTİRME ETKİNLİĞİ

Hazırlık yapan gruplar, etkinliklerini sergiler.

Refleks hareketleri küçük grup etkinlikleriyle anlatılır. El ele tutularak ileti ve mesajın hızı kavratılır.

Her gruba bir salgı bezinin görevi ve salgısını anlatması için süre verilir. Salgı bezlerinde problem olan bir kişi canlandırılır. Duygusal olarak hissettikleri anlatılır.

SONUÇ ETKİNLİĞİ

Etkinliğin değerlendirilmesine yönelik ęrenci görüşleri alınır. Öğretmen konuyla ilgili son açıklamasını yapar ve sinir sistemimizi oluşturan organları ve görevlerini sorar.

ETKİNLİK-4

Konu: Duyu Organlarımız

Kazanımlar:

1. Çevremizdeki uyarıları algılamamızda duyu organlarının rolünü fark eder.
2. Duyu organlarının yapılarını şekil ve/veya model üzerinde açıklar. (FTTÇ-4)
3. Duyu organlarının hangi tür uyarıları aldığını ve bunlara nasıl cevap verildiğini açıklar.
4. Koku alma ve tat alma arasındaki ilişkiyi deneyle gösterir. (BSB-1)
5. Duyu organlarındaki aksaklıklara ve teknolojinin bu aksaklıkların giderilmesinde kullanımına örnekler verir. (FTTÇ-31, 32)
6. Duyu organlarının sağlığını korumak amacı ile alınabilecek önlemlere günlük hayatından örnekler verir.
7. Kendini, görme veya işitme engelli kişilerin yerine koyarak onları anlamaya çalışır. (TD-3)

GİRİŞ ETKİNLİĞİ

Öğretmen kazanımları, hedef ve davranışları yazdığı kartonu sınıfa asar. Öğrencilerden duyu organları saymaları istenir. Duyu organlarının eksikliğinde neleri kaçıracağımız anlatılır. Vücut sağlığının korunması için temizliğin önemi vurgulanır. Öğrenciler konu ile ilgili bildiklerini anlatır.

GELİŞTİRME ETKİNLİĞİ

Hazırlık yapan gruplar, etkinliklerini sergiler.

Engelli vatandaşların hissettiklerinin kavranabilmesi için değişik organlardan engelli insanların yerine geçilir. Duyu organlarının önemi kavratılmaya çalışılır.

SONUÇ ETKİNLİĞİ

Etkinliğin değerlendirilmesine yönelik öğrenci görüşleri alınır. Duyu organlarımızın sağlığının korunmasına yönelik hikâye yazmaları istenir.

ETKİNLİK-5

Konu: Vücudumuzdaki Sistemlerin Sağlığı ve Organ Bağışı

Kazanımlar:

1. Vücudumuzdaki tüm sistemlerin birlikte ve eş güdümlü çalıştığına örnekler verir.
2. Bağımlılığa sebep olan maddelerin sistemlere etkisini araştırır ve sunar. (BSB–25, 27, 32; FTTÇ–28, 29, 32)
3. Organ bağışının önemini vurgular.
4. Sağlık sorunlarıyla birlikte toplumda görevlerini devam ettiren bireyleri takdir eder ve anlayışlı olur. (TD–3)

GİRİŞ ETKİNLİĞİ

Öğretmen kazanımları, hedef ve davranışları yazdığı kartonu sınıfa asar. Öğrencilerden sistemlerin sağlığını etkileyen faktörleri saymaları istenir. Organ bağışının önemi vurgulanır. Öğrenciler konu ile ilgili bildiklerini anlatır.

GELİŞTİRME ETKİNLİĞİ

Hazırlık yapan gruplar, etkinliklerini sergiler.

Organ bağışı bekleyen bir hasta ve organ bağışlamak istediği halde bağışlayamayan kişni yaşadıkları dramatize edilir. Organlar dile gelerek organ bağışının önemini ve Türkiye’de organ bağışını olarak anlatır.

SONUÇ ETKİNLİĞİ

Etkinliğin değerlendirilmesine yönelik öğrenci görüşleri alınır. Organ bağışının önemi tekrar vurgulanır.

EK-3

UYGULAMA ETKİNLİKLERİNDEN RESİMLER













EK-4

BAŞARI TESTİ

1. ‘Sindirim sisteminin sağlığını korumak önemlidir. (I) Bunun için yediğimiz besinleri iyi yıkamalıyız. (II) Yediğimiz besinleri iyi sindirebilmek amacıyla yemekten hemen sonra soda, kola gibi içecekler tüketmeliyiz. (III) Alkolden sigaradan uzak durmalıyız. (IV) Gece yatmadan önce yemek yememeliyiz. Bu şekilde sindirim sisteminin sağlığını korumuş oluruz.’

Yukarıdaki paragrafta verilen cümlelerden hangisi **yanlıştır**.

- A) I B) II C) III D) IV

2. **Türkiye-İngiltere** maçını izleyen Ahmet, Türk futbolcunun gole doğru gidişini büyük bir heyecana kapılıyor. Ahmet’in bu esnada kanında hangi hormonda ani bir artış olur?

- A) İnsülin B) Adrenalin C) Tiroksin D) Glukagon

3. Vücudumuzda boşaltım sistemi

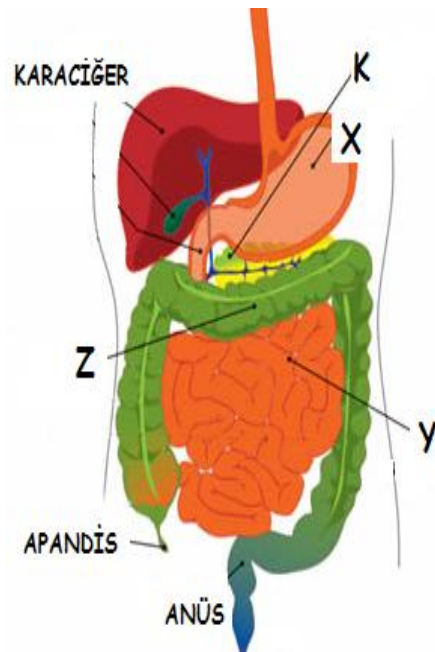
- I. Böbrekler
II. Üreter
III. Üretra
IV. İdrar kesesi

Kısımlarından oluşur. İdrarın vücuttan uzaklaştırılma **sırası** nasıldır?

- A) I-II-IV-III B) I-III-IV-II C) III-II-IV-I D) I-IV-II-III

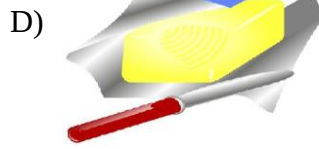
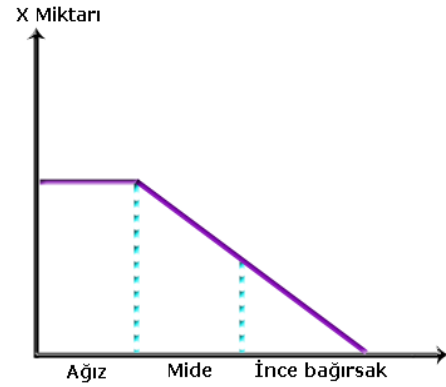
4. Seren sindirim sisteminin bazı kısımlarını hazırladığı posterde işaretlemiştir ve daha sonra bu bölümlerin görevlerini arkadaşı Gül ‘den açıklamasını istemiştir. Gül hangi bölümün görevini açıklarken **hata** yapmıştır?

- A) X: proteinlerin kimyasal sindiriminin gerçekleştiği yerdir
B) K: yağların mekanik sindirimini gerçekleştiren salgıyı üretir
C) Y: sindirim sisteminin en uzun organıdır
D) Z: besin atıklarındaki su ve minerallerin kana geçmesini sağlar

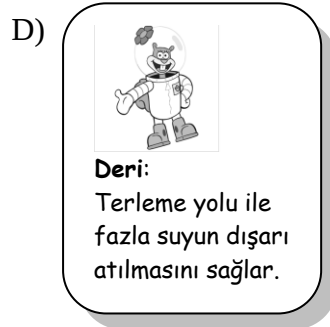
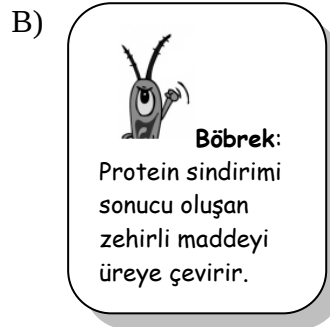
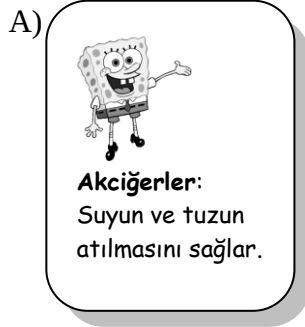


5. Öğretmen tahtaya çizdiği grafikte sağlıklı bir insanın ağız, mide ve ince bağırsığında X besininin değişim miktarını göstermiştir.

Öğretmen hangi besini düşünerek bu grafiği çizmiştir?



6. Boşaltımda görev alan organların görevlerini size anlatmaları için sünger Bob ve arkadaşlarından yardım istedim onlarda beni kırmayıp kabul ettiler. Ama istemez olaydım. Neden mi? Anlattıklarına bir bak anlarsın. Sadece bir kişi doğru bilgi verdi. Hangisi olduğunu aşağıdaki seçeneklerden bulup işaretler misin?



7. Kan içindeki zararlı atıkları ve üreyi süzerek idrar şeklinde vücuttan uzaklaştıran organ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akciğerler B) Deri C) Böbrek D) Kalın bağırsak

8. Fen ve teknoloji dersinde öğrenciler; Ayşe Öğretmen'e şu soruları soruyorlar:

Kübra : Karbonhidratların kimyasal sindirimi ağızda mı başlar?

Emre : İnce bağırsakta sindirim gerçekleşir mi?

Elif : Proteinlerin sindirimi midede mi başlar?

Ahmet: Besinlerin mekanik sindirimi yalnızca ağızda mı olur?

Ayşe Öğretmen hangi öğrencilerin sorularına **evet** diye cevap verir?

- A) Yalnız Elif B) Emre ve Kübra
C) Ahmet ve Elif D) Kübra, Emre ve Elif

9. Aşağıdakilerden hangisi sindirimi **en doğru** şekilde açıklar?

- A) Besinleri hücre zarında geçebilecek hale getirmektir.
B) Besinleri su ile parçalamaktır.
C) Besinlerden enerji elde etmektir.
D) Besinleri hormonlarla parçalamaktır.

10. Yenilen ve içilen besinlerin parçalanarak kana geçtiği organ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ağız B) Kalın bağırsak C) İnce bağırsak D) Mide

11. Boşaltım sisteminde meydana gelen rahatsızlıklar arasında hangisi **bulunmaz?**

- A) Taş oluşumu B) İltihaplanma
C) Ülser oluşumu D) Böbrek yetmezliği

12. Sağlıklı bir insanın idrarında aşağıda verilen maddelerden hangisi **bulunmaz?**

- A) Şeker B) Üre C) Su D) Tuz

13. Aşağıdaki organlardan hangisinde proteinlerin hem kimyasal hem de fiziksel sindirimi gerçekleşir?

- A) Yutak B) Mide C) İnce Bağırsak D) Kalın bağırsak

14. Aşağıdakilerden hangisi boşaltım sisteminin bölümlerinden **değildir?**

- A) Böbrek B) Üreter C) Üretra D) İnce Bağırsak

15. Aşağıdakilerden hangisi sindirim sistemi hastalıklarından biri **değildir?**

- A) Reflü B) Nefrit C) Ülser D) Gastrit

16. Yağların sindirimi sindirim sisteminin hangi organında **başlar?**

- A) Ağız B) Mide C) İnce bağırsak D) Kalın bağırsak

17. I. Akciğerler

II. Karaciğer

III. Deri

IV. Böbrekler

Aşırı su içen bir insan, vücuduna aldığı suyun fazlasını yukarıdaki organlardan hangileri ile dışarı atar?

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

18. Karbonhidratlı besinlerin sindiriminin başlangıç ve bitiş organları, hangisinde **doğru** olarak verilmiştir?

- A) Ağız – İnce Bağırsak
B) Ağız – Kalın Bağırsak
C) Mide – İnce Bağırsak
D) İnce Bağırsak – Kalın Bağırsak

19. Sindirim sisteminin sağlığını korumak için;

I. Düzenli olarak spor yapılmalıdır.

II. Besinler çok sıcak ya da çok soğuk yenmelidir.

III. Yemekler çok tuzlu ve baharatlı olmamalıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Aşağıdaki organlardan hangisi boşaltımda görev **almaz?**

- A) Pankreas B) Akciğer C) Kalın bağırsak D) Karaciğer

21. Ağız---Pankreas---İnce bağırsak---Mide.

Öğretmen tahtaya sindirimde görevli olan dört organ yazıp ‘Bunlardan birisi sindirim sistemi organları ve görevleri açısından diğerlerinden farklıdır. Farklı olan organı ve neden farklı olduğunu söyleyebilir misiniz?’ sorusuna şu cevapları almıştır.



Ceren

İnce bağırsak. Çünkü diğerlerine göre çok uzun ve boru şeklindedir.



Ali

Mide. Çünkü besinler uzun süre burada kalır.



Deniz

Ağız. Çünkü sadece burada fiziksel sindirim gerçekleşir.



Emre

Pankreas. Çünkü sindirime kendisi katılmaz. Sadece enzim salgılar.

Buna göre hangi öğrencinin verdiği cevap **doğru** kabul edilebilir?



22.

1. Yemek borusu
2. Anüs
3. İnce bağırsak
4. Mide
5. Yutak
6. Kalın Bağırsak
7. Ağız

Vücudumuza aldığımız bir besin sindirime uğraması için sırası ile hangi yolu izlemesi gerekir?

- A) 7-1-5-3-2-6-4 B) 7-5-1-4-3-6-2
C) 5-1-2-3-7-6-4 D) 5-3-2-6-7-4-1

23. . Aşağıdakilerden hangisi hastanelerde böbrek hastalıklarına bakan uzman doktordur?

- A) Kardiyoloji uzmanı B) Nefroloji uzmanı
C) Dâhiliye uzmanı D) Beyin cerrahı

24. Aşağıdaki damarların hangisinde atık maddelerin bulunma oranı **en düşüktür**?

- A) Karaciğer toplar damarı B) Akciğer toplar damarı
C) Böbrek toplar damarı D) Böbrek atar damarı

25.

Kara toprak örtmesin	Toprak olacak göz göre göre
Kefenin içinde çürümesin	Ne gerek var bu cahilliğe
Ben alamazken nefes	Yaşayamadığım günleri
Senin yüzüne renk gelsin	Yaşasın senin bedeninde

Yukarıdaki şiir yazılırken ilk amaçlanan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Toprağın organları çürüttüğü bilgisini verme
B) Hayatta kalmanın öneminden bahsetme
C) Organ bağışlamanın gereksizliğini vurgulama
D) İnsanları organ bağışlamaya yönlendirme

EK-5

BAŞARI TESTİNİN CEVAP ANAHTARI

Soru Numarası	Cevap	Soru Numarası	Cevap
1	B	14	D
2	B	15	B
3	A	16	C
4	B	17	D
5	A	18	A
6	D	19	C
7	C	20	A
8	D	21	D
9	A	22	B
10	C	23	B
11	C	24	C
12	A	25	D
13	B		

EK-6

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ TUTUM ÖLÇEĞİ

Açıklama: Bu ölçek, Fen ve Teknoloji dersine ilişkin tutum cümleleri ile her cümlenin karşısında **TAMAMEN KATILIYORUM, KATILIYORUM, KARARSIZIM, KATILMIYORUM ve HİÇ KATILMIYORUM** olmak üzere beş seçenek verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra kendinize uygun seçeneği işaretleyiniz.

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Fen ve Teknoloji çok sevdiğim bir alandır.					
2. Fen ve Teknoloji ile ilgili kitapları okumaktan hoşlanırım.					
3* Fen ve Teknolojinin günlük yaşantıda çok önemli yeri yoktur.					
4. Fen ve Teknoloji ile ilgili ders problemlerini çözmekten hoşlanırım.					
5. Fen ve Teknoloji konularıyla ilgili daha çok şey öğrenmek istiyorum.					
6* Fen ve Teknoloji dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım.					
7. Fen ve Teknoloji dersine zevkle girerim.					
8. Fen ve Teknoloji derslerine ayrılan ders saatlerinin daha fazla olmasını isterim.					
9* Fen ve Teknoloji dersine çalışırken canım sıkılır.					
10. Fen konularını ilgilendiren günlük olaylar hakkında daha fazla bilgi edinmek isterim.					
11. Düşünce sistemimizi geliştirmede Fen ve Teknoloji öğrenimi önemlidir.					
12. Fen ve Teknoloji çevremizdeki doğal olayların daha iyi anlaşılmasında önemlidir.					
13* Dersler içinde Fen ve Teknoloji dersi bana sevimsiz gelir.					
14* Fen ve Teknoloji konuları ile ilgili tartışmaya katılmak bana cazip gelmez.					
15. Çalışma zamanımın önemli bir kısmını Fen ve Teknoloji dersine ayırmak isterim.					

* Olumsuz Madde