

İLKÖĞRETİMDE FEN VE TEKNOLOJİ
DERSİNDE ÖĞRETMEN, ÖĞRENCİ, VELİ
İŞBİRLİĞİ İLE PORTFOLYO UYGULAMASI

MİHRİCAN BALABAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ

ANABİLİM DALI

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKÖĞRETİMDE FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE ÖĞRETMEN,
ÖĞRENCİ, VELİ İŞBİRLİĞİ İLE PORTFOLYO
UYGULAMASI

MİHRİCAN BALABAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

AKADEMİK DANIŞMAN
YRD. DOÇ. DR. M. HANDAN GÜNEŞ


SAMSUN 2010

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bu çalışma jürimiz tarafından 29/01/2010 tarihinde yapılan sınav ile İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Ali ENGİN 

Üye: Yrd. Doç. Dr. Dilek ÇELİKLER 

Üye: Yrd. Doç. Dr. M. Handan GÜNEŞ
(Tez Danışmanı) 

ONAY:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

...../...../2010

Prof. Dr. Hasan GÜMÜŞ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince; bilgi birikimlerini bana aktarmak için fedakârlıktan kaçınmayan, tezimin her aşamasında daha iyi hale gelebilmesi için olabildiğince öz veri gösterip bana destek olan saygıdeğer tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. M. Handan GÜNEŞ'e teşekkürü bir borç bilirim.

Yine tezime değerli fikirleriyle destek veren Prof. Dr. Tohit GÜNEŞ ve Yrd. Doç. Dr. Dilek ÇELİKLER hocalarıma; ayrıca tez savunmama katılan değerli hocalarıma da teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca hissettiğim manevi desteğini çalışmam süresince de esirgemeyen arkadaşım Araştırma Görevlisi Çiğdem KARAKAYA'ya; uzakta olsalar da emeklerini unutamayacağım arkadaşlarım Özlem DEMİR ve Olcay TÜRKOĞLU'na sonsuz teşekkürler...

Beni bugünlere getiren, bu ana gelebilmem için her türlü fedakârlığı göstermekten kaçınmayan, hayatım boyunca hep yanımda olan, sevgili aileme teşekkür ediyorum.

Mihrican BALABAN

İLKÖĞRETİMDE FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE ÖĞRETMEN, ÖĞRENCİ, VELİ İŞBİRLİĞİ İLE PORTFOLYO UYGULAMASI

ÖZ:

Bu çalışma, ilköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi kapsamında “Vücudumuzdaki Sistemler” ve “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” üniteleri ile ilgili portfolyo uygulama sürecindeki öğrenci başarıları ve sınav kaygıları ile öğrenci, veli ve öğretmenlerin portfolyo uygulamasına yönelik görüşlerini saptanmak amacıyla yapılmıştır.

Araştırma, biri devlet okulu diğeri özel okul olmak üzere iki okulda, bahar döneminde 108, güz döneminde 108, toplam 216 öğrenci ile yapılmıştır. Bahar dönemi için devlet okulundan 39 öğrenci çalışmanın kontrol grubunu, 39 öğrenci deney grubunu, özel okul öğrencilerinden ise 15 öğrenci kontrol grubunu, 15 öğrenci deney grubunu oluşturmuştur. Güz dönemi için devlet okulundan 44 öğrenci çalışmanın kontrol grubunu, 44 öğrenci deney grubunu oluştururken, özel okul öğrencilerinden ise 10 öğrenci kontrol grubunu, 10 öğrenci deney grubunu oluşturmuştur.

Elde edilen nicel veriler SPSS 13 istatistiksel analiz programıyla analiz edilmiş, parametrik gruplarda t- testi, nanparametrik gruplarda ise Wilcoxon ve Mann Whitney U testleri kullanılmıştır. Öğrenci, öğretmen ve velilerin yazdıkları mektuplardan elde edilen nitel veriler ise betimleme, içerik analizi ve yorumlama şeklinde değerlendirilmiştir.

Bahar döneminde portfolyo uygulanan deney grubu öğrencilerinin başarısında istatistiksel olarak bir artış görülmezken güz döneminde deney grubu öğrencilerinin başarısında istatistiksel olarak bir artış saptanmıştır. Her iki dönemde de deney grupları ile kontrol grupları arasında öğrenci sınav kaygı düzeylerinde bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bütün deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirme formuna verdikleri cevaplar ile öğrenci ve veli mektuplarından elde edilen sonuçlar dikkate alındığında çoğunluğun portfolyo uygulamasından memnun olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Fen ve Teknoloji Eğitimi, Portfolyo, Sınav Kaygısı

**TEACHERS, STUDENTS, PARENTS COOPERATION IN ENSURING
PORTFOLIO ASSESSMENT IN ELEMENTARY SCHOOL FOR SCIENCE
AND TECHNOLOGY LESSON**

ABSTRACT:

The purpose of this study was to determine effectiveness of portfolio on students' achievement in "The Systems of Body Structures" and "Reproduction, Growing and Development in Living Organism" units in sixth grade science and technology lesson in elementary school, to determine exam anxiety of students, to get ideas from students, teachers, parents on portfolio assessment.

The study, in two school, both public school and private school, 108 in the spring semester, fall in the period 108, with a total of 216 students have been made. 39 public school's students and 15 private school's students were taken place in traditional assessment group, 39 public school's students and 15 private school's students were taken place in portfolio experiment group for spring semester; 44 public school's students and 10 private school's students were taken place in traditional assessment group, 44 public school's students and 10 private school's students were taken place in portfolio experiment group for fall semester. The data obtained in the study was analyzed by means of SPSS 13 statistical analysis package program. Moreover, t- test were used for parametric groups, Wilcoxon and Mann Whitney U tests were used for non-parametric groups on data analyzes. The letters were written by students, teachers and parents were assessed for representation, content analysis and interpretation.

As results of research, at spring semester experiment group students' achievement were not increased for statistically significant by using portfolio assessment but fall semester experiment group students' achievement were increased by using portfolio assessment. In both semester there was no significant differences about the text anxiety levels between the experimental group and control group. According to all of the experimental group students' answers to the form of portfolio assessment and the results obtained from students', parents' letters, the majority was deemed to be satisfied for the portfolio application.

Key Words: Science and Technology Education, Portfolio, Test Anxiety

İÇİNDEKİLER

1.	Giriş.....	1
2.	Genel Bilgiler.....	5
2.1.	Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Temel Nitelikler.....	8
2.1.1.	Güvenirlilik.....	8
2.1.2.	Geçerlilik.....	8
2.1.3.	Kullanışlılık.....	8
2.2.	Fen ve Teknoloji Eğitiminde Ölçme Değerlendirme Yöntemleri.....	8
2.2.1.	2005 Öğretim Programı Öncesi Yöntemler.....	9
2.2.1.1.	Yazılı Sınav.....	9
2.2.1.2.	Kısa Cevaplı Testler.....	9
2.2.1.3.	Çoktan Seçmeli Testler.....	9
2.2.1.4.	Doğru-Yanlış Testleri.....	10
2.2.1.5.	Eşleştirmeli Testler.....	10
2.2.1.6.	Sözlü Sınav.....	11
2.2.2.	2005 Öğretim Programı Sonrası Yöntemler.....	11
2.2.2.1.	Performans Değerlendirme.....	11
2.2.2.2.	Puanlama Ölçeği (Rubrik).....	11
2.2.2.3.	Portfolyo Değerlendirme.....	12
2.2.2.4.	Kavram Haritaları.....	12
2.2.2.5.	Grup Değerlendirmesi.....	12
2.2.2.6.	Akran Değerlendirmesi.....	12
2.2.2.7.	Öğrenci Öz Değerlendirmesi.....	12
2.2.2.8.	Tanılayıcı Dallanmış Ağaç.....	13
2.2.2.9.	Proje.....	13
2.2.2.10.	Drama.....	13
2.2.2.11.	Yapılandırılmış Grid.....	13
2.2.2.12.	Poster.....	14
2.2.3.	Yeni Yapılandırıcı Yaklaşımda Neden Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İhtiyaç Duyuldu.....	14
2.2.4.	Portfolyo.....	16
2.2.5.	Portfolyo Değerlendirme Yönteminin Çeşitleri.....	19

2.2.6.	Portfolyo Değerlendirme Sürecinin Temel Bileşenleri	22
2.2.7.	Portfolyonun Kullanım Amacı.....	24
2.2.8.	Bir Portfolyonun İçerebilecekleri.....	24
2.2.8.	Portfolyonun Avantajları ve Dezavantajları.....	25
2.3.	Sınav Kaygısı	27
3.	Materyal ve Yöntem.....	32
3.1.	Araştırmanın Problemi.....	32
3.2.	Araştırmanın Alt Problemleri.....	32
3.3.	Evren ve Örneklemi.....	33
3.4.	Araştırma Modeli.....	33
3.5.	Veri Toplama Aracı ve Veri Analizi.....	35
4.	Bulgular.....	37
4.1.	Bahar Dönemi Yapılan Uygulamalar Sonucu Elde Edilen Bulgular	37
4.1.1.	Bahar Dönemi Fen Bilgisi Başarı Testine Ait Bulgular	37
4.1.2.	Bahar Dönemi Sınav Kaygısı Formuna Ait Bulgular	42
4.1.3.	Bahar Dönemi Portfolyo Değerlendirme Formuna Ait Bulgular	55
4.1.4.	Bahar Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'e Ait Bulgular.....	60
4.1.5.	Bahar Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Ait Bulgular.....	67
4.1.6.	Bahar Dönemi Nitel Veri Bulguları	72
4.2.	Güz Döneminde Yapılan Uygulamalar Sonucu Elde Edilen Bulgular	80
4.2.1.	Güz Dönemi Başarı Testine Ait Bulgular	80
4.2.2.	Güz Dönemi Sınav Kaygısı Formuna Ait Bulgular	85
4.2.3.	Güz Dönemi Portfolyo Değerlendirme Formuna Ait Bulgular	98
4.2.4.	Güz Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'e Ait Bulgular.....	103
4.2.5.	Güz Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Ait Bulgular.....	110
4.2.6.	Güz Dönemi Nitel Veri Bulguları	115
5.	Sonuç ve Öneriler	125
6.	Kaynaklar.....	131

SİMGELER VE KISALTMALAR

f	: Frekans
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
N	: Örneklem Sayısı
p	: Anlamlılık Düzeyi
SBS	: Seviye Belirleme Sınavı
sd	: Serbestlik Derecesi
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
ss	: Standart Sapma
t	: t değeri (t testi için)
U	: U değeri (Mann Whitney U testi için)
X	: Aritmetik Ortalama
Z	: Z değeri (Wilcoxon testi için)
%	: Yüzde Oran

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.	Eğitim Sistemi.....	5
Şekil 2. 2.	Doğru Değerlendirme Ağı.....	15
Şekil 2.3.	Geleneksel Yöntemler Ve Öğrenci Merkezli Değerlendirme Yöntemleri.....	16
Şekil 2.2.4.1.	Portfolyoda Öğrenci, Öğretmen Ve Veli Rollerini	18
Şekil 4.1.1.1.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu	39
Şekil 4.1.1.2.	Bahar Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu	40
Şekil 4.1.3.1.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı	57
Şekil 4.1.3.2.	Bahar Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı.....	58
Şekil 4.2.1.1.	Güz Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu	82
Şekil 4.2.1.2.	Güz Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu	83
Şekil 4.2.3.1.	Güz Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı	100
Şekil 4.2.3.2.	Güz Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı	101

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 4.1.1.	Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Dağılımı.....	37
Çizelge 4.1.1.1.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin Testi Sonuçları.....	37
Çizelge 4.1.1.2.	Bahar Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları	38
Çizelge 4.1.1.3.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	38
Çizelge 4.1.1.4.	Bahar Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları.....	39
Çizelge 4.1.1.5.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları	40
Çizelge 4.1.1.6.	Bahar Dönemi Özel Okul Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları.....	41
Çizelge 4.1.1.7.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	41
Çizelge 4.1.1.8.	Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları.....	42
Çizelge 4.1.2.1.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları	42
Çizelge 4.1.2.2.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları.....	43
Çizelge 4.1.2.3.	Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	43

Çizelge 4.1.2.4.	Bahar Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	43
Çizelge 4.1.2.5.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının t Testi Sonuçları.....	44
Çizelge 4.1.2.6.	Bahar Dönemi Özel Okul Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının Wilcoxon Testi Sonuçları.....	45
Çizelge 4.1.2.7.	Bahar Dönemi Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	45
Çizelge 4.1.2.8.	Bahar Dönemi Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	46
Çizelge 4.1.2.9.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları	47
Çizelge 4.1.2.10.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları	49
Çizelge 4.1.2.11.	Bahar Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları	51
Çizelge 4.1.2.12.	Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları	53
Çizelge 4.1.3.1.	Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	55
Çizelge 4.1.3.2.	Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formu Ortalamalarının Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	55
Çizelge 4.1.3.3.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Yüzde ve Frekansları	57
Çizelge 4.1.3.4.	Bahar Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Yüzde ve Frekansları	59
Çizelge 4.1.4.1.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları	60

- Çizelge 4.1.4.2.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlarının Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları61
- Çizelge 4.1.4.3.** Bahar Dönemi Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları.....61
- Çizelge 4.1.4.4.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları.....62
- Çizelge 4.1.4.5.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları.....62
- Çizelge 4.1.4.6.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları63
- Çizelge 4.1.4.7.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları.....63
- Çizelge 4.1.4.8.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları64
- Çizelge 4.1.4.9.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları64
- Çizelge 4.1.4.10.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....65

- Çizelge 4.1.4.11.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları65
- Çizelge 4.1.4.12.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları66
- Çizelge 4.1.4.13.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları66
- Çizelge 4.1.4.14.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları67
- Çizelge 4.1.5.1.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları67
- Çizelge 4.1.5.2.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Formu 2'ye Araştırmacı Tarafından Verilen Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları68
- Çizelge 4.1.5.3.** Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları68
- Çizelge 4.1.5.4.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları69
- Çizelge 4.1.5.5.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacı Tarafından Verilen Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları69
- Çizelge 4.1.5.6.** Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları70

Çizelge 4.1.5.7.	Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	70
Çizelge 4.1.5.8.	Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacının Verdiği Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	71
Çizelge 4.1.6.1.	Bahar Dönemi Devlet Okulu Öğrenci ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı.....	72
Çizelge 4.1.6.2.	Bahar Dönemi Özel Okul Öğrencileri ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı.....	73
Çizelge 4.2.1.	Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerin Dağılımı	80
Çizelge 4.2.1.1.	Güz Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	80
Çizelge 4.2.1.2.	Güz Dönemi Özel Okul Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları	80
Çizelge 4.2.1.3.	Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	81
Çizelge 4.2.1.4.	Güz Dönemi Özel Okul Deney Ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları	82
Çizelge 4.2.1.5.	Güz Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	83
Çizelge 4.2.1.6.	Güz Dönemi Özel Okul Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları	84
Çizelge 4.2.1.7.	Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....	84

Çizelge 4.2.1.8.	Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları	85
Çizelge 4.2.2.1.	Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları	85
Çizelge 4.2.2.2.	Güz Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları	85
Çizelge 4.2.2.3.	Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	86
Çizelge 4.2.2.4.	Güz Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	86
Çizelge 4.2.2.5.	Güz Dönemi Devlet Okulu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının t Testi Sonuçları	87
Çizelge 4.2.2.6.	Güz Dönemi Özel Okul Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının Wilcoxon Testi Sonuçları	87
Çizelge 4.2.2.7.	Güz Dönemi Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	88
Çizelge 4.2.2.8.	Güz Dönemi Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	89
Çizelge 4.2.2.9.	Güz Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları.....	90
Çizelge 4.2.2.10.	Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları.....	92
Çizelge 4.2.2.11.	Güz Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları.....	94
Çizelge 4.2.2.12.	Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları.....	96
Çizelge 4.2.3.1.	Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formunun Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	98
Çizelge 4.2.3.2.	Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formu Ortalamalarının Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	98

- Çizelge 4.2.3.3.** Güz Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Yüzde ve Frekansları100
- Çizelge 4.2.3.4.** Güz Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Yüzde ve Frekansları102
- Çizelge 4.2.4.1.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları103
- Çizelge 4.2.4.2.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları104
- Çizelge 4.2.4.3.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları104
- Çizelge 4.2.4.4.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları105
- Çizelge 4.2.4.5.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları105
- Çizelge 4.2.4.6.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları.....106
- Çizelge 4.2.4.7.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları106
- Çizelge 4.2.4.8.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....107

- Çizelge 4.2.4.9.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları107
- Çizelge 4.2.4.10.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....108
- Çizelge 4.2.4.11.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları.....108
- Çizelge 4.2.4.12.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları109
- Çizelge 4.2.4.13.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları.....109
- Çizelge 4.2.4.14.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları110
- Çizelge 4.2.5.1.** Çizelge 4.2.5.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2’ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları.....110
- Çizelge 4.2.5.2.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2’ye Araştırmacı Tarafından Verilen Toplam Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları111
- Çizelge 4.2.5.3.** Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2’ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları111

- Çizelge 4.2.5.4.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....112
- Çizelge 4.2.5.5.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacı Tarafından Verilen Toplam Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....112
- Çizelge 4.2.5.6.** Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları113
- Çizelge 4.2.5.7.** Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları113
- Çizelge 4.2.5.8.** Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacının Verdiği Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları.....114
- Çizelge 4.2.6.1.** Çizelge 4.2.6.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Öğrenci ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı115
- Çizelge 4.2.6.2.** Çizelge 4.2.6.2. Güz Dönemi Özel Okul Öğrencileri ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı116

1. GİRİŞ:

Yaşamın her alanında belli bir program çerçevesinde yapılan işlerin başarıya ulaşip ulaşmadığı veya ne kadar başarıya ulaşıldığı konusunda değerlendirme yapmak son derece önemli olup bu değerlendirmenin ölçütü de başarının derecesini ortaya koyacaktır. Bütün toplumların gelişmişliği uyguladıkları eğitim programları ile ilgili olduğundan programın uygulandığı bireylerin bu program çerçevesinde ne kadar eğitildikleri veya ne kadar öğrendikleri de bazı ölçme araçlarının uygulanması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ile ortaya konmaktadır.

Öğretim programları, hedef, içerik, uygulama-öğrenme yaşantıları ve değerlendirme olmak üzere 4 öge içermektedir. Görüldüğü gibi değerlendirme eğitim-öğretimin ayrılmaz bir parçası olup öğretmenler, öğrencilerin ne öğrendiği veya programın ne kadar etkili olduğu konusunda uygun değerlendirme yöntemlerini bulmak zorundadırlar. Yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmış olan 2004 Fen ve Teknoloji programında da portfolyo değerlendirme başta olmak üzere çeşitli alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasına büyük önem verilmiştir.

Bütün gelişmiş ülkelerde özellikle 1990 başlarından itibaren öğrencilerin okuldaki başarılarını ve performanslarını değerlendirme konusu önemli bir durum olarak ele alınmıştır (Korkmaz ve Kaptan, 2002; Korkmaz ve Kaptan, 2003). Valencia (1990)'ya göre, yapılan araştırmalar sonucunda değerlendirmenin sadece standart ve nicel yöntemleri ile karşılaştırıldığı zaman portfolyo değerlendirmenin öğrencinin başarısını daha doğru ve daha geçerli bir şekilde ölçtüğü fikrini desteklemiştir. 1995 yılı itibariyle ABD' de portfolyo kullanımı ve değerlendirmesi ulusal değerlendirme ölçütlerinden biri olarak kabul edilmiştir. Portfolyo kavramının temeli yapılandırmacı (constructivist) yaklaşım prensiplerine uygun olmanın yanı sıra (Read ve Cafolla, 1999), geleneksel değerlendirmeye karşı olan tepki sonucu alternatif bir bakış açısı (Adams, 1995; O'Malley ve Valdez Pierce, 1996) olarak eğitim-öğretim sürecinin değerlendirilmesi amacı ile önerilmektedir. Herman, Aschbacher ve Winters (1992) çalışmalarında portfolyoyu, öğrenciye ve başkalarına öğrencinin bir veya daha fazla alandaki başarılarını sunmak amaçlı olarak öğrenci çalışmalarının toplanması olduğunu belirtmişlerdir. Stiggins (1994) portfolyoları öğrencilerin gelişimini ya da başarılarını göstermek için bir araya getirilen öğrenci çalışmalarının bir koleksiyonu olarak

tanımlamıştır; ayrıca portfolyolar sadece bir değerlendirme şekli değildir, aynı zamanda öğrencilerin gelişimi ve başarısı hakkında da bilgi verir. Meisels ve Steele (1991)'e göre ise portfolyolar, öğrencilerin kendi çalışmalarının değerlendirilmesine katılmalarını ve her bir öğrencinin kendi ilerleyişini izlemesini sağlar ve bireysel olarak öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesi için bir temel oluşturur.

Yeni değerlendirme anlayışı; güvenilir, performans temelli, işbirliğine dayalı, etkin ve gerçek yaşama ilişkin öğrenmeleri yansıtan, gerçekçi ve uygulanabilir özelliklere sahiptir (Spady ve Marshall, 1991). Ölçme- değerlendirme yaklaşımlarındaki bu değişen tutumlar performans temelli değerlendirme yaklaşımlarından özellikle portfolyoyu ön plana çıkarmaktadır. Portfolyoların başlangıçta sanat, mimarlık, gazetecilik gibi mesleklerde kullanımı uzun bir geçmişe sahipken eğitimde kullanımı oldukça yenidir (Korkmaz ve Kaptan, 2005).

Ancak 2000'li yıllardan sonra portfolyo değerlendirme ile ilgili çalışmalar artmaya başlamıştır. Korkmaz ve Kaptan (2002)'in portfolyonun amaçlarını ve öğrencilerin eğitim programı içerisinde gelişimindeki değişiklikleri göstermek amacıyla yaptıkları çalışmada, portfolyo değerlendirme yönteminin fen eğitiminde nitelikli öğrencileri belirlemek, öğrenme ve öğretme sürecini geliştirmek ve bilimsel gelişmeyi izlemek amacıyla kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Okan (2005) öğrenci ve veli görüşlerini alarak yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin ödevleri hazırlarken karşılarına çıkan sorunlarını çözebildiklerini, bilmedikleri kelimeleri ve konuları daha iyi öğrendiklerini, çevresinde olan olayların nedenlerini daha iyi anladıklarını belirten sonuçlar elde etmiştir.

Erdoğan (2006) lise hazırlık sınıfında okuyan öğrencilerle yapmış olduğu çalışmada, portfolyonun öğrencilerin İngilizce başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Fakat çalışma sonucunda öğrencilerin portfolyo çalışmasından hoşnut olduklarını, daha kaliteli ürün ortaya koymaya çalıştıklarını, öğrenimleri konusunda daha fazla sorumluluk aldıklarını, öğrenmeye yönelik olumlu tutum sergilediklerini saptamıştır. Ayrıca oldukça zaman alan portfolyo etkinliklerinin öğrencileri oldukça zorladığını da belirlemiştir. Okçu (2007)'nin yaptığı alternatif bir değerlendirme aracı olarak geliştirilen portfolyoların matematik derslerinde kullanımının öğrenci başarısına ve tutumuna olan etkisine yönelik çalışmada, portfolyoların değerlendirme amaçlı kullanılmasının geleneksel değerlendirme

yöntemlerine göre öğrenci başarısını ve öğrenci tutumunu olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Mıhladız (2007) ise portfolyonun öğrencilerin Fen Bilgisi başarısına ve Fen Bilgisi dersine karşı tutum düzeylerine etkilerini araştırdığı çalışmada, portfolyo destekli deney grubu öğrencilerinin başarı testi puanları ve fen bilgisi tutum anketi sonuçları kontrol grubu öğrencilerinininkine göre daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca portfolyo uygulama hakkında öğrenci ve öğretmen görüşlerinin de genel olarak olumlu olduğu yönünde sonuçlar elde etmiştir. Güven (2007) portfolyo uygulamasına ilişkin yaptığı çalışmada, portfolyo uygulamasının öğrencilerin fen bilgisi dersinde başarılarını ve kalıcılığı arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bahçeci (2006) üniversite öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada anatomi dersinde iskelet ve kas sistemi konularını öğretmek için araştırmacı tarafından geliştirilen portfolyo dosyası kullanmış, portfolyonun öğrencide akademik başarıyı, erişimi ve bilginin kalıcılığını bir miktar artırdığını, bunun yanında öğrencinin özellikle duyuşsal özelliklerini ve yaşam becerilerini olumlu yönde etkilediğini gözlemlemiştir. Ayrıca bu araştırmada iki değerlendirme yöntemi arasında sınav kaygısı, öz yeterlik, tutum ve çalışma davranışı gibi bilişsel ve duyuşsal özellikler bakımından portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu lehine farklılık bulunmuştur.

İnce (2007) yapmış olduğu çalışmada, portfolyonun uygulanmış olduğu deney grubu öğrencilerinin, geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine göre daha olumlu tutum geliştirdiği ve sınav kaygılarının daha az olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gözüm (2008)'ün İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi kapsamında portfolyo değerlendirmesi hakkında öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine almak üzere yaptığı çalışmada, çalışmaya katılan öğretmenlerin portfolyonun öğrencinin öz disiplini, sorumluluk bilincini, yeteneklerini sergilemesini, ilgi alanlarını geliştirmesini ve çalışmalarını değerlendirmesine imkan sağladığına inandıkları sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca bu çalışmada portfolyonun öğrenci açısından yararlı bir uygulama olduğuna hala tam olarak inanmadıklarına ilişkin cevapları bulunan öğretmenler de mevcuttur. Birgin (2008) çalışmada öğrenci ve öğretmenlerin portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerine yer vermiştir. Buna göre çalışmada, portfolyoların öğrenci ile öğretmen arasındaki iletişimi güçlendirdiği, öğrencinin eksiklerini görmesini ve görüşlerini rahat bir şekilde ifade etmesini sağladığı, öğrenciyi öğrenmede sorumluluk almaya teşvik ettiği ve kendini değerlendirme becerisi kazandırdığı, öğretmenin öğrenciyi daha iyi

tanınmasına ve öğretimi biçimlendirmesine fırsat verdiği, veliyi sorumluk almaya ve çocuğu ile daha çok ilgilenmeye teşvik ettiği gibi sonuçlar elde edilmiştir.

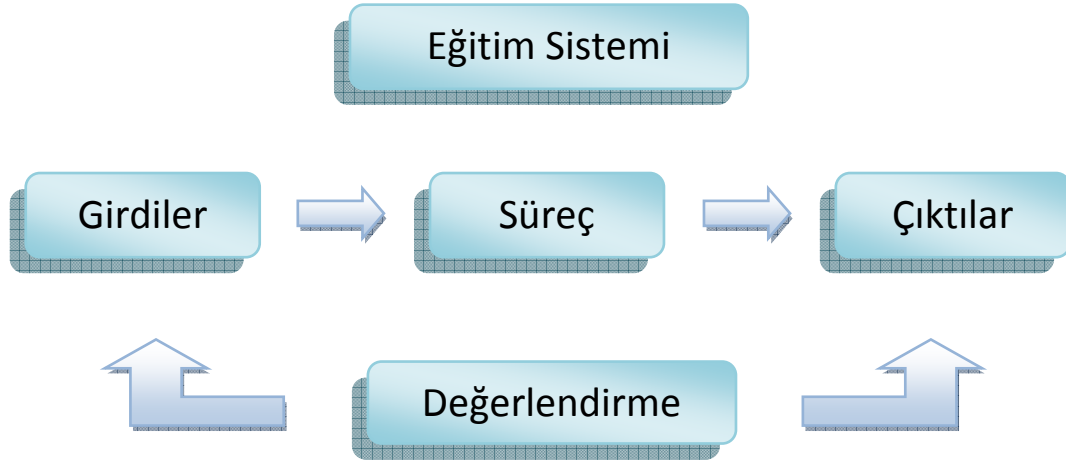
Tüm bu çalışmalar dikkate alındığında 2004 Fen ve Teknoloji Programının felsefesine uygun olarak alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan portfolyo uygulamasının öğrenciler tarafından olumlu karşılanması, öğrenci, öğretmen ve veli iletişimini sağlaması ve öğrenci başarısını etkilemesi son derece önemlidir. Bu nedenle İlköğretim II. kademe Fen ve Teknoloji Dersi kapsamında yer alan “Vücudumuzda Sistemler” ve “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitelerine yönelik olarak konu bazında portfolyo uygulamasının öğrenci gelişimi ve başarısı üzerine etkisinin ne olduğunu ortaya koymak ve yeni programdaki alternatif ölçme ve değerlendirmeye yönelik katkı sağlanması amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER:

Eğitim, genel anlamda bireyde davranış değişikliğine neden olan süreç olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2002). Çağdaş eğitim anlayışında birey, edindiği bilgiyi yeni bilgiler edinmek için kullanır, olayları derinliğine kavrar, eleştirel düşünür, muhakeme eder, bilimsel düşünme ve problem çözme gibi zihinsel becerileri kullanır ve geliştirir (Özbaykuş, 2008). 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 bilgi, beceri ve tutumları kazandırmak suretiyle hazırlamaktır” (Güven, 2007).

Bu tanımlara bakıldığında, geliştirilmiş davranış değişiklikleri kapsamında bireyin nerede olduğunun belirlenmesi de eğitimin işleyişi içerisinde yer almaktadır ve eğitimin ölçme ve değerlendirme sürecinde bulunmaktadır.



Şekil 2.1. Eğitim Sistemi (Varış, 1985)

Ölçme en genel ifadesiyle; ölçülebilir bir niteliği gözlemek ve bu niteliği amaca uygun sayı ve sembollerle ifade etmek olarak belirtilmektedir. Bu süreçteki en temel sorun, ölçme işleminin yapılmasını kolaylaştıracak eşit birimli, genellenebilir ve amaca uygun bir birim sisteminin belirlenmesinde yaşanabilir. Eğitimde ise ölçme; öğrencilerde amaçlanan hedeflere uygun davranış değişikliğinin ne ölçüde meydana geldiğinin değişik tekniklerle, sayılar ve sembollerle belirlenmesi şeklinde ifade edilmektedir (Çepni ve ark., 2007).

Değerlendirme ise; eğitimde öğrencilere kazandırılması beklenen davranışların öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığının ya da ne derece kazanıldığının

belirlenmesi şeklinde ifade edilmektedir (Atılgan ve ark., 2006). Bu iki kavram genellikle bir arada verilir ve birbirine çok karıştırılır. Ölçme; değerlendirme kavramının temel öğelerinden birini oluşturmaktadır. Örneğin; bir kişinin cinsiyetinin ne olduğunu belirlemek ölçme, bu sonuca göre bir işe alınıp alınmayacağı değerlendirmedir. Aynı şekilde bir öğrencinin herhangi bir testten kaç puan aldığını belirlemek ölçme; bu puan üzerinden o dersten geçip geçmediğinin belirlenmesi ise değerlendirmeye örnek verilebilir (Demirel, 2002).

Korkmaz ve Kaptan (2002)'a göre değerlendirme, eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Bütün öğretmenler, öğrencilerinin ne öğrendiği ile ilgilidir ve onların gelişimini takip edebilmek için uygun değerlendirme yöntemlerini bulmak zorundadırlar. Eğitimde ölçme ve değerlendirme, öğretim programlarında yer alan dört önemli öğesinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar; a) hedefler, b) öğrenme durumları, c) içerik, d) ölçme ve değerlendirmedir. Ölçme ve değerlendirme, tek başına bir unsur olmasının yanında diğer öğelerin ne düzeyde işlediğini kontrol etmede başvurulan bir özellik olarak belirtilmektedir. Ölçme ve değerlendirme genel ifadesiyle; öğrencilerin nasıl öğrendiklerini bildirmek için kullanılan ve eğitimin etkililiği hakkında ilgili kişilere bilgi veren bir geri bildirim şeklinde görülmektedir (Aydoğdu ve ark., 2005).

Bahar ve ark. (2006)'ın bildirdiğine göre Torrance ve Pryor (1998) ve Atkin (2001) öğretim uygulamaları çerçevesinde ölçme ve değerlendirmeyi;

- **Öğrencileri tanımaya yönelik**
- **Öğrencileri yetiştirmeye yönelik**
- **Öğrencilere değer biçmeye yönelik**

olmak üzere üç temel amaca hizmet etmek olarak belirlemişlerdir.

Bunlardan öğrencileri tanımaya yönelik olan ölçme ve değerlendirmede amaç; öğretim yılı başında öğrencilerin o derse olan bilgi, beceri, tutum, değerler gibi niteliklerden ne düzeyde sahip olduğunun belirlenmesi şeklindedir.

Öğrencileri yetiştirmeye yönelik ölçme ve değerlendirmede ise amaç; öğrencinin o dersle ilgili kazanması beklenen niteliğe ne düzeyde sahip olduğunun belirlenmesi şeklindedir, ölçme sonuçları not vermek amaçlı kullanılmamaktadır.

Değer biçmeye yönelik yapılan ölçme ve değerlendirmenin amacı ise; söz konusu dersle ilgili olan becerilere sahip olunuşluk düzeyleri bakımından öğrencilerin başarılı ya da

başarısız olduklarına karar vermektir (Bahar ve ark., 2006). Değer biçilmeye yönelik yapılan değerlendirme, değerlendirme sırasında kullanılacak ölçütün yapısına göre “mutlak değerlendirme” ve “bağıl değerlendirme” olarak iki şekilde yapılmaktadır. Mutlak değerlendirmede öğrencilerin birbirlerinden bağımsız değerlendirilmeleri söz konusu iken; bağıl değerlendirme öğrencilerin buldukları grubun genel başarı düzeyleri dikkate alınarak yapılmaktadır (Haladyna, 1997; Wragg 1999).

Ölçme ve değerlendirme uygulamaları bir yandan öğrencilerin öğrenme düzeyleri hakkında bilgi vererek çeşitli kararlar alınmasını sağlarken, diğer yandan da uygulanan öğretim hizmetinin etkililiğinin değerlendirilmesi ve öğrencilerin yeterliliklerinin dikkate alınarak yönlendirilmesi amacıyla da kullanılabilir. Buna göre ölçme ve değerlendirmenin amacı;

- **Öğrenci başarısının değerlendirilmesi,**
- **Öğrenme eksikliklerinin belirlenmesi,**
- **Öğretim hizmetinin etkililiğinin değerlendirilmesi,**
- **Yönlendirme**

şeklinde belirtilebilmektedir (Bahar ve ark., 2006).

Bekiroğlu (2005)'nin bildirdiğine göre Oosterhof (1999), öğrencinin sahip olduğu bütün bilişsel, duyuşsal ve devinişsel beceriler onun kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Öğretmen öğrencinin bu kapasitesini gözle göremediği için, öğrencinin yaptığı veya ondan yerine getirmesini istediği bir takım görevlerden veya davranışlardan, diğer bir deyişle öğrenciden gelen işaretlerden onun kapasitesini anlamaya çalışır. Bu işaretler de performans olarak belirtilmektedir. Yani öğrencinin gösterdiği performansla göre onun kapasitesi hakkında bir karara varılabilmektedir. Ayrıca Shavelson ve Baxter (1992)'a göre de öğrencinin ölçülmek istenilen kapasitesi hakkında doğru ve güvenilir bir karar verebilmek için farklı görevler içeren, farklı türde ve sürekli ölçümler yapılmalıdır. Bir süre sonunda, bir seferlik yapılan ölçümler öğrencinin kapasitesi hakkında yeterli bilgi veremez. Öğrencinin gerçek kapasitesini öğretim boyunca yapılan sürekli ölçümler yansıtabilir.

2.1. Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Temel Nitelikler

İyi bir ölçme aracı güvenilir, geçerli ve kullanışlı olmalıdır. Bunu anlamak için öncelikle bu terimleri açıklamak gerekmektedir.

2.1.1. Güvenirlik

Herhangi bir ölçme aracının veya yönteminin ne derece tutarlı ölçüm yapabildiğinin göstergesidir. Başka bir deyişle güvenilirlik, ölçme sonuçlarının hatalardan arınlık derecesini gösterir (MEB, 2006).

Güvenirliği etkileyen iki önemli özellik bulunmaktadır. Bunlar tutarlılık ve duyarlılıktır (Aydoğdu ve ark., 2005).

2.1.2. Geçerlik

Chatterji (2003)'e göre geçerlik, bir değerlendirme konusunun puanlarından, sonuçlarından elde edilen bilginin yorumlanmasının doğruluğunu gösterir. Ölçme aracının incelenecek özelliğin başka hiçbir özellikle karıştırılmadan ölçülebilmesidir. Geçerlik ölçme işleminin amacı olarak da tanımlanabilir. Eğitimde kullanılan ölçme araçlarında en fazla aranan geçerlik türleri kapsam geçerliği, yordama geçerliği, yapı geçerliği ve görünüş geçerliğidir (Aydoğdu ve ark., 2005).

2.1.3. Kullanışlılık:

Bir ölçme aracının geliştirilmesi, çoğaltılması, uygulanması, puanlanması, yorumlanması aşamalarında harcanan zaman ve emek bakımından ekonomik olması tercih edilmektedir. Bu özelliklere sahip olan ölçme araçlarının daha kullanışlı olduğu söylenebilir. Ancak bir ölçme aracının kullanılabilirliği güvenilirlik ve geçerlilik özelliklerinin sağlanmasından sonra dikkate alınması en uygundur (Tekin, 1996).

2.2. Fen ve Teknoloji Eğitiminde Ölçme Değerlendirme Yöntemleri

Geçmişten bugüne öğretim programlarına, ilgili programın benimsediği yaklaşıma özgü, önerilen ölçme değerlendirme türleri eklenmektedir. 2005 yılında uygulanmaya başlayan öğretim programı ile eğitim öğretime yapılandırmacı yaklaşıma ilişkin ölçme değerlendirme yöntemleri katılmıştır.

2.2.1. 2005 Öğretim Programı Öncesi Yöntemler

2.2.1.1. Yazılı Sınav

Sorunun genellikle yazılı olarak sorulduğu ve cevabın da yazılı olarak istendiği sınav biçimine yazılı sınav denir (Kemertaş, 2003). Bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarındaki bütün davranışların ölçülmesinde rahatlıkla kullanılabilir. Ancak özellikle analiz, sentez, değerlendirme basamaklarındaki üst düzey davranışlar ile öğrencilerin yazma becerilerinin, yaratıcılıklarının, belli konulardaki kendi duygu ve düşüncelerinin ölçülmesinde kullanılması tercih edilmektedir (Popham 1999).

2.2.1.2. Kısa Cevaplı Testler

Cevaplayıcının bir kelime, bir rakam, bir ibare veya en çok bir cümle ile cevaplayabileceği maddelerden meydana gelmiş testlere kısa cevaplı testler denir (Candur, 2007). Bu test türünde, düz bir cümlenin en önemli noktası çıkarılır ve öğrencinin bu boşluğu en uygun fen kavramı ile doldurması istenir. Kısa cevaplı testler öğrencilerin bilgileri hatırlayıp hatırlayamadıklarını ölçmede etkilidir (Aydoğdu ve ark., 2005).

2.2.1.3. Çoktan Seçmeli Testler

Bir soru kökü ve birden çok farklı seçenekten oluşan testlerdir (Aydoğdu ve ark., 2005). Çoktan seçmeli testler zaman kazandırdığı ve ekonomik olduğu için eğitimde en yaygın olarak kullanılan testlerdir.

Geleneksel değerlendirme sınavı olarak sıklıkla kullanılan çoktan seçmeli testlerin kullanımının öğrenciler üzerinde olumsuz etkisi vardır, çünkü düşük düzey becerilere, yüzeysel ezbere ve kendi başına başarı kanıtlarına ve basit olguların edinilmesine yoğunlaşılmasını sağlar; bu yüzden öğrencileri zorlamamaktadır (Meisels and Steele, 1991). Öğrenciler öğrenme süreci yerine ürüne odaklanmaktadırlar (Bol et al., 1998).

Çoktan seçmeli testlerde dikkat edilecek noktalar şu şekilde ifade edilmiştir:

- Olumsuz soru kökü anlama güçlüğü yaratabileceğinden çok fazla tercih edilmemelidir.

- Olumsuz soru kökü zorunlu olarak kullanılacak ise olumsuz ifade belirgin hale getirilmelidir.
- Sorular, konuların ayrıntısını değil ana temalarını ve sebep-sonuç ilişkilerini yoklamalıdır.
- Doğru cevabı bulmada şans faktörünün en asgari düzeye indirilmesi için seçenek sayısı makul ölçüde artırılmalıdır.
- Soruların güçlük derecelerinin ortalama düzeyde ve birbirine yakın olması gerekmektedir (Aydoğdu ve ark., 2005).

2.2.1.4. Doğru-Yanlış Testleri

Öğrencilerin düşünme yeteneklerini ölçmek ve kazandırılmış konularla ilgili bilgileri yoklamak için hazırlanan testlerdir (Kemertaş, 2003). Doğru-Yanlış testleri, öğrencinin test maddelerini doğruluk-yanlışlık ölçütüne göre sınıflamaları şeklinde uygulanır. Doğru-Yanlış testlerindeki maddeler bazıları doğru, bazıları yanlış önermelerden oluşur (Tan ve Erdoğan, 2004). Prensiplerin ve genellemelerin iyi anlaşılıp anlaşılmadığının yoklanacağı durumlarda ve belli bir nokta ile ilgili yalnız iki ihtimal olduğu durumlarda doğru-yanlış maddelerinin kullanılabilmesi ileri sürülmektedir (Yılmaz, 1998).

2.2.1.5. Eşleştirmeli Testler

İki grup halinde verilen ve birbirleriyle ilgili olan bilgi öğelerinin belirli açıklamaya göre eşleştirilmesi kuralına dayalı olarak oluşturulan testlerdir (Demirel, 2002; Candur, 2007). Bu testler “Kim? Ne? Nerede?” gibi soruların cevabını oluşturan olgusal bilgilerin ölçülmesinde daha kullanışlıdır (MEB, 2006). Sorular ve cevaplar iki ayrı bölümde verilir. Soruların sıra numarası rakamla, cevapların sırası harfle gösterilir. Öğrenciden her sorunun doğru cevabını bularak, o cevabın sırasını gösteren harfi ilgili sorunun baş tarafındaki yere yazması istenir. Seçmeli soru tipinden sonra en çok kullanılan eşleştirmeli soru tipidir. Bu soru tipinin hazırlanması kolaydır. Şansa az yer verir. Öğrencileri ezberlemeye zorlamaz. Objektif olup, her konuya uygulama olanağı vardır (Kemertaş 2003).

2.2.1.6. Sözlü Sınav

Sözlü yoklamaların, daha çok sözlü performansın vurgulandığı davranışların ölçülmesinde üstünlüğü söz konusudur. Öğrencinin cevabında belirsiz kalan noktaların irdelenmesi sonucunda bilginin daha derinlemesine ölçülmesine ve bilginin genişlik kazanmasına izin vermektedir (Tekin, 1996). Öğretmenin sınıftaki öğrencilerden birini yazı tahtası önüne çağırıp, birkaç soru sorması ve genellikle sözlü olarak verilen cevaplara not takdir etmesi de okullarımızda çok kullanılan bir sözlü sınav türüdür (Turgut, 1990).

2.2.2. 2005 Öğretim Programı Sonrası Yöntemler

2005 yılında kabul edilen yeni program ile ölçme ve değerlendirme için de farklı bakış açısı oluşturulmuştur. Programda, yapılandırıcı (constructivist) öğrenme yaklaşımının öncelikli olduğunu ve öğrenmenin her bireyin zihninde; ayrıca çoğunlukla o bireye özgü bir süreç sonunda ortaya çıktığı görüşü desteklenmiştir. Öğrencilerin gelişim düzeyleri ve bireysel farklılıkları göz önüne alındığında yeni programla desteklenen yeni öğretim yaklaşımlarına paralel olarak yeni ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle de bu öğrenme sürecinin daha etkin olması amaçlandığı belirtilmiştir (MEB, 2006). Bu program için kabul görülen, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden kısaca bahsedilecek olunursa;

2.2.2.1. Performans Değerlendirme

Öğrencilerin herhangi bir etkinliği yaparken göstermiş olduğu çabalarının değerlendirilmesine performans değerlendirme denir. Öğrenciler performans değerlendirme etkinliklerini kullanarak bir işi yapabilme becerilerini ortaya koyarlar. Öğretmenler, öğrencilerin yaptıkları çalışmalarını izleyerek çalışmalarını ölçer ve değerlendirirler (Aydoğdu ve ark., 2005).

2.2.2.2. Puanlama Ölçeği (Rubrik)

Eğitim öğretim aşamasının daha en başında öğrencinin başvuracağı ölçütler geliştirilmelidir. Ölçütlerin yer aldığı puanlama ölçekleri sayesinde öğrenci öğretmenin ne istediğini anlarken öğretmende öğrenciyi daha iyi değerlendirebilir (Orhan 2007).

2.2.2.3. Portfolyo Değerlendirme:

Öğrencilerin bir yarıyıl veya yıl boyunca bir ders kapsamındaki kazanımlarla ilişkili olarak ürettiği birtakım ürünlerin belli kurallar dâhilinde toplanması ve belli kıstaslara göre değerlendirilmesi işine denilmektedir (Popham 1999). Portfolyo aynı zamanda öğrenci ürün dosyası veya ürün seçki dosyası gibi isimlerle de nitelendirilmektedir. Portfolyo değerlendirmede temel amaç; öğrencilerin süreç içindeki gelişimlerini izlemek, kendinin zayıf ve güçlü yanlarını keşfetmesini sağlamak ve öğrencileri güçlü yanlarını dikkate alarak onları değerlendirmektir (MEB, 2006).

2.2.2.4. Kavram Haritaları:

Kavram haritaları, bir kavram başlığı altında ilişkili kavramların birbiri ile bağlantılarını gösteren iki boyutlu şemalar olarak tanımlanmaktadır. Kavram haritaları, bilgiyi organize etmek ve göstermek için geliştirilen grafik araçları olarak da değerlendirilebilmektedir (Aydoğdu ve ark., 2005).

2.2.2.5. Grup Değerlendirmesi

İşbirliğine dayalı öğrenme faaliyetlerinin birçoğunda grup çalışması yapılır. İşbirliğine dayalı öğrenme, öğrencilerin oluşturduğu küçük grupların işbirliği içerisinde ortak öğrenme amaçlarını en üst düzeyde gerçekleştirmek amacıyla kullanılan bir öğrenme ve öğretme tekniğidir (Bahar ve ark., 2006).

2.2.2.6. Akran Değerlendirmesi:

Öğrencilerin arkadaşlarının hazırladığı ödevler, araştırmalar, projeler, raporlar vb. çalışmalarını değerlendirmesidir. Öğrenciler, arkadaşlarının çalışmalarındaki yeterli düzeylerini değerlendirirken kendilerinin eleştirel düşünme becerileri gelişir. Akran değerlendirmede, öğrencilerin eline ölçütlerin verilmesi önemlidir. Böylece öğrencilerin yanlış düşüncelerini önlenmiş olur (MEB, 2006).

2.2.2.7. Öğrenci Öz Değerlendirmesi

Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini, özellikle başarı düzeylerini ve öğrenme sonuçlarını değerlendirmeleri olarak açıklanabilir. Kısacası öğrencinin kendisini değerlendirmesi olarak tanımlanabilir. Öğrencilerin neleri öğrendiğini veya hangi

alanlarda problemi olduğunu belirlemesi ve gelişimlerine paralel olarak sorumluluğu üstlenmesi öz değerlendirmenin amacıdır (Bahar ve ark., 2006).

2.2.2.8. Tanılayıcı Dallanmış Ağaç

Alternatif ölçme ve değerlendirme kapsamında düşünülen bu tekniğin özellikleri incelendiğinde hem geleneksel, hem de alternatif ölçme ve değerlendirme kapsamında yer alabileceği söylenmektedir. Geleneksel doğru yanlış tipinde değerlendirme tekniğinde, her bir soru ayrı ayrı ele alınır ve çoğunlukla bir soru bir öncekinden veya bir sonraki sorudan bağımsızdır (Bahar ve ark., 2006).

2.2.2.9. Proje

Bireysel ve grup etkinlikleri için uygun olan proje, öğrenci merkezli bir öğrenme yöntemi olup, bilimsel süreç ve bilimsel düşünme becerilerinin, eleştirel düşünmenin, motivasyonun, yaratıcılığın, iletişimin ve ilginin geliştirilmesi açısından son derece önemlidir (MEB, 2006).

2.2.2.10. Drama

Bütün eğitimciler en kalıcı ve en etkili öğrenme sürecinin ‘yaparak-yaşayarak öğrenme’ olduğu konusunda birleşmektedirler. Yaparak yaşayarak öğrenme bakımından en etkili yöntemlerden biri dramadır. Drama, önceden yazılmış bir metin olmaksızın katılımcıların kendi yaratıcı buluşları, özgün düşünceleri, öznel anıları ve bilgilerine dayanarak oluşturdukları eylem durumları ve doğaçlama canlandırmalarıdır (San, 1999).

2.2.2.11. Yapılandırılmış Grid

Öğrencilerin yanlış kavramları ile alternatif kavramlarını belirlemek için yapılandırılmış grid tekniği kullanılır. İlk olarak Egan tarafından geliştirilen bu teknik, daha çok mühendislik alanlarında tercih edilmesine rağmen fen eğitiminde de son yıllarda yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Aydoğdu ve ark., 2005).

2.2.2.12. Poster

Posterler bir projeyi veya bir sistemin çalışma prensibini daha önceden proje veya sistem hakkında hiçbir bilgisi olmayan okuyuculara ana hatlarıyla tanıtıcı nitelikte hazırlanan iki boyutlu grafiklerdir (Aydoğdu ve ark., 2005).

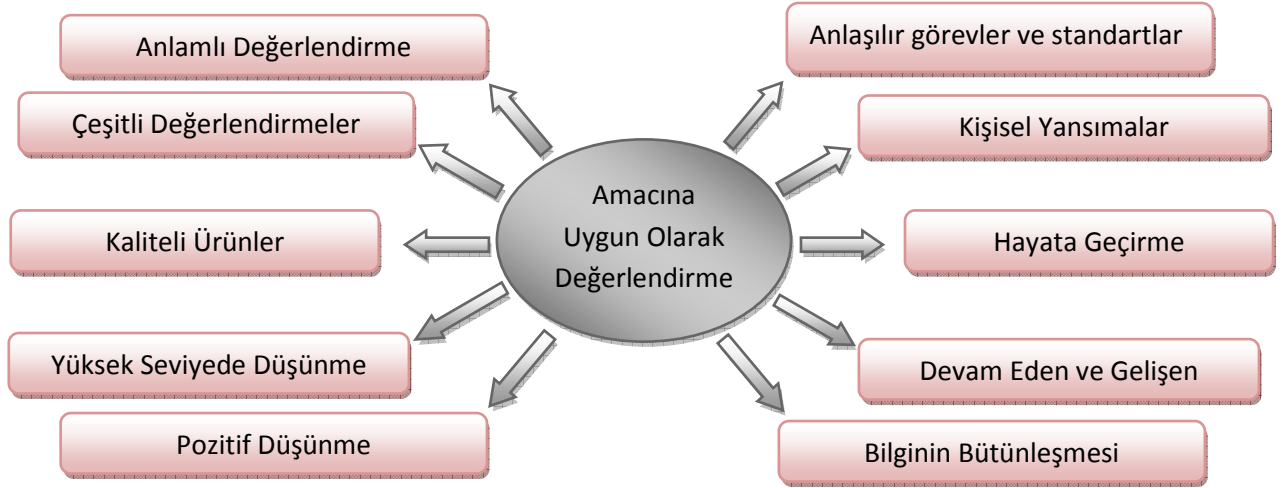
2.2.3. Yeni Yapılandırıcı Yaklaşımında Neden Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İhtiyaç Duyuldu

Fen, sabit ve kesin bir bilgiler bütünü olmayıp, bilimsel bilgiler ve yeni deliller elde edildikçe fiziksel ve biyolojik dünyayı daha iyi açıklamak için sürekli gözden geçirilerek düzeltilir ve geliştirilir. Buna göre fenin, doğal dünyayı sistematik bir şekilde araştırarak elde edilen organize bir bilgi bütünü olduğu ve sürekli değişim geçirdiği söylenebilir. Fenin değişime daha az uğrayan boyutu, içeriği değil yöntemleridir. Programda, bir yandan fen alanındaki bilgilerin, “değişmez gerçekler” değil, “halen bilinen en iyi açıklama” olduğu sezgisi kazandırılmaya çalışılırken, bir yandan da, fen okuryazarlığı eksenini etrafında bilimsel yöntemlerin yerleşmesi hedefi gözetilmiştir. Bu açıdan bakılınca Fen ve Teknoloji Programının, eldeki imkânlar ölçüsünde “yapılandırıcı yaklaşımı” benimsediği söylenmektedir (MEB, 2006).

Benimsenen bu yapılandırmacı yaklaşım düşünüldüğünde, alternatif ölçme ve değerlendirme bünyesinde bulundurduğu farklı ölçme teknikleri aracılığı ile öğrencilerin gerçek yaşama dayalı bir görevi yerine getirmelerini sağlayan ve bu noktada hem görevin yerine getirilmesi için gerekli olan bilgi ve becerilere öğrencilerin ne düzeyde sahip olduklarını hem de bu bilgi ve becerileri ne düzeyde kullanabildiklerini açığa çıkaran bir yaklaşımdır denilmektedir (Bahar ve ark., 2006; onlinenerel (2006)'den).

Öğrenme tiplerinin farklılığı nedeniyle günümüzde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılması zorunlu bir hale gelmiştir. Öğrencilerin değerlendirilmesi bir dizi test sorusuna cevap vermekten çok daha geniş bir anlam taşımaktadır. Ölçme ve değerlendirme sınav sonrası öğrencilere sadece not verme değildir. Bu yüzden yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde etkili bir eğitim ve öğretim süreci içerisinde ölçme değerlendirme konusunda da yeniliklerin yapılması gerekmektedir.

Öğrencilerin ezbercilikten kurtularak ne bildiklerini ya da ne yapabileceklerini ortaya koymaya, göstermeye, bir görevi yapmaya yönelik yeteneklerini sergilemeye ve bir şey üretmeye ihtiyaçları vardır. Dolayısıyla ortaya konulan amaca uygun doğru bir değerlendirme ağı oluşturulmalıdır (Burke et al., 1994).



Şekil 2. 2. Doğru Değerlendirme Ağı (Burke et al., 1994)

Yapılandırmacı öğrenme etkinliklerinde öğrenenler kendi bilgi yapılarını değerlendirmekte, kendisini geliştirmek için neler yapması gerektiğine karar vermektedir. Öğretmenin rolü öğrenmeye rehberlik etmek, öğreneni doğru kaynaklara yönlendirmektir. Yapılandırmacılıkta karar verme becerilerinin gelişimi için öğrenme sorumluluğu öğrenenlere bırakılmaktadır. Bundan dolayı yapılandırmacı değerlendirmede, öğrencilerin kendi öğrenmelerindeki gelişimi ve öğrenme stratejilerini geliştirmeleri önem kazanmaktadır. Öğretmenin, öğrenilenleri değerlendirmede benimsediği yaklaşımın yapılandırmacı öğrenmede benimsenen değerlendirme açısından dikkat çekici olduğu gözlenmiştir. Çünkü yapılandırmacı öğrenmede, yalnızca ürün değil aynı zamanda süreç değerlendirilmesi de gerekmektedir (Çayırıcı, 2007).

Geleneksel Yöntemler	Öğrenci Merkezli Değerlendirme Yöntemleri
Sonuca odaklı	Sürece odaklı
Bilginin hatırlanması	Bilginin uygulanması
Çok az geribildirim	Yeterli ve zamanında geri bildirim
Yazılı sınavlar	Performansa dayalı ölçümler
Tek yöntemle ölçüm	Çoklu yöntemlerle ölçüm
Zaman zaman yapılan ölçümler	Sürekli ölçüm
Birbirinden ayrılmış kopuk becerilerin ölçümü	Birbirini tamamlayan becerilerin ölçümü

Şekil 2.3. Geleneksel Yöntemler ve Öğrenci Merkezli Değerlendirme Yöntemleri (Kormaz, 2004)

2.2.4. Portfolyo

1980 sonları, 1990 başlarında öğrencilerin okuldaki başarılarını ve performanslarını değerlendirme konusu ölçme ve değerlendirme reformu içinde genel bir düşünce olarak ortaya çıkmıştır (Korkmaz ve Kaptan, 2003). Alternatif ölçme ve değerlendirme, geleneksel yaklaşımın değerlendirme ölçütlerinin yanı sıra diğer tüm değerlendirme ölçütlerini de içermektedir. Geleneksel yaklaşıma göre daha gerçekçi, objektif ve öğrenci merkezli olan alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımında, sadece öğrenme sonucu oluşan ürün değil, öğrenme süreci de değerlendirilmektedir (Korkmaz, 2004).

Değerlendirme yaklaşımlarındaki değişen tutumlar içinde performans temelli değerlendirme yaklaşımlarından özellikle portfolyolara yer verilmiştir.

Portfolyo Fransızca bir (Porte-folio) kelime olup folio ortalama gazete büyüklüğündeki bir sayfa, porte ise taşımak demektir. Portfolio ise İngilizceye bu sayfaları taşıma dosyası olarak geçer. O zaman portfolyo önemli ve değerli sayfaları, fotoğrafları vs. taşıyan gazete kâğıdı büyüklüğündeki (daha büyükte olabilir) dosya veya dosyalardır. Portfolyo kavramı, merkezi Amerika'da bulunan Ulusal Eğitim Derneği tarafından, belirli bir süreç içerisinde, bir amaç dahilinde, öğrencilerin göstermiş oldukları çaba ve ilerleme ile; gelmiş oldukları başarı düzeyini yansıtan

ürünlerden oluşan çalışma koleksiyonu olarak tanımlanmıştır (National Education Association, 1993).

Bazı sınıf öğretmenlerinin 1960'lı yılların başında öğrenci çalışmalarını portfolyolar yoluyla değerlendirdiklerini ifade etmiş olsalar da eğitim literatüründe 1980'li yılların ortasına kadar portfolyolar hakkında makale yayımlanmamıştır (Kormaz ve Kaptan, 2003; Burnham (1986)'dan).

Portfolyonun eğitim ile ilgili kullanımı ve tanımı ise 1990'lı yıllarda yapılmış olup bazıları şöyledir:

Arter ve Spandel (1992)'a göre portfolyo, öğrenciye ve başkalarına öğrencinin bir veya daha fazla alandaki başarılarını sunmak üzere amaçlı olarak düzenlenmiş öğrenci çalışmalarının yansıtılmasıdır.

Paulson ve ark. (1991) portfolyoyu; belli bir bağlamda öğrencilerin performansını, gelişimini ve başarısını yansıtan öğrenci çalışmalarının amaçlı bir şekilde toplanması şeklinde tanımlamıştır.

Meisels ve Steele (1991)'e göre portfolyo, öğrencilerin kendi çalışmalarını değerlendirmeye katmalarını, her bir öğrencinin kendi ilerleyişini izlemesini sağlar ve bireysel olarak öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesi için bir temel oluşturur.

Kemp ve Toperoff (1998) portfolyoyu bir veya birden fazla alanda öğrencinin çabalarını, gelişimini ve başarısını gösteren öğrenci çalışmalarının amaçlı bir şekilde toplanması olarak tanımlamıştır.

Edgerton (1991)'a göre portfolyo öğrencinin zaman içindeki ve birçok bağlamda başarısını gösteren seçilmiş, yansıtıcı ve işbirliği içinde yaptığı en iyi çalışmaların yapılandırılmış bir toplamı olarak tanımlanmıştır.

Portfolyo, genel olarak; öğrencilerin performanslarını, gelişimlerini, başarı ve çalışmalarını veli, öğretmen ve öğrenci işbirliği içerisinde değerlendirilmesi sürecidir.

Öğrencinin Rolü	<ul style="list-style-type: none"> • Portfolyo uygulama sürecinde öğrenci belirlenen amaç doğrultusunda etkinlikler, araştırmalar ve incelemeler yapmalıdır. • Bu süreçte aktif olan öğrenciler yaptıkları etkinliklerle ilgili gerektiğinde karar verebilmeli ve sorumluluk almalıdır.
Öğretmenin Rolü	<ul style="list-style-type: none"> • Portfolyo değerlendirme sürecinde öğretmenin asıl görevi rehberlik etmektir • Portfolyonun değerlendirilmesi öğretmenin sorumluluğundadır. • Eğitim programına uygun değerlendirme kriterleri belirlenmeli. • Değerlendirme kriterleri baştan belirlenmeli ve bu kriterler açık ve anlaşılır bir biçimde öğrenci ve veliye sunulmalıdır.
Velinin Rolü	<ul style="list-style-type: none"> • Veli, zamanında portfolyo mektuplarına gerçekçi yanıtlar vermeli ve gerektiğinde sürece etki edebilecek olumsuzluklar hakkında anında dönüt vermelidir. • Öğrenme- öğretim sürecini (portfolyolar aracılığıyla) yakından takip etmelidir.

Şekil 2.2.4.1. Portfolyoda Öğrenci, Öğretmen Ve Veli Roller (Korkmaz, 2004)

Etkili bir portfolyo programı oluşturabilmek için öncelikle;

- Yeterli öğrenci katılımı sağlanmalı,
- Öğrenci çalışmalarını seçmek için kıstaslar belirlenmeli,
- Öğrenci çalışmalarını değerlendirebilmek için kıstaslar belirlenmeli,
- Portfolyoda yer alan parçaların öğrencilerin kendilerini ve performanslarını en iyi yansıtan kanıtları içermesine dikkat edilmelidir.

(Bahçeci, 2006)

Bütün bu açıklamalar ışığında, portfolyoların öğrencinin performansını yansıtıcı seçkin çalışmalardan oluşması gerektiği çıkarılabilir. Bu nedenle, portfolyonun içerisinde yer alacak çalışmalar, öğrencilerin bütün çalışmaları yerine, programda belirlenen hedefler doğrultusunda, öğrencilerin performanslarını en iyi yansıtan seçkin çalışmalarını ve onların bu hedefler doğrultusundaki gelişim ve ilerlemelerini kanıtlayan belge ve dökümanlarını temsil etmelidir.

Kılıç (2004)'ın bildirdiğine göre Lave (1996) de; Brown, Colins ve Duguid (1989)'i destekler nitelikte öğrenmenin, ortaya çıktığı kültürden ve uygulamalardan etkileneceğini belirtir. Fakat ne yazık ki geleneksel sınıflarda sunulan bilgi, anlam kazandığı bağlamdan soyutlanarak öğrencilere sunulmaktadır. Bu da öğrencinin gerçek hayattaki problemlerin çözümünde başarısız olmalarına sebep olmaktadır. Bu kurama göre öğrenme için en önemli noktalardan biri etkileşimdir ve öğrenci mutlaka uygulama içinde yer almalıdır. Ancak öğrenci, arkadaşlarıyla etkileşim içine girerek çemberin dışından merkezine doğru hareket edebilir ve o konuda deneyim sahibi olabilir. Öğrenmede transferin önemi bilinmesine rağmen transferin nasıl sağlanacağı çok da açık değildir. Öğrencilere verilen bilgileri nerelerde kullanabileceklerini söylemek ve göstermek yeterli olmamaktadır. Öğrencilere öğrendikleri ortamdan farklı bir ortamda öğrendiklerini uygulama fırsatı verilmelidir. Öğrencilere kazandırılan bilgi ve beceriler, gerçek görevlerle bütünleştirilmeden bağlamdan uzak bir şekilde verilirse transferin sağlanması mümkün olmayacaktır.

Herrington ve Oliver, 1995'e göre bu ortamın özelliklerinden kısaca bahsedilecek olunursa;

- **“Gerçek hayatta kullanılacak bilgileri yansıtan gerçek bağlamlar sağlamalıdır.**
- **Gerçek etkinlikler sunmalıdır.**
- **Uzman deneyimlerinden yararlanabilme imkânı sağlamalıdır.**
- **Çoklu roller ve bakış açıları sağlamalıdır.**
- **Bilginin işbirliği içinde yapılandırılması desteklemelidir.**
- **Soyut düşüncelerin şekillenmesine imkân veren yansımayı desteklemelidir.**
- **Bilgilerin ifade edilmesini desteklemelidir.**
- **Değerlendirmenin görevler yolu ile yapılmasını sağlamalıdır.”**

2.2.5. Portfolyo Değerlendirme Yönteminin Çeşitleri

Portfolyolar kullanıldıkları sınıflara ve onları oluşturup üzerinde çalışan öğrencilere göre değişiklik göstermektedir. Ayrıca portfolyolar özel amaçlarına, kime sunulduğuna ve öğretmenin, öğrenme ve değerlendirme hakkındaki görüşlerine göre de değişiklik gösterebilmektedir (Erdoğan, 2006).

Portfolyolar amacına göre iki türde incelenmektedir:

- **Süreci Yansıtan Portfolyolar:** Öğrencinin öğrenme ve gelişim sürecini yansıtır. Başlangıç çalışmaları ile süreçteki çalışmaları karşılaştırır, uygulamada karşılaşılan güçlükleri ve öğrenme ürünlerini içermektedir.
- **Ürünü Yansıtan Portfolyolar:** Öğrenme sürecinden ziyade, bitmiş çalışmaları yansıtır. Öğrencinin en iyi olduğunu düşündüğü bitmiş çalışmalarını içermektedir.

Bunlardan farklı olarak, içindeki ürünleri saklama şekline göre ise portfolyolar şu şekillerde incelenir;

- **Klasik Portfolyolar:** Öğrenci çalışmalarının, dosya, klasör, kutu vb gibi bir şeyin içerisinde biriktirilmesidir.
- **Elektronik Portfolyolar:** Öğrenci çalışmalarının, elektronik ortamda muhafaza edilmesidir (Korkmaz, 2005).

Ayrıca portfolyolar birçok farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlardan bazıları Kan (2007)'in bildirdiğine göre şöyledir;

- **Belge portfolyoları;** çalışma portfolyosu olarak da bilinir. Belli bir zaman içerisinde, öğrencilerin hedefler doğrultusunda gelişme ve ilerlemelerini gösteren bütün çalışmaları içerir. Belge portfolyolar beyin fırtınası etkinliklerinden, tasarı, plan, taslak ve müsvette çizimlere müsvette çizimlerden, bitirilmiş işlere kadar her şeyi içerebilir.
- **Süreç portfolyoları;** öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin tüm kanıtları ve belgeleri toplamayı gerektirir. Bu tür portfolyolar, öğrencilerin bilgi veya becerilerini belli bir amaç doğrultusunda nasıl birleştirdiklerini ve belli bir alan ya da durumda nasıl ilerleme kaydettiklerini görmeyi amaçlar.
- **Etkinlik portfolyosu;** öğretim süreci sonunda, bu sürece ilişkin çıktılarını içerir. Bu tür portfolyolar değer biçmeye dönük değerlendirme için kullanılabilir.

Lankes (1995)'e göre portfolyolar şöyle sınıflanmıştır;

- **Gelişim portfolyoları;** bu tür portfolyolar eğitim ve öğretim yılı boyunca öğrencinin belli bir alanda ilerlemesini ve gelişimini gösterir.

- **Öğretmen portfolyoları;** öğretmenlerin öğretim süreci içerisinde işlenen konulara ilişkin öğrencilerin ne derece anladıkları ve kavradıkları hakkında bilgi almak için kullandıkları portfolyolardır.
- **Uzmanlık portfolyoları;** bilim, teknoloji vb. gibi çeşitli alanlarda, öğrencilerin performansını ve yetkinlik düzeyini yansıtan, rekabete dayalı bir portfolyo türüdür.
- **Etkinlik portfolyosu;** eğitim ve öğretim yılı boyunca öğrencilerin (sergilenebilecek) en iyi çalışmalarını içerir. Sanatsal çalışmalar, bitirilmiş araştırma ve projeler, bilimsel deney ve düzenekler gibi öğrencilerin yetenek ve becerilerini temsil eden çalışmalardan oluşturulur.
- **Çalışma becerileri portfolyosu;** bu tür portfolyolar öğrencilerin eğitim sürecinde yaptığı çalışmalara bakarak çalışma ve üretme becerileri hakkında bilgi edinmeyi sağlar.
- **Başvuru kabul portfolyosu;** kolej ya da üniversite gibi eğitim kurumlarının kendilerine uygun nitelik ve becerilere sahip öğrencileri seçerken kullandıkları portfolyo türüdür.

Columba ve Dolgos (1995), portfolyoların içeriğine ve kim tarafından düzenlendiğine göre bir sınıflama geliştirmişlerdir:

- **Etkinlik portfolyosu:** Bu tip portfolyolar öğrencilerin performanslarını en iyi temsil edecek çalışmalar üzerine kuruludur. Bu portfolyolar oluşturulurken, öğrenciler, kendilerini, yeteneklerini ve bilgilerini en iyi temsil ettiğini düşündükleri çalışmalarını seçerler. Bu tür çalışmalar genellikle ziyarete açıktır.
- **Öğretmen-Öğrenci Portfolyosu:** Öğrenci ve öğretmen arasındaki iletişimin gelişmesine yardımcı olan interaktif bir portfolyo tipidir. Bu tür portfolyolar yapılandırılırken öğrenci ve öğretmen portfolyonun kapsamının neler olacağına, nelerin çıkarılıp, nelerin konacağına birlikte görüşerek karar verirler.
- **Alternatif Öğretmen Değerlendirme Portfolyosu:** Bu tip bir portfolyonun tüm bileşenleri puanlanır, sıralanır veya değerlendirilir. Öğretmen sadece kendi kullanımı ve değerlendirme aracı olarak öğrencilerin bireysel portfolyolarını tutar. Bu portfolyoları değerlendirmede holistik bir yaklaşım benimsenir.

Chang (2001)'in bildirdiğine göre Wade ve Yarbrough (1996), bir portfolyo için şu özellikleri belirtmiştir:

1. **Gelişimcidir;** öğrencinin gelişimini ve öğrenmelerini sağlar.
2. **Çift Değerlidir;** öğrenene öğrenme sürecinin kayıtlarını yansıtma şansını; öğretmene öğrencinin gelişimini ve başarısını değerlendirme yöntemini sunar.
3. **Seçicidir;** öğrenci portfolyoyu nasıl bir içerik ve nasıl bir yapılandırmayla sunacağına kendisi karar verirken öğrenciye seçme şansı sunar.
4. **Özgündür;** geleneksel testler öğrencinin nasıl bir gelişim sergilediği bilgisini ve tüm yönleriyle sahip olduğu potansiyelini yansıtamaz; portfolyo ise somut öğrenme ürünlerini göstermesi ve zaman içinde öğrenci gelişimini sergilemesi açısından özgün bir değerlendirme tekniğidir.
5. **Yansıtıcıdır;** öğrencinin kendi öğrenmelerinin kanıtlarını oluştururken, öğrenmelerini gözden geçirme ve ileriki öğrenme hedeflerine katkı sağlayabilir.
6. **Bireyseldir;** portfolyoda bireysel içerik seçimi ve bireyselliğin yansımaları vardır.
7. **Etkileşimlidir;** öğrenen, portfolyo aracılığıyla öğretmen ve arkadaşlarıyla çalışmalarını paylaşır ve böylece öneri ve rehberlik alır, etkileşimini artırır.

2.2.6. Portfolyo Değerlendirme Sürecinin Temel Bileşenleri

Amaç: Amaç, toplanan materyalin içeriğinin sınırlarını belirler ve öğrencilerle birlikte müzakere edilmesini gerektirir. Bu, bireysel gelişim dosyasının biçimini de etkilemektedir. Amaç ya da amaçlar öğrencinin çalışmasının değerlendirilmesine ve seçimine rehberlik etmektedir. Bu amaçlar (öğrencinin öğrenmesi için ne istiyorum? gibi) daha geneldir.

Amaçlar, öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesi, zaman içerisindeki gelişmeyi yansıtma, öğrencinin başarı düzeylerini, program ve öğretim etkililiğini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Değerlendirme bağlamının ne olacağına ışık tutmakta ve de öğrencilerin, öğretmenin ne yapacağını bilmelerini sağlamaktadır.

Ayrıca, öğrencilerin çalışmalarındaki başarının kanıtının ne olduğunu görmelerine imkân sağlamaktadır. Bu nedenle, bireysel gelişim dosyasına başlamadan önce amaçların belirlenmesi önemlidir.

Aynı zamanda, çalışmanın neden yapıldığıyla ilgili olarak öğrencilerin bilmesi gerekenlerin neler olduğuna da yardımcı olmaktadır. Bireysel gelişim dosyasına dayalı değerlendirmenin süreç üzerine mi yoksa ürün üzerine mi odaklanılacağı hususuna da ışık tutmaktadır. Böylece çalışmanın bağlamı da ortaya konulmuş olacaktır.

Amaçlar, öğrencilerin farklı kaynaklardan ve bağlamlardan elde edecekleri kanıtlarla düşüncelerini, öğrenmesini ve performansını yansıtmasında temel kriterdir.

Değerlendirme Kriteri: Amaçları başarmada hangi standartlara gereksinim olduğuna karar verilir. Mükemmel işin standartlarının neler olduğunun ifade edilmesi gereklidir. Mükemmel bir çalışmayı diğerlerinden (daha az çaba sarf edilmiş ya da başarı düzeyi düşük bir çalışma gibi) ayırmaya yardımcı olmaktadır. Bu standartların nasıl ortaya konulacağı önemli bir husustur.

Kanıt: Üretilen kanıtlar programın amacıyla ilgili olmalıdır. Öğrencinin performansı süreç yaklaşımıyla değerlendirilmek isteniyorsa kanıtlar, süreçte öğrencinin gelişimini yansıtmalıdır.

Ürün odaklı değerlendirmede ise kanıtlar öğrencilerin son ürünlerini içermelidir. Kanıtlar, içerikte nelerin yer alması gerektiği noktasında kararlara ışık tutmaktadır. Yazılı, sesli, görüntülü kayıtlar, resimler, fotoğraflar ve tartışma kayıtları gibi dokümanlar kanıtları oluşturmaktadır.

Sunum: Kanıtların sunum formatı da kanıtların içeriğini belirleyen önemli bir husustur. Elektronik ya da dijital ortamda sunulacak kanıtlar öğrenciye daha çok esneklik sağlamakla beraber bu dosyaların depolanmasında dosyanın boyutu açısından sorun olabilmektedir. Bu aşamada hem öğrencilere örnek bir bireysel gelişim dosyası sunulur hem de öğrencilerin çalışmalarını sunacakları biçim belirlenir. Bu örnek ile birlikte değerlendirmede kullanılacak yönergenin de verilmesi gerekir.

Öğrencilerin dönem veya yıl boyunca yaptıkları çalışmaların belli standartlara göre organize edilmiş sistemli, amaçlı, anlamlı bir koleksiyonu olan portfolyolar üç ana bölümden oluşur:

Özgeçmiş: Bu kısım öğrencinin ortaya koyduğu çalışmaların hangi aşamalardan geçtiğini yansıtır.

Ürünler: Bu bölüm portfolyo içinde öğrenci tarafından konulan tüm çalışmaları kapsar.

Yansıtma: Bu bölümde öğrenci yaptığı çalışmaların bir ölçüde muhakemesini yapmak amacı ile kendisi ile ilgili görüşlerini yansıtır (Erbil, 2003).

2.2.7. Portfolyonun Kullanım Amacı

Portfolyolar, yetenekler serisini ve öğrenci parçalarını açığa çıkararak değerlendirme sürecini geliştirebilir, eğitimsel hedefleri destekleyebilir, zaman içindeki gelişimleri ve değişimleri gösterebilir, öğrenci, öğretmen ve aile yansımalarını destekleyebilir ve yıldan yıla eğitimin sürekliliği sağlanabilir. Eğitimciler portfolyoları farklı özel amaçlar için kullanabilirler (Korkmaz ve Kaptan, 2003).

Genellikle eğitimde portfolyo kullanmanın amaçları için iki sebep sunulmaktadır. Birincisi geleneksel ölçme sistemlerinin tatminsizliğidir. Bu sebep geleneksel ölçme sistemlerinin veya test sonuçlarının öğrenciye, ailesine ve öğretmene; öğrencinin öğrendikleri hakkında hiçbir bilgi vermemesindedir. İkinci sebep portfolyoların çok işlevsel bir tabiatı yansıtma olmasıdır. Bunların ilki portfolyolar işlem seçiminde öğrenci taleplerini dâhil eder. Böylece portfolyo temelli sınıflardaki öğrenciler önce çalışmalarını seçer ve sonra onun hakkında düşünürler. Bu seçme ve yansıtma sürecinde öğrenciler motive olur ve onlara ilerlemelerinin öz değerlendirmesini yapma ve gelişmelerini gözleme fırsatı verir. Sonuçta portfolyo öğrencileri kendini yansıtma (Self-reflection) sürecinin içine çeker (Doğan, 2001).

2.2.8. Bir Portfolyonun İçerebilecekleri:

- Eğitim sürecinde yer alan test sonuçları, standart başarı testleri, tanılayıcı testler, öğretmen yapımı testler, ünite testleri vb.
- Açık uçlu sorular ve öğrenci cevapları,
- Grup proje raporları,
- Sanatsal projeler (art project),
- Diğer konu alanlarına ilişkin çalışmalar,
- Kitap eleştirisi veya incelemesi,

- Otobiyografiler (öğrencilerin geçmiş ders süreçlerine ilişkin),
- Araştırmalar,
- Öğrenci öğretmen görüşmelerinin bant kayıtları,
- Dergi ve gazete makaleleri,
- Öğrenci çalışmalarına ilişkin video kayıtları
- Öğretmen tarafından tutulan kontrol listeleri, dereceleme ölçekleri, puanlama yönergeleri (rubrik formlar),
- Öğrencilerin kendi kendini değerlendirme formları ve akran gruplarının değerlendirme formları,
- Öğrencilerin eğitim sürecine ilişkin karşılaştığı problemler,
- Öğrencilerin günlük, haftalık veya aylık yaptığı iş, aktivite veya faaliyetlere ilişkin çıktılar,
- Öğrencilerin yanlış kavramlaştırmaları ya da yanlışlarının düzeltildiğini gösteren belgeler,
- Derse ve konulara ait kavramların kavrandığını gösteren, öğretmen tarafından tanımlanmış öğrenci aktivitelerine ilişkin doküman ve belgeler,
- Öğrenci-öğretmen görüşmelerine ilişkin kayıtlar,
- Öğrencilerin çalışmalarına ilişkin fotoğraf, taslak ve çizimler,
- Günlük işlerden örnekler, örnek olaylar,
- Diğer öğrenciler ya da öğretmenle yapılan görüşmelere ilişkin notlar.

2.2.8. Portfolyonun Avantajları ve Dezavantajları

Portfolyo değerlendirmesinin avantajlarının fazlalığı yapılan çalışmalardan görülebilmektedir. Öğrenciler, portfolyolar sayesinde yaptıklarını tekrar inceleme, düzenleme ve kendi gelişimlerini görme şansı bulup, böylece hatalarını görerek farklı durumlara aktarabilecekleri bilgi ve becerileri yeniden yapılandırabilirler (Wolfson ve Willinsky, 1998). Portfolyo, dinamik değerlendirme yöntemleri içinde en çok kullanılan yöntem olmasının yanında, yapılan video ve ses kayıtlarının tekrar izlenip dinlenmesi, araştırma yapılması, konuların tekrarlanması, görüşme yapılması, grup tartışmalarına katılma ve problem çözme gibi farklı değerlendirme yöntemlerini de içerir. Portfolyo

değerlendirmesinde kullanılabilen bu yöntemler aynı zamanda öğrencilere kendi kendilerini değerlendirme imkânı da tanır (McLellan, 1993).

Yine başka bir ifadeye göre portfolyonun avantajları şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Portfolyo ile hem ürün hem de süreç değerlendirilmektedir.
- Öğrenme ve değerlendirmeyi bütünleştirir.
- Değerlendirme tek bir puanla sınırlı değildir.
- Öğrencinin gelişimi hakkında daha fazla bilgi verir.
- Öğrencinin öğrenme amaçlarını düzenlemesini destekler.
- Öğrenci çabalarına ilişkin güçlü kanıtlar sunar. Böylece öğrenci öz yargılamasının kanıtlarını ortaya koyar.
- Öğrencileri kendi kendilerine öğrenmeye teşvik eder.
- Öğrenci performansını ya da çalışmalarını gösterir. Öğrenciye seçim imkanı sunar, böylece öğrenciler değerlendirme sürecinin bir parçası olduğunu hisseder.
- Öğrencinin kendi kendini değerlendirmesine imkan sağlar.
- Öğrencinin işbirliği içinde katılımını destekler ve öz saygısını artırır.
- Yaşam boyu öğrenme için gerekli olan yetenekleri geliştirmeye yardım eder.
- Tehdit edici değil, sürekli bir gelişimi vurgular.
- Gerçekten sınav kâğıdı okuma yükünü azaltabilir.
- Portfolyo ile kazanılan bilgi anlamlı ve önemlidir.
- Uygun ve anlaşılabilir bir içerikle öğrencilerin çalışma örneklerinin devamlılığını sağlar.
- Düşünme yeteneklerini ve global anlamayı değerlendirir.
- Ailenin de uygun bulduğu bir değerlendirme biçimidir

(Gilman et al., 1995; Chang, 2001).

Portfolyo değerlendirmesinin dezavantajları ise; hazırlama zamanının süreç olarak uzun sürmesi nedeniyle öğrenciler bir birlerinin hazırladıkları çalışmalarını çoğaltarak dosyalarına koyabilmeleri öne sürülmektedir. Amerika’da yapılan bir araştırmada, öğrencilerin %78’i kopya çektiklerini ve %93’ü hiç yakalanmadıklarını belirtmişlerdir (MEB, 2006).

Gerçekten portfolyo hazırlanması zaman gerektirir; ancak bu dosyalar ciddi anlamda hazırlandıklarında, öğrencilerin akademik gelişimlerini gösteren çok önemli birer belge niteliği taşıyacaklardır.

Benzer bir şekilde Orhan (2007)’nin bildirdiğine göre McMillian (1997) de portfolyo kullanımında çeşitli dezavantajlardan bahsetmiştir. Öncelikle, öğretmenin öğrenci portfolyolarına konulan çalışmalara göre ölçütler geliştirmesi ve çalışmaları bu ölçütlere göre değerlendirmesi için zaman harcaması gerektiği, bunun yanında dikkat edilmez ise portfolyodaki çalışmaların puanlandırılmasında düşük güvenilirliğe sebep olabileceği ifade edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin portfolyolarına koyacakları çalışmaların seçimine dikkat edilmezse performansların değerlendirilmesinde sıkıntılar yaşanabilirliğinin de söz konusu olduğu belirtilmiştir. Korkmaz ve Kaptan (2003)’nın İlköğretim fen öğretmenlerinin fen eğitiminde portfolyoların uygulanabilirliğine ve güçlüklerine yönelik çalışmalarında, fen bilgisi eğitiminde portfolyoların uygulanmasında öğretmenlerin güçlük yaşadığı, buna yönelik en önemli güçlüğü, öğretmenlerin portfolyoları değerlendirme sürecindeki bilgi eksikliklerinden kaynaklanabileceğini ifade etmişlerdir.

2.3. Sınav Kaygısı

Kaygı, insanın yaşadığı temel duygular arasında yer almaktadır ve sorunun ne olduğunu bilmeden duyulan belirsiz bir korku olarak tanımlanabilmekte, yetişkin ve çocuklarda çeşitli biçimlerde görülen gerginlik, sinirlilik, kısaca, hoş olmayan bir duygusal durum olarak görülmektedir (Duman, 2008; Yavuzer (2001)’den). Ayrıca Şahin (1985)’e göre, insanın bedensel ve ruhsal varlığını tehlikede görmesi sonucunda yaşadığı tedirginlik olarak tanımlanmaktadır. Kaygının kökeni, bireyin çocukluk yaşantılarına dayanır. Bu yaşantılar çocuğun yetişkinlerle olan ilişkilerini içerir (Cüceloğlu, 1998).

Cüceloğlu (1998)'na göre, belirli bir ortam içinde kendisini güven altında ve huzurlu hissedenden bireyde korku ya da kaygı olmayabileceği gibi, aynı çevredeki başka biri, çevreyi tehlikeli bulabilir ve bu algılamayla ilgili heyecan yaşayabilir. Yani, heyecanların nedenlerini bireyin çevresini algılayış tarzından ayırmak olanaksızdır. Hangi sosyal ortamı nasıl algılanacağını içinde yetiştiğimiz kültürle öğreniriz. Bu nedenle, ortamlarda oluşan kaygı türleri bir kültürden diğerine farklı olabilir. Ancak, bütün toplumlar için geçerli bazı genellemeler yapılabilir. Bu genellemeler, kaygı duygusunun ortaya çıkmasına yol açan ortamlardaki bazı ortak yönleri belirtir:

-Destegin çekilmesi; alışlagelmiş çevrenin ortadan kalktığı durumlarda insanlar kaygı duyar.

-Olumsuz bir sonucu beklemek; iyi hazırlanmadan sınava girme, mahkemede cezası belirli olan kararı bekleme gibi olumsuz sonuçların ortaya çıkacağı durumlarda bireyler kaygı duymaktadır.

-İç çelişki; inanılan ve önem verilen bir fikirle, yapılan davranış arasında bir çelişki ortaya çıktığı zaman kaygı türünden bir gerginlik duyulmaktadır.

-Belirsizlik; gelecekte ne olacağını bilememek insanlar için kaygı duymanın en belli başlı nedenlerinden biridir.

Sınav kaygısı, değişik koşullar altında zihnin sınav dışındaki uyarılar ile meşgul olması, fizyolojik uyarılmanın yükselmesi ve etkin olmayan çalışma davranışının performans üzerinde zayıflatıcı etkisi olması şeklinde tanımlanır (Duman, 2008; Kirkland ve Hollandsworth (1980)'den).

Sınav kaygısı, öğrencilerin başarılarına etki eden etmenler arasında görülmektedir. Sınav kaygısının birçok öğrenci için akademik yaşamda ciddi bir güçlük olarak görüldüğü ifade edilmiştir (McDonald, 2001). Sınav kaygısına ilişkin birçok tanımlama mevcuttur. Duman (2008)'ın bildirdiğine göre Freud (1936) kaygıyı, hoş olmayan bir ortamda hissedilen duygu yoğunluğu olarak tanımlamıştır. Titremek, nefes alıp vermedeki sıklık gibi tepkilerin yanı sıra, gerginlik, sinirlilik, huzursuzluk gibi duyguların da kaygıya eşlik ettiği belirtilmiştir. Spielberger ve Sarason (1973) tarafından sınav kaygısı, bir sınavda oluşabilecek başarısızlıkla ilgili olarak bireye eşlik eden fenomenolojik, psikolojik ve davranışsal tepkiler olarak nitelendirilmiştir. Aynı zamanda sınav kaygısı, formal bir sınav veya değerlendirme durumunda yaşanan, bireyin gerçek performansını ortaya koymasını engelleyen bilişsel, duyuşsal, davranışsal özellikleri olan, bireyde gerginlik yaratan hoş olmayan bir duygu

durumudur. Baltaş ve Baltaş (1997)'a göre kaygı, esasında kişiye rahatsızlık veren olayın kendisinden değil de olayın kişi için taşıdığı anlamdan kaynaklanmaktadır. Buna göre, öğrencilerin gireceği sınavın değerlendirilmesiyle birlikte, kendi kişiliğinin ve öz varlığının da değerlendirildiğini düşünmesi, bu esnada oluşturulan kaygı ile beden kimyasında meydana gelen değişiklikler, öğrenmeyi olumsuz etkilemekte, akıl yürütme ve soyut düşünme yönündeki zihinsel faaliyetleri bozabilmektedir. Bu nedenle yüksek sınav kaygısı, öğrencinin başarısız olmasına yol açabilmektedir.

İzgi, (2007)'nin belirttiğine göre, Liebert ve Morris (1967) yaptıkları çalışmada sınav kaygısının iki boyutunu kuruntu ve duyuşsallık olarak ortaya koymuşlardır. Kuruntuyu, sınav kaygısının bilişsel (zihinsel) yönü olup, bireyin kendisi hakkındaki olumsuz değerlendirmelerini, başarısızlığa ve becerisizliğe ilişkin olumsuz düşüncelerini ve iç konuşmalarını içerdiğini ifade etmişlerdir. Duyuşsallığın ise, sınav kaygısının duyuşsal fizyolojik yönünü oluşturan otonom sinir sisteminin uyarılması olup; belirtileri hızlı kalp atışı, terleme, üşüme, kızarma, mide bulantısı, sinirlilik ve gerginlik gibi bedensel yaşantılar olarak örneklendirmişlerdir. Liebert ve Morris (1967)'in çalışmasında kuruntu boyutu ile öğrencilerin performansı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, duyuşsallık ile öğrencilerin performansı arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır.

Hill ve Wigfield (1984)'e göre, sınavdan alınan puanların başarıyı değerlendirmek için kullanımı, öğrenmeye ilişkin toplum tarafından uygulanan baskı ve akademik başarı beklentisi sınav kaygısının yaygınlığını artırıcı rol oynamaktadır. Sınavda gösterilen başarının, okulda ve toplumda önemli rol oynaması nedeniyle, öğrencilerin değerlendirme durumlarında daha yüksek kaygı yaşamaları beklenmektedir (Özdemir, 2005).

Kaygı düzeyi yüksek bireylerin, başkalarının bulunduğu bir ortamda kötü bir öğrenme performansı gösterdikleri saptanmıştır. Buna karşılık kaygı düzeyi düşük olan bireylerin, ister başkaları ile birlikte ister yalnız olsunlar, başarı düzeylerinin aynı kaldığı gözlenmiştir (Baltaş ve Baltaş, 1997).

Kutlu ve Bozkurt (2003)'a göre araştırmacıların sınav kaygısı nedenleri ile ilgili olarak yaptıkları çalışmalar sonucunda, sınav kaygısının kaynağı konusunda iki temel görüş üzerinde birleştikleri görülmektedir. Öğrenme ve çalışma becerilerinde yetersiz olan öğrencilerin yüksek sınav kaygısı yaşadıkları birinci görüştür. Öğrenme ve çalışma

becerilerinde yetersiz olan öğrenciler, bilgiyi tekrar hatırlayabilmek için gerekli olan örgütlenme becerilerine sahip değillerdir ve bu yüzden sınav ortamında yüksek kaygı yaşarlar. Aslında bu öğrencilerde sorun sınav değil, sınava hazırlanma durumudur. İkinci görüş, bazı öğrencilerin sınav sırasındaki olumsuz düşünceleri ile ilgilidir. Olumsuz deneyimler, bazı öğrencilerin kendi haklarında olumsuz düşünmesine neden olmakta ve sınav sırasında sınavla ilgili olmayan endişeleri olan öğrencilerde başarısız olacağı şeklinde bir önyargı ve öğrenilmiş çaresizlik oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda öğrencilerin öğrenme ve çalışma becerileri yetersizliği ile öğrenilmiş çaresizlik yaşantıları arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Sınav kaygısı Türkiye’de toplumun çok geniş bir bölümünü ilgilendirmektedir. Her yıl bir buçuk milyon dolayında öğrenci ortaöğretim veya üniversiteye gidebilmek için sınava girmektedir. Bu sınavlara hazırlığın en az iki yıllık bir süreyi içine aldığı düşünülebilirse her yıl iki milyon aile (yaklaşık 8-12 milyon insan) doğrudan ve dolaylı olarak sınavın ve sınav kaygısının doğurduğu sonuçlardan etkilenmektedir (Cüceloğlu, 1998).

Özellikle öğrencinin zihinsel yeterliliği ve okul başarısı dikkate alınmadan yapılan zorlamalar, kaygı ve benzeri olumsuzluklara temel olmaktadır (Baltaş ve Baltaş, 1997). Öğrenme üzerinde bir miktar kaygının olumlu etkisi vardır, fakat aşırı kaygılı bir durumda olan öğrenci, sınav sırasında soruları tam olarak kavrayamaz, bilgileri hatırlayamaz. Genelde eğitim ve öğretimde kaygının fazla olmasından doğan zararlarla karşılaşmaktadır (Ekenel, 2005; Topçu, (1986)’dan). Bu durumda kişi özgüvenini kaybetmiş olarak sınava yaklaşımı neticesinde başarısızlıkla yüz yüze kalabilir (Suner, 2000). Yapılan araştırmalar, kaygı düzeyi yüksek olan bireylerin, basit malzemelerin öğrenilmesinde daha iyi, fakat zor öğrenme malzemeleri karşısında daha başarısız olduklarını göstermektedir (Cüceloğlu, 1998).

Öğrencilerin yeteneklerini dikkate alarak yapılan çalışmalarda, ortalama okul yeteneğine sahip fakat kaygı düzeyi düşük olan öğrencilerin, kaygı düzeyi yüksek olan öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmüştür (Ekenel, 2005; Topçu, (1986)’dan).

Sonuçta öğrencilerin daha bilinçli öğrenmelerinin sağlanması ve başarılarının artırılabilmesi için sınav kaygısının azaltılabilmesi veya kontrol altına alınabilmesinin oldukça önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Bütün bunlar göz önüne alındığında öğrencilerin fen ve teknoloji dersinde başarılı olmalarını ve sınav kaygısıyla doğru bir

şekilde mücadele etmelerini sağlamak amacıyla uygun ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Problemi

2004 Fen ve Teknoloji Programında oldukça önem verilen alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan portfolyo uygulamasının İlköğretim II. kademe Fen ve Teknoloji Dersi kapsamında konulara yönelik olarak öğrenci, öğretmen ve veli görüşü alınarak uygulamasının öğrenci gelişimi ve başarısı üzerine etkisi nedir?

3.2. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Geleneksel öğretim yöntemlerine ilave olarak portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu öğrencileri ile sadece geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin başarıları açısından cinsiyete göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. “Vücudumuzda Sistemler” ve “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” üniteleri kapsamında deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin başarıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Deney grubu öğrencilerinin portfolyo uygulamasına yönelik olarak görüşleri nelerdir?
4. Portfolyolarının değerlendirilmesi sürecinde öğrencinin kendi dosyasını değerlendirmesi ile öğretmenin bu dosyaları değerlendirmesi arasındaki ilişki nasıldır?
5. Deney grubu öğrencilerinin, bu öğrencilerin velileri ve ders öğretmenlerinin portfolyo uygulamasına yönelik görüşleri nelerdir?
6. Portfolyo uygulamasının öğrencilerdeki sınav kaygısı üzerine etkisi nedir?

3.3. Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2007–2008 eğitim - öğretim yılı Samsun ili 6.sınıf öğrencileri ve 2008-2009 eğitim öğretim yılı Samsun ili 6. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Çalışmanın bahar dönemi (Mart ayı) örneklemi 2007-2008 eğitim öğretim yılı II. döneminde Denizevleri İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 78 öğrenci ve Özel Ezgililer İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 30 öğrenci olmak üzere toplam 108 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın devamındaki güz dönemi (Eylül ayı) örneklemi ise; 2008-2009 eğitim öğretim yılı I. dönem Denizevleri İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 88 öğrenci ve Özel Ezgililer İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 20 öğrenci olmak üzere toplam 114 öğrenci oluşturmaktadır. Ayrıca çalışmanın bahar dönemine ait kısmında devlet okulu için ulaşılan veli sayısı 38, özel okul için 14 olup, öğretmen sayısı 2'dir; güz döneminde ise devlet okulu için veli sayısı 44, özel okul için 8; öğretmen sayısı ise 2'dir.

3.4. Araştırma Modeli:

Bu araştırma hem nicel hem de nitel tekniklerin yer aldığı bir çalışmadır. Nicel kısımda, deney ve kontrol gruplarının bulunduğu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmada deney ve kontrol grupları, çalışmanın yapılacağı okullara ait iki sınıf arasında rastgele belirlenmiştir. Araştırmada deney grubunu geleneksel öğretim yöntemlerine ek olarak portfolyonun uygulandığı grup, kontrol grubunu ise geleneksel öğretim yöntemlerinin uygulandığı grup oluşturmaktadır. Bu şekilde ki yarı deneysel desenlerde olduğu gibi, deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde ve sonrasında başarılarını ölçmek için ön test ve son test uygulamaları yapılmıştır.

Çalışma, 6. sınıf ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi kapsamında “Vücudumuzda Sistemler” ve “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” üniteleri ile yapılmıştır. Belirlenmiş üniteler için çalışma sürecinde deney grubu öğrencileri geleneksel yöntemlere ek olarak, öğretim yöntemi ve materyali olarak portfolyo destekli Fen ve Teknoloji dersi işlerken, kontrol grubu öğrencileri ise sadece geleneksel Fen ve Teknoloji öğretimine (soru cevap, problem çözme, deney, gözlem vb.) devam etmiştir.

Çalışmada sadece deney gruplarının dersleri, öğrenci portfolyolarını takip edebilmek üzere araştırmacı rehberliğinde Fen Bilgisi öğretmenleri ile birlikte yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ders işleme süreleri her iki ünite için de 6'şar hafta sürmüştür.

Araştırmada belirlenen ünitelere başlamadan önce deney grubu öğrencilerine ve fen bilgisi öğretmenine portfolyo uygulama sürecinden bahsedilmiştir. Öğrenciler uygulamalar sırasında portfolyolarında bulunması gereken formlar, yapmaları istenen etkinlikler ve uygulamalar hakkında bilgilendirilmiştir. Öğrencilere örnek formlar ve çeşitli örnekler gösterilerek hangi formları nasıl dolduracakları, nelere dikkat etmeleri gerektiği, kendilerini nasıl değerlendirecekleri, hangi etkinlik ve uygulamaları yapacakları ve bunların hangilerini portfolyolarına koyacakları gibi konularda gerekli bilgiler verilmiştir. Ayrıca velilere de mektup gönderilerek bu portfolyo uygulaması hakkında bilgi verilmiş ve neler yapmaları gerektiği bildirilmiştir. Çalışmada belirlenen üniteler deney grubunda öğrenci portfolyolarını takip edebilmek üzere araştırmacı rehberliğinde Fen Bilgisi öğretmenleri ile birlikte işlenmiştir. Belirlenen üniteler kapsamında her konu işlendikten sonra öğrencilerin yapması istenen etkinlik ve uygulamalarını tamamlayarak ve gerekli olan formları doldurarak portfolyolarına koymaları istenmiştir. Kontrol grubu ise fen bilgisi öğretmeni ile geleneksel eğitimine devam etmiştir. Uygulamalar bittikten sonra deney grubu öğrencilerinin portfolyo uygulamalarına yönelik görüşleri alınmıştır. Ayrıca öğrenci portfolyolarının öğrencilerin kendileri tarafından ve öğretmen tarafından değerlendirilmesi arasında fark olup olmadığına da bakılmıştır.

Çalışmada uygulamalar tamamlandıktan sonra portfolyo uygulaması yapılan deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri sınav kaygısı bakımından incelenmiştir.

Çalışmanın nitel kısmında ise mektup aracılığıyla öğrenci, öğretmen ve velilerin görüşleri alınmıştır.

3.5. Veri Toplama Aracı ve Veri Analizi

Araştırmada nicel veri toplama araçları olarak;

-“Fen Bilgisi Başarı Testi”,

-“Sınav Kaygısı Formu (Bahçeci (2006)’den uyarlanmış)”,

-“Portfolyo Tutum Formu (Bahçeci (2006)’den uyarlanmış) ”,

-“Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu”

(<http://www.pekiyi.com/dokuman/default.asp?islem=git&id=875> internet adresinden uyarlanmış) kullanılmıştır.

Araştırmada uygulanan başarı testi, deney ve kontrol grubu öğrencilerine güz ve bahar dönemlerinde 6’şar hafta boyunca anlatılan “Vücudumuzda Sistemler” ve “Canlılarda Üreme Büyüme ve Gelişme” ünitelerindeki temel kavramları içerecek şekilde uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Testin içeriği ilköğretim 6. sınıf fen bilgisi ders kitabından, benzer şekilde değişik fen bilgisi çalışma kitaplarından ve Ortaöğretim Kurumlar Sınavı sorularından yararlanılarak oluşturulmuştur. Son şeklini alan “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesine ait ilk başarı testi 27 doğru- yanlış, 48 çoktan seçmeli olmak üzere toplam 75 sorudan oluşmaktadır ve bahar döneminde uygulanmıştır. “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesine ait ikinci başarı testi ise 37 doğru- yanlış, 63 çoktan seçmeli toplam 100 sorudan oluşmaktadır ve güz döneminde uygulanmıştır. Oluşturulan test önce 90 kişiye uygulanmıştır. Her iki döneme ait testlerde soruların güvenilirliği Cronbach $\alpha = 0,900$ ’ün üzerinde çıkması nedeniyle hazırlanan başarı testlerinden soru çıkarılmamıştır.

İlgili ünitelerdeki tüm konuları kapsayacak şekilde hazırlanmış olan başarı testi öğrencilere ön test, son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin başarı testini cevaplandırmaları için 2 ders saati (80 dakika) süre verilmiştir. Testlerin güvenilirlik değerleri, SPSS 13 programı kullanılarak bahar dönemi için Cronbach $\alpha=0,900$ olarak, güz dönemi için ise Cronbach $\alpha=0,950$ olarak bulunmuştur. Bu değerlere bakılarak kullanılan başarı testlerinin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Portfolyo uygulaması yapılan deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin sınav kaygısı açısından incelenmesi amacıyla Bahçeci (2006) tarafından geliştirilen “Sınav Kaygısı Formu” ilköğretim düzeyine uygun olacak şekilde düzenlenerek öğrencilere çalışma sonucunda görüşlerini almak için uygulanmıştır.

Bahar döneminde uygulanan formun güvenilirliği Cronbach $\alpha=0,769$; güz döneminde ise Cronbach $\alpha=0,776$ olarak hesaplanmıştır.

Bu çalışmada Bahçeci (2006) tarafından geliştirilen “Portfolyo Tutum Formu” nun ilköğretim düzeyine uygun olacak şekilde düzenlenmiş hali, deney grubunu oluşturan öğrencilere çalışma sonucunda görüşlerini almak için uygulanmıştır. Bahar döneminde uygulanan bu formun güvenilirliği Cronbach $\alpha= 0,803$; güz döneminde ise Cronbach $\alpha= 0,673$ olarak hesaplanmıştır.

Öğrenci portfolyolarını değerlendirmek için “Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu” (<http://www.pekiyi.com/dokuman/default.asp?islem=git&id=875>) internet adresinden alınmış olup, öğrencilerin bu formu portfolyolarına koydukları çalışmalarını dikkate alarak hem kendilerinin velileri ile birlikte hem de araştırmacının doldurması sağlanarak bir veri aracı olarak kullanılmıştır.

Araştırmada nitel veri toplama aracı olarak “Öğretmen, Öğrenci, Veli Portfolyo Görüş Mektubu” kullanılmıştır. Nitel veri toplamak için öğretmen, öğrenci ve velilere uygulanmak üzere açık uçlu iki soru içeren yarı yapılandırılmış görüşme mektupları hazırlanmıştır. Bu mektuplar ile deney grubu öğrencilerinin görüşler, deney grubu öğretmen görüşleri ve deney grubu öğrenci velilerinin görüşlerine ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular betimleme, içerik analizi ve yorumlama şeklinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırma bulguları, bulgulara ait çizelgeler, yorumlar ve tartışma yer almaktadır. Bulgular, bahar ve güz dönemleri için ayrı ayrı ele alınmıştır.

4.1. Bahar Dönemi Yapılan Uygulamalar Sonucu Elde Edilen Bulgular

Çizelge 4.1.1. Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Dağılımı

Okullar	Grup	Mevcut(N)	Cinsiyet			
			Kız	N(%)	Erkek	N(%)
Özel okul	Deney grubu	15	7	46,7	8	53,3
	Kontrol grubu	15	8	53,3	7	46,7
Devlet okulu	Deney grubu	39	17	43,6	22	56,4
	Kontrol grubu	39	24	61,5	15	38,5

Bahar döneminde özel okulda deney grubunu 7 kız, 8 erkek öğrenci, kontrol grubunu 8 kız, 7 erkek öğrenci; devlet okulunda ise deney grubunu 17 kız, 22 erkek, kontrol grubunu 24 kız, 15 erkek öğrenci oluşturmaktadır.

4.1.1. Bahar Dönemi Fen Bilgisi Başarı Testine Ait Bulgular

Çizelge 4.1.1.1. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Sd	t	p
Ön test	Deney	39	48,23	10,243	38	,788	,436
	Kontrol	39	50,28	12,532			

$p > ,05$

Çizelgede görüldüğü üzere ($p > ,05$ ve $t = ,788$) bahar dönemi devlet okulundaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanlarının birbirine yakın olduğu (kontrol grubundaki öğrenciler için $X = 50,28$, deney grubundaki öğrenciler için $X = 48,23$) ve seçilen bu iki grubun çalışma öncesi bilgi seviyelerinin homojen bir dağılım gösterdiği söylenebilir.

Çizelge 4.1.1.2. Bahar Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Z	p
Ön test	Deney	15	43,93	15,832	-,625 ^a	,532
	Kontrol	15	39,80	14,620		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p > ,05$ ve $Z = -,625$) bahar dönemi özel okuldaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu verilere göre özel okul öğrencilerinden oluşan bu iki grubun çalışma öncesi başarı puanlarının (kontrol grubundaki öğrenciler için $X = 39,80$, deney grubundaki öğrenciler için $X = 43,93$) ve bilgi seviyelerinin bir birine yakın olduğu söylenebilir.

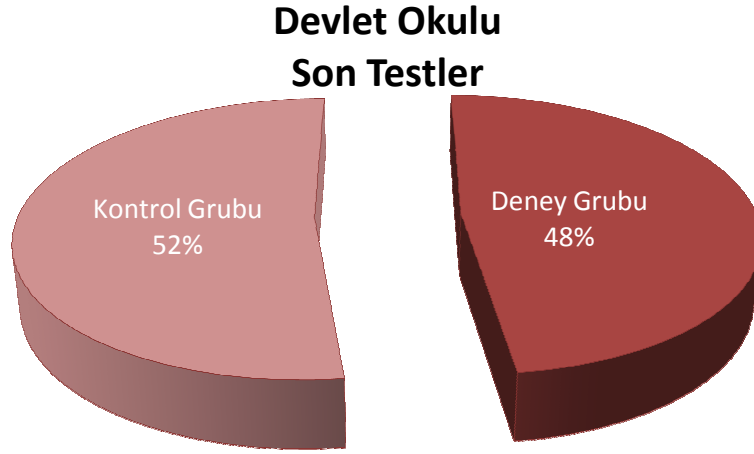
Çizelge 4.1.1.3. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Sd	t	p
Son test	Deney	39	58,33	15,079	38	1,399	,170
	Kontrol	39	63,15	15,816			

$p > ,05$

Çizelgede görüldüğü üzere ($p > ,05$ ve $t = 1,399$) bahar dönemi devlet okulundaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test başarıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma sonrasında başarı puanları birbirine yakındır (kontrol grubundaki öğrenciler için $X = 63,15$ deney grubundaki öğrenciler için $X = 58,33$) ve kontrol grubu ile deney grubu arasında istatistiksel olarak bir fark yoktur. Bahçeci (2006) ve Okçu (2007)'nin portfolyonun öğrenci başarısı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarından elde edilen verilere göre portfolyo uygulamasının öğrenci başarısını arttırmadığı sonucuna ulaşılmıştır ki bu sonuçlar bizim çalışmamızdan elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Çalışmamızda deney grubu öğrencilerinin başarı puanlarının kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksek olması beklenirken çalışma sonrasında başarı puanları arasında istatistiksel olarak belirli bir anlamlılık görülmemektedir. Bunun nedeni, portfolyo uygulamalarının devam ettiği esnada öğrencilerin mevcut sistem içerisinde yazılı yoklama ve özellikle teste şeklinde

değerlendirme sınavlarına girmeleri ve sene sonunda da SBS (Seviye Belirleme Sınavı)'nin olması nedeniyle portfolyo uygulamalarına yeterince yoğunlaşamamaları olabilir. Ayrıca öğrencilerin hem öğretmenleri hem de velileri tarafından sürekli olarak sınıf geçmeye, not ortalamalarını yüksek tutmaya ve SBS'de başarılı olmaya yönlendirildikleri için bir alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemi olan portfolyo uygulamalarına yeterince uyum sağlayamadıkları da söylenebilir. Öğrencilerin dönem boyunca sürekli olarak geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle değerlendirilmeleri, geleneksel uygulamalara ek olarak portfolyonun uygulandığı deney grubu lehine başarıda anlamlı bir artış görülmesine engel olmuş olabilir.



Şekil 4.1.1.1. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu

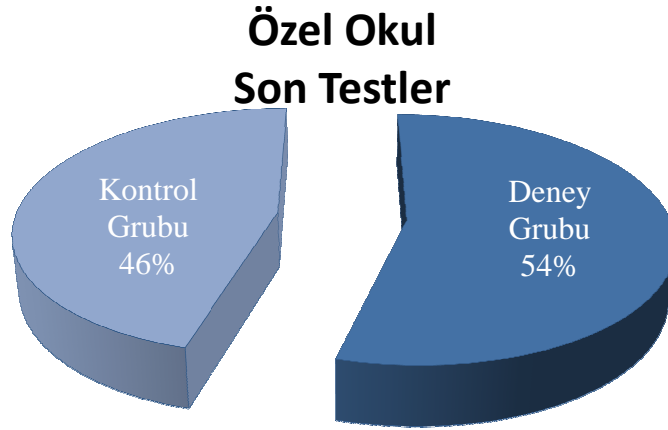
Yukarıdaki şekilde bahar dönemi devlet okulundaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test başarılarına ait dağılımı verilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin son test başarılarının deney grubu öğrencilerinin başarısından daha fazla olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.1.1.4. Bahar Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Z	p
Son test	Deney	15	73,53	12,065	-1,759 ^a	,079
	Kontrol	15	61,87	16,501		

p>,05

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p > ,05$ ve $Z = -1,759$) bahar dönemi özel okuldaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma sonrasında başarı puanları kontrol grubundaki öğrenciler için $X = 61,87$, deney grubundaki öğrenciler için $X = 73,53$. Özel okuldaki çalışma sonrasında da devlet okulunda olduğu gibi portfolyo uygulaması yapılan grup ile geleneksel öğretime devam eden grup arasında anlamlı bir fark beklenmesine rağmen olmadığı görülmektedir. Bunun nedeni, devlet okulunda olduğu gibi özel okulda da öğrencilerin sürekli olarak sınıf geçme ve SBS'ye yönelik olarak çalışmaya yönlendirilmelerinden dolayı portfolyo uygulamasına yeterince yoğunlaşamamaları olabilir.



Şekil 4.1.1.2. Bahar Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu

Şekil 4.1.1.2'de bahar dönemi özel okula devam eden deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test başarı puanları dağılımı verilmiştir. Deney grubu öğrenci başarılarının kontrol grubu öğrencilerinden daha fazla olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.1.1.5. Bahar Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Sd	t	p
Kontrol	Ön test	39	58,33	12,532	38	-7,243	,000
	Son test	39	63,15	15,816			

$p < ,05$

Çizelgede görüldüğü gibi ($p < ,05$ ve $t = -7,243$) devlet okulu kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark vardır. Kontrol grubu öğrencilerinin çalışma öncesi ön testte $X = 58,33$ iken son testte $X = 63,15$ olarak hesaplanmıştır. Beklenildiği gibi, geleneksel yöntemlerle öğrenimine devam eden devlet okulu kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.1.1.6. Bahar Dönemi Özel Okul Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Z	p
Kontrol	Ön test	15	39,80	14,620	-3,298 ^a	,001
	Son test	15	61,87	16,501		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p < ,05$ ve $Z = -3,298$) bahar dönemi özel okuldaki kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarıları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanları ortalamaları $X = 39,80$, çalışma sonrasındaki başarı puanları ortalaması $X = 61,87$ 'dir. Beklenildiği gibi, geleneksel yöntemlerle öğrenimine devam eden özel okul kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.1.1.7. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Sd	t	p
Deney	Ön test	39	48,23	10,243	38	-6,173	,000
	Son test	39	58,33	15,079			

$p < ,05$

Çizelgede görüldüğü gibi ($p < ,05$ ve $t = -7,243$) devlet okulu deney grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır. Deney grubu öğrencilerinin çalışma öncesi ön testte $X = 48,23$ iken son testte $X = 58,33$ olarak hesaplanmıştır. Beklendiği gibi, geleneksel uygulamalara ek olarak portfolyo uygulamasıyla öğrenimine devam eden devlet okulu deney grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.1.1.8. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Z	p
Deney	Ön test	15	43,93	15,832	-3,352 ^a	,001
	Son test	15	73,53	12,065		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p < ,05$ ve $Z = -3,352$) bahar dönemi özel okuldaki deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarıları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanları ortalamaları $X = 43,93$, çalışma sonrasındaki başarı puanları ortalaması $X = 73,53$ 'tür. Beklendiği gibi, geleneksel uygulamalara ek olarak portfolyo uygulamasıyla öğrenimine devam eden özel okul deney grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

4.1.2. Bahar Dönemi Sınav Kaygısı Formuna Ait Bulgular

Çizelge 4.1.2.1. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	22	32,59	5,351	37	1,378	,176
Kız	17	30,12	5,819			

$p > ,05$

Çizelgeye göre bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin maddeler toplamı cinsiyete göre anlamsız bulunmuştur [$t_{(37)} = 1,378$, $p > ,05$]. Buna göre, devlet okulu deney grubu kız ve erkek öğrencilerin sınav kaygılarına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Yani sınav kaygısı açısından kız ve erkek öğrenciler arasında önemli bir fark yoktur.

Çizelge 4.1.2.2. Bahar Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	28	33,25	6,648	43	-,920	,363
Kız	17	34,94	4,630			

$p > ,05$

Çizelgeye göre bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin maddeler toplamı cinsiyete göre anlamsız bulunmuştur [$t_{(43)} = -,920$, $p > ,05$]. Buna göre, devlet okulu kontrol grubu kız ve erkek öğrencilerin sınav kaygılarına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir fark görülmemektedir. Yani bu grupta da sınav kaygısı açısından kız ve erkek öğrenciler arasında önemli bir fark yoktur.

Çizelge 4.1.2.3. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	7	8,64	60,50	16,500	,303
Kız	7	6,36	44,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nonparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin maddeler toplamı cinsiyete göre anlamsız bulunmuştur [$U_{(-1,028)} = 16,500$, $p > ,05$]. Buna göre, özel okul deney grubu kız ve erkek öğrencilerin sınav kaygılarına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir fark görülmemektedir. Yani özel okulda da sınav kaygısı açısından kız ve erkek öğrenciler arasında önemli bir fark yoktur.

Çizelge 4.1.2.4. Bahar Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	7	9,57	67,00	10,000	,062
Kız	7	5,43	38,00		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi özel okul kontrol grubu öğrencilerinin maddeler toplamı cinsiyete göre anlamsız bulunmuştur [$U_{(-1,863)}=10,000$, $p > ,05$]. Buna göre, özel okul kontrol grubu kız ve erkek öğrencilerin sınav kaygılarına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir fark görülmemektedir. Yani bu grupta da sınav kaygısı açısından kız ve erkek öğrenciler arasında önemli bir fark yoktur.

Çizelge 4.1.2.5. Bahar Dönemi Devlet Okulu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	39	31,51	5,624	38	1,610	,116
Kontrol	39	33,69	5,741			

$p > ,05$

Çizelgeye göre bahar dönemi devlet okulu öğrencilerinin maddeler toplamı kontrol ve deney grubuna göre anlamsız bulunmuştur [$t_{(38)}=1,610$, $p > ,05$]. Devlet okulu öğrencilerinden geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubu öğrencileri ile geleneksel yöntemlere ek olarak portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrenciler arasında sınav kaygısına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Oysa Bahçeci (2006) ve İnce (2007) yaptıkları çalışmalarında portfolyo grubunun, geleneksel değerlendirme grubuna göre sınav kaygısıyla daha iyi düzeyde baş edebildiğini belirtmişlerdir. Çalışmalarına göre geleneksel değerlendirmenin uygulandığı kontrol grubu, portfolyonun uygulandığı deney grubuna göre anlamlı düzeyde sınav kaygısı yaşamaktadır. Çalışmamızda portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrencilerde sınav kaygısının azalması beklenirken, bu azalma görülmemektedir. Bunun nedeni, başarı testi sonuçlarında olduğu gibi, öğrencilerin sürekli olarak yazılı yoklama ve test ile değerlendirilmeleri ve sene sonunda SBS'nin olması olabilir. Bu nedenle, portfolyo uygulanmasına rağmen, deney grubunda da kontrol grubunda olduğu gibi sınav kaygısı yaşanmaktadır. Öğrenciler alışkın oldukları değerlendirme sistemi ile uzun yıllardan beri karşı karşıya kalmaktadırlar. Dolayısıyla kontrol grubuna göre deney grubundaki öğrencilerde kısa süreli portfolyo uygulamasının hemen ardından sınav kaygılarında bir azalmanın görülmemesini normal bir sonuç olarak algılayabiliriz.

Çizelge 4.1.2.6. Bahar Dönemi Özel Okul Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının Wilcoxon Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Z	p
Deney	14	34,57	5,258	-,455	,649
Kontrol	14	33,57	4,071		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi özel okul öğrencilerinin maddeler toplamı kontrol ve deney grubuna göre anlamsız bulunmuştur [$Z = -,455$, $p > ,05$]. Özel okul öğrencileri arasından geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubu öğrencileri ile geleneksel yöntemlere ek olarak portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrenciler arasında sınav kaygısına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir fark görülmektedir. Devlet okulunda olduğu gibi özel okulda da portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrencilerde sınav kaygısında azalma görülmektedir. Bunun nedeni, başarı testi sonuçlarında olduğu gibi, öğrencilerin sürekli olarak alışkın oldukları yazılı yoklama ve test ile değerlendirilmeleri ve sene sonunda SBS'nin olması olabilir. Bu nedenle, portfolyo uygulanmasına rağmen, deney grubunda da kontrol grubunda olduğu gibi sınav kaygısı yaşanmaktadır.

Çizelge 4.1.2.7. Bahar Dönemi Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okul	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	39	25,45	992,50	212,500	,221
Özel	14	31,32	438,50		

$p > ,05$

Özel okul grubunda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi deney grubu öğrencilerinin maddeler toplamları özel okul ve devlet okuluna göre anlamsız bulunmuştur [$U_{(-1,225)} = 212,500$, $p > ,05$]. Devlet ve özel okuldaki portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu öğrencilerinin sınav kaygı düzeyleri birbirine

yakındır, her iki okuldaki deney grubu öğrencileri aşağı yukarı aynı seviyede sınav kaygısı taşımaktadır.

Çizelge 4.1.2.8. Bahar Dönemi Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okul	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	45	29,28	1317,50	282,500	,562
Özel	14	32,32	452,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nonparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi kontrol grubu öğrencilerinin maddeler toplamları özel okul ve devlet okuluna göre anlamsız bulunmuştur [$U_{(-,580)}=1317,50$, $p > ,05$]. Devlet ve özel okuldaki geleneksel uygulamalarla öğrenimine devam eden kontrol grubu öğrencilerinin sınav kaygı seviyeleri birbirine yakındır, yani aşağı yukarı aynı seviyede sınav kaygısı taşımaktadırlar.

Çizelge 4.1.2.9. Bahar Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	F	%	f	%	f	%
Madde 1	8	17,8	32	71,1	5	11,1
Madde 2	15	33,3	28	62,2	2	4,4
Madde 3	17	37,8	21	46,7	7	15,6
Madde 4	18	40,0	19	42,2	8	17,8
Madde 5	1	2,2	22	48,9	22	48,9
Madde 6	1	2,2	18	40,0	26	57,8
Madde 7	35	77,8	8	17,8	2	4,4
Madde 8	2	4,4	19	42,2	24	53,3
Madde 9	26	53,3	19	42,2	2	4,4
Madde 10	4	8,9	8	17,8	33	73,3
Madde 11	-	-	20	44,4	25	55,6
Madde 12	3	6,7	16	35,6	26	57,8
Madde 13	-	-	23	51,1	22	48,9
Madde 14	18	40,0	17	37,8	10	22,2
Madde 15	3	6,7	26	57,8	16	35,6
Madde 16	11	24,4	23	51,1	11	24,4
Madde 17	-	-	26	57,8	19	42,2
Madde 18	19	42,2	18	40,0	8	17,8
Madde 19	16	35,6	23	51,1	6	13,3
Madde 20	25	55,6	12	26,7	8	17,8
Madde 21	35	77,8	7	15,6	3	6,7

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan devlet okulu kontrol grubu öğrencilerinin %71,1'i bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %62,2'si bazen sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğundan, ders çalışmakta güçlük çektiklerini, %46,7'si bazen ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çektiğini, %40'ı ise hiçbir zaman için çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamama gibi bir durum içinde olmadığını ifade etmiştir. Her zaman düzenli olarak tekrar yapan öğrencilerin oranı %48,9 kadardır. Öğrencilerin %57,8'i her zaman için bir başka derse geçmeden önce başladığı dersi bütünüyle tamamladıklarını, %77,8, hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak, müzik

dinleyerek veya arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmedini belirtirken, her zaman okulda öğrendiklerini günlük yaşantısında kullandığını belirten öğrencilerin yüzdesi %53,3 dür.

Öğrencilerin %53,3'ü ise hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadığını ifade etmektedirler. Ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak her zaman saklayan öğrencilerin yüzdesi %73,3'tür. Öğrencilerin %55,6'sı her zaman yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandığını, %57,8'i ise her zaman zamana göre düzenlenmiş çalışma programı olduğunu belirtmektedir. Bu öğrencilerin %51,1'i çalışma programına düzenli olarak bazen uymakta olduklarını belirtirken, %40,0 öğrenci hiçbir zaman çalışırken kolayca hayallere dalmadığını, %57,8 öğrenci öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri bazen düşündüğünü, %51,1 öğrenci bazen bir derste öğrendiklerini bir başka derste konu anlamak için kullandığını, %57,8 öğrenci bazen bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %42,2'si çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile hiçbir zaman dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini, %51,1'i bazen ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorlandığını, %55,6'sı hiçbir zaman ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olmadığını, %77,8'i anlatılan konu kitapta olsa bile, her zaman derste öğretmen konuyu anlatırken dinlediğini belirtmiştir.

Çizelge 4.1.2.10. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	F	%	f	%	f	%
Madde 1	13	33,3	24	61,5	2	5,1
Madde 2	13	33,3	21	53,8	5	12,8
Madde 3	22	56,4	16	41,0	1	2,6
Madde 4	25	64,1	12	30,8	2	5,1
Madde 5	2	5,1	11	24,4	26	66,7
Madde 6	1	2,6	9	23,1	29	74,4
Madde 7	33	84,6	6	15,4	-	-
Madde 8	1	2,6	14	35,9	24	61,5
Madde 9	33	84,6	6	15,4	-	-
Madde 10	5	12,8	11	28,2	23	59,0
Madde 11	2	5,1	16	41,0	21	53,8
Madde 12	1	2,6	10	25,6	28	71,8
Madde 13	2	5,1	17	43,6	20	51,3
Madde 14	16	41,0	19	48,7	4	10,3
Madde 15	7	17,9	19	48,7	11	33,3
Madde 16	9	23,1	19	48,7	11	28,2
Madde 17	2	5,1	15	38,5	22	56,4
Madde 18	27	69,2	10	25,6	2	5,1
Madde 19	16	41,0	23	59,0	-	-
Madde 20	22	56,4	9	23,1	8	20,5
Madde 21	31	79,5	5	12,8	3	7,7

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan devlet okulu deney grubu öğrencilerinin %61,5'i bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %53,8'i bazen sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğundan, ders çalışmakta güçlük çektiklerini, %56,4'ü hiçbir zaman için ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çekmediğini ve %64,1'i hiçbir zaman çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamadığı gibi bir durumla karşılaşmadığını ifade etmiştir. Her zaman düzenli olarak tekrar yapan öğrencilerin oranı %66,7 kadardır. Öğrencilerin %74,4'ü her zaman bir başka derse geçmeden önce başladığı dersi bütünüyle tamamladıklarını, %84,6 ise hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak,

müzik dinleyerek veya arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmediğini belirtirken okulda öğrendiklerini her zaman günlük yaşantısında kullandığını belirten öğrencilerin oranı %61,5'dir.

Hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadıklarını ifade eden öğrencilerin yüzdesi %84,6 iken, her zaman ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak sakladıklarını belirten öğrencilerin yüzdesi ise %59'dur. Öğrencilerin %53,8'i her zaman yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandığını, %71,8'i her zaman için düzenlenmiş çalışma programına sahip olduğunu, %51,3'ü her zaman çalışma programına düzenli olarak uyduğunu, %48,7'si bazen çalışırken kolayca hayallere daldıklarını ifade etmişlerdir. %48,7 öğrenci ise bazen öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri düşündüğünü ve bir derste öğrendiklerini bir başka derste konu anlamak için kullandığını belirtmiştir. Öğrencilerin %56,4'ü her zaman bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayaacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini, %69,2'si hiçbir zaman çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini, %59,0'ı bazen ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorluk çektiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %56,4'ü hiçbir zaman ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşünmediğini, %79,4'ü anlatılan konu kitapta olsa bile, her zaman derste öğretmen konuyu anlatırken dinlediğini belirtmiştir.

Genel olarak devlet okulundaki kontrol grubu ile deney grubunun sınav kaygısı formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımına bakıldığında her iki grubunda sınav kaygısı yaşadığı ve bu forma verdikleri cevaplar arasında önemli farklılıklar olmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.1.2.11. Bahar Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	F	%	f	%	f	%
Madde 1	2	14,3	11	78,6	1	7,1
Madde 2	7	50,0	6	42,9	1	7,1
Madde 3	5	35,7	7	50,0	2	14,3
Madde 4	9	64,3	4	28,6	1	7,1
Madde 5	-	-	11	78,6	3	21,4
Madde 6	1	7,1	7	50,0	6	42,9
Madde 7	8	57,1	4	28,6	2	14,3
Madde 8	1	7,1	9	64,3	4	28,6
Madde 9	10	71,4	4	28,6	-	-
Madde 10	4	28,6	4	28,6	6	42,9
Madde 11	1	7,1	7	50,0	6	42,9
Madde 12	1	7,1	2	14,3	11	78,6
Madde 13	-	-	12	85,7	2	14,3
Madde 14	6	42,9	7	50,0	1	7,1
Madde 15	1	7,1	8	57,1	5	35,7
Madde 16	3	21,4	8	57,1	3	21,4
Madde 17	-	-	13	92,9	1	7,1
Madde 18	10	71,4	4	28,6	-	-
Madde 19	6	42,9	7	50,0	1	7,1
Madde 20	5	35,7	8	57,1	1	7,1
Madde 21	11	78,6	3	21,4	-	-

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan özel okul kontrol grubu öğrencilerinin %78,6'sı bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %50,0'ı hiçbir zaman sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olmadıklarını, ders çalışmakta güçlük çekmediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin %50,0'ı bazen cevabını vererek ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çektiğini, %64,3'ü ise çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamadığını ifade etmiştir. Bazen düzenli olarak tekrar yaptığını belirten öğrenciler %78,6 kadardır. Öğrencilerin %50,0'ı bazen bir başka derse geçmeden önce başladığı dersi bütünüyle tamamladıklarını, %57,1'i hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak, müzik dinleyerek

veya arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmediğini belirtirken okulda öğrendiklerini bazen günlük yaşantısında kullandığını belirten öğrencilerin oranı %64,3'dür.

Öğrencilerin %71,4'ü hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadıklarını ifade etmişlerdir. Her zaman ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak saklayan öğrencilerin yüzdesi %42,9'dur. Öğrencilerin %50,0'ı bazen yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandıklarını, %78,6'sı zamana göre düzenlenmiş çalışma programına sahip olduklarını, %85,7'si bazen çalışma programına düzenli olarak uyduklarını, %50,0'si çalışırken bazen kolayca hayallere dalabildiğini ifade etmiştir. Öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri bazen düşünen öğrencilerin oranı %57,1'dir. Öğrencilerin %57,1'i bazen bir derste öğrendiklerini bir başka derste konuyu anlamak için kullandığını, %92,9'u bazen bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini belirtmiştir. Hiçbir zaman çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini belirten öğrencilerin oranı ise %71,4'dür. Öğrencilerin %50,0'ı ise bazen ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorluk çektiğini, %57,1'i bazen ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşündüğünü ve %78,6'sı anlatılan konu kitapta olsa bile, her zaman derste öğretmen konuyu anlatırken dinlemekte olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.1.2.12. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	F	%	f	%	f	%
Madde 1	3	21,4	8	57,1	3	21,4
Madde 2	8	57,1	3	21,4	3	21,4
Madde 3	12	85,7	1	7,1	1	7,1
Madde 4	11	78,6	1	7,1	2	14,3
Madde 5	1	7,1	8	57,1	5	35,7
Madde 6	2	14,3	3	21,4	9	64,3
Madde 7	13	92,9	-	-	1	7,1
Madde 8	1	7,1	7	50,0	6	42,9
Madde 9	12	85,7	1	7,1	1	7,1
Madde 10	4	28,6	3	21,4	7	50,0
Madde 11	-	-	6	42,9	8	57,1
Madde 12	5	35,7	2	14,3	7	50,0
Madde 13	4	28,6	6	42,9	4	28,6
Madde 14	4	28,6	6	42,9	4	28,6
Madde 15	2	14,3	5	35,7	7	50,0
Madde 16	2	14,3	3	21,4	9	64,3
Madde 17	1	7,1	8	57,1	5	35,7
Madde 18	9	64,3	2	14,3	3	21,4
Madde 19	4	28,6	7	50,0	3	21,4
Madde 20	9	64,3	4	28,6	1	7,1
Madde 21	10	71,4	4	28,6	-	-

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan özel okul deney grubu öğrencilerinin %57,1'i bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %57,1'i hiçbir zaman cevabını vererek sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğundan, ders çalışmakta güçlük çekmediklerini belirtirken %85,7'si ise hiçbir zaman için ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta zorlanmadığını ifade etmiştir. Çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak hiçbir zaman anlatamama gibi bir durumu olmadığını bildiren öğrencilerin oranı %78,6 iken, bazen düzenli olarak tekrar yapan öğrencilerin oranı ise %57,1 kadardır. Öğrencilerin %64,3'ü her zaman bir başka derse geçmeden önce başladığı dersi bütünüyle tamamladıklarını, %92,9'u hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak,

televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak, müzik dinleyerek veya arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmediğini belirtirken Okulda öğrendiklerini bazen günlük yaşantısında kullandığını belirten öğrencilerin oranı %50,0'dır.

Öğrencilerin %85,7'si hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadıklarını ifade ederken, her zaman ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak sakladıklarını belirten öğrencilerin yüzdesi ise %50,0'dır. Öğrencilerin %57,1'i her zaman yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandığını, %50,0'ı her zaman için düzenlenmiş çalışma programına sahip olduğunu, %42,9'u bazen çalışma programına düzenli olarak uyduğunu, %42,9'u ise bazen çalışırken kolayca hayallere daldıklarını belirtmişlerdir. %50,0 oranında öğrenci her zaman öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri düşündüğünü ve %64,3 oranında öğrenci ise her zaman bir derste öğrendiklerini bir başka derste konuyu anlamak için kullandığını ifade etmektedir. Öğrencilerin %57,1'i bazen bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini, %64,3'ü çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini bildirirken öğrencilerin %50,0'ı ise bazen ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorluk çektiğini belirtmektedir. Öğrencilerin %64,3'ü hiçbir zaman ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşünmezken %71,4'ü ise anlatılan konu kitapta olsa bile, her zaman derste öğretmen konuyu anlatırken dinlemekte olduğunu ifade etmiştir.

Devlet okulunda olduğu gibi özel okulda da kontrol grubu ile deney grubunun sınav kaygısı formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımına bakıldığında her iki grubunda sınav kaygısı yaşadığı ve bu forma verdikleri cevaplar arasında önemli farklılıklar olmadığı görülmektedir.

4.1.3. Bahar Dönemi Portfolyo Değerlendirme Formuna Ait Bulgular

Çizelge 4.1.3.1. Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formunun Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	29	26,34	764,00	329,000	,933
Kız	23	26,70	614,00		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi devlet ve özel okul öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesine ilişkin görüşlerinin ortalamalarına bakıldığında cinsiyete göre anlamlı bulunmamıştır [$U_{(-,084)} = 329,000$, $p > ,05$]. Buna göre, kız ve erkek öğrencilerin portfolyo uygulamasına yönelik düşüncelerinin birbirinden çok farklı olmadığı söylenebilir.

Çizelge 4.1.3.2. Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formu Ortalamalarının Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

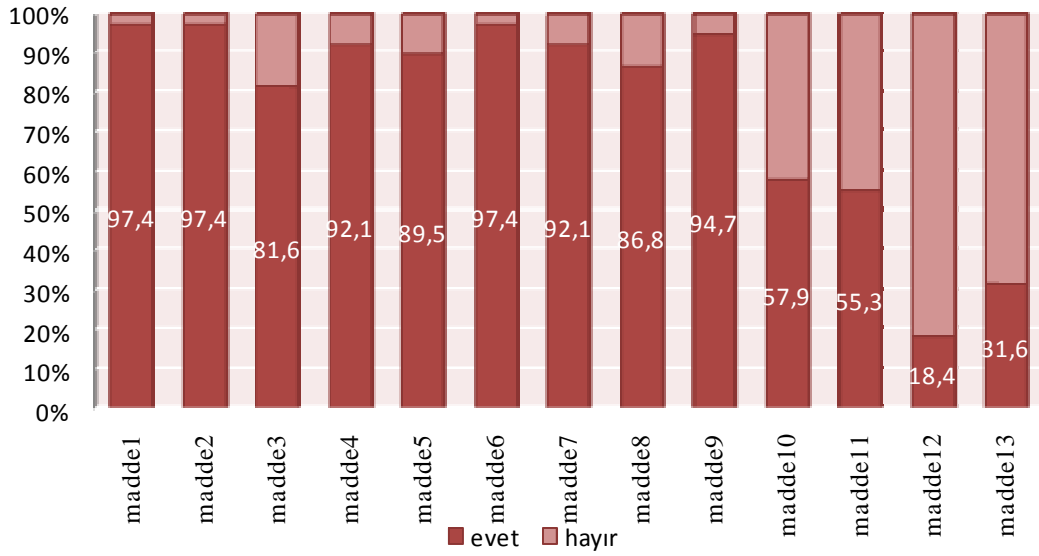
Okul	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	38	30,89	1174,00	99,000	,000
Özel	14	14,57	204,00		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi devlet ve özel okul öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesine ilişkin görüşlerinin ortalamalarına bakıldığında okullara göre anlamlı bir fark bulunmuştur [$U_{(-3,487)} = 99,000$, $p < ,05$]. Devlet okulu ve özel okulda geleneksel yöntemlere ek olarak portfolyo uygulamasının yapıldığı deney gruplarını oluşturan öğrencilerin portfolyo değerlendirme formuna verdikleri yanıtlar arasında devlet okulu lehine bir farklılık vardır. Özel okulda deney grubunu oluşturan öğrencilerde portfolyo uygulamasına yönelik daha olumlu görüşlerin olması beklenirken, tam tersi olarak devlet okulunda deney grubunu oluşturan öğrencilerde portfolyo uygulamasına yönelik daha olumlu görüşlerin mevcut olduğu

görülmektedir. Bunun nedeni, hem okulun hem de velilerin özel okul öğrencilerinden yapılan tüm sınavlarda ve sene sonunda ki SBS’de başarılı olmalarını bekliyor olmaları olabilir. Çünkü öğrenciler dönem içersinde ilgi ve dikkatlerini sınavlarında ve test çözebilme becerilerini geliştirmede kullandıkları ve özellikle de SBS’ye yoğunlaştıkları için portfolyo uygulamasını zaman kaybı olarak görmektedirler ki bu durum portfolyo değerlendirme formunda yer alan madde 13’e verdikleri cevapta da görülmektedir. Madde 13’e göre öğrencilerin %78,6’sı portfolyonun zaman kaybına neden olduğunu düşünmektedir. Oysa devlet okulundaki öğrencilerin %31,6’sı portfolyonun zaman kaybına neden olduğunu düşünmektedir. Ayrıca özel okul öğrencileri portfolyo uygulamasını zaman kaybı olarak gördüklerini öğrenci görüş mektuplarında da yazılı olarak ifade etmişlerdir. Bu bulgular birbirini destekler niteliktedir.

Diğer taraftan devlet okulu deney grubu öğrencileri SBS’ye hazırlanma sürecini özel okula göre çok yoğun yaşamadıklarından dolayı öğrenimlerini kolaylaştıracak, pekiştirecek olan geleneksel uygulama dışındaki her türlü yeni uygulamalara açıktırlar. Zaten devlet okulu deney grubu öğrencilerinin çoğunluğu portfolyo uygulamasını zaman kaybı olarak görmemektedir (çizelge 4.1.3.3. madde 13) ve bu uygulamayı zaman kaybı diye nitelendirmeyip, bilgiye ulaşmada eğlenceli bir yol olarak gördüklerini öğrenci görüş mektuplarında da yazılı olarak belirtmişlerdir. Bu sonuçlara göre, devlet okulu deney grubu öğrencilerinin, portfolyo uygulamasına özel okul deney grubu öğrencilerinden daha olumlu baktığını söyleyebiliriz.



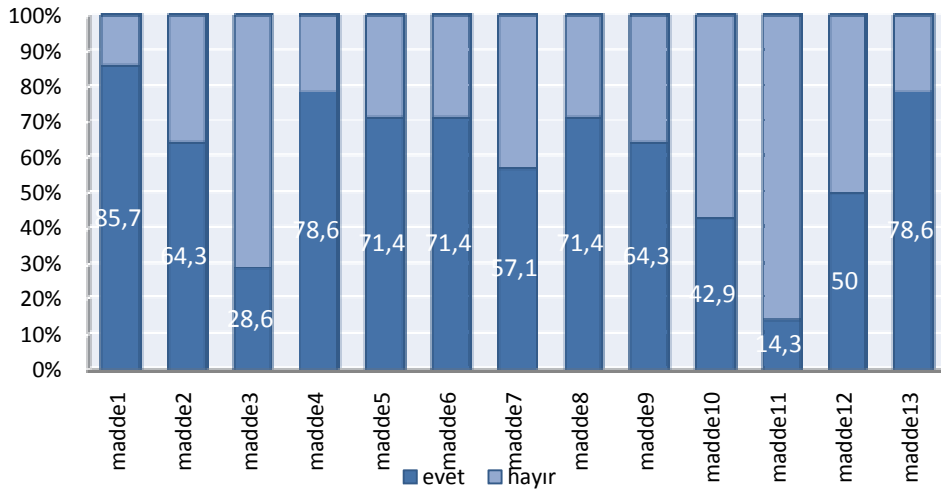
Şekil 4.1.3.1. Bahar Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı

Şekil 4.1.3.1’de bahar dönemi devlet okulunda öğrenimlerini süren deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirme formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımı görülmektedir.

Çizelge 4.1.3.3. Bahar Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde			
	Hayır		Evet	
	F	%	F	%
Madde 1	1	2,6	37	97,4
Madde 2	1	2,6	37	97,4
Madde 3	7	18,4	31	81,6
Madde 4	3	7,9	35	92,1
Madde 5	4	10,5	34	89,5
Madde 6	1	2,6	37	97,4
Madde 7	3	7,9	35	92,1
Madde 8	5	13,2	33	86,8
Madde 9	2	5,3	36	94,7
Madde 10	16	42,1	22	57,9
Madde 11	17	44,7	21	55,3
Madde 12	31	81,6	7	18,4
Madde 13	26	68,4	12	31,6

Çizelge dikkate alındığında, portfolyo sürecine katılan devlet okulu öğrencilerinin %97,4'ü portfolyo uygulamasının konuların ayrıntılı ve kalıcı olarak öğrenilmesini sağladığını ve bireysel becerilerini geliştirdiğini, %81,6'sı öğretmen ile etkileşimlerini artırdığını, %92,1'i ise öğrenme yollarına ilişkin yeni görüşler kazandırdığını ifade etmektedir. Öğrencilerin %89,5'i ise bu uygulamanın ders dışı çalışmalarında düzenli olmalarını, %97,4'ü öğrendiklerini daha fazla ortaya koyabilmelerini, %92,1'i çalışmaya daha istekli olmalarını sağladığını belirtmektedir. Sınıftaki performansını artırdığını düşünen öğrencilerin oranı %86,8'dir. Öğrencilerin %94,7'si portfolyo uygulamasının daha bilinçli çalışmalarını sağladığını belirtirken %57,9'u ise bu uygulamanın test ve yazılı sınavlara oranla daha etkili olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %55,3'ü her derste portfolyo seçme imkânı olsa onu tercih edeceğini belirtirken, %81,6'sı portfolyonun başarıyı düşüren bir uygulama olmadığını ifade etmektedir. Öğrencilerin %68,4'ü ise portfolyonun zaman kaybına neden olmadığını düşünmektedir.



Şekil 4.1.3.2. Bahar Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı

Şekil 4.1.3.2'de bahar dönemi öğrenimlerine devam eden özel okul deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirme formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımı görülmektedir.

Çizelge 4.1.3.4. Bahar Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde			
	Hayır		Evet	
	f	%	f	%
Madde 1	2	14,3	12	85,7
Madde 2	5	35,7	9	64,3
Madde 3	10	71,4	4	28,6
Madde 4	3	21,4	11	78,6
Madde 5	4	28,6	10	71,4
Madde 6	4	28,6	10	71,4
Madde 7	6	42,9	8	57,1
Madde 8	4	28,6	10	71,4
Madde 9	5	35,7	9	64,3
Madde 10	8	57,1	6	42,9
Madde 11	12	85,7	2	14,3
Madde 12	7	50,0	7	50,0
Madde 13	3	21,4	11	78,6

Çizelge dikkate alındığında, portfolyo sürecine katılan özel okul öğrencilerinin %85,7'si portfolyonun konuları ayrıntılı ve kalıcı olarak öğrenmesini sağladığını, %64,3'ü bireysel becerilerini geliştirdiğini, %71,4'ü ise devlet okulundaki öğrencilerin tersine öğretmen ile etkileşimlerini artırmadığını belirtmiştir. Bu uygulamanın öğrenme yollarına ilişkin yeni görüşler kazandırdığını ifade eden öğrencilerin oranı %78,6 kadardır. Öğrencilerin %71,4'ü portfolyonun ders dışı çalışmalarının düzenli olmasını sağladığını ve öğrendiklerini daha fazla ortaya koyabilmelerini, %57,1'i ise çalışmaya daha istekli olmalarını sağladığını belirtmiştir. Sınıftaki performansını artırdığını düşünen öğrencilerin oranı ise %71,4'dür Öğrencilerin %64,3'ü daha bilinçli çalışmalarını sağladığını, %57,1'i test ve yazılı sınavlara oranla daha etkili olduğunu düşünmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin tersine, özel okul öğrencilerinin %85,7'si her derste portfolyo seçme imkânı olsa bile onu tercih etmeyeceğini belirtmiştir. Öğrencilerin %50,0'ı portfolyonun başarıyı düşüren bir uygulama olduğunu düşünmediğini belirtirken, %78,6'sı ise portfolyonun zaman kaybına neden olduğunu düşünmektedir. Portfolyo değerlendirme formunun son dört maddesine özel okul öğrencilerinin verdiği cevaplar ile devlet okulu öğrencilerinin verdiği cevapların

birbirinden oldukça farklı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar çizelge 4.1.3.2’de verilen sonuçları destekler niteliktedir. Bu sonuçlara bakıldığında portfolyo uygulamalarından devlet okulu öğrencilerinin özel okul öğrencilerine göre daha memnun olduğu sonucu çıkmaktadır.

Genel olarak baktığımızda ise hem devlet okulu hem özel okuldaki deney grubu öğrencilerinin çoğunluğu portfolyo uygulamasından memnun olduklarını belirtmektedir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu sonuçlar ile daha önce portfolyo uygulamasına yönelik yapılan bazı çalışmalarda elde edilen sonuçlar birbirini destekler niteliktedir (Okan, 2005; Ekmekçi, 2006; Bahçeci, 2006; Mıhladız, 2007; Güven, 2007; Birgin, 2008; Gözüm, 2008). Nitekim Okan (2005) ve Ekmekçi (2006)’nin portfolyo uygulamasına yönelik öğrenci görüşlerini aldıkları çalışmalarında, öğrenciler bu uygulamanın başarılarını etkilediğini ifade ederken aynı zamanda uygulamaya olumlu baktıkları da saptanmıştır. Mıhladız (2007)’nin yapmış olduğu çalışmada ise, portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu öğrencileri uygulama sonrasında fen bilgisi dersine daha olumlu tutum geliştirdikleri sonucu elde edilmiştir. Gözüm (2008), portfolyo uygulamasına yönelik yaptığı çalışmada öğrenciler portfolyo uygulamasının gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Birgin (2008) portfolyo uygulamasının yapıldığı öğrencilere görüş anketi uyguladığı çalışmasında, öğrenciler bu uygulamanın kendilerini ders çalışmaya teşvik ettiğini, dersteki eksikliklerini görmelerini ve kendilerini değerlendirmelerini sağladığını ifade ederken aynı zamanda uygulamadan memnun oldukları için devam etmesini istediklerini de belirtmişlerdir.

4.1.4. Bahar Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’e Ait Bulgular

Çizelge 4.1.4.1. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Toplamlar	Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	T	p
b toplam (bütünlük)	Erkek	17	7,47	1,068	31	-1,369	,181
	Kız	16	8,00	1,155			

p>,05

Bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını bütünlük açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, bütünlükle ilgili maddeler toplamında (b toplam) cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t_{(31)}=-1,369$, $p>0,05$]. Bu sonuca göre kız ve erkek öğrencilerin portfolyo dosyalarını bütünlük açısından birbirlerine yakın bir şekilde değerlendirdikleri görülmektedir.

Çizelge 4.1.4.2. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlarının Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Toplamlar	Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
d toplam (düzen)	Erkek	17	7,47	,943	31	-,837	,409
	Kız	16	7,81	1,377			

$p>,05$

Bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin dosyalarını düzen açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, düzenle ilgili maddeler toplamında (d toplam) cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t_{(31)}=-,837$, $p>,05$]. Bu sonuca göre kız ve erkek öğrencilerin portfolyo dosyalarını düzen açısından birbirlerine yakın bir şekilde değerlendirdikleri görülmektedir.

Çizelge 4.1.4.3. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Toplamlar	Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
y toplam (yaratıcılık)	Erkek	17	10,59	1,278	31	-1,105	,278
	Kız	16	11,06	1,181			

$p>,05$

Bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin dosyalarını yaratıcılık açısından değerlendirdiği formundan elde edilen sonuçlara baktığımızda, yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamında (y toplam) cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t_{(31)}=-1,105$, $p>,05$]. Bu sonuca göre kız ve erkek öğrencilerin portfolyo dosyalarını yaratıcılık açısından birbirlerine yakın bir şekilde değerlendirdikleri görülmektedir.

Çizelge 4.1.4.4. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Puanlayan	N	X	Ss	Sd	T	p
Araştırmacı	33	20,79	2,619	32	-8,543	,000
Öğrenci	33	25,91	2,898			

p<,05

Çizelgeye göre bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesinde bütünlük, düzen, yaratıcılık ile ilgili bütün maddelerin toplamı araştırmacıninkilere göre farklı [$t_{(32)}=-8,543$, $p<,05$] bulunmuştur. Bu fark öğrenci lehinedir, yani öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına daha yüksek not vermiştir. Bahçeci (2006) uzun bir dönemi kapsayan çalışmasında portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu öğrencilerinde öz yeterliliğin daha fazla geliştiği sonucunu bulmuştur. Bu çalışmada ise devlet okulu deney grubu öğrencilerinin araştırmacıya göre kendilerine daha yüksek not vermelerinin nedeni, böyle bir uygulamayla ilk defa karşılaşılıyor olmaları ve uygulamanın sadece 6 hafta devam etmiş olması olabilir. Öğrencilerin ilk defa öz değerlendirme uygulamasıyla karşı karşıya kaldıklarını düşünecek olursak, ilk etapta araştırmacıya göre kendilerine daha yüksek not vermeleri doğal gibi görünmektedir. Uygulama dönem boyunca devam etmiş olsaydı öğrencilerin zaman içerisinde öz değerlendirme becerilerinin giderek gelişebileceğinden dolayı araştırmacı ile öğrencinin portfolyo dosyalarına verdikleri puanlar arasındaki bu farkın azalacağı görüşündeyiz.

Çizelge 4.1.4.5. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Toplamlar	Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
	Araştırmacı	33	6,27	,911	64	-5,771	,000
b toplam(bütünlük)	Öğrenci	33	7,73	1,126			

p<,05

Bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği

ölçekte, dosyaların bütünlükle ilgili maddeler toplamında (b toplam) anlamlı bir fark [$t_{(33)}=-5,771$, $p<,05$] bulunmuştur. Bu fark öğrenci lehinedir, yani öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına bütünlük bakımından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.1.4.6. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Toplamlar	Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
d toplam (düzen)	Araştırmacı	33	6,09	1,234	64	-5,226	,000
	Öğrenci	33	7,64	1,168			

$p<,05$

Bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların düzenle ilgili maddeler toplamları (d toplam) arasında fark [$t_{(33)} = -5,226$, $p<,05$] bulunmuştur. Buna göre bu fark öğrenci lehinedir yani öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına düzen açısından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.1.4.7. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Toplamlar	Puanlayan	N	X	Ss	Sd	T	p
y toplam (yaratıcılık)	Araştırmacı	33	8,52	1,149	64	-7,839	,000
	Öğrenci	33	10,82	1,236			

$p<,05$

Bahar dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamları (y toplam) arasında fark [$t_{(33)}=-7,839$, $p<,05$] bulunmuştur. Buna göre bu fark öğrenci lehinedir yani, öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına yaratıcılık açısından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.1.4.8. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
b toplam (bütünlük)	Erkek	6	6,83	41,00	20,000	,883
	Kız	7	7,14	50,00		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bahar dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin dosyalarını bütünlük açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, bütünlükle ilgili maddeler toplamında (b toplam) cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır [$U_{(-,147)}=20,000$, $p > ,05$]. Yani kız ve erkek öğrenciler portfolyolarını bütünlük açısından benzer şekilde değerlendirmişlerdir.

Çizelge 4.1.4.9. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
d toplam (düzen)	Erkek	6	6,08	36,50	15,500	,423
	Kız	7	7,79	54,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bahar dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin dosyalarını düzen açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, düzenle ilgili maddeler toplamı (d toplam) cinsiyete göre anlamsız [$U_{(-,181)}=15,500$, $p > ,05$] bulunmuştur. Yani kız ve erkek öğrenciler portfolyolarını düzen açısından değerlendirirken birbirine yakın puanlar vermişleridir.

Çizelge 4.1.4.10. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
y toplam (yaratıcılık)	Erkek	6	6,50	39,00	18,000	,641
	Kız	7	7,43	52,00		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bahar dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin dosyalarını yaratıcılık açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamı (y toplam) cinsiyete göre anlamsız [$U_{(-,467)}=18,000$, $p > ,05$] bulunmuştur. Burada da kız ve erkek öğrenciler portfolyolarını yaratıcılık açısından değerlendirirken birbirine yakın puanlar vermişleridir.

Çizelge 4.1.4.11. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları

Puanlayan	N	Sıra ortalaması	Sıra sapması	Z	p
Araştırmacı	13	17,38	4,234	-3,185	,001
Öğrenci	13	24,85	5,383		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre bahar dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesinde bütünlük, düzen, yaratıcılık ile ilgili bütün bölümlere verdikleri puanlar ile araştırmacının verdiği puanlar karşılaştırıldığında maddeler toplamı anlamlı [$Z=-3,185$, $p < ,05$] bulunmuştur. Öğrencilerin kendilerini araştırmacıya göre daha yüksek puanlarla değerlendirdiği görülmektedir. Çizelge 4.1.4.4’deki sonuçlara benzer şekilde, özel okul deney grubu öğrencilerinin de oluşturdukları dosyaları değerlendirirken daha objektif olmaları ve araştırmacı değerlendirmesine yakın değerlendirmeler yapmaları beklenmiştir. Fakat öğrenciler ilk kez böyle bir uygulamayla karşılaştıkları için ve daha fazla not alma düşüncesiyle kendilerine daha

yüksel not vermiş olabilirler. Portfolyo uygulamasının daha uzun süre uygulanması durumunda zamanla öğrencilerin öz değerlendirme becerisi kazanabilecekleri ve böylece araştırmacı ile öğrencinin portfolyo dosyalarına verdikleri puanlar arasındaki bu farkın azalabileceği görüşündeyiz.

Çizelge 4.1.4.12. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Puanlayan	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
b toplam (bütünlük)	Araştırmacı	13	9,58	124,50	33,500	,008
	Öğrenci	13	17,42	229,50		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bahar dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların bütünlükle ilgili maddeler toplamı (b toplam) puanlayana göre anlamlı [$U_{(-2,661)}=33,500$, $p < ,05$] bulunmuştur. Öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına bütünlük açısından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.1.4.13. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Puanlayan	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
d toplam (düzen)	Araştırmacı	13	9,35	121,50	30,500	,005
	Öğrenci	13	17,65	229,50		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bahar dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların düzenle ilgili maddeler toplamı (d toplam)

puanlayana göre anlamlı [$U_{(-2,815)}=30,500$, $p<,05$] bulunmuştur. Öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına düzen açısından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.1.4.14. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Puanlayan	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
y toplam (yaratıcılık)	Araştırmacı	13	10,15	132,00	41,000	,022
	Öğrenci	13	16,85	219,00		

$p<,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bahar dönemi özel okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamı (y toplam) puanlayana göre anlamlı [$U_{(-2,290)}=41,000$, $p<,05$] bulunmuştur. Öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına yaratıcılık açısından daha yüksek not vermiştir.

4.1.5. Bahar Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2’ye Ait Bulgular

Çizelge 4.1.5.1. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2’ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	17	88,71	10,024	31	-,655	,517
Kız	16	91,44	13,735			

$p>,05$

Çizelgede, oluşturdukları dosyaları kendileri değerlendiren öğrencilerin toplam puanlarının cinsiyete göre t testi sonuçları verilmiştir. Buna göre kız ve erkek öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri ölçekteki toplam puanları birbirine yakın olup, anlamsız bulunmuştur [$t_{(31)}=-,655$, $p>,05$]. Yani kız ve erkek öğrencilerin

portfolyo dosyalarını değerlendirmeleri açısından aralarında benzerlik olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.1.5.2. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Formu 2'ye Araştırmacı Tarafından Verilen Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	17	67,35	8,500	31	-2,780	,009
Kız	16	76,81	10,962			

$p < ,05$

Çizelgede öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının verdiği toplam puanların öğrencilerin cinsiyetlerine göre t testi sonuçları yer almaktadır. Çizelgeye göre öğrencilerin dosyalarını değerlendiren araştırmacının dosyalara verdiği toplam puanlar öğrenci cinsiyetine göre farklılık göstermektedir [$t_{(31)} = -2,780$, $p < ,05$]. Araştırmacının değerlendirmesinde, kız öğrencilerin hazırlamış olduğu dosyalara verilen toplam puanlar erkek öğrencilerin dosyalarına verilen toplam puanlardan daha yüksektir. Kız öğrencilerin hazırladıkları dosyaların erkek öğrencilerin hazırladıkları dosyalardan daha başarılı olduğu söylenebilir. Devlet okulu deney grubu kız öğrencileri portfolyo hazırlamakta daha özenli davranmışlardır.

Çizelge 4.1.5.3. Bahar Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
Araştırmacı	33	71,94	10,747	32	8,846	,000
Öğrenci	33	90,03	11,857			

$p < ,05$

Çizelgede öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının verdiği toplam puan ile öğrencilerin kendi kendilerini değerlendirme sonucundaki toplam puanları arasındaki t testi sonuçları verilmiştir, araştırmacı ile öğrenci puanlaması arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$t_{(32)} = 8,846$, $p < ,05$]. Buna göre, öğrenciler kendilerini değerlendirirken, araştırmacıya göre daha fazla puan vermişlerdir. Devlet okulu deney grubu öğrencilerinin araştırmacıya göre kendilerine

daha yüksek not vermelerinin nedeni böyle bir form kullanarak yaptıkları çalışmalarını değerlendirme uygulamasıyla ilk defa karşılaşıyor olmaları ve uygulamanın sadece 6 hafta devam etmiş olması olabilir. Portfolyo uygulamasının daha uzun bir süre devam edeceği bir çalışma sırasında öğrencilerin zaman içerisinde öz değerlendirme becerilerini giderek geliştirebileceği düşüncesindeyiz.

Çizelge 4.1.5.4. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	6	8,50	51,00	12,000	,197
Kız	7	5,71	40,00		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre kız ve erkek öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri ölçekteki toplam puanları birbirine yakın olup, anlamlı bir fark bulunmamıştır [$U_{(-1,289)}=12,000$, $p > ,05$]. Yani kız ve erkek öğrencilerin kendi portfolyo dosyalarını değerlendirmesi yönünden aralarında bir farklılık görülmemektedir.

Çizelge 4.1.5.5. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacı Tarafından Verilen Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	6	5,17	31,00	10,000	,116
Kız	7	8,57	60,00		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre öğrencilerin dosyalarını değerlendiren araştırmacının dosyalara verdiği toplam puanlar öğrenci cinsiyetine göre anlamlı değildir [$U_{(-1,571)}=10,000$, $p > ,05$]. Araştırmacının değerlendirmesinde, kız öğrencilerin

hazırlamış olduğu dosyalara verdiği toplam puanlar erkek öğrencilerin dosyalarına verdiği toplam puanlar birbirine benzemektedir.

Çizelge 4.1.5.6. Bahar Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları

Puanlayan	N	Sıra Ortalaması	Sıra Sapması	Z	p
Araştırmacı	13	66,15	19,634	-2,378	,017
Öğrenci	13	82,15	21,338		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının verdiği toplam puan ile öğrencilerin kendi kendilerini değerlendirme sonucundaki toplam puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$Z = -2,378$, $p < ,05$]. Öğrenciler kendilerini değerlendirirken, araştırmacıya göre daha fazla puan vermişleridir. Benzer sonuçlar devlet okulunda da elde edilmiştir (çizelge 4.1.5.3). Öğrencilerin araştırmacı ile benzer değerlendirme yapmamalarının nedeni, öğrencilerin portfolyo uygulamasıyla ilk kez karşılaşmaları ve daha fazla not alma çabası içerisinde olmaları olabilir. Portfolyo uygulamasının daha uzun dönemi kapsayacak şekilde uygulanması sonucunda zamanla öğrenciler öz değerlendirme becerisi kazanacağından dolayı araştırmacıyla aralarındaki değerlendirme farkının ortadan kalkacağı düşüncesindeyiz.

Çizelge 4.1.5.7. Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okullar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	33	25,14	829,50	160,500	,187
Özel	13	19,35	251,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre devlet ve özel okullara giden öğrencilerin portfolyolarına kendilerinin verdikleri toplam puanlar arasında anlamlı bir fark yoktur [$U_{(-1,319)}=160,500$, $p > ,05$]. Yani, devlet ve özel okula giden öğrenciler portfolyolarına birbirine yakın puanlar vermişleridir.

Çizelge 4.1.5.8. Bahar Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacının Verdiği Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okullar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	33	24,94	823,00	167,000	,246
Özel	13	19,85	258,00		

$p > ,05$

Özel okul grubunda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre araştırmacının devlet ve özel okullara giden öğrencilerin portfolyolarını değerlendirmesinde toplam puanlar arasında anlamlı bir fark yoktur [$U_{(-1,160)}=167,000$, $p > ,05$]. Yani, araştırmacı devlet ve özel okula giden öğrencilerin portfolyolarına birbirine yakın puanlar vermiştir. Dolayısıyla özel okul ve devlet okulundaki öğrencilerin hazırladıkları portfolyolarının hemen hemen aynı düzeyde olduğunu söyleyebiliriz.

4.1.6. Bahar Dönemi Nitel Veri Bulguları

Bahar döneminde ‘**Vücudumuzda Sistemler**’ ünitesi ile ilgili olarak devlet ve özel okula giden deney grubu öğrenci ve bu öğrencilerin velilerine yapılmış olan portfolyo uygulaması ile ilgili açık uçlu iki sorunun bulunduğu mektup yöneltilmiş ve cevaplanmaları istenmiştir.

Çizelge 4.1.6.1. Bahar Dönemi Devlet Okulu Öğrenci ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı

Soru:1) “Fen bilgisi dersinde ‘Vücudumuzdaki Sistemler’ ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız”	Erkek Öğrenciler	Kız Öğrenciler	Öğrenci Velileri
Portfolyo uygulamasından memnun olduğunu ifade edenler	15	13	35
Portfolyo uygulamasından memnun olduklarını; ancak çok fazla zaman aldığını ifade edenler	4	1	1
Portfolyo uygulamasından memnun olmadığını ifade edenler	3	2	2
Soru:2) “Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?”			
Bu uygulamaları diğer uygulamalardan daha farklı bulduğunu ifade edenler	18	14	36
Bu uygulamayı diğer uygulamalardan farklı bulmadığını ifade edenler	4	2	2

Bahar dönemi devlet okulu öğrenci ve bu öğrencilerin velilerine, portfolyo uygulaması ile ilgili iki açık uçlu soru içeren mektup yöneltilip cevaplanması istenmiştir. Yukarıdaki çizelgede birinci soruya verilen cevaplara bakıldığında zaman 33 öğrenci portfolyo uygulamasından memnun olduğunu ifade etmektedir. Bu sonuca göre öğrencilerin çoğunluğunun portfolyo uygulamasından memnun olduğu söylenebilir. 28 öğrenci portfolyo uygulamasından memnundur; ancak 5 öğrenci bu uygulamanın çok zaman aldığını ifade etmektedir. 5 öğrenci ise portfolyo uygulamasından memnun olmadığını belirtmiştir. Velilerin verdikleri cevaplara bakıldığında ise veliler çoğunun bu uygulamadan oldukça memnun olduğu görülmektedir. Velilerin çok azı ise bu uygulamayı zaman kaybı olarak değerlendirmektedir. Benzer şekilde Mıhladız (2007)

çalışmasında öğrencilere 5 açık uçlu soru yönelmiş ve öğrencilerin portfolyo uygulamasından memnun olduklarına, başarılarını arttırdığını düşündüklerine ve devam etmesini istediklerine ilişkin olumlu cevaplar almıştır.

İkinci soruya baktığımızda da ise öğrencilerin büyük çoğunluğunun portfolyo uygulamasını farklı bulduğu görülmektedir. 32 öğrenci bu uygulamayı farklı bulurken 6 öğrenci ise diğer uygulamalardan farklı olmadığı görüşündedir. Ayrıca 36 veli portfolyo uygulamasını tamamıyla diğer uygulamalardan farklı bulmuş, 2 veli ise hiçbir fark olmadığını ifade etmiştir. Okan (2005)' da benzer şekilde velilere yönelttiği sorularda büyük çoğunluğu, portfolyo uygulamasının çocuklarında fen bilgisi dersi başarısını değiştirdiği, derse olan ilgilerini arttırdığı gibi sonuçlar elde etmiştir. Ayrıca bu sonuçlara ek olarak veliler, bu uygulamadan memnun oldukları, devam etmesini istedikleri görüşlerini öne sürmüşleridir.

Çizelge 4.1.6.2. Bahar Dönemi Özel Okul Öğrencileri ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı

Soru:1) “Fen bilgisi dersinde ‘Vücudumuzdaki Sistemler’ ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız”	Erkek Öğrenciler	Kız Öğrenciler	Öğrenci Velileri
Portfolyo uygulamasından memnun olduğunu ifade edenler	2	4	8
Portfolyo uygulamasından memnun olduklarını; ancak çok fazla zaman aldığını ifade edenler	3	1	4
Portfolyo uygulamasından memnun olmadığını ifade edenler	2	2	2
Soru:2) “Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?”			
Bu uygulamaları diğer uygulamalardan daha farklı bulduğunu ifade edenler	3	6	12
Bu uygulamayı diğer uygulamalardan farklı bulmadığını ifade edenler	4	1	2

Bahar dönemi özel okul öğrenci ve bu öğrencilerin velilerine, portfolyo uygulaması ile ilgili iki açık uçlu soru içeren mektup yöneltilip cevaplanması istenmiştir. Yukarıdaki çizelgede birinci soruya verilen cevaplara bakıldığında zaman 6

kadar öğrencinin portfolyo uygulamasından memnun olduğunu, 4 kişinin memnun olduğunu ancak zaman kaybı olarak nitelendirdiğini, 4 öğrencinin de bu uygulamadan memnun olmadığını görmekteyiz. Bu sonuca göre öğrencilerin çoğunluğunun portfolyo uygulamasından memnun olduğunu söyleyebiliriz. Cinsiyete göre ise kız ve erkek öğrencilerin portfolyo uygulamasından eşit sayıda memnun olduğu görülmektedir. Toplama bakılırsa 10 kadar öğrenci portfolyo uygulamasından memnundur; ancak bunların 4'ü bu uygulamanın zaman kaybı olduğunu belirtmektedir. Velilerin verdikleri cevaplara bakıldığında ise veliler de bu uygulamadan oldukça memnun olduğunu ve çok azının uygulamayı zaman kaybı olarak bulduğunu görmekteyiz.

İkinci soruya baktığımızda da öğrencilerin büyük çoğunluğunun portfolyo uygulamasını farklı bulduğu görülmektedir. 9 öğrenci bu uygulamayı farklı bulurken, 5 öğrenci ise diğer uygulamalardan farklı olmadığı görüşündedir. Ayrıca 12 veli portfolyo uygulamasını tamamıyla diğer uygulamalardan farklı bulurken, 2 veli ise hiçbir fark olmadığını ifade etmektedir.

“Fen bilgisi dersinde ‘Vücudumuzdaki Sistemler’ ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız” sorusuna öğrencilerin çoğunluğu portfolyo uygulamasından memnun olduğunu belirtirken aynı zamanda bu uygulamanın; “konuların tekrar edilmesinde yardımcı olduğunu, araştırma yapmaya yönlendirdiğini, konuları daha kolay anlamalarını ve kalıcı olmasını sağladığını, öğrenilenleri pekiştirdiğini, bazı şeyleri yanlış öğrendiklerini fark etmelerini sağladığını” ifade etmişlerdir.

Aşağıda bazı öğrenci mektup örnekleri görülmektedir.

Öğrenci 1 (devlet)

Bence çok yararlı oldu. Çünkü kendimizin araştırma isteğini güçlendiriyoruz. Hem araştırma yapmak çok eğlenceli oluyor. Araştırmak bizim için çok yararlı. Yaptığımız araştırmaları bu dosyada topluyoruz. Dosyada çalışmak çok daha eğlenceli bence.

Öğrenci 2 (devlet)

Bana çok şeyler öğretti. Ürün dosyası bence çok iyi bir şey.
Daha iyi öğrenmemi sağladı. Ürün dosyasının içindekiler bana çok
başarı sağladı.

Öğrenci 3 (devlet)

Ürün dosyası bizim becerilerimizi, yaratıcılığımızı ve hayallerimizin
gelişmesini sağlıyor. Konuyu daha iyi kavramamızı ve konuyu
tekrar etmemizi sağlıyor.

Öğrenci 4 (devlet)

Bu çalışma sayesinde konuları daha iyi anlıyorum.
Çünkü konuları tekrar ettiğim için. Konuları tekrar etmeye
bilgilenmemi sağladı.

Öğrenci 5 (devlet)

Bu konuyu araştırma yaparak daha iyi şekilde öğrendim ve
hüa sıkılmadan dersi iyice kavradım.

Öğrenci 6 (özel)

Bu güzel bir düşünce bize dersleri tekrar ettiri-
yor. Ama her gün çalışma verilince biz çok yararlanı-
yoruz.

Öğrenci 7 (özel)

Bence çok güzel bir çalışma çok beğendim ama bütü
bir yanı diğer ödevlere hazırlanırken onu ayarlayıp güzel
tutmak biraz zor.

Veli 1 (devlet)

Bence çok güzel bir uygulama yapıldı.
Kızımın daha iyi bilgi edinmesine uygun
bir çalışmıydı.

Veli 2 (devlet)

İyi birşey olduğunu düşünüyorum. Bu dosyayı çocuğum için aynı zamanda küçük bir kitap olarakta değerlendiriyorum. Çünkü dosyada bu konu hakkında öğrenmesi gerekenlerin tümü var.

Veli 3 (devlet)

Kızımın araştırma, öğrenme ve kendi becerilerini geliştirdi. Konuyu daha iyi kavramasını sağladı. Ufkunu geliştirdi iyi bir uygulamadır. Devam etmesi gerekir diye düşünüyorum.

Veli 4 (devlet)

Bu çalışma sayesinde kızım hiç sıkılmadan konuları daha iyi anladı. Bizde yardımcı olarak çok eğlendik.

Veli 5 (devlet)

Çok güzel öğrencinin bir konuyu unutmasını engelliyor. Böylece sınavlardaki başarıları artıyor.

Veli 6 (özel)

Faydalı olduğuna inanıyorum.

Veli 7 (özel)

Çocuklar için faydalı bir uygulamadır. Fakat çok fazla derse bakanlar için ve okullardan sonra fazla zamanlarından çok değerli bir değer almalarını düşünüyorum. Örnekte çocukların bu tür dosya hazırlanması veya toplanması süreçleri açısından önemli bir adım.

“Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?” sorusuna öğrencilerin büyük çoğunluğu portfolyo uygulamasını farklı bulduğunu belirtirken aynı zamanda bu uygulamanın; “ zevkli ve eğlenceli, verimli, eğitici, daha çok özen ve çalışma gerektirdiğini” ifade etmişlerdir.

Öğrenci 1 (devlet)

Buluyorum. Çünkü daha iyi oluyor. Daha çok şeyler öğreniyorum.

Öğrenci 2 (devlet)

Evet çünkü bir dosya yaptık ve bu dosyada kendi bilgilerimizin tamamı var. Daha önceki konularda böylebi dosyamız yoktu.

Öğrenci 3 (devlet)

Evet. Bence bu uygulamalar bizim becerilerimizi ortaya koydu.

Öğrenci 4 (devlet)

Buluyorum. Bunu yaparken hiç sıkılmıyordum. Çok eğleniyordum çünkü bilgi ediniyordum.

Öğrenci 5 (devlet)

Evet. Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyorum. Çünkü bu konu diğer konulardan daha eğlenceliydi.

Öğrenci 6 (özel)

Evet. Daha önce böyle birsey yapmamıştık.

Öğrenci 7 (özel)

Evet. Çünkü bunlarla daha iyileşmiş kalıyor.

Veli 1 (devlet)

Farklı buluyorum. Çünkü vücudumuzdaki sistemler konusunu işleyerek ve konulara ayrı ayrı bilgi edildi.

Veli 2 (devlet)

Evet, bu uygulamada çocuklar sürekli araştırıp aradıklarını buluyorlar böylece daha iyi öğreniyorlar.

Veli 3 (devlet)

Farklı buluyorum öğrenciyi araştırmaya, öğrenmeye, bulmaya sevk ediyor. Bu uygulamanın devam etmesinde fayda vardır.

Veli 4 (devlet)

Buluyorum. Diğerleri öğrencileri sıkacak birimdeydi.

Veli 5 (devlet)

Çocuklar bu dosyanın üzerinde çok çalıştılar ve çok araştırma çok ders yaptılar. Bu dosyanın diğer dosyalardan daha önem. veriyor.

Veli 6 (özel)

Çocukları araştırmaya yönelttiği ve bir şeyleri kendilerinin üretmesine olanak verdiğini için savunuyorum. Farklılık- ları var. Veliler ve okul akademik başarı istediği için bu gelişime aksatılıyor. Veli, okul ve öğrencide sınav kaygısı olmaya özel çalışmalar yapılabilir. Fakat önlerinde bir SBS sınavı olduğu için sınavı yönelik çalışmalarla fırsat verilmelidir.

Veli 7 (özel)

Evet, çalışmaları değisik materyallerle yapmaları, sistemlerini yapı ve fonksiyonlarını öğrenmeleri açısından faydalı oldu diye düşünüyorum.

Devlet ve özel okula uygulanan mektuplar tarandığında hem öğrenci hem de velilerin çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu sonucu çıkmaktadır. Bu sonuçlar, Portfolyo Değerlendirme Formundaki uygulamaya yönelik olan sorulardan elde edilen sonuçları desteklemektedir (çizelge 4.1.3.3, çizelge 4.1.3.4). Belirli oranda öğrenci ise uygulamadan memnun olduğunu; ancak uygulamaların çok zaman aldığını ifade etmektedir. Öğrencilerin dönem içerisinde bol miktarda sınavlarının olması, sık sık test çözmeye yönlendirilmeleri ve sene sonunda SBS'nin olması onları yoğun bir tempo içerisine sokmaktadır. Dolayısıyla bu sorumlulukları dışında kalan uygulamaları zaman kaybı olarak görmelerine neden oluyor olabilir.

4.2. Güz Döneminde Yapılan Uygulamalar Sonucu Elde Edilen Bulgular

Çizelge 4.2.1. Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerin Dağılımı

Okullar	Grup	Mevcut(N)	Cinsiyet			
			Kız	N(%)	Erkek	N(%)
Özel okul	Deney grubu	10	2	20,0	8	20,0
	Kontrol grubu	10	6	60,0	4	40,0
Devlet okulu	Deney grubu	44	24	54,5	20	45,5
	Kontrol grubu	44	15	34,1	29	65,9

Güz döneminde özel okulda deney grubunu 2 kız, 8 erkek öğrenci, kontrol grubunu 6 kız, 4 erkek öğrenci; devlet okulunda ise deney grubunu 24 kız, 20 erkek, kontrol grubunu 15 kız, 29 erkek öğrenci oluşturmaktadır.

4.2.1. Güz Döneminde Başarı Testine Ait Bulgular

Çizelge 4.2.1.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Sd	t	p
Ön test	Deney	44	41,02	13,027	43	-1,116	,270
	Kontrol	44	37,86	11,391			

$p > ,05$

Çizelgede görüldüğü üzere ($p > ,05$ ve $t = .788$) güz dönemi devlet okulundaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanları birbirine yakındır (kontrol grubundaki öğrenciler için $X = 50,28$, deney grubundaki öğrenciler için $X = 48,23$). Seçilen bu iki grubun çalışma öncesi bilgi seviyelerinin aşağı yukarı birbirine yakın olduğunu söylemek mümkündür.

Çizelge 4.2.1.2. Güz Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Z	p
Ön test	Deney	10	43,30	18,589	-,663 ^a	,507
	Kontrol	10	36,10	13,560		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p > ,05$ ve $Z = -,663$) güz dönemi özel okuldaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test başarı puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu verilere göre kontrol grubundaki öğrenciler için başarı puanları ortalamaları $X = 36,10$, deney grubundaki öğrenciler için $X = 43,30$ 'dır. Özel okul öğrencilerinden oluşan bu iki grubun çalışma öncesi bilgi seviyeleri birbirine yakındır.

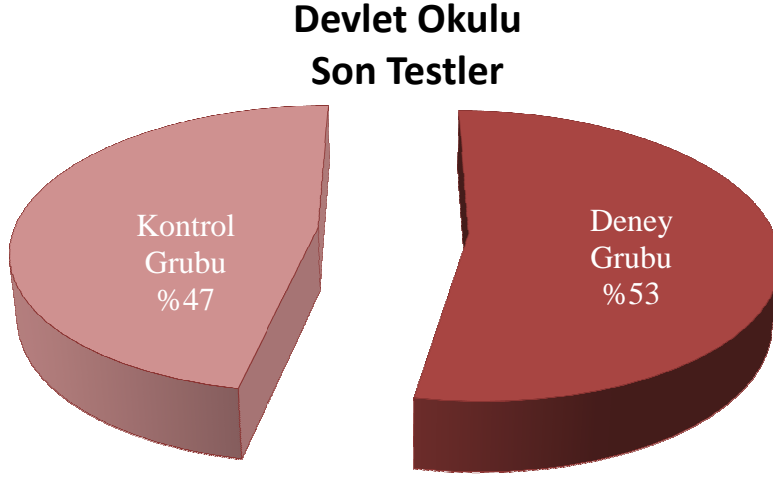
Çizelge 4.2.1.3. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Sd	t	p
Son test	Deney	44	62,68	20,494	43	-2,012	,050
	Kontrol	44	55,50	15,913			

$p = ,05$

Çizelgede görüldüğü üzere ($p = ,05$ ve $t = -2,012$) güz dönemi devlet okulundaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma sonrasında başarı puanları ortalaması kontrol grubundaki öğrenciler için $X = 55,50$ deney grubundaki öğrenciler için $X = 62,68$ 'dir. Benzer şekilde Güven (2007) ve Mıhladız (2007), portfolyo değerlendirmenin uygulandığı deney grubu ile geleneksel değerlendirme yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrası başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre deney grubu öğrencilerinin son test başarı puanları, kontrol grubu son test başarı puanlarından daha yüksektir. Bizim çalışmamızda da deney grubu öğrencilerinin başarı puanlarının kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır ki bu beklenen bir durumdur. Çünkü deney grubu öğrencileri geleneksel yöntemlere ek olarak portfolyo uygulaması yapmış oldukları için daha başarılı olmuştur. Bu sonucun bahar döneminin tersine beklendiği gibi çıkmasının nedeni, güz dönemi 6. Sınıf öğrencilerinin ikinci kademeye yeni geçmiş olmaları, öğrencilerin sene başı olması nedeniyle henüz hiçbir sınav endişesine sahip olmamaları ve sene sonundaki SBS' ye yönelik yoğun çalışma temposunun içine henüz girmemiş olmaları olabilir. Böylelikle öğrenciler gerektiği gibi alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemi olan portfolyoya bahar dönemindeki

aksine herhangi bir endişe duymadan, zaman kaybediyormuş duygusuna kapılmadan yoğunlaşarak uyum sağlayabilmişlerdir denilebilir.



Şekil 4.2.1.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu

Yukarıdaki şekilde güz dönemi devlet okuluna devam eden öğrencilerin deney ve kontrol grupları arasındaki son test başarı puanlarının dağılımı görülmektedir. Buna göre deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerinden daha fazla pay aldığı göze çarpmaktadır.

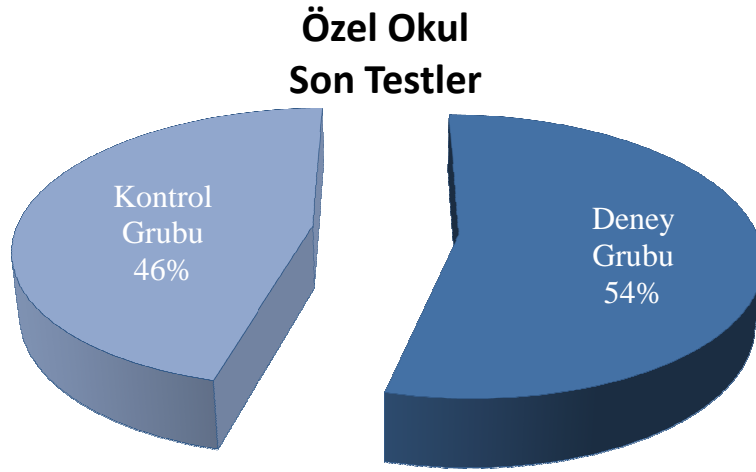
Çizelge 4.2.1.4. Güz Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Son Test Başarı Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Grup	N	X	S.S.	Z	p
Son test	Deney	10	83,60	9,155	-1,988 ^a	,047
	Kontrol	10	71,20	10,922		

$p < ,05$

$N < 20$ olduğu için özel okul analizleri için nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p < ,05$ ve $Z = -1,988$) güz dönemi özel okuldaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu verilere göre çalışma öncesinde kontrol grubundaki öğrencilerin başarı puanları ortalamaları $X = 71,20$, deney grubundaki öğrencilerin başarı puanları ortalamaları $X = 83,60$ 'dır. Çalışma sonrasında deney grubu öğrencilerinin başarı puanlarının kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksek olması beklenen bir durumdur. Çünkü deney grubu öğrencilerine geleneksel yöntemlere ek

olarak portfolyo uygulaması yapılmıştır. Böylece bir alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemi olan portfolyonun uygulandığı deney grubu daha başarılı olmuştur. Bu sonucun bahar döneminin tersine beklendiği gibi çıkmasının nedeni, güz dönemi 6. Sınıf öğrencilerinin ikinci kademeye yeni geçmiş olmaları, öğrencilerin sene başı olması nedeniyle henüz hiçbir sınav endişesine sahip olmamaları ve sene sonundaki SBS'ye yönelik yoğun çalışma temposunun içine henüz girmemiş olmaları olabilir. Böylelikle öğrenciler gerektiği gibi alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemi olan portfolyoya bahar dönemindeki aksine herhangi bir endişe duymadan, zaman kaybediyormuş duygusuna kapılmadan yoğunlaşarak uyum sağlayabilmişlerdir denilebilir.



Şekil 4.2.1.2. Güz Dönemi Özel Okul Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Durumu

Şekildeki son test diliminde güz dönemi özel okulda öğrenimine devam eden öğrencilerden deney grubunun, kontrol grubu öğrencilerden daha başarılı oldukları görülmektedir.

Çizelge 4.2.1.5. Güz Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Sd	T	p
Kontrol	Ön test	44	37,86	11,391	43	-9,997	,000
	Son test	44	55,56	15,913			

$p < ,05$

Çizelgede anlaşıldığı ($p < ,05$ ve $t = -9,997$) üzere devlet okulu kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında başarı puanları arasında anlamlı

düzeyde bir fark vardır. Kontrol grubu öğrencilerinin çalışma öncesi ön testte başarı puanları ortalamaları $X= 37,86$ iken son testte $X= 55,56$ olarak hesaplanmıştır. Beklenildiği gibi, geleneksel yöntemlerle öğrenimine devam eden devlet okulu kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.2.1.6. Güz Dönemi Özel Okul Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Z	p
Kontrol	Ön test	10	36,10	13,560	-2,805 ^a	,005
	Son test	10	71,20	10,922		

$p<,05$

$N < 20$ olduğu için özel okul analizleri için nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p<,05$ ve $Z=-2,805$) güz dönemi özel okuldaki kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanları ortalamaları $X=36,10$ çalışma sonrasındaki başarı puanları ortalaması $X=71,20$ ' dir. Beklenildiği gibi, geleneksel yöntemlerle öğrenimine devam eden özel okul kontrol grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.2.1.7. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Sd	t	p
Deney	Ön test	44	41,02	13,027	43	-9,340	,000
	Son test	44	62,68	20,494			

$p<,05$

Çizelgede anlaşıldığı üzere ($p<,05$ ve $t=-9,340$) devlet okulu deney grubunda yer alan öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrasında başarı puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır. Deney grubu öğrencilerinin çalışma öncesi ön testte başarı puanları ortalamaları $X=41,02$ iken son testte $X=62,68$ olarak hesaplanmıştır. Beklendiği gibi, geleneksel uygulamalara ek olarak portfolyo uygulamasıyla öğrenimine devam eden devlet okulu deney grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.2.1.8. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Başarı Testine Ait Ön ve Son Test Puanlarına İlişkin Wilcoxon Testi Sonuçları

	Ölçüm	N	X	S.S.	Z	p
Deney	Ön test	10	43,30	18,589	-2,803 ^a	,005
	Son test	10	83,60	9,155		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon bağımsız testi kullanılmıştır. Çizelgede görüldüğü üzere ($p < ,05$ ve $Z = -2,803$) güz dönemi özel okuldaki deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test başarıları arasında anlamlı düzeyde bir fark vardır. Bu verilere göre öğrencilerin çalışma öncesinde başarı puanları ortalamaları $X = 43,30$, çalışma sonrasındaki başarı puanları ortalaması $X = 83,60$ 'dır. Beklendiği gibi, geleneksel uygulamalara ek olarak portfolyo uygulamasıyla öğrenimine devam eden özel okul deney grubu öğrencilerinin son test başarı puanlarının ön teste göre arttığı görülmektedir.

4.2.2. Güz Dönemi Sınav Kaygısı Formuna Ait Bulgular

Çizelge 4.2.2.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	14	33,21	6,339	35	,651	,519
Kız	23	31,96	5,278			

$p > ,05$

Çizelgeye göre güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre t testi sonuçları anlamsız bulunmuştur [$t_{(35)} = ,651$, $p > ,05$]. Buna göre, devlet okulu deney grubu kız ve erkek öğrencilerin sınav kaygısına yönelik olarak aralarında belirgin bir farklılık görülmemektedir.

Çizelge 4.2.2.2. Güz Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	20	35,60	5,295	41	2,817	,007
Kız	23	30,96	5,473			

$p < ,05$

Çizelgeye göre güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre t testi sonuçları anlamlı bulunmuştur [$t_{(41)}=2,817$, $p<,05$]. Buna göre, devlet okulu kontrol grubundaki erkek öğrenciler kız öğrencilere göre daha fazla sınav kaygısı yaşamaktadır.

Çizelge 4.2.2.3. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	8	7,94	63,50	4,500	,050
Kız	4	3,63	14,50		

$p=,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nonparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin Mann Whitney U testi cinsiyete göre anlamlı bulunmuştur [$U_{(1,964)}=4,500$, $p=,05$]. Buna göre devlet okulunda kontrol grubunda olduğu gibi özel okulda da deney grubundaki erkek öğrenciler, kız öğrencilere göre daha fazla sınav kaygısı yaşamaktadır.

Çizelge 4.2.2.4. Güz Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	7	9,57	67,00	10,000	,062
Kız	7	5,43	38,00		

$p>,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nonparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi özel okul kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyete göre Mann Whitney U testi sonuçları anlamsız bulunmuştur [$U_{(1,863)}=10,000$, $p>,05$]. Buna göre, özel okul kontrol grubu kız ve erkek öğrencilerin arasında sınav kaygısına yönelik anlamlı bir fark görülmemektedir.

Çizelge 4.2.2.5. Güz Dönemi Devlet Okulu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının t Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	37	32,43	5,650	36	-,022	,983
Kontrol	37	32,41	5,580			

$p > ,05$

Çizelgeye göre güz dönemi devlet okulu öğrencilerinin sınav kaygısı yönünden kontrol ve deney grubunun t testi sonuçları anlamsız bulunmuştur [$t_{(36)} = -,022$, $p > ,05$]. Devlet okulu öğrencilerinden geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubu öğrencileri ile geleneksel yöntemlere ek olarak portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrenciler arasında sınav kaygısına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Bahçeci (2006) ve İnce (2007) yaptıkları çalışmalarında portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu öğrencilerinin, geleneksel değerlendirmelerin uygulanmaya devam ettiği kontrol grubu öğrencilerinden daha az sınav kaygısı yaşadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bizim çalışmamızda portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrencilerde sınav kaygısının azalması beklenirken, bu azalma görülmemektedir. Bunun nedeni, öğrencilerin 6. Sınıfa gelinceye kadar geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden sürekli olarak yazılı yoklama ve test ile değerlendirilmeleri olabilir. Dolayısıyla 6 haftalık bir portfolyo uygulamasının ardından öğrencilerin 6 senelik alışkanlıklarından vazgeçmeleri mümkün olmayabilir. Bu nedenle, portfolyo uygulanmasına rağmen, deney grubunda da kontrol grubunda olduğu gibi hala sınav kaygısı yaşanmaktadır.

Çizelge 4.2.2.6. Güz Dönemi Özel Okul Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Deney Grubu ve Kontrol Gruplarının Wilcoxon Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Z	P
Deney	12	32,75	7,200	-,826	,409
Kontrol	14	34,57	4,071		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi özel okul öğrencilerinin maddeler

toplamı kontrol ve deney grubuna göre anlamsız bulunmuştur. Özel okul öğrencileri arasında geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubu öğrencileri ile geleneksel yöntemlere ek olarak portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrenciler arasında sınav kaygısına yönelik t testi sonuçlarında anlamlı bir fark görülmemektedir [$Z=-,826$, $p>,05$]. Portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubunu oluşturan öğrencilerde sınav kaygısının azalması beklenirken, devlet okulunda olduğu gibi özel okulda da bir azalma görülmemektedir. Bunun nedenlerinden biri, öğrencilerin 6. sınıfa gelinceye kadar geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden sürekli olarak yazılı yoklama ve test ile değerlendiriliyor olmaları, diğeri ise çalışma sırasında uygulanan portfolyonun kısa süreli yapılmış olması olabilir. Bu yüzden de deney grubunda portfolyo uygulanmasına rağmen sınav kaygısı yaşanmaktadır. Bu sınav kaygısının azalması için geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri bir tarafa bırakılarak portfolyo uygulamasının daha uzun süreli yapılması gerekli olabilir.

Çizelge 4.2.2.7. Güz Dönemi Deney Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okul	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	37	24,70	914,00	211,000	,789
Özel	12	25,82	311,00		

$p>,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi deney grubu öğrencilerinin maddeler toplamları özel okul ve devlet okullarına göre anlamsız bulunmuştur [$t_{(47)}=-,158$, $p>,05$]. Devlet ve özel okullardaki portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu öğrencilerinin sınavlara yönelik olan kaygı düzeyleri birbirine yakındır, her iki okula giden deney grubu öğrencileri de aynı seviyede sınav kaygısı taşımaktadır.

Çizelge 4.2.2.8. Güz Dönemi Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Formu Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okul	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	43	27,70	1191,00	245,000	,298
Özel	14	33,00	462,00		

$p > ,05$

Özel okul grubunda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi kontrol grubu öğrencilerinin maddeler toplamları özel okul ve devlet okullarına göre anlamsız bulunmuştur [$t_{(55)} = -,867$, $p > ,05$]. Devlet ve özel okullarındaki geleneksel uygulamalarla öğrenimine devam eden kontrol grubu öğrencilerinin de sınav kaygısı seviyeleri birbirine yakındır, benzer düzeyde sınav kaygısı taşımaktadırlar.

Çizelge 4.2.2.9. Güz Dönemi Devlet Okulu Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	f	%	f	%	f	%
Madde 1	11	25,6	22	51,2	10	23,3
Madde 2	18	41,9	16	37,2	9	20,9
Madde 3	23	53,5	17	39,5	3	7,0
Madde 4	23	53,5	13	30,2	7	16,3
Madde 5	12	27,9	15	34,9	16	37,2
Madde 6	1	2,3	7	16,3	35	81,4
Madde 7	28	65,1	13	30,2	2	4,7
Madde 8	1	2,3	19	44,2	23	53,5
Madde 9	32	74,4	6	14,0	5	11,6
Madde 10	4	9,3	14	32,6	25	58,1
Madde 11	2	4,7	11	25,6	30	69,8
Madde 12	4	9,3	12	27,9	27	62,8
Madde 13	3	7,0	22	51,2	18	41,9
Madde 14	16	37,2	19	44,2	8	18,6
Madde 15	1	2,3	23	53,5	19	44,2
Madde 16	5	11,6	14	32,6	24	55,8
Madde 17	2	4,7	22	51,2	19	44,2
Madde 18	27	62,8	9	20,9	7	16,3
Madde 19	14	32,6	22	51,2	7	16,3
Madde 20	23	53,5	12	27,9	8	18,6
Madde 21	35	81,4	5	11,6	3	7,0

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan devlet okulu kontrol grubu öğrencilerinin %51,2'si bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %41,9'u hiçbir zaman sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğundan, ders çalışmakta güçlük çekmediklerini, %53,5'i hiçbir zaman için ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çekmediğini ve %53,5'i hiçbir zaman çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamadığı olmadığını ifade etmiştir. Bazen düzenli olarak tekrar yapan öğrencilerin oranı %37,2'dir. Öğrencilerin %81,4'ü her zaman bir başka derse geçmeden önce başladığı dersi bütünüyle tamamladıklarını, %65,1'i öğrenci hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak, müzik dinleyerek veya

arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmediğini, %53,5'i okulda öğrendiklerini her zaman için günlük yaşantısında kullandığını belirtmiştir.

Öğrencilerin %74,4'ü hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadıklarını ifade ederken, ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak sakladıklarını belirten öğrencilerin yüzdesi ise %58,1'dir. Öğrencilerin %69,8'i her zaman yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandığını, %62,8'i her zaman için düzenlenmiş bir çalışma programı olduğunu, %51,2'si bazen çalışma programına düzenli olarak uymadıklarını, %44,2'si bazen çalışırken kolayca hayallere daldıklarını belirtmişlerdir. Öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri bazen düşündüğünü belirten öğrencilerin yüzdesi %53,5 iken %55,8 oranında öğrenci her zaman bir derste öğrendiklerini bir başka derste konu anlamak için kullandığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %51,2'si bazen bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayaacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini, %62,8'i çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini, %51,2'si ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte bazen zorluk çektiğini ve %53,5'i ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşünmemektedir. Öğrencilerin %81,4'ü ise her zaman anlatılan konu kitapta olsa bile, derste öğretmen konuyu anlatırken dinlemekte olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.2.2.10. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	f	%	f	%	f	%
Madde 1	7	18,9	20	54,1	10	27,0
Madde 2	21	56,8	13	35,1	3	8,1
Madde 3	19	51,4	17	45,9	1	2,7
Madde 4	22	59,5	11	29,7	4	10,8
Madde 5	-	-	23	62,2	14	37,8
Madde 6	2	5,4	9	24,3	26	70,3
Madde 7	26	70,3	9	24,3	2	5,4
Madde 8	1	2,7	15	40,5	21	56,8
Madde 9	26	70,3	9	24,3	2	5,4
Madde 10	5	13,5	8	21,6	24	64,9
Madde 11	-	-	10	27,0	27	73,0
Madde 12	4	10,8	11	29,7	22	59,5
Madde 13	3	8,1	21	56,8	13	35,1
Madde 14	11	29,7	15	40,5	11	29,7
Madde 15	-	-	14	37,8	23	62,2
Madde 16	2	5,4	23	62,2	12	32,4
Madde 17	3	8,1	20	54,1	14	37,8
Madde 18	21	56,8	11	29,7	5	13,5
Madde 19	13	35,1	18	48,6	6	16,2
Madde 20	26	70,3	8	21,6	3	8,1
Madde 21	34	91,9	2	5,4	1	2,7

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan devlet okulu deney grubu öğrencilerinin %54,1'i bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %56,8'i hiçbir zaman sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğundan, ders çalışmakta güçlük çekmediklerini, %51,4'ü hiçbir zaman için ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çekmediğini ve %59,5'i hiçbir zaman çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamadığı gibi bir durum olmadığını ifade etmiştir. Bazen düzenli olarak tekrar yapan öğrencilerin oranı %62,2 kadardır. Öğrencilerin %70,3'ü her zaman bir başka derse geçmeden önce başladığı dersi bütünüyle tamamladıklarını, %70,3'ü hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak, müzik dinleyerek

veya arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmediğini, %56,8'i okulda öğrendiklerini her zaman için günlük yaşantısında kullandığını belirtmiştir.

Öğrencilerin %70,3'ü ise hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadıklarını ifade ederken, ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak sakladıklarını belirten öğrencilerin yüzdesi ise %64,9'dur. Öğrencilerin %73,0'ı yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandığını, %59,5'i her zaman için düzenlenmiş çalışma programı olduğunu, %56,8'i çalışma programına bazen düzenli olarak uyduğunu, %40,5'i bazen çalışırken kolayca hayallere daldıklarını belirtmişlerdir. Öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri her zaman düşündüğünü belirten öğrencilerin oranı %62,2'dir ve %62,2 oranında öğrenci ise bazen bir derste öğrendiklerini bir başka derste konuyu anlamak için kullandığını belirtmiştir. Öğrencilerin %54,1'i bazen bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini, %56,8'i çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini, %48,6'sı bazen ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorluk çektiğini, %70,3'ü ise ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşünmediğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %91,9'u her zaman anlatılan konu kitapta olsa bile, derste öğretmen konuyu anlatırken dinlemekte olduğunu belirtmiştir.

Genel olarak bahar döneminde olduğu gibi güz döneminde de devlet okulundaki kontrol grubu ile deney grubunun sınav kaygısı formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımına bakıldığında her iki grubunda sınav kaygısı yaşadığı ve bu forma verdikleri cevaplar arasında önemli farklılıklar olmadığı görülmektedir.

Çizelge 4.2.2.11. Güz Dönemi Özel Okul Kontrol Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	f	%	f	%	f	%
Madde 1	2	14,3	11	78,6	1	7,1
Madde 2	7	50,0	6	42,9	1	7,1
Madde 3	5	35,7	7	50,0	2	14,3
Madde 4	9	64,3	4	28,6	1	7,1
Madde 5	-	-	11	78,6	3	21,4
Madde 6	1	7,1	7	50,0	6	42,9
Madde 7	8	57,1	4	28,6	2	14,3
Madde 8	1	7,1	9	64,3	4	28,6
Madde 9	10	71,4	4	28,6	-	-
Madde 10	4	28,6	4	28,6	6	42,9
Madde 11	1	7,1	7	50,0	6	42,9
Madde 12	1	7,1	2	14,3	11	78,6
Madde 13	-	-	12	85,7	2	14,3
Madde 14	6	42,9	7	50,0	1	7,1
Madde 15	1	7,1	8	57,1	5	35,7
Madde 16	3	21,4	8	57,1	3	21,4
Madde 17	-	-	13	92,9	1	7,1
Madde 18	10	71,4	4	28,6	-	-
Madde 19	6	42,9	7	50,0	1	7,1
Madde 20	5	35,7	8	57,1	1	7,1
Madde 21	11	78,6	3	21,4	-	-

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan özel okul kontrol grubu öğrencilerinin %78,6'sı bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %50,0'ı hiçbir zaman sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğundan, ders çalışmakta güçlük çekmediklerini, %50,0'ı bazen ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çekmediğini, %64,3'ü hiçbir zaman çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamadığı gibi bir durum olmadığını belirtmişlerdir. Bazen düzenli olarak tekrar yapan öğrencilerin oranı %78,6 kadardır. Öğrencilerin %50,0'ı bazen bir başka derse geçmeden önce başladığı derisi bütünüyle tamamladıklarını, %57,1'i hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak, müzik dinleyerek veya

arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmediğini, %64,3'ü okulda öğrendiklerini bazen için günlük yaşantısında kullandığını ifade etmiştir.

Öğrencilerin %71,4'ü hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadıklarını belirtirken, ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak sakladıklarını belirten öğrencilerin yüzdesi ise %42,9'dur. Öğrencilerin %50,0'ı bazen yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandığını, %78,6' sı her zaman için düzenlenmiş çalışma programı olduğunu, %85,7'si bazen çalışma programına düzenli olarak uyduğunu ve %50,0'ı ise bazen çalışırken kolayca hayallere daldıklarını belirtmişlerdir. %57,1 oranında öğrenci öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri düşündüğünü ifade ederken %57,1 oranında öğrenci ise bazen bir derste öğrendiklerini bir başka derste konuyu anlamak için kullandığını ileri sürmüştür. %92,9 oranında öğrenci ise bazen bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %71,4'ü çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini, %50,0'ı bazen ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorluk çektiğini ve %57,1'i ise bazen ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %78,6'sı her zaman anlatılan konu kitapta olsa bile, derste öğretmen konuyu anlatırken dinlemekte olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.2.2.12. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Sınav Kaygısı Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde					
	Hiçbir Zaman		Bazen		Her Zaman	
	f	%	f	%	f	%
Madde 1	4	33,3	7	58,3	1	7,1
Madde 2	3	25,0	7	50,0	2	16,7
Madde 3	8	66,7	4	33,3	-	-
Madde 4	9	75,0	3	25,0	-	-
Madde 5	1	8,3	5	41,7	6	50,0
Madde 6	-	-	4	33,3	8	66,7
Madde 7	7	58,3	5	41,7	-	-
Madde 8	-	-	6	50,0	6	50,0
Madde 9	10	83,3	2	16,7	-	-
Madde 10	3	25,0	6	50,0	3	25,0
Madde 11	1	8,3	5	41,7	6	50,0
Madde 12	1	8,3	3	25,0	8	66,7
Madde 13	1	8,3	7	58,3	4	33,3
Madde 14	3	25,0	7	58,3	2	16,7
Madde 15	-	-	6	50,0	6	50,0
Madde 16	-	-	7	58,3	5	41,7
Madde 17	3	25,0	6	50,0	3	25,0
Madde 18	7	58,3	4	33,3	1	8,3
Madde 19	4	33,3	6	50,0	2	16,7
Madde 20	9	75,0	3	25,0	-	-
Madde 21	10	83,3	2	16,7	-	-

Maddelerin frekans çizelgesine bakıldığında; çalışmaya katılan özel okul deney grubu öğrencilerinin %58,3'ü bazen dersle ilgili tekrarlarının çoğunu sınavdan önceki gece yaptıklarını, %50,0'ı bazen sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğundan, ders çalışmakta güçlük çektiklerini, %66,7'si hiçbir zaman için ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çekmediğini ve %75,0'ı hiçbir zaman çalıştığı dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamadığı gibi bir durum olmadığını ifade etmiştir. Her zaman düzenli olarak tekrar yapan öğrencilerin oranı %50,0 kadardır. Öğrencilerin %66,7'si her zaman bir başka derse geçmeden önce başladığı dersi bütünüyle tamamladıklarını, %58,3 öğrenci hiçbir zaman çalışma için ayırdığı süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak,

müzik dinleyerek veya arkadaşlarıyla sohbet ederek geçirmediğini, %50,0'ı okulda öğrendiklerini her zaman için günlük yaşantısında kullandığını belirtmiştir.

Öğrencilerin %83,3'ü hiçbir zaman dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya başlamadıklarını ifade ederken, ders notlarının hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak sakladıklarını belirten öğrencilerin yüzdesi ise %50,0'dır. Öğrencilerin %50,0'ı her zaman yeni öğrendiği kavramları uygun zamanda kullandığını, %66,7' si her zaman için düzenlenmiş çalışma programının olduğunu, %58,3'ü bazen çalışma programına düzenli olarak uyduğunu ve %58,3'ü ise bazen çalışırken kolayca hayallere daldıklarını belirtmişlerdir. %50,0 oranında öğrenci her zaman öğrendiği genel kuralları ortaya koyan belirli örnekleri düşündüğünü ve %58,3 oranında öğrenci ise bazen bir derste öğrendiklerini bir başka derste konuyu anlamak için kullandığını belirtmiştir. Öğrencilerin %50,0'ı bazen bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayacağı şekilde hafızasına yerleştirdiğini, %58,3'ü hiçbir zaman çalışma süreleri oldukça kısa olsa bile dikkatini toplamakta güçlük çekmediğini, %50,0'ı bazen ders çalışırken verdiği molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorluk çektiğini ve %75,0'ı hiçbir zaman ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşünmediğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %83,3'ü ise her zaman anlatılan konu kitapta olsa bile, derste öğretmen konuyu anlatırken dinlemekte olduğunu belirtmiştir.

Genel olarak bahar döneminde olduğu gibi güz döneminde de devlet okuluna benzer bir şekilde özel okulda kontrol grubu ile deney grubunun sınav kaygısı formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımına bakıldığında her iki grubunda sınav kaygısı yaşadığı ve bu forma verdikleri cevaplar arasında önemli farklılıklar olmadığı görülmektedir.

4.2.3. Güz Dönemi Portfolyo Değerlendirme Formuna Ait Bulgular

Çizelge 4.2.3.1. Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formunun Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	27	20,26	547,00	169,000	,001
Kız	26	34,00	884,00		

$p < ,05$

Özel okul grubunda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi devlet ve özel okul öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesine ilişkin görüşlerinin ortalamalarına bakıldığında cinsiyete göre anlamlı bulunmuştur [$U_{(-3,301)} = 169,000$, $p < ,05$]. Buna göre, kız öğrencilerin portfolyo uygulaması hakkında erkek öğrencilere göre daha olumlu düşündükleri söylenebilir.

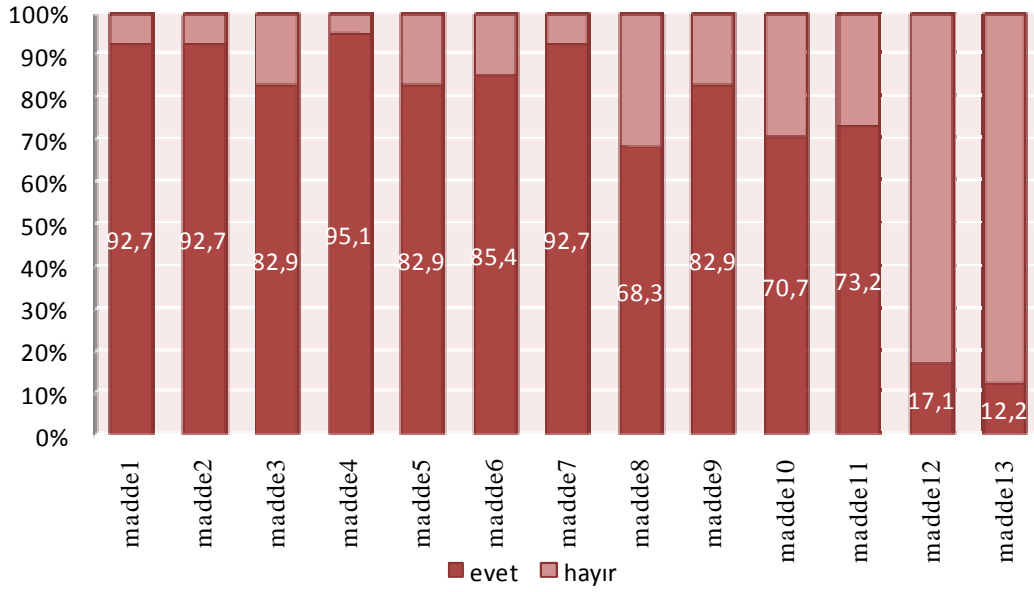
Çizelge 4.2.3.2. Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Öğrencilerinin Portfolyo Değerlendirme Formu Ortalamalarının Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okul	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	41	29,46	1208,00	145,000	,029
Özel	12	18,58	223,00		

$p < ,05$

Özel okul grubunda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi devlet ve özel okul öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesine ilişkin görüşlerinin toplamına bakıldığında okullara göre anlamlı bir fark bulunmuştur [$U_{(-2,1887)} = 145,000$, $p < ,05$]. Devlet okulu ve özel okulda geleneksel yöntemlere ek olarak portfolyo uygulamasının yapıldığı deney gruplarını oluşturan öğrencilerin portfolyo değerlendirme formuna verdikleri yanıtlar arasında anlamlı farklılıklar vardır. Bu fark, devlet okulu lehinedir. Öğrenci sayısının az olduğu özel okulda deney grubunu oluşturan öğrencilerde portfolyo uygulamasına yönelik daha olumlu sonuç çıkması beklenirken, tam tersi olarak devlet okulunda deney grubunu oluşturan öğrencilerde portfolyo uygulamasına yönelik daha olumlu görüşlerin

mevcut olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, özel okul öğrencilerinden bütün sınavlarına ve sene sonu SBS'ye yönelik olarak beklenen performansın daha fazla olması olabilir. Öğrenciler dönem içerisinde ilgi ve dikkatlerini test çözebilme becerilerini geliştirmede kullandıkları ve sınavlarına, özellikle de SBS'ye yoğunlaştıkları için portfolyo uygulamasına yeterince yönelememiş olabilirler ki bu durum portfolyo değerlendirme formunda yer alan madde 13'e verdikleri cevapta da görülmektedir. Çizelge 4.2.3.4'te madde 13'e göre özel okul öğrencilerinin %87,8'i portfolyonun zaman kaybına neden olduğunu düşünmektedir. Oysa çizelge 4.2.3.3 madde 13'te devlet okulundaki öğrencilerin ise sadece %50,0'ı portfolyonun zaman kaybına neden olduğunu düşünmektedir. Ayrıca özel okul öğrencileri portfolyo uygulamasını çok zaman aldığını öğrenci görüş mektuplarında da yazılı olarak ifade etmişlerdir. Bu bulgular birbirini destekler niteliktedir. Diğer taraftan devlet okulu deney grubu öğrencileri SBS'ye hazırlanma sürecini çok yoğun yaşamadıklarından dolayı öğrenimlerini kolaylaştıracak, pekiştirecek geleneksel uygulama dışındaki her türlü yeni uygulamalara özel okula göre daha açık olabilirler. Ayrıca bu öğrenciler portfolyo uygulamasını zaman kaybı diye nitelendirmeyip, bilgiye ulaşmada eğlenceli bir yol olarak gördüklerini öğrenci görüş mektuplarında da yazılı olarak belirtmişlerdir. Zaten devlet okulu deney grubu öğrencilerinin çoğunluğu portfolyo uygulamasını zaman kaybı olarak görmemektedir (çizelge 4.2.3.3, madde 13). Yine benzer şekilde çizelge 4.2.3.4'te madde 11'e göre özel okul öğrencilerinin %75,0'ı her derste portfolyo seçme imkânı olsa onu tercih etmeyeceğini belirtmiştir. Devlet okulu öğrencilerinin ise; %26,8'i madde 11'e, her derste portfolyo seçme imkânı olsa onu tercih etmeyeceği cevabını vermiştir. Bu sonuçlara göre, devlet okulu deney grubu öğrencileri, portfolyo uygulamasına özel okul deney grubu öğrencilerinden daha olumlu bakmaktadır. Bu sonuçlara benzer sonuçlar bahar döneminde de elde edilmiştir.



Şekil 4.2.3.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı

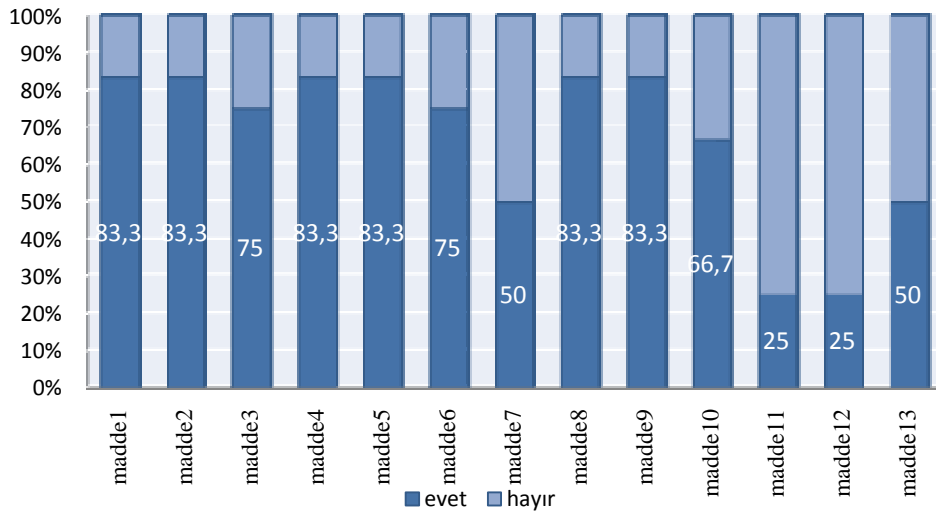
Şekil 4.2.3.1’de güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirme formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.2.3.3. Güz Dönemi Devlet Okulu Portfolyo Değerlendirme Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde			
	Hayır		Evet	
	f	%	f	%
Madde 1	3	7,3	38	92,7
Madde 2	3	7,3	38	92,7
Madde 3	7	17,1	34	82,9
Madde 4	2	4,9	39	95,1
Madde 5	7	17,1	34	82,9
Madde 6	6	14,6	35	85,4
Madde 7	3	7,3	38	92,7
Madde 8	13	31,7	28	68,3
Madde 9	7	17,1	34	82,9
Madde 10	12	29,3	29	70,7
Madde 11	11	26,8	30	73,2
Madde 12	34	82,9	7	17,1
Madde 13	36	87,8	5	12,2

Çizelge dikkate alındığında, portfolyo sürecine katılan devlet okulu öğrencilerinin %92,7'si portfolyo uygulamasının konuları ayrıntılı ve kalıcı olarak öğrenmesini sağladığını ve bireysel becerilerini geliştirdiğini, %82,9'u öğretmen ile etkileşimlerini artırdığını, %95,1'i öğrenme yollarına ilişkin yeni görüşler kazandırdığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %82,9'u ise portfolyo uygulamasının ders dışı çalışmalarının düzenli olmasını sağladığını, %85,4'ü öğrendiklerini daha fazla ortaya koyabilmelerini sağladığını, %92,7'si çalışmaya daha istekli olmalarını sağladığını belirtmiştir. Sınıftaki performansını artırdığını düşünen öğrencilerin oranı %68,3'dür. Öğrencilerin %82,9'u ise daha bilinçli çalışmalarını sağladığını, %70,7'si test ve yazılı sınavlara oranla daha etkili olduğunu, %73,2'si her derste portfolyo(ürün dosyası) seçme imkânı olsa onu tercih edeceğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %82,9'u portfolyonun(ürün dosyasının) başarıyı düşüren bir uygulama olduğunu düşünmediğini belirtirken, %87,8'i ise bu uygulamanın zaman kaybına neden olduğunu düşünmemektedir.

Şekilde güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirme formuna verdikleri cevapların yüzde dağılımı verilmiştir.



Şekil 4.2.3.2. Güz Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Öğrenci Görüşlerinin Yüzde Dağılımı

Çizelge 4.2.3.4. Güz Dönemi Özel Okul Portfolyo Değerlendirme Formu Yüzde ve Frekansları

Maddeler	Frekans-Yüzde			
	Hayır		Evet	
	f	%	f	%
Madde 1	2	16,7	10	83,3
Madde 2	2	16,7	10	83,3
Madde 3	3	25,0	9	75,0
Madde 4	2	16,7	10	83,3
Madde 5	2	16,7	10	83,3
Madde 6	3	25,0	9	75,0
Madde 7	6	50,0	6	50,0
Madde 8	2	16,7	10	83,3
Madde 9	2	16,7	10	83,3
Madde 10	4	33,3	8	66,7
Madde 11	9	75,0	3	25,0
Madde 12	9	75,0	3	25,0
Madde 13	6	50,0	6	50,0

Çizelge dikkate alındığında, portfolyo sürecine katılan özel okul öğrencilerinin %83,3'ü portfolyonun konuları ayrıntılı ve kalıcı olarak öğrenmesini sağladığını ve bireysel becerilerini geliştirdiğini, %75,0'ı öğretmen ile etkileşimlerini artırdığını belirtmiştir. Öğrenme yollarına ilişkin yeni görüşler kazandırdığını ifade eden öğrencilerin oranı ise %83,3 kadardır. Öğrencilerin %83,3'ü ders dışı çalışmalarının düzenli olmalarını sağladığını, %75,0'ı öğrendiklerini daha fazla ortaya koyabilmelerini sağladığını, %50,0'ı çalışmaya daha istekli olmalarını sağladığını belirtmiştir. Sınıftaki performansını artırdığını ve daha bilinçli çalışmalarını sağladığını düşünen öğrencilerin oranı %83,3'dür. Öğrencilerin %66,7'si test ve yazılı sınavlara oranla daha etkili olduğunu, %75,0'ı her derste portfolyo (ürün dosyası) seçme imkânı olsa onu tercih etmeyeceğini belirtmiştir. Öğrencilerin %75,0'ı portfolyonun başarıyı düşüren bir uygulama olduğunu düşünmezken, öğrencilerin %50,0'ı portfolyonun zaman kaybına neden olduğunu düşünmemektedir. Devlet okulu öğrencilerinin tersine, özel okul öğrencilerinin %85,7'si her derste portfolyo (ürün dosyası) seçme imkânı olsa bile onu tercih etmeyeceğini belirtmiştir. Öğrencilerin %50,0'ı portfolyonun başarıyı düşüren bir uygulama olduğunu düşünmediğini belirtirken, %78,6'sı ise portfolyonun zaman

kaybına neden olduğunu düşünmektedir. Portfolyo değerlendirme formunun son dört maddesine özel okul öğrencilerinin verdiği cevaplar ile devlet okulu öğrencilerinin verdiği cevapların birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar çizelge 4.2.3.2’de verilen sonuçları destekler niteliktedir. Bu sonuçlara bakıldığında portfolyo uygulamalarından devlet okulu öğrencilerinin özel okul öğrencilerine göre daha memnun olduğu sonucu çıkmaktadır. Nitekim öğrencilere yöneltilen açık uçlu iki sorunun yer aldığı mektuplardan elde edilen sonuçlara baktığımız zaman hem devlet hem de özel okuldaki öğrencilerden çoğunun uygulamadan memnun olduğu sonucu çıkmaktadır. Ancak özel okuldaki öğrenciler bu uygulamanın çok fazla zaman aldığını ifade etmektedir.

Genel olarak baktığımızda ise hem devlet okulu hem özel okuldaki deney grubu öğrencilerinin çoğunluğunun portfolyo uygulamasından memnun olduklarını söyleyebiliriz. Güz döneminde elde edilen bu sonuçlar aynı zamanda bahar döneminde elde ettiğimiz sonuçlarla paralellik göstermektedir. Portfolyo uygulamasına yönelik öğrenci görüşleri alınarak yapılan bazı çalışmalarda da öğrencilerin portfolyo uygulamasına olumlu baktıkları ve bu uygulamadan memnun oldukları saptanmıştır (Okan, 2005; Ekmekçi, 2006; Bahçeci, 2006; Mıhladız, 2007; Birgin, 2008 ve Gözüm, 2008).

4.2.4. Güz Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’e Ait Bulgular

Çizelge 4.2.4.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Toplamlar	Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
b toplam (bütünlük)	Erkek	11	7,64	1,120	28	-1,471	,152
	Kız	19	8,21	,976			

$p > ,05$

Güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin dosyalarını bütünlük açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, bütünlükle ilgili maddeler toplamı (b toplam) cinsiyete göre anlamsız [$t_{(28)} = -1,471$, $p > ,05$] bulunmuştur.

Bu sonuca göre kız ve erkek öğrencilerin portfolyo dosyalarını bütünlük açısından birbirlerine yakın bir şekilde değerlendirdikleri görülmektedir.

Çizelge 4.2.4.2. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Toplamlar	Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
d toplam (düzen)	Erkek	11	8,00	1,095	28	-,482	,633
	Kız	19	8,21	1,182			

$p > ,05$

Güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin dosyalarını düzen açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, düzenle ilgili maddeler toplamı (d toplam) cinsiyete göre anlamsız [$t_{(28)} = -,482$, $p > ,05$] bulunmuştur. Bu sonuca göre kız ve erkek öğrencilerin portfolyo dosyalarını düzen açısından birbirlerine yakın bir şekilde değerlendirdikleri görülmektedir.

Çizelge 4.2.4.3. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Toplamlar	Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
y toplam (yaratıcılık)	Erkek	11	10,55	1,572	28	-1,195	,242
	Kız	19	11,16	1,214			

$p > ,05$

Güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin dosyalarını yaratıcılık açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamı (y toplam) cinsiyete göre anlamsız [$t_{(28)} = -1,195$, $p > ,05$] bulunmuştur. Bu sonuca göre kız ve erkek öğrencilerin portfolyo dosyalarını yaratıcılık açısından birbirlerine yakın bir şekilde değerlendirdikleri görülmektedir.

Çizelge 4.2.4.4. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
Araştırmacı	30	22,77	3,370	29	-7,870	,000
Öğrenci	30	27,37	2,710			

$p < ,05$

Çizelgeye göre güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesinde bütünlük, düzen, yaratıcılık ile ilgili bütün bölümlere verdiği puanlarla araştırmacının verdiği puanların t Testi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı [$t_{(30)} = -7,870$, $p < ,05$] bulunmuştur. Bu fark öğrenci lehinedir, yani öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına daha yüksek not vermiştir. Bahçeci (2006) dönem boyunca devam ettirdiği çalışmasında portfolyo uygulamasının öğrenci öz yeterliliğini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Bizim çalışmamızda ise devlet okulu deney grubu öğrencilerinin araştırmacıya göre kendilerine daha yüksek not vermelerinin nedeni böyle bir uygulamayla ilk defa karşılaşılıyor olmaları ve uygulamanın sadece 6 hafta devam etmiş olması olabilir. Öğrencilerin ilk defa öz değerlendirme uygulamasıyla karşı karşıya kaldıklarını düşünecek olursak, ilk etapta araştırmacıya göre kendilerine daha yüksek not vermeleri doğal gibi görülmektedir. Uygulama dönem boyunca devam etmiş olsaydı öğrencilerin zaman içerisinde öz değerlendirme becerilerinin giderek gelişebileceğinden dolayı araştırmacı ile öğrencinin portfolyo dosyalarına verdikleri puanlar arasındaki bu farkın azalacağı görüşündeyiz.

Çizelge 4.2.4.5. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1'de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Toplamlar	Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
	Araştırmacı	30	6,37	,890	58	-6,498	,000
b toplam(bütünlük)	Öğrenci	30	8,00	1,050			

$p < ,05$

Güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği

ölçekte, dosyaların bütünlükle ilgili maddeler toplamı (b toplam) anlamlı [$t_{(30)}=-6,498$, $p<,05$] bulunmuştur. Bu fark öğrenci lehinedir, yani öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına bütünlük bakımından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.2.4.6. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Toplamlar	Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
d toplam (düzen)	Araştırmacı	30	7,37	1,752	58	-2,011	,049
	Öğrenci	30	8,13	1,137			

$p<,05$

Güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların düzenle ilgili maddeler toplamı (d toplam) anlamlı [$t_{(30)}= -2,011$, $p<,05$] bulunmuştur. Bu fark öğrenci lehinedir, yani öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına düzen bakımından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.2.4.7. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Toplamlar	Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
y toplam (yaratıcılık)	Araştırmacı	30	9,00	1,390	58	-5,440	,000
	Öğrenci	30	10,93	1,363			

$p<,05$

Güz dönemi devlet okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamı (y toplam) anlamlı [$t_{(30)}=-5,440$, $p<,05$] bulunmuştur. Bu fark öğrenci lehinedir, yani öğrenciler araştırmacıya göre dosyalarına yaratıcılık bakımından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.2.4.8. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
b toplam (bütünlük)	Erkek	7	4,50	31,50	3,500	,038
	Kız	4	8,63	34,50		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Güz dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin dosyalarını bütünlük açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, bütünlükle ilgili maddeler toplamı (b toplam) cinsiyete göre anlamlı [$U_{(2,071)}=3,500$, $p < ,05$] bulunmuştur. Bu fark kız öğrenci lehinedir, yani kız öğrenciler erkek öğrencilere göre dosyalarına bütünlük bakımından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.2.4.9. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
d toplam (düzen)	Erkek	7	4,57	32,00	4,000	,037
	Kız	4	8,50	34,00		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Güz dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin dosyalarını düzen açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, düzenle ilgili maddeler toplamı (d toplam) cinsiyete göre anlamlı [$U_{(2,083)}=4,000$, $p < ,05$] bulunmuştur. Bu fark kız öğrenci lehinedir, yani kız öğrenciler erkek öğrencilere göre dosyalarına düzen bakımından daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.2.4.10. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
y toplam (yaratıcılık)	Erkek	7	4,64	32,50	4,500	,063
	Kız	4	8,38	33,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Güz dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin dosyalarını yaratıcılık açısından değerlendirdiği ölçekten elde edilen sonuçlara baktığımızda, yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamı (y toplam) cinsiyete göre anlamsız [$U_{(-1,860)}=4,500$, $p > ,05$] bulunmuştur.

Çizelge 4.2.4.11. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’e Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları

Puanlayan	N	Sıra ortalaması	Sıra sapması	Z	p
Araştırmacı	11	22,64	4,056	-2,304	,021
Öğrenci	11	25,64	3,957		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre güz dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin portfolyo değerlendirmesinde bütünlük, düzen, yaratıcılık ile ilgili bütün maddelerin toplamı puanlayana göre anlamlı [$Z=-2,304$, $p < ,05$] bulunmuştur. Buna göre, öğrenciler kendilerini değerlendirirken, araştırmacıya göre daha fazla puan vermişlerdir. Özel okul deney grubu öğrencilerinin araştırmacıya göre kendilerine daha yüksek not vermelerinin nedeni böyle bir form kullanarak yaptıkları çalışmalarını değerlendirme uygulamasıyla ilk defa karşılaşılıyor olmaları ve uygulamanın sadece 6 hafta devam etmiş olması olabilir. Portfolyo uygulamasının daha uzun bir süre devam edeceği bir çalışma sırasında öğrencilerin zaman içerisinde öz değerlendirme becerilerini giderek geliştirebilecekleri düşüncesindeyiz.

Çizelge 4.2.4.12. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Bütünlük (b) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Puanlayan	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
b toplam (bütünlük)	Araştırmacı	11	9,09	100,00	34,000	,069
	Öğrenci	11	13,91	153,00		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Güz dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların bütünlükle ilgili maddeler toplamı (b toplam) puanlayana göre anlamsız [$U_{(-1,819)}=34,000$, $p > ,05$] bulunmuştur. Beklenen duruma uygun sonuçlar çıktığı görülmektedir; özel okul deney grubu öğrencileri oluşturdukları dosyaları değerlendirirken objektif olmuşlardır ve araştırmacı değerlendirmesine eş değerlendirmeler yapmışlardır.

Çizelge 4.2.4.13. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Düzen (d) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Puanlayan	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
d toplam (düzen)	Araştırmacı	11	9,86	108,50	30,500	,212
	Öğrenci	11	13,14	144,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Güz dönemi özel okul deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların düzenle ilgili maddeler toplamı (d toplam) puanlayana göre anlamsız [$U_{(-1,249)}= 30,500$, $p > ,05$] bulunmuştur.

Çizelge 4.2.4.14. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 1’de Yaratıcılık (y) Bölümüne Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Puanlayan	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
y toplam (yaratıcılık)	Araştırmacı	11	9,41	103,50	37,500	,117
	Öğrenci	11	13,59	149,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Güz dönemi özel okulu deney grubu öğrencilerinin kendi dosyalarını değerlendirdikleri ve ayrıca araştırmacının da öğrencilerin dosyalarını değerlendirdiği ölçekte, dosyaların yaratıcılıkla ilgili maddeler toplamı (y toplam) puanlayana göre anlamsız [$U_{(-1,569)}=37,500$, $p > ,05$] bulunmuştur.

4.2.5. Güz Dönemi Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2’ye Ait Bulgular

Çizelge 4.2.5.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2’ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	11	91,82	11,990	28	-,760	,454
Kız	19	95,11	11,095			

$p > ,05$

Çizelgeye göre, yapmış oldukları portfolyoları değerlendiren kız ve erkek öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri ölçekteki toplam puanları birbirine yakın olup, anlamsız bulunmuştur [$t_{(28)}=-760$, $p > ,05$]. Yani kız ve erkek öğrencilerin portfolyolarını değerlendirmeleri açısından aralarında benzerlik olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.2.5.2. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacı Tarafından Verilen Toplam Puanların Cinsiyete Göre t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	t	p
Erkek	11	68,36	11,012	28	-3,156	,004
Kız	19	81,53	11,007			

$p < ,05$

Çizelgede öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının verdiği toplam puanların öğrencilerin cinsiyetlerine göre t testi sonuçları yer almaktadır. Çizelgeye göre öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının dosyalar için verdiği toplam puanların öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılık ifade etmektedir [$t_{(28)} = -3,156$, $p < ,05$]. Araştırmacının değerlendirmesinde, kız öğrencilerin hazırlamış olduğu dosyalara verilen toplam puanlar erkek öğrencilerin dosyalarına verilen toplam puanlardan daha yüksektir. Kız öğrencilerin hazırladıkları dosyaların erkek öğrencilerin hazırladıkları dosyalardan daha başarılı olduğu söylenebilir. Devlet okulu deney grubu kız öğrencileri portfolyo hazırlamakta daha özenli davranmışlardır.

Çizelge 4.2.5.3. Güz Dönemi Devlet Okulu Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların t Testi Sonuçları

Puanlayan	N	X	Ss	Sd	t	p
Araştırmacı	30	76,70	12,595	29	8,401	,000
Öğrenci	30	93,90	11,339			

$p < ,05$

Çizelgede öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının verdiği toplam puan ile öğrencilerin kendi kendilerini değerlendirme sonucundaki toplam puanları arasındaki t testi sonuçları verilmiştir, araştırmacı ile öğrenci puanlaması arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$t_{(29)} = 8,401$, $p < ,05$]. Buna göre, öğrenciler kendilerini değerlendirirken, araştırmacıya göre daha fazla puan vermişlerdir. Devlet okulu deney grubu öğrencilerinin araştırmacıya göre kendilerine daha yüksek not vermelerinin nedeni böyle bir form kullanarak yaptıkları çalışmalarını değerlendirme uygulamasıyla ilk defa karşılaşıyor olmaları ve uygulamanın sadece 6

hafta devam etmiş olması olabilir. Portfolyo uygulamasının daha uzun bir süre devam edeceği bir çalışma sırasında öğrencilerin zaman içerisinde öz değerlendirme becerilerini giderek geliştirebilecekleri düşüncesindeyiz.

Çizelge 4.2.5.4. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Toplam Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	7	4,29	30,00	2,000	,023
Kız	4	9,00	36,00		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre yapmış oldukları dosyaları değerlendiren öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri ölçekte cinsiyete göre toplam puanlar anlamlı bulunmuştur [$U_{(-2,273)}=2,000$, $p < ,05$]. Bu fark kız öğrencilerin lehinedir. Yani özel okuldaki kız öğrenciler erkek öğrencilere göre portfolyolarına daha yüksek not vermiştir.

Çizelge 4.2.5.5. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacı Tarafından Verilen Toplam Puanların Cinsiyete Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	7	5,07	35,50	7,500	,217
Kız	4	7,63	30,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre öğrenci dosyalarını değerlendiren araştırmacının cinsiyete göre dosyalara verdiği toplam puanlar anlamsız bulunmuştur [$U_{(-1,234)}=7,500$, $p > ,05$]. Araştırmacının değerlendirmesinde, kız öğrencilerin hazırlamış olduğu dosyalara verilen puanlar ile erkek öğrencilerin dosyalarına verilen puanlar arasında istatistiksel olarak bir fark yoktur.

Çizelge 4.2.5.6. Güz Dönemi Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanlar ile Araştırmacının Verdiği Puanların Wilcoxon Testi Sonuçları

Puanlayan	N	Sıra ortalaması	Sıra sapması	Z	p
Araştırmacı	11	76,27	13,447	-2,403	,016
Öğrenci	11	92,09	14,652		

$p < ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Wilcoxon testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının verdiği toplam puanlar ile öğrencilerin kendilerini değerlendirme sonucunda verdikleri toplam puanlar karşılaştırıldığında, öğrenciler kendilerine araştırmacıya göre daha fazla puan vermişlerdir denilebilir. Bu sonucun anlamlılık derecesi [$Z = -2,403$, $p < ,05$] olarak hesaplanmıştır. Çizelge 4.2.6.3 sonuçlarına benzer şekilde, özel okul deney grubu öğrencilerinden de, oluşturdukları dosyaları değerlendirirken daha objektif olmaları ve araştırmacı değerlendirmesine eş değerlendirmeler yapmaları beklenmiştir. Öğrencilerin araştırmacıya yakın bir değerlendirme yapmamalarının nedeni, portfolyo uygulamasına katılan öğrencilerin ilk kez böyle bir uygulamayla karşılaşmış olmaları ve uygulamanın kısa (6 hafta) sürmesi olabilir. Fakat portfolyo uygulamasının daha uzun dönemi kapsadığı çalışmalarda öğrencilerin öz değerlendirme becerisini kazandıkları görülmektedir (Bahçeci, 2006).

Çizelge 4.2.5.7. Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Verdikleri Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okullar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	30	21,45	643,50	151,500	,691
Özel	11	19,77	217,50		

$p > ,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nanparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre öğrencilerin yapmış oldukları dosyalarını değerlendirme sürecinde devlet ve özel okul öğrencilerinin dosyalarına verdikleri

toplam puanlar arasında anlamlı bir fark yoktur [$U_{(-,398)}=151,500$, $p>,05$]. Yani devlet ve özel okul öğrencileri kendi yaptıkları portfolyolarına aşağı yukarı aynı puanları vermişlerdir denilebilir.

Çizelge 4.2.5.8. Güz Dönemi Devlet ve Özel Okul Deney Grubu Öğrencilerinin Öğrenci Portfolyo Değerlendirme Formu 2'ye Araştırmacının Verdiği Puanların Okullara Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Okullar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Devlet	30	21,13	634,00	161,000	,906
Özel	11	20,64	227,00		

$p>,05$

Özel okulda $N < 20$ olduğu için analizlerde nonparametrik ölçüm olan Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Çizelgeye göre öğrencilerin yapmış oldukları dosyaları değerlendiren araştırmacının devlet ve özel okula giden öğrencilerin dosyalarına verdiği toplam puanlar arasında anlamlı bir fark yoktur [$U_{(-,118)}= 161,000$, $p>,05$]. Yani araştırmacının öğrencilerin yaptığı portfolyoları değerlendirme sonuçlarına göre devlet ve özel okul öğrencileri arasında bir fark yoktur.

4.2.6. Güz Dönemi Nitel Veri Bulguları

Güz döneminde ‘Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme’ ünitesi ile ilgili olarak devlet ve özel okula giden deney grubu öğrencilerine ve bu öğrencilerin velilerine portfolyo uygulaması ile ilgili açık uçlu iki sorunun bulunduğu mektup yöneltilmiş ve cevaplamaları istenmiştir.

Çizelge 4.2.6.1. Güz Dönemi Devlet Okulu Öğrenci ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı

Soru:1) “Fen bilgisi dersinde ‘Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme’ ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız”	Erkek Öğrenciler	Kız Öğrenciler	Öğrenci Velileri
Portfolyo uygulamasından memnun olduğunu ifade edenler	14	21	38
Portfolyo uygulamasından memnun olduklarını; ancak zaman kaybı olduğunu ifade edenler	4	2	5
Portfolyo uygulamasından memnun olmadığını ifade edenler	2	1	1
Soru:2) “Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?”			
Bu uygulamaları diğer uygulamalardan daha farklı bulduğunu ifade edenler	12	22	38
Bu uygulamayı diğer uygulamalardan farklı bulmadığını ifade edenler	6	2	6

Güz dönemi devlet okulundaki öğrenci ve bu öğrencilerin velilerine, portfolyo uygulaması ile ilgili açık uçlu iki soru içeren mektup yöneltilip cevaplamaları istenmiştir. Yukarıdaki çizelgede birinci soruya verilen cevaplara bakıldığında zaman 41 öğrenci portfolyo uygulamasından memnun olduğunu ifade etmektedir. Bu sonuca göre öğrencilerin çoğunluğunun portfolyo uygulamasından memnun olduğu söylenebilir. 35 öğrenci portfolyo uygulamasından memnundur; ancak 6 öğrenci bu uygulamanın zaman kaybı olduğunu ifade etmektedir. Velilerin verdikleri cevaplara bakıldığında ise veliler bu uygulamadan oldukça memnundur ve çok azı bu uygulamayı zaman kaybı olarak değerlendirmektedir.

İkinci soruya baktığımızda da öğrencilerin büyük çoğunluğunun portfolyo uygulamasını farklı bulduğu görülmektedir. 34 öğrenci bu uygulamayı farklı bulurken, 8 öğrenci ise diğer uygulamalardan farklı olmadığı görüşündedir. Ayrıca 38 veli portfolyo uygulamasını tamamıyla diğer uygulamalardan farklı bulmuş, 6 veli ise hiçbir fark olmadığını ifade etmiştir.

Çizelge 4.2.6.2. Güz Dönemi Özel Okul Öğrencileri ve Velilerin Portfolyo Görüş Mektubuna İlişkin Cevapların Dağılımı

Soru:1) “Fen bilgisi dersinde ‘Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme’ ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız” sorusuna ilişkin cevaplar:	Erkek Öğrenciler	Kız Öğrenciler	Öğrenci Velileri
Portfolyo uygulamasından memnun olduğunu ifade edenler	4	2	6
Portfolyo uygulamasından memnun olduklarını; ancak çok fazla zaman aldığını ifade edenler	3	-	2
Portfolyo uygulamasından memnun olmadığını ifade edenler	1	-	-
Soru:2) “Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?” sorusuna ilişkin cevaplar:			
Bu uygulamaları diğer uygulamalardan daha farklı bulduğunu ifade edenler	7	2	7
Bu uygulamayı diğer uygulamalardan farklı bulmadığını ifade edenler	1	-	1

Güz dönemi özel okul öğrenci ve bu öğrencilerin velilerine, portfolyo uygulaması ile ilgili iki açık uçlu soru yöneltilip cevaplanması istenmiştir. Yukarıdaki çizelgede birinci soruya verilen cevaplara bakıldığında zaman 6 kadar öğrencinin portfolyo uygulamasından memnun olduğu, 3 kişinin memnun olduğu ancak zaman kaybı olarak nitelendirdiği, 1 öğrencinin de bu uygulamadan memnun olmadığı görülmektedir. Bu sonuca göre öğrencilerin çoğunluğunun portfolyo uygulamasından memnun olduğu söylenebilir. Toplama bakılırsa 9 kadar öğrenci portfolyo uygulamasından memnundur. Velilerin verdikleri cevaplara bakıldığında ise veliler bu uygulamadan oldukça memnundur ve çok azı bu uygulamayı zaman kaybı olarak değerlendirmektedir.

İkinci soruya baktığımızda da öğrencilerin büyük çoğunluğunun portfolyo uygulamasını farklı bulduğu görülmektedir. 9 öğrenci bu uygulamayı farklı bulurken, 1 öğrenci ise diğer uygulamalardan farklı olmadığı görüşündedir. Ayrıca 7 veli portfolyo uygulamasını tamamıyla diğer uygulamalardan farklı bulduğunu belirtirken, 1 veli ise hiçbir fark olmadığını ifade etmiştir.

“Fen bilgisi dersinde ‘Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme’ ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız” sorusuna öğrencilerin çoğunluğu portfolyo uygulamasından memnun olduğunu belirtirken aynı zamanda bu uygulamanın; “konuları tekrar etmeye yönlendirdiğini, bilgilerin kalıcı olmasını sağladığını, araştırma yapmaya yönlendirdiğini, konuları daha kolay anlamalarını sağladığını, ifade etmişlerdir. Bu ifadelerin bahar dönemindeki öğrenci mektuplarından elde edilenler ile benzer ifadeler olduğu görülmektedir:

Öğrenci 1 (devlet)

Gereken gözlemler. Bizim dersler daha çok katıyor. Ve ben bu yöntemi çok sevdim. Yaratıcılığını ve akılcılığını geliştirdi. Yanlışları öğrenebilir. Araştırmaya yönlendirdi.

Öğrenci 2 (devlet)

Ürün dosyasındaki çalışmalarını hazırlarken işlenen konuyu tekrar etmiş olduğumuz için bu uygulamamın faydalı olduğunu düşünüyorum.

Öğrenci 3 (devlet)

Bizim bu konuda biraz daha artış göstermem ve bu artışların 2 kat öğrenmiş olman bu konuyu işi anlattığımızı gösteriyor. Bu ürün dosyası bizim için çok yararlı oldu.

Öğrenci 4 (devlet)

Bence güzel bir etkinlik. Bizlere işlenen dersin tekrarını yaparken zevk veriyor. Ayrıca dosyayı hazırlamak çok hoşuma gitti.

Öğrenci 5 (devlet)

Çok fazla ve öğretici araştırmalar yaptım.
Sonra onlardan bilgi aldım.

Öğrenci 6 (özel)

Ben de bu bilim için çok çalıştım. Çünkü deneyimi yapıp bakılmadık okunmadık yaptığımıza çalışmaları görülebiliyoruz.

Öğrenci 7 (özel)

Bu üniteye daha deneysel ve görsel çalışma yaptık.
Bu üniteyi daha kolay anlamamı ve kalıcı olmasını sağladığını düşünüyorum.

Veli 1 (devlet)

Güzel bir uygulama. Öğrencilerin ünite ile ilgili görselleri ve ünite ile ilgili bilgileri özet olarak bu ünite dosyasında bulmaları mümkün. Öğrencileri araştırmaya, incelemeye ünitenin can alıcı önemli yönlerini keşfetmeye sevk ediyor.

Veli 2 (devlet)

Fen bilgisi derslerindeki öğrenci ünitesi deneyiminin gayet kapsamlı ve amacına uygun bir uygulama olduğunu gözlemliyorum. Bu yönüdeki gayretlerinizi takdirim üzere bir davranış olarak defterimdeyim. Gerçekten, öğrencileri araştırmaya yönlendiren çabalarınız bizleri çok mutlu etmiştir. Devamının daha da iyi ve güzel olacağı inancındayım. Teşekkürler.

Veli 3 (devlet)

Öğrenciyi araştırmaya yönlendiren oldukça başarılı bir uygulama. Araştırırken öğrenme ve konuları daha geniş anlamları ile algılayabilmelerini sağlıyorlar salıma selki diyebilirim.

Kendisi de bu tarz bir uygulamadan memnun ve danderece kayıt aldığını gözlemledim.

Bu ve benzeri çalışmaların devamı dileklerimizle.
Teşekkürler...

Veli 4 (devlet)

Bu uygulama sayesinde öğrencimin istenen konuyu yaparak ve çizimler yaparak daha iyi öğrenebileceğini, sadece kitapları okuyarak yaptığı çalışmaya ne zaman daha fazla ekilde katılacağını, bu nedenle uygulamanın faydalı olduğunu düşünüyorum.

Veli 5 (devlet)

Bu uygulamayı, çocukların bilinçlenmesi açısından faydalı buldum. Ailelerin çocuklarına, vermedikleri zorlandığı veya veremediği konuları hakkında çocukları bilgilendiriyor. Biz velilerin görevi hafifletiyor. Teşekkür ederiz.

Veli 6 (özel)

Konu ile ilgili örnekleri bir arada dosya içerisinde görmek hem farklı tipteki çalışmaların bir arada görülebileceği, hem de başarı ve sonuç arasındaki gelişme veya değişimleri değerlendirmeye olanak sağlıyor.

Veli 7 (özel)

Dosyalama sürecinin düzenli olmasını sağlayacağı için faydalıdır şüphesiz. Geriye dönük yazılarda büyük kolaylıklar sağlanır.

“Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?” sorusuna öğrencilerin büyük çoğunluğu portfolyo uygulamasını farklı bulduğunu belirtirken aynı zamanda bu uygulamanın; “zevкли, eğlenceli, verimli, eğitici olduğunu ve daha çok çalışma gerektirdiğini” ifade etmişlerdir. Bu ifadelerin de bahar dönemindeki öğrenci mektuplarından elde edilenler ile benzer ifadeler olduğu görülmektedir.

Öğrenci 1 (devlet)

Testten daha iyi... Test'te araştırma yok. Bu uygulamadan dolayı fen dersini çok seviyorum. Ve ayrıca bu yapılan uygulamanın bazı öğrencileri de olsa bence derse teşvik oldu. Ben uygulamadan çok memnunuz.

Öğrenci 2 (devlet)

Evet. Buluyorum. Çünkü bu çalışmalar yaparken daha çok araştırma yapmanız gerektiği için konuyu daha iyi ve kolayca kavramanızda fayda sağlıyor.

Öğrenci 3 (devlet)

Evet. Eskiden öğretmenlerimiz bize böyle ödevler vermezdi. Araya kitapta varsa yazıyordu. Şimdi ise her gün bir ödevimiz oluyor. Bence çok güzel.

Öğrenci 4 (devlet)

Evet buluyorum. Çünkü eskiden ürün dosyası ~~olmama~~ rağmen kontrol edilmiyordu. Emek boşa gitti düşünüyorduk. Artık öyle düşünmüyorum.

Öğrenci 5 (devlet)

Evet, farklı buluyorum. Çünkü daha verimli geliştirmiş oldukları.

Öğrenci 6 (özel)

Her ünitenin konularına göre farklı çalışmalar yaptıklarını,

Öğrenci 7 (özel)

Farklı buluyorum. Önceki senelerde daha az özen gösteriyorduk. Ama bu sene daha fazla özen gösteriyoruz.

Veli 1 (devlet)

Farklı buluyorum.
Daha önceki araştırmalar ödevlerini öğrenciler araştırırken ilk bilgileri ediniyorlardı. Bu uygulamada ise bilgiyi konu olduğu için bilgiyi pekiştirdiğini düşünüyorum.
Ayrıca; Veli görüşlerine yer verdiğiniz için teşekkür ederim.

Veli 2 (devlet)

Uygulamaları daha araştırmacı ve çok yönlü buluyorum. Bu uygulamalarla öğrencilere araştırmacı ve sorumluluk bilincini kazandırdığını anlıyorum ve çocukların cesaret ve pürüzsüzlük ortasına katılmalarını takdir ediyorum.

Veli 3 (devlet)

Buluyorum, çünkü bu uygulamada yaratıcı ve farklı örneklerle öğrencinin konuyu daha iyi öğrenebilmesinin sağlandığını düşünüyorum.

Veli 4 (devlet)

Evet, çünkü daha çok çalışmaya teşvik etti. Başarı oranının arttığını gördüm.

Veli 5 (devlet)

Daha önceki uygulamalardan farklı buluyoruz. Daha verimli, daha eğitici buluyoruz. Çocuklar bilimsel gerçekleri, doğru bir şekilde öğreniyorlar. Bu bilgilerimiz biz, çocukımıza hiç bir zaman öğretilmedi.

Veli 6 (özel)

Farklı buluyorum. Ürünlerin hepsinin bir arada, kronolojik sıra ile tutulması deneyim ve bilgi biriktirme konusunda öğrencileri geliştirecektir. Teşekkürler.

Veli 7 (özel)

Bence güzel bir uygulama. Ama önemli olan bunu çocuklarımızın da severek yapması. Onlar için bütün işler eğlenceye olarak dönüştürülmelidir.

Güz döneminde elde edilen veriler bahar döneminde elde edilen verilerle paralellik göstermektedir. Devlet ve özel okula uygulanan mektuplar tarandığında hem öğrenci hem de velilerin çoğunluğunun uygulamadan memnun olduğu görülmektedir ki bu sonuçlar, Portfolyo Değerlendirme Formundaki uygulamaya yönelik olan sorulardan elde edilen sonuçları da desteklemektedir (çizelge 4.2.3.3 ve çizelge 4.2.3.4). Belirli oranda öğrenci ise uygulamadan memnun olduğunu; ancak uygulamaların çok zaman aldığını ifade etmektedir. Öğrencilerin dönem içerisinde sınavlarının olması, sürekli test çözmeye yönlendirilmeleri ve sene sonunda SBS'nin olması onları yoğun bir tempo içerisine sokmaktadır. Dolayısıyla bu yoğun tempo içerisinde sorumlulukları dışında kalan uygulamaları, zaman kaybı olarak görmelerine neden oluyor olabilir.

Araştırmaya katılan biri özel okul biri devlet okulu öğretmenin açık uçlu iki soruya verdikleri cevaplar şöyledir:

Öğretmen 1 (devlet okulu)

1. soru için;

Öğrenci ürün dosyası uygulaması, öğrenilen konuların pekiştirilmesi açısından faydalı olduğunu düşünüyorum. Ancak öğrenciler, ürün dosyasındaki etkinliklerin oldukça fazla olduğunu, yeterli zaman bulamadıklarını belirtiyorlar.

2. soru için;

Fazla farklı bulmadım.

Öğretmen 2 (özel okul)

1. soru için;

- * Üreme hücrelerinin konu istenisi esnasında hamur ve kartonla modellerinin yapıtılması, modellenen ve hücre özelliklerinin kavranmasında oldukça etkili olmuştur.
- * Konunun anlaşılmasında zaman tasarrufu sağlamıştır.
- * Çok tekrar etmeden öğrenme öğrenme gerçekleştirmiştir.
- * Öğrenme sürecinde birden fazla duyu organını faaliyet geçirmiş olması konu anlaşılmasını olumlu etkilemiştir.
- * Görsellik ön planda olduğu için yeni dilin sistem soruları daha çabuk cevap vermeye görülmüştür.

2. soru için;

- ~~Evet,~~
- * Çünkü yukarıda belirtildiği gibi birden fazla duyu organının öğrenme işine girmesi öğrenmeyi kolaylaştırmıştır.

Araştırmacı devlet okulundaki uygulamalar esnasında sınıf mevcudunun fazla olması nedeniyle (40 ve üzeri) bazı zorluklarla karşılaşmıştır. Sınıf içerisinde öğrenci sayısı arttıkça, amaçlandığı gibi sağlıklı bir şekilde portfolyo dosyalarının incelenmesi ve değerlendirilmesinde, öğrencilerin takip edilmesi ve doğru bir şekilde yönlendirilmesinde, öğrenciyle daha sık iletişime geçilebilmesinde, öğrencilerin yaptıkları etkinlik ve uygulamaların aktarılması sırasında kendisini ifade etmesi için yeterince fırsat tanınabilmesinde güçlüklerle karşılaşmıştır. Oysa devlet okulunun tersine öğrenci sayısının az olduğu (10-15) özel okulda uygulamalar esnasında yukarıda belirtilen konularda güçlükler yaşanmamıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Portfolyo uygulamalarının öğrenci üzerindeki etkilerinin ne olduğu konusunda yapılan değerlendirmelerde uygulama ve değerlendirmenin süresi son derece önemlidir. Portfolyo uygulaması ile öğrenciyi belli bir gün ve saat içerisinde yapılan sınavlarla değerlendirme yerine, bir dönem boyunca yaptığı etkinlik ve uygulamaları dikkate alarak ve öğrenciyle etkileşime girip onu gözlemleyerek çok yönlü bir şekilde değerlendirebiliriz. Ayrıca portfolyo uygulaması sayesinde öğrenciyi yapmış olduğu etkinlik ve faaliyetlere bakarak değerlendirdiğimiz için bireysel farklılıklar da doğal olarak dikkate alınmış olmaktadır. Oysa geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile çoklu zekâ kuramı çerçevesinde bireysel farklılıkları işin içine katmak her zaman mümkün olmayabilir. Korkmaz (2004)'nın yaptığı çalışmada öğrencileri kısıtlı bir zaman içerisinde değerlendirmenin doğru olmadığını belirtmektedir. Biz de öğrenciyi belirli bir gün ve saat içerisinde yapılan tek tip sınavlar ile değerlendirmenin sağlıklı bir değerlendirme olmayacağı düşüncesindeyiz. Oysa portfolyo uygulaması değerlendirmeyi uzun bir süreye yaymaktadır. Aynı zamanda öğrencinin uzun bir süreçte çok çeşitli etkinlik ve aktivitelerle değerlendirilmesine imkân vermektedir. Bu değerlendirme sürecine öğrencide aktif olarak katılmaktadır. Çünkü portfolyo dosyası oluşturulmasında, öğrencinin yaptığı etkinlik ve uygulamaların içerisinde öğrenci kendisinin seçtiği etkinlik ve uygulamaları dosyasına koymaktadır. Böylece öğrenci, kendi gelişim sürecini takip edip bu gelişim sürecinde sorumluluk almaktadır. Kendi gelişim sürecini takip eden öğrenci kendisinin daha çok yol kat edebilmesi için çalışmaya istekli bir hale gelebilmektedir. Hatta portfolyo uygulaması ile bu gelişim sürecinin değerlendirilmesinde öğrenci velisi de işin içine katılabilir ve veli ile bir şekilde iletişim kurularak öğrencinin dosyasını takip etmesi istenebilir. Zaman zaman da veliden öğrencinin ilerlemesine yönelik sözlü veya yazılı olarak görüşleri alınabilir. Öğrencilerin daha sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlayan portfolyo uygulaması, aynı zamanda öğrencinin daha başarılı olmasına katkı sağlayabilir.

Daha önce Güven (2007) ve Mıhladı (2007)'in yaptıkları çalışmalarda portfolyo uygulamasının öğrenci başarısını artırdığı ileri sürülmüştür. Çalışmamızın güz döneminde de bu çalışmalara benzer şekilde devlet ve özel okullardaki deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarıları arasında istatistiksel olarak farklılık olduğu saptanmıştır (çizelge 4.2.1.3 ve çizelge 4.2.1.4). Buna göre portfolyo uygulamasının yapıldığı deney

grubu öğrencileri, kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı olmuşlardır. Ancak çalışmamızın, bahar döneminde ise devlet ve özel okullardaki portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin başarı puanları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çalışma sonrasında ki başarı puanları birbirine yakındır (çizelge 4.1.1.3 ve çizelge 4.1.1.4). Yapılan bu çalışmada olduğu gibi bazı çalışmalarda da portfolyo uygulamasının öğrenci başarısını arttırmadığı saptanmıştır (Bahçeci, 2006; Okçu, 2007; Parlakyıldız, 2008). Çalışmamızda portfolyo uygulaması, öğrenciler normal eğitimlerine devam ederken yapılmıştır. Dönem içerisinde öğrenciler geleneksel öğretim sürecine devam edip aynı zamanda geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri (klasik yazılı yoklama ve test şeklindeki sınavlar) ile değerlendirilirken ayrıca portfolyo uygulamasına da tabi tutulmuşlardır. Ayrıca, sene sonunda tüm öğrencilerin girmek zorunda oldukları SBS gibi önemli bir sınav nedeniyle öğrencilere hem okulda hem devam ettikleri dersanelerde yoğun çalışma gerektiren programlar uygulanmaktadır. Dolayısıyla bu kadar yoğun bir tempo içerisinde öğrenciler dikkat ve enerjilerini portfolyo uygulamasına yoğunlaştıramamış olabilirler. Bu yüzden bahar döneminde portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak bir fark görülmemiş olabilir.

Bahar döneminde yapılan çalışmada gruplar arasında başarı düzeyinde fark görülmezken güz döneminde ise deney grubunun başarı düzeyinin daha yüksek olmasının nedeni, portfolyonun dönem başında (güz dönemi) fen ve teknoloji dersinin ilk ünitesine uygulanması olabilir. Çünkü öğrencilere eğitim öğretim yılının başı olması nedeniyle yukarıda belirtilen mevcut sistem içerisindeki yoğun program henüz tam olarak uygulanmaya başlanmamıştır. Bundan dolayı öğrencilerin bahar dönemine göre portfolyo uygulamasına daha fazla ilgi duyarak yoğunlaşabildiği görülmüştür.

Sınav kaygısı ile ilgili daha önce yapılan bazı çalışmalarda ise portfolyo uygulamasının öğrenci üzerinde oluşan sınav kaygısını azalttığı belirtilmiştir (Bahçeci, 2006; İnce, 2007). Yaptığımız çalışmada portfolyo uygulamasından dolayı sınav kaygısının azalması beklenirken, bu sonuca ulaşamamıştır. Bunun nedeni, öğrenciler eğitim- öğretim süreci içerisinde geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile değerlendirilmeye tabi tutulurken portfolyo uygulaması buna ilave olarak yapılmış olup uygulamanın 6 hafta sürmesi olabilir. Eğer geleneksel ölçme ve değerlendirme

yöntemleri bir tarafa bırakılarak portfolyo uygulaması değerlendirme yöntemi olarak dönem boyunca yapılabilseydi öğrencilerdeki sınav kaygısında azalma beklenebilirdi. Diğer taraftan bakıldığında öğrencilerde yaşanan bu yoğun sınav kaygısı üzerinde sene sonundaki SBS'nin de etkili olabileceği kanısını taşımaktayız.

Çalışmamızda bahar döneminde portfolyo uygulamasının yapıldığı deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamasına ve hem bahar hem güz döneminde öğrencilerin sınav kaygılarında herhangi bir azalma görülmemesine rağmen Portfolyo Değerlendirme Formuna göre devlet ve özel okul öğrencilerinin büyük çoğunluğunun portfolyo uygulamasından memnun olduklarını söyleyebiliriz (çizelge 4.1.3.3, çizelge 4.1.3.4, çizelge 4.2.3.3, çizelge 4.2.3.4). Bu çalışmada olduğu gibi portfolyo uygulamasına yönelik olarak yapılan bazı çalışmalarda da öğrencilerin çoğunluğunun bu uygulamalardan memnun oldukları sonucuna varılmıştır (Okan, 2005; Ekmekçi, 2006; Kabaş, 2007; Bahçeci, 2006; Güven, 2007) .

Yaptığımız çalışmada öğrenciler portfolyo uygulamasının konuları daha ayrıntılı ve kalıcı olarak öğrenilmesini sağladığını, bireysel becerilerini geliştirdiğini, çalışmaya daha istekli olmalarını, öğrendiklerini daha fazla ortaya koyabilmelerini ve ders dışı çalışmalarının düzenli olmasını sağladığını, öğretmen ile etkileşimlerini artırdığını, her derste portfolyo değerlendirmesi seçme imkanı olsa onu tercih edeceklerini belirtmişlerdir (çizelge 4.1.3.3, çizelge 4.1.3.4, çizelge 4.2.3.3, çizelge 4.2.3.4) Bu sonuçlar ile öğrenci ve velilere gönderilen portfolyo uygulamasına yönelik mektuplardan elde edilen sonuçlar da birbirini destekler niteliktedir. Ayrıca Erdemir (2007) yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğrenciler için portfolyo oluşturulmasına ve öğrencilerin başarılarını değerlendirirken performans değerlendirme formlarından yararlanılmasına olumlu yaklaşım içerisinde oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Öğrencilere ait portfolyoların değerlendirilmesi hem bizim hem de öğrenciler tarafından doldurulmuş olan Portfolyo Değerlendirme Formları ile yapılmıştır. Böylece öğrencinin kendisinin de değerlendirme sürecine katılımı sağlanmıştır. Portfolyo uygulamasının kısa süreli (6 hafta boyunca) yapılmış olmasından dolayı öğrenci ile öğretmen değerlendirme puanları arasında büyük farklar olduğu görülmüştür. Uygulamanın tüm dönem boyunca yapılması durumunda, zaman içerisinde öğrencilerin yapmış olduğu bütün etkinlik ve uygulamaları değerlendirirken giderek daha objektif

bir bakışla kendini değerlendireceği ve beklenen öz değerlendirme özelliğini kazanabileceği görüşündeyiz. Böylece araştırmacı ile öğrencinin değerlendirmelerinde görülen farkın azalacağı kanısını taşımaktayız.

Oldukça emek isteyen bir uygulama olan portfolyo uygulaması öğretmene fazla yük getirmektedir. Örneğin öğretmenin sınıf içi ve sınıf dışında ekstra çalışmasını, uygulamalar sırasında öğretmenin öğrenci ile çok sıkı bir iletişime girmesini ve ayrıca öğretmenin, belli dönemlerde veli ile de iletişime geçmesini gerektirmektedir. Portfolyo uygulaması sayesinde öğretmen, öğrenciyi çok yönlü olarak değerlendirme fırsatına sahip olabilecektir. Çeşitli zeka tiplerine hitap edecek farklı etkinlik ve uygulamalarla öğrencilerini değerlendirme fırsatı bulabilecektir. Böylece belirli gün ve saatte uygulanan kısıtlı tek tip sınavlarla değerlendirmeler sonucunda başarısız olan ve kendisini gösteremeyen öğrenciler, bu yöntemle daha iyi değerlendirilebileceklerdir.

Yine portfolyo uygulaması ile öğrencilerin var olan bazı gizli yetenekleri keşfedilme imkânı bulacaktır. Farklı özelliklere sahip olan öğrencilerin sahip oldukları en iyi özelliklerin ortaya çıkarılarak değerlendirilmesine de fırsat verilebilecektir. Kendi değerlendirme sürecine aktif olarak katıldıkları için öğrenciler daha çok yol kat edebilmek adına motive olacak ve daha fazla çaba harcayarak ilgili konulara daha çok yoğunlaşacaklardır.

Daha önce portfolyo ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda genellikle konunun niteliğine ve uygulamaya tabi tutulan öğrenci profiline bağlı olarak farklı sonuçlar elde edilmiş ve farklı önerilerde bulunulmuştur. Özellikle zaman alan ve süreklilik gerektiren bir değerlendirme şekli olduğu için uygulama alanının iyi seçilmesi gerekmektedir. Öğrencinin katılımını ve çoklu değerlendirmeyi sağladığı için kuşkusuz büyük yarar sağlamaktadır.

Bütün bu sonuçlar dikkate alındığında;

- Portfolyo uygulamasının başarıya ulaşması için uzun süreli, eğitim ve öğretim döneminin tümünü kapsayacak şekilde düzenlenmesi ve uygulanmasının daha verimli olabileceği düşüncesindeyiz.

- Portfolyo uygulamasının belirlenen amaçlar doğrultusunda etkili ve doğru bir şekilde yürütülebilmesi için sınıf mevcudunun maksimum 15, minimum 10 kişi olması gerektiği görüşündeyiz.
- Bu uygulamayı yürütecek olan öğretmenler olabildiğince aktif, dikkatli ve iyi bir gözlemci olmalıdırlar. Ayrıca öğrenci dosyalarının takibinde belirlenmiş bir plan hazırlamaları, bu planları öğrenciler ile birlikte eksiksiz yürütebilmeleri ve dosyaları titizlikle takip etmeleri gerekmektedir.
- Öğrencilerin portfolyo dosyalarını titizlikle ve düzenli bir şekilde hazırlayabilmeleri için, eğitim öğretim sürecinin başında hazırlanan programın basamaklarını bilmeleri ve bu programa bağlı kalmaları gereken öğretmenleri tarafından motive edilmeleri gerekmektedir.
- Ayrıca öğrencilerin bu uzun programdan zaman zaman kopabilecekleri göz önüne alındığında, öğretmenin bu olumsuzlukları giderecek küçük çaplı takipler yapması ve dönütler vermesi gerekmektedir.
- Öğrenciler, kendi değerlendirilmelerini kapsayan bu uygulamalar sırasında ortaya çıkabilecek eksikliklerini kendilerinin fark ederek herhangi bir kaygı yaşamaksızın bu eksikliklerini gidermede yeterince zamanlarının olacağı konusunda öğretmen tarafından bilgilendirilmelidirler.
- Çalışma sonuçlarına ve araştırma sırasındaki gözlemlere göre geleneksel değerlendirme yöntemlerini bir tarafa bırakarak kapsamlı ve çok yönlü bir şekilde planlanan portfolyo değerlendirmenin eğitim öğretim sürecinde tek başına kullanılması daha yararlı olabilir.
- Öğretmenler; öğrencilerin yapmış oldukları portfolyo dosyalarındaki çalışmalarından başarılı gördüklerini öğrencilerle birlikte seçip okulda sergileyerek onları portfolyolarına koyacakları bir sonraki çalışmaları için daha istekli olmaya sevk edebilirler.
- Portfolyo uygulamasının etkililiğini arttırmada, bütünleştirilmiş yaklaşım çerçevesinde diğer dersler ile birlikte işbirliğine gidilmesi ve ortak çalışmalarla yaratıcılık ve dersler arasında bağlantı kurulması gerektiği görüşündeyiz.

-Portfolyo uygulamasının yapılması için okul yönetimi tarafından portfolyo değerlendirme adına bir plan ve program yapılması gerekmektedir. Bu nedenle okullarda portfolyo değerlendirme sürecine katılacak olan öğretmenlerin, öğrencilerin, velilerin bilgilendirilmesi ve okullardaki donanımların ve kaynakların yeniden gözden geçirilerek yeni bir düzenleme yapılması gerektiği düşüncesindeyiz.

- Günümüzde çağdaş eğitim sisteminin ve yaklaşımlarının getirisi olarak okullarda birçok olumlu sonuçlar veren portfolyo uygulamasının eğitim ve öğretim sürecinde genellikle öğretim yöntemi ve materyali olarak kullanımının tercih edildiği gözlemlenmiş olup, ancak portfolyoların ölçme ve değerlendirme sürecinde de kullanımının yaygınlaşması gerektiği görüşündeyiz.

6. KAYNAKLAR

- Adams, T. L., 1995. A Paradigm For Portfolio Assessment İn Teacher Education. *Education*, 115(4), 568- 570.
- Arter, J., Spandel, V., 1992. Using Portfolios Of Student Work In İnstruction and Assessment: A NCME Instructional Module. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 1(1), 36-44.
- Atılın, H., Doğan, N., Kan, A., 2006. *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* . (Editör: Hakan Atılın). Anı Yayıncılık, 480 s, Ankara.
- Aydoğdu, M., Kesercioğlu, T., Orhan, A.T., Balım, A.G., Kıyıcı, F.B., Bağ, H., Mutlu, M., Uşak, M., Doğru, M., Hevedanlı, M., Yetişir, M.İ., Yenice, N., Serin, O., Bozkurt, O., Karamustafaoğlu, O., Olgun, Ö.S., Efe, R., Karamustafaoğlu, S., Yaman, S., 2005. *İlköğretimde Fen Ve Teknoloji Öğretimi*. (Editörler: M. Aydoğdu, T. Kesercioğlu), Anı Yayıncılık, 300 s, Ankara.
- Bahar, M., Nakipoğlu, C., Bağ, H., Durmuş, S., Şenocak, E., Aydın, E., Gür, H., Korkmaz, H., Bilgin, İ., Türkmen, L., Uşak, M., Doğan, S., Gökdere, M., Gündüz, S., Başer, M., Kocakülah, M.S., Sözbilir, m., Caner, F., Canpolat, N., Erten, S., Bayraktar, Ş., Nartgün, Z., Aydoğdu, C., Çakmakçı, G., 2006. *Fen Ve Teknoloji Öğretimi* (Editör: M. Bahar) Pegem A Yayıncılık, 450 s, Ankara.
- Bahçeci, D., 2006. Anatomi Dersinde Portfolyo Kullanmanın Öğrencilerin Bilişsel Ve Duyuşsal Özellikleri Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 234 s.
- Baltaş, A., Baltaş, Z., 1997. *Stres ve Başa Çıkma Yolları*. Remzi Kitap Evi, 324 s, İstanbul.
- Bekiroğlu, F.O., 2005. Ölçme ve Değerlendirmede Alternatif Yöntemler ve Portfolyo Kullanımı. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, EDU*, 1(1).

- Birgin, O., 2008. Alternatif Bir Değerlendirme Yöntemi Olarak Portfolyo Değerlendirme Uygulamasına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-24.
- Bol, L., Stephenson, P.L., O'Connell, A. A., Nunnery, J.A., 1998. Influence of Experience, Grade Level, and Subject Area on Teachers' Assessment Practices. *Educational Research*, 91(6).
- Burke, K., Robin F., Susan B., 1994. *The Mibdful School: The Portfolio Connection*. IRI/Skylight Training And Publishing Inc., 196 s, USA.
- Candur, F., 2007. Öğretmenlerin Fen Ve Teknoloji Öğretimi, Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntemleri Ve Bu Yöntemlerin Öğretim Sürecindeki Önemi Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 72 s.
- Chang, C. C., 2001. A Study On The Evaluation And Effectiveness Analysis Of Webbased Learning Portfolio. *British Journal Of Educational Technology*, 32(4).
- Chatterji, M., 2003. *Designing and Using Tools for Educational Assessment*. Allyn and Bacon, 512 s, Boston.
- Columba, L., Dolgos, K. A., 1995. Portfolio Assessment In Mathematics. *Reading Improvement*, 32(3), 174-176.
- Cüceoğlu, D., 1998. *İnsan ve Davranışı*. Remzi Kitapevi, 591 s, İstanbul.
- Çayırıcı, Ç., 2007. İlköğretim 7. Sınıfta Web Tabanlı Portfolyo Uygulaması: Fen Bilgisi Ve Sosyal Bilgiler Örnekleri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 134 s.
- Çepni, S., Ayas, A., Akdeniz, A.R, Yiğit, N., Özmen, H., Ayvacı, H.Ş., 2007. *Kuramdan Uygulamaya Fen Ve Teknoloji Öğretimi*. (Editör: S. Çepni), Pegem A Yayıncılık, 431 s, Ankara.
- Demirel, Ö., 2002. *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Pegem A Yayıncılık, 258 s, Ankara.

- Doğan, F. E., 2001. Suggested Portfolio Development Model For ELT Students At Gazi University. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 140 s.
- Duman, G. K., 2008. İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Durumluk Sürekli Kaygı Düzeyleri ile Sınav Kaygısı Düzeyleri ve Ana-Baba Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 135 s.
- Edgerton, R., 1991. The Teaching Portfolio as a Display of Best Work. Paper presented at the National Conference of the American Association for Higher Education. Washington, D.C.
- Ekmekçi, N., 2006. Teachers' and Students' Perceptions of the Benefits of Portfolio Use as a Tool of Instruction. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla, 111 s.
- Ekenel, E., 2005. Matematik Dersi Başarısı İle Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ve Sınav Kaygısının İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 49 s.
- Erbil, O., 2003. *Öğrenci Merkezli Eğitim Uygulama Modeli*. Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- Erdemir, Z.A., 2007. İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliliklerinin Araştırılması (Kahramanmaraş Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş, 145 s.
- Erdoğan, T., 2006. Yabancı Dil Öğretiminde Portfolyoya Dayalı Değerlendirmenin Öğrenci Başarısı Ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 143 s.
- Fen ve Teknoloji 6. Sınıf Soruları. <http://www.2de1.com/odev.paylasimi/51778-6.7.8.sinif.fen.bilgisi.sorulari.ve.cevaplari.html> (15.08.2008).
- Fen ve Teknoloji 6. Sınıf Soruları. <http://www.okulpdr.net/ilktest2.htm> (11.08.2008).
- Fen ve Teknoloji 6. Sınıf Soruları. http://www.celotin.com/forum/fen_fizik/6sinif_fen_bilgisi_sorulari-t15415.0.html (12.05.2008).

- Fen ve Teknoloji 6. Sınıf Soruları. http://egitek.meb.gov.tr/Sinavlar/Sorular/Dpy/Dpy2006/DPY6SinifATesti_2006.pdf (25.02.2008).
- Fen ve Teknoloji 6. Sınıf Soruları <http://www.e-okul.biz/login.php?do=logout&logouthash=12209165843261d2d242d9098b7ec4a2d28de012bf855a1571> (11.02.2008).
- Fen ve Teknoloji 6. Sınıf Soruları. http://www.eogretmen.com/alti_fen_testi.htm (23.02.2008).
- Gilman, D. A., Andrew, R., Rafferty, C. D., 1995. Making Assessment A Meaningful Part Of instruction. NASSP Bulletin, 79(573), 20-24.
- Gözüm, S., 2008. İlköğretim 4.,5. ve 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde Öğretmen ve Öğrencilerinin Ürün Dosyası (Portfolyo) ve İçeriğine İlişkin Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, 86 s.
- Güven, E., 2007. Portfolyonun İlköğretim 6. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Vücudumuzda Sistemler Ünitesi'nde Öğrenci Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 138 s.
- Haladyna, T. M., 1997. *Writing Test Items to Evaluate Higher Order Thinking*. MA: Allyn & Bacon Needham Heights, 264 s, Boston.
- Herman, J., Aschacher, P.R., Winters, L., 1992. *A Practical Guide To Alternative Assessment*. Alexandria. VA: Association For Supervision And Curriculum Development.
- Herrington, J. ve Oliver, R., 1995. Critical Characteristics of Situated Learning: Implications For The Instructional Design of Multimedia. Learning with Technology, Ascilite Conference Proceedings, 253-262.
- İnce, E., 2007. İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Karşı Olumlu Tutum Geliştirmelerinde ve Sınav Kaygısının Giderilmesinde Portfolyo Tekniğinin Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 142 s.
- İzgi, Ü., 2007. Fen Eğitiminde Alternatif Değerlendirme Yaklaşımlarının Öğrencilerin Sınav Kaygısına ve Öğrenmede Kalıcılığa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 128 s.

- Kabaş, O., 2007, Portfolyo Değerlendirme Yönteminin İlköğretim Birinci Kademedeki Uygulama Düzeyi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 135 s.
- Kan, A., 2007. Portfolyo Değerlendirme. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 133-144.
- Kemertaş, İ., 2003. *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. Birsen Yayınevi, 329 s, İstanbul.
- Kemp, J., Toperoff, D., 1998. Guidelines For Portfolio Assessment In Teaching English. http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Mazkirut_Pedagogit/English/blications/Portfolio_Assessment/ (12.05.2008).
- Kılıç, E., 2004. Durumlu Öğrenme Kuramının Eğitimdeki Yeri ve Önemi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(3), 307-320.
- Korkmaz, H., Kaptan, F., 2002. Fen Eğitim Öğrencilerinin Gelişimini Değerlendirmek İçin Portfolyo Kullanımı Üzerine Bir İnceleme. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 167-176.
- Korkmaz, H., Kaptan, F., 2003. İlköğretim Fen Öğretmenlerinin Portfolyolarının Uygulanabilirliğine Yönelik Güçlükler Hakkındaki Algıları. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(1), 159-166.
- Korkmaz, H., 2004. *Fen ve Teknoloji Eğitiminde Alternatif Değerlendirme Yaklaşımları*. Yeryüzü Yayınevi, 264 s, Ankara.
- Korkmaz, H., Kaptan, F., 2005. Fen Eğitiminde Öğrencilerin Gelişimini Değerlendirmek İçin Elektronik Portfolyo Kullanımı Üzerine Bir İnceleme. The Turkish Online Journal Of Educational Technology, 13(4)1.
- Kutlu, O., Bozkurt, M.C., 2003. *Okulda ve Sınavlarda Adım Adım Başarı*. Çizgi Kitapevi, 242 s, Konya.
- Lankes, A. M. D., 1995. Electronic Portfolios: A New Idea In Assessment. Clearing House On Information and Technology, Service ED 390377.

- Mc Donald, A.S., 2001. The Prevalence and Effects Of Test Anxiety In School Children. *Educational Psychology*, 21, 89-101.
- Mc Lellan, H., 1993. Evaluation In A Situated Learning Environment. *Educational Technology*, 33(3), 39-44.
- MEB., 2006. *İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıflar Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı Ve Kılavuzu*. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi, 81 s, Ankara.
- Meisels, S., Steele, D., 1991. *The Early Childhood Portfolio Collection Process*. Ann Arbor, MI: Center for Human Growth and Development. University of Michigan.
- Mıhladı, G., 2007. İlköğretim Fen Bilgisi Öğretiminde Portfolyo Uygulamasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla, 157 s.
- National Education Association, 1993. Student portfolios. Washington, D.C., National Education Association.
- O'Malley, J.M., Valdez Pierce, L., 1996. *Authentic Assessment for English Language Learners: Practical approaches for teachers*. Addison-Wesley, New York.
- Okan, N., 2005. İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersindeki Portfolyo Uygulamasının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 98 s.
- Okçu, Y., 2007. Matematik Eğitiminde Portfolyo Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir, 109 s.
- Orhan, A.T., 2007. Fen Eğitiminde Alternatif Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemlerini İlköğretim Öğretmen Adayı, Öğretmen Ve Öğrenci Boyutu Dikkate Alınarak İncelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 221 s.
- Özbaykuş, P., 2008. İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersinde “Sayılardan Olasılığa Yansımalar” Ünitesindeki Portfolyo Çalışmaları Hakkında Öğretmen ve Öğrenci

- Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 120 s.
- Özdemir, A., 2005. Sınav Kaygısı İle Başa Çıkma Programının Lise II. Sınıf Öğrencilerinin Sınav Kaygısı Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 189 s.
- Parlakyıldız, B., 2008. Portfolyoya Dayalı Değerlendirmenin Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Bilişsel Yaşam Becerilerine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 122 s.
- Paulson, F.L., Paulson, P. R., Meyer, C. A., 1991. What Makes A Portfolio, A Portfolio. *Educational Leadership*, February, 60-69.
- Popham, W. J., 1999. *Modern Educational Measurement: Practical Guidelines for Educational Leader*, Third Edition, Allyn& Bacon, 466 s, Boston.
- Portfolyo Değerlendirme Formu. <http://www.pekiyi.com/dokuman/default.asp?islem=git&id=875>. (12.10.2007).
- Read, D., Cafolla, R., 1999. Multimedia Portfolios for Preservice Teachers: From Theory to Practice. *Journal of Technology and Teacher Education*, 7(2), 97-114.
- San, İ., 1999. Türkiye'de Yaratıcı Drama Çalışmalarının Dünü ve Bugünü. *Eğitimde Tiyatroda Yaratıcı Drama. Çağdaş Drama Derneği Bülteni*. 1(2), 3-6.
- Shavelson, R. J., Baxter, G. P., 1992. What We've Learned About Assessing Hands-On Science. *Educational Leadership*, 49(8), 20-26.
- Spady, W., Marshall, K., 1991. Beyond traditional outcomes-based education. *Educational Leadership*, 49, 67-72.
- Spielberger, C. D., Sarason, I. G., 1973. *Stress And Anxiety*. Hemisphere Pub. Co, 335 s, Hemisphere.
- Stiggins, R.J., 1994, *Student-Centered Classroom Assessment*. Merrill Publishing Co, New York.

- Suner (İkiz), F.E., 2000. Farklı Liselerdeki Ergenlerin Benlik Saygısı, Akademik Başarı ve Sürekli Kaygı Düzeyi Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 112 s.
- Şahin, M., 1985. Başarı Düzeyi Farklı Üç Grup Lise Öğrencisinin Kaygı Düzeyi Yönünden Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Tan, Ş., Erdoğan, A., 2004. *Öğretimi Planlama Ve Değerlendirme*. Pegema Yayıncılık, 307 s, Ankara.
- Tekin, H., 1996. *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Yargı Yayınları, 249 s, Ankara.
- Turgut, M.F., 1990. *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları*. Saydam Matbaacılık, 295 s, Ankara.
- Valencia, S., 1990. A Portfolio Approach To Classroom Assessment: The Whys, Whats And Hows. *The Reading Teacher*, 43(4), 338-40.
- Variş, F., 1985. *Eğitim Bilimine Giriş*, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayın Evi, 270 s, Ankara.
- Wolfson, L., Willinsky, J., 1998. What service learning can learn from situated learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 5, 22-31.
- Wragg, E.C., 1999. *An Introduction to Classroom Observation*. Routledge, 157 s, London.
- Yılmaz, H., 1998. *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Mikro Yayın-Dağıtım, 333 s, Konya.

7. EKLER

Ek A. İzin Belgesi



T.C
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ

SAYI: B.30,2.ODM.0.36.00.00/201-680
KONU:

22.02.2008

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI EĞİTİMİ BÖLÜM
BAŞKANLIĞINA

İLGİ: Rek. Makamının 18.02.2008 tarih ve 107-01177 sayılı yazısı.

Samsun Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan 15.02.2008 tarih ve 09603 sayılı yazı ile Bölümünüz Biyoloji Eğitim Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. M.Handan GÜNEŞ'in, yüksek lisans öğrencisi Mıhrican BALABAN ile birlikte "İlköğretim Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen, öğrenci veli işbirliği ve portfolyo" konulu çalışmalarına ait uygulamalarını 2007-2008 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılı ve 2008-2009 eğitim yılı güz yarıyılında, Özel Ezgililer İlköğretim Okulu ve Denizevleri İlköğretim Okulunda yapılabilmesi talebi "Araştırma ve Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek uygun görüldüğü bildirilmekte olup, mühürlü veri toplama araçları ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve ilgiliye tebliğ edilmesi hususunda gereğini rica ederim.


Prof. Dr. Hüseyin KALKAN
Dekan

EK:13



Sayı : B.08.4.MEM.4.55.00.08/
Konu : Anket Çalışması

14.02.08 • 09299

VALİLİK MAKAMINA
SAMSUN

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) Ondokuzmayıs Üniversitesi Rektörlüğünün 18.01.2008 tarih ve B.30.2.ODM. 0.70.00.00/107-00439 sayılı yazısı ve ekleri.

OMÜ, Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. M. Handan GÜNEŞ'in yüksek lisans öğrencisi Mıhrıcan BALABAN ile birlikte "İlköğretim Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen, öğrenci, veli işbirliği ve portfolyo" konulu çalışmasını İlimiz Merkez Özel Ezgililer İlköğretim Okulu ile Denizevleri İlköğretim Okulunda 2007-2008 Eğitim-Öğretim Yılı II. Dönemi ve 2008-2009 Eğitim-Öğretim Yılı I. Döneminde yapabilmesi isteği ile ilgili ilgi (b) yazı ekinde gönderilen belgeler Müdürlüğümüzde kurulan "Araştırma ve Değerlendirme Komisyonu" tarafından 13.02.2008 tarihinde incelenmiş olup, uygun bulunmuştur.

Bahis konusu çalışmanın; ilgi (a) yönerge hükümleri doğrultusunda okul müdürlerinin gözetim, denetim ve sorumluluğunda, Yrd. Doç. Dr. M. Handan GÜNEŞ'in yüksek lisans öğrencisi Mıhrıcan BALABAN ile birlikte yukarıda belirtilen okullarda yapılabilmesi hususunu;

Olurlarınıza arz ederim.


Nerzat İSPİRLİ
İl Millî Eğitim Müdürü

GELE
14/02/2008

Raif ÖZENER
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKİ: İlgi (b) Yazı ve Eki



Samsun İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Adres : Atatürk Bulvarı Yeni Valilik Binası Kat:3
Santral : 4358063 - 4358064 - 435 54 50
Faks : 4319376 - 4324854 - 4320609
E-posta : samsunmem@meh.gov.tr
İnternet Adresi : http://samsun.meb.gov.tr





Sayı : B.08.4.MEM.4.55.00.08/
Konu : Anket Çalışması

15.02.08 - 09603

ONDOKUZMAYIS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
SAMSUN

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve
Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
b) 18.01.2008 tarih ve B.30.2.ODM.0.70.00.00/107-00439 sayılı yazınız.

Üniversiteniz, Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. M. Handan GÜNEŞ'in yüksek lisans öğrencisi Mıhrıcan BALABAN ile birlikte "İlköğretim Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen, öğrenci, veli işbirliği ve portfolyo" konulu çalışmasını İlimiz Merkez Özel Ezgiler İlköğretim Okulu ile Denizevleri İlköğretim Okulunda 2007-2008 Eğitim-Öğretim Yılı II. Dönemi ve 2008-2009 Eğitim-Öğretim Yılı I. Döneminde yapabilmesi isteği ile ilgili ilgi (b) yazı ekinde gönderilen belgeler Müdürlüğümüzde kurulan "Araştırma ve Değerlendirme Komisyonu" tarafından 13.02.2008 tarihinde incelenmiş olup, uygun bulunmuştur.

Bahis konusu çalışmanın; ilgi (a) yönerge hükümleri doğrultusunda okul müdürlerinin gözetim, denetim ve sorumluluğunda, Yrd. Doç. Dr. M. Handan GÜNEŞ'in yüksek lisans öğrencisi Mıhrıcan BALABAN ile birlikte yukarıda belirtilen okullarda yapılmasının uygun görüldüğüne de dair Valilik Makamının 14.02.2008 tarih ve 09299 sayılı onayı EK-1, EK-2, mühürlü veri toplama araçları ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve ilgi (a) yönergede belirtilen taahhütlerin de (EK-1 ve EK-2) yerine getirilmesini rica ederim.

Raif ÖZENER

Vali a.

Vali Yardımcısı

EKLERİ:

- 1-Onay (1 Adet)
2-EK-1 (1 Adet)
3-EK-2 (1 Adet)
4-Mühürlü Veri Toplama Araçları

18 -02- 2008

01177



Samsun İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Adres : Atatürk Bulvarı Yeni Valilik Binası Kat:3
Sentrall : 4358063 - 4358064 - 435 54 50
Faks : 4319376 - 4324854 - 4320609
E-posta : samsunmem@meb.gov.tr
İnternet Adresi : http://samsun.meb.gov.tr



Ek B. Bahar Dönemi Başarı Testi

Bahar ve güz döneminde kullanılan çoktan seçmeli testlerin büyük bir kısmı SBS, OKS, DYP sorularından olup, internet adreslerinden derlenmiştir

(http://www.eogretmen.com/alti_fen_testi.htm;

http://www.cellotin.com/forum/fen_fizik/6sinif_fen_bilgisi_sorulari-t15415.0.html;

<http://www.2de1.com/odev.paylasimi/51778-6.7.8.sinif.fen.bilgisi.sorulari.ve.cevaplari.html>;

http://egitek.meb.gov.tr/Sinavlar/Sorular/Dpy/Dpy2006/DPY6SinifATesti_2006.pdf;

[http://www.e-okul.biz/login.php?do=logout&logouthash=1220916584-](http://www.e-okul.biz/login.php?do=logout&logouthash=1220916584-3261d2d242d9098b7ec4a2d28de012bf855a1571)

[3261d2d242d9098b7ec4a2d28de012bf855a1571; http://www.okulpdr.net/ilktest2.htm](http://www.okulpdr.net/ilktest2.htm)).

Aşağıda bazı bilgiler verilmiştir. Doğru olanlarının yanına (D), yanlış olanlarının yanına (Y) harfi koyunuz.

- 1) Soluk alıp vermedeki amaç vücudumuzun ihtiyaç duyduğu oksijen gazının vücuda girmesini ve karbondioksit gazının dışarı atılmasını sağlamaktır. ()
- 2) Dolaşım sistemi, hücreye gerekli olan maddelerin iletilmesi ve oluşan atıkların gerekli yerlere taşınmasını sağlayan sistemdir. ()
- 3) Soluk alma esnasında akciğerler genişler. ()
- 4) İnsanda kalp 2 odacıklıdır. ()
- 5) Kalbin sağ tarafındaki kulakçık ve karıncıkta oksijence zengin kan bulunur ()
- 6) Kulakçıklarla karıncıklar arasında kanın geri dönüşünü engelleyen kapakçıklar vardır.()
- 7) Kalbi meydana getiren kaslar düz kaslardır. ()
- 8) İnsan vücudunda gerçekleşen hareketler çizgili kaslar sayesinde olur. ()
- 9) Kasların gelişebilmesi için proteinli besinler alınmalıdır. ()
- 10) Lenf sistemi, solunum sisteminin bir bölümüdür. ()
- 11) Kolun ön tarafındaki ve arka tarafındaki kaslar birbiriyle aynı çalışır. ()
- 12) Kaslar kasıldıkları anda boyları uzar. ()
- 13) Düz kas istemli çalışır. ()
- 14) Kasların kasılması enerji gerektirir. ()
- 15) Kemik iliği, kan hücrelerinin oluşturulmasında görev alır. ()
- 16) Kemik zarı, kemiklerin enine büyümesini sağlar. ()
- 17) İnsanda iskelet sisteminde bazı mineraller depolanır. ()
- 18) Bütün kemikler kemik zarı adı verilen bir zarla örtülüdür. ()
- 19) Sarı kemik iliği her tip kemikte bulunur. ()
- 20) İnsanda kol ve bacak kemikleri kısa kemiklerdendir. ()
- 21) Kan; kan plazması ve kan hücreleri olmak üzere iki kısımdan meydana gelir()
- 22) Alyuvarlar kırmızı kemik iliğinde üretilir. ()
- 23) Kana kırmızı rengini veren kan pulcuklarıdır. ()
- 24) Akyuvarlar çekirdekli ve vücuda mikrop girdiğinde sayısı artar. ()
- 25) Olgun alyuvarların çekirdekleri yoktur. ()
- 26) Aşı, hastalığa yakalanıldığında vücuda verilen bir ilaç türüdür. ()
- 27) İçersinde zayıflatılmış mikrop veya bunların toksinleri bulunan laboratuarda üretilen maddelere serum denir. ()

Aşağıdaki sorular için verilen seçeneklerden doğru olanı işaretleyiniz.

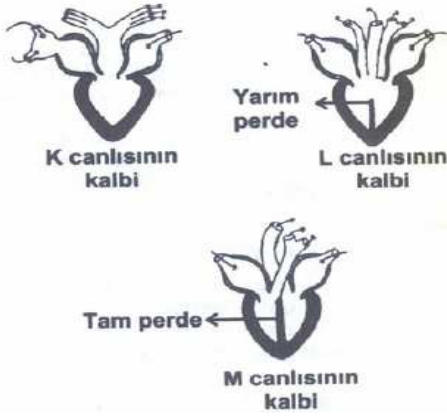
28) Sıcakkanlı canlılar, çeşitli davranış şekilleriyle vücut sıcaklıklarını dengede tutmaya çalışır. Sıcak havada dışarıya fazla ısı verecekleri ortam ararlar. Soğuk havada ise vücut yüzeyini azaltıp hareketlerini artırırlar. Buna göre sıcakkanlı canlılar, sıcak ve soğuk havada aşağıdakilerin hangisinde verilen davranışları gösterirler?

Sıcak havada

Soğuk havada

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| A) Sıcak yer arama | Hareketlerini azaltma |
| B) Hareketlerini azaltma | Serin yer arama |
| C) Hareketlerini artırma | Kıvrılıp büzülme |
| D) Serin yer arama | Kıvrılıp büzülme |

29)



Yukarıdaki şekillerde üç ayrı hayvan türüne ait kalpler şematik olarak gösterilmiştir. Bu hayvanlara ait kalpleri incelediğimizde aşağıdaki yorumlardan hangisini yapamayız?

- A) K ve L türlerine ait hayvanların kalbinde temiz ve kirli kan birbirine karışmaktadır.
B) K ve L türlerine ait hayvanlar, soğukkanlıdır.
C) M türüne ait hayvan birim zamanda daha fazla oksijen tüketmektedir.
D) M türüne ait hayvan daha iri vücutludur

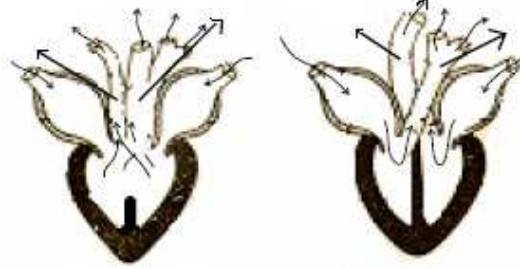
30) I- Vücutun bağımsızlık kazanmasında etkili olma
II- Vücutun bir yeri yaralandığında kanın pıhtılaşmasını sağlama
III- Oksijen ve karbondioksit taşınmasında etkili olma
Yukarıdaki olaylardan hangileri alyuvarın görevidir?

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

31) Aşağıdakilerden hangisinde eklem hareket yeteneği en azdır?

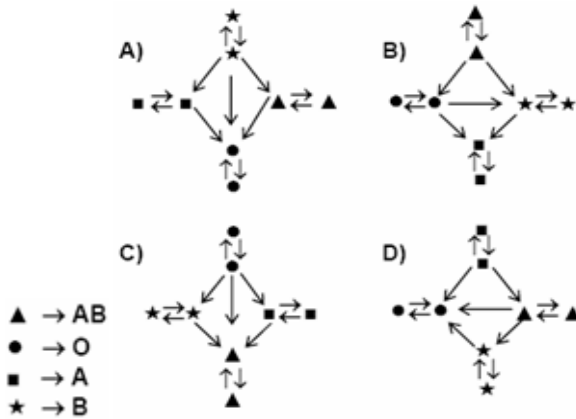
- A) Omurga B) Diz
C) Çene D) Kafatası

32) Aşağıdaki şekillerde, insan kalbinde karıncıkların tam bölme ile ayrıldığı, kaplumbağa kalbinde ise karıncıkların yarım bölme ile ayrıldığı görülmektedir. Bu durum, insana kaplumbağadan farklı olarak ne sağlar?



- A) Aorttaki kanın akış hızının kılcal damarlardakinden fazla olmasını
- B) Akciğerde temizlenen kanın sol kulakçığa gelmesini
- C) Aorta giden kanın oksijence zengin olmasını
- D) Kanın kalbe toplardamarlarla gelmesini

33) Kan grupları aşağıdaki gibi şekillerle ifade edildiğinde kan alışverişini gösteren şema hangisi olur?



34) Kılcal damarla alveole gelen karbondioksit sırasıyla hangi kısımlardan geçerek vücuttan dışarı atılır?

- A) Bronşçuk → Bronş → Alveol
- B) Hücre → Bronş → Kılcal damar
- C) Bronşçuk → Bronş → Soluk borusu
- D) Kılcal damar → Alveol → Hücre

35) Aşağıdaki vücut kısımlarının hangisinde yarı oynar eklem bulunur?

- A) Diz kapağında
- B) Kafatasında
- C) Kalçada
- D) Omurgada

36) Aşağıdakilerden hangisi kelebeğin solunum organıdır?

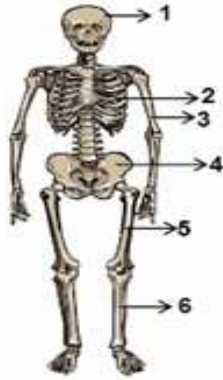
- A) Deri
- B) Akciğer
- C) Trake
- D) Solungaç

37) Aşağıdaki yapılardan hangisi kemik uçlarını ince bir tabaka halinde sararak hareket sırasında kemiklerin sürtünerek aşınmasını önler?

- A) Kıkırdak B) Kas C) Kemik zarı D) Kemik iliği

38) İskelet sistemindeki bazı kemikler iç organların çalışmasını engellemeyecek yapıda olup, onları koruyucu niteliktedir.”

Aşağıdaki şekilde kaç numaralı kemikler bu özelliğe sahiptir?



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

39) Aşağıdaki damarların hangisinde vücut dışına atılacak maddeler daha fazladır?

- A) Böbreğe kan getiren
B) Böbrekten kan götüreren
C) Akciğerden kalbe kan getiren
D) Kalpten vücuda kan götüreren

40) Aşağıdakilerden hangisi akyuvarların (lökosit) özelliklerindendir?

- A) Mikroplara karşı vücudu savunmak
B) Kanın pıhtılaşmasında etkili olmak
C) Oksijen taşımak
D) Karbondioksit taşımak

41) Aşağıdaki iç organlardan hangileri kanın temizlenmesinde görevlidir?

- I- Akciğer
II- Karaciğer
III- Mide
IV- Böbrek

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

42) Aşağıdakilerden hangisi, nefes alma sırasında gerçekleşmez?

- A) Diyaframın düzleşmesi
B) Akciğerlerin sıkıştırılması
C) Göğüs boşluğu hacminin artması
D) Kaburgalar arasında dışta yer alan kasların kasılması

43) Aşağıdakilerden hangisi suda çözülmüş oksijeni kullanır?

- A) Sivrisinek B) Timsah C) Ergin kurbağa D) Hamsi

44)



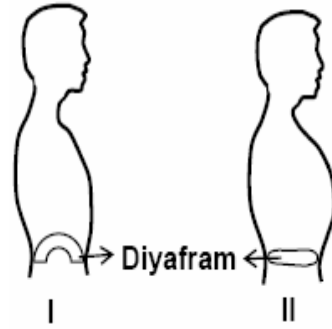
Yandaki şekilde kanın vücuttaki dolaşımı verilmiştir. Buna göre kaç numaralı kısımlardaki kan daha fazla oksijen taşır?

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

45)

Yandaki şekillerle ilgili olarak hangisi söylenemez?

- A) I de soluk verilmiştir
B) II de akciğerlere hava dolmuştur
C) I de kaburga kasları gevşemiştir
D) II de soluk verilmiştir



46) Aşağıdakilerden hangileri solunum sistemi organlarıdır?

- I- Yutak
II- Soluk borusu
III- Akciğerler

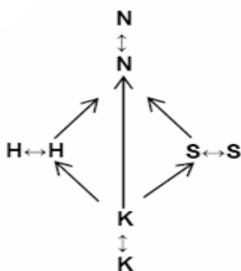
- A) Yalnız III B) I-II C) II-III D) I-II-III

47) Aşağıdakilerden hangileri spor yaparken meydana gelir?

- I- Kalbin daha fazla kasılıp gevşemesi
II- Damarların iç çeperine uygulanan basıncın azalması
III- Hücrelere daha çok kan gönderilmesi

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

48)



Yandaki şema kan grupları arasındaki kan alışverişini göstermektedir. Buna göre K harfi hangi kan grubunu ifade eder?

- A) A B) B
C) O D) AB

49)



Sıcakkanlı hayvanlar birim zamanda daha fazla oksijen tükettikleri için kalplerinde kirli kanla temiz kan birbirine karışmaz. Buna göre sıcakkanlı hayvanların kalbi yukarıdaki kalplerden hangisi veya hangileri gibidir?

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

50) Top oynarken bacağı kırılan Samet'in iskelet sisteminde bulunan yapılardan özellikle hangisinin faaliyetinde artış meydana gelir?

- A) Kemik zarı
B) Kırmızı kemik iliği
C) Sert kemik doku
D) Süngerimsi kemik doku

51) Aşağıdaki kemiklerin hangisinde akyuvar üretimi yapılır?

- A) Kafatası kemiği
B) Kaburga kemiği
C) Leğen kemiği
D) Ön kol kemiği

52) Aşağıdakilerden hangisi vücudumuzdaki kemiklerin görevlerinden biri değildir?

- A) Alyuvar üretmek
B) Vücuda desteklik sağlamak
C) Vücuda şekil vermek
D) Vücudu mikroplara karşı korumak

53) I. D Vitamini II. E Vitamini III. Kalsiyum IV. K Vitamini

Kemiklerin iyi gelişmesi için yukarıdaki maddelerden öncelikle hangilerinin alınması gerekir?

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

54) Aşağıda verilen kemik kısımları ve görevleriyle eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

Sarı İlik

Kırmızı İlik

- | | |
|-------------------|----------------|
| A) Alyuvar üretir | Akyuvar üretir |
| B) Akyuvar üretir | Alyuvar üretir |
| C) Alyuvar üretir | Akyuvar üretir |
| D) Akyuvar üretir | Akyuvar üretir |

55) Bir insanda aşağıdaki faaliyetlerden hangisini gerçekleştirirken kaslarında yorulmaya neden olan laktik asitin biriktiği söylenebilir?

- A) Uyurken
- B) Koşarken
- C) Yemek yerken
- D) Televizyon izlerken

56) İnsanlarda;

- I. Kalp kası
- II. İskelet kası
- III. Düz kası

çeşitlerinden hangileri istemsiz olarak çalışır?

- A) yalnız I
 - B) II, III
 - C) I, II
 - D) I, III
- 57) Aşağıdaki hastalıklardan hangisi destek ve hareket sistemi hastalıklarından biri değildir?
- A) Kramp
 - B) Raşitizm
 - C) Ülser
 - D) Romatizma

58) Burun → Yutak → Gırtlak → ? → Akciğerler

Yukarıda insandaki solunum organları gösterilmiştir. Buna göre, “?” işaretli yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) Yemek borusu
- B) Diyafram kası
- C) Soluk borusu
- D) Alveoller

59) Vücudun çeşitli yerlerinden kalbe kan getiren damarlar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Atardamarlar
- B) Toplardamarlar
- C) Kılcal damarlar
- D) Lenf damarlar

60) Akciğerlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Solunum sisteminin bir organıdır
- B) Küçük kan dolaşımında rol oynar
- C) Yapısında hava keseleri bulunur
- D) Akciğerlerdeki hava keseleri atardamarlarla çevrilidir

- 61)
- I Burun
 - II Gırtlak
 - III Alveoller
 - IV Bronşlar

Bir insanın soluk vermesi sırasında havanın izlediği yol aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?

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

62)

- I. Soluduğumuz havayı nemlendirmek ve temizlemek
- II. Koku almak
- III. Akciğerlere giden havanın içindeki oksijen oranını artırmak

Yukarıdakilerden hangileri bunun görevleri arasındadır?

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

63) Alyuvar hücreleri;

- I. Aktif hareket etme
- II. Oksijen taşıma
- III. Mikropları yok etme
- IV. Antikor üretme

Yukarıdaki özelliklerden hangilerine sahiptir?

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

- 64) Kılcal damarlardan vücudun her tarafına gidebilen, karşılaştıkları mikropları içine alıp parlayarak sindiren aşağıdakilerden hangisidir?
A)Alyuvar B)Antikor C)Akyuvar D)Antitoksin
- 65) I. Vücudun dik durmasını sağlamak
II. Bazı mineralleri depolamak
III. Kan hücreleri üretmek
Yukarıda verilen görevlerden hangileri iskelet sistemimizin görevidir?
A) Yalnız I B) I-II C) Yalnız III D) I-II-III
- 66) Akciğerlerde Oksijen ve Karbondioksitin yer değiştirmesi hangilerinin arasında olur?
A)Alveol-Atardamar B)Alveol-Kılcaldamar
C)Bronşçuk-Toplardamar D)Bronş-Kılcaldamar
- 67) Koşu yapan bir insanın hızlı solunum yapmasının sebebi ne olabilir?
A)Sistemlerinin hızlı çalışması B)Vücut ısısının artması
C)Fazla enerji kullanması D)Fazla besin alması
- 68) Bademciklerimiz birer lenf düğümüdür, bizleri mikroplardan korur. Buna göre bademciklerimizde aşağıdaki yapılardan hangisinin daha çok olmasını beklersiniz?
A) Alyuvarlar
B) Akyuvarlar
C) Kan pulcukları
D) Adrenalin
- 69) Ali: “Ben herkesten kan alabilirim ve kanımda Rh proteini var” diyor. Ali'nin bu sözlerine göre hangi kan grubundan olduğunu söyleyiniz.
A) AB Rh+ B) 0 Rh+
C)AB Rh- D) 0 Rh-
- 70) Hangi seçenekte yalnızca TEMİZ KAN taşıyan damarlar verilmiştir?
A) Aort, Akciğer atar damarı B) Aort, Alt ana toplardamar
C) Akciğer toplardamarı, Aort D)Alt ana toplardamarı, Akciğer atar damarı.
- 71) Aşağıdaki kan gruplarından hangisinde kan nakli mümkün olmaz?
A) A Rh (+) AB Rh(+) C) A Rh(+) A Rh(-)
B) B Rh(+) AB Rh(+) D) O Rh(+) A Rh(+)
- 72) Aşağıdakilerden hangisi kan pulcuklarının görevidir?
A) Antitoksin salgılamak
B) Vücuda giren mikropları kuşatarak sindirmek
C) Vücut hücrelerinin ihtiyacı olan maddeyi taşımak
D) Kan pıhtılaşması için özel bir protein salgılamak
- 73) I-İskelet
II-Kas
III-Eklem
IV-Sinir Sistemi
İnsan vücudunda istemli bir hareket yukarıdakilerden hangileri ile sağlanır?
A) I-II-III-IV B) II-III C)II-IV D)II-III-IV
- 74) Kanın yapısında kan pulcukları olmasaydı ne olurdu?
A) O ve CO taşınmazdı B)Kanamalar durmazdı
C) Hasta olurduk D)Besin alamazdık
- 75) Vücudumuzun hastalık yapan mikroorganizmalara karşı gösterdiği dirence bağışıklık denir. Aşağıda bağışıklık için kullanılan aşı ve serumun bazı özellikleri verilmiştir. Bunlardan hangisi yanlıştır?
A) Aşının bağışıklık süresi uzundur
B) Serum pasif bağışıklık sağlar
C) Aşı antikor içerir
D) Serum hastalık sırasında kullanılır

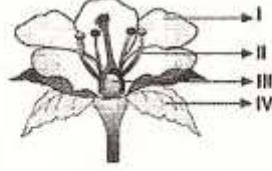
Ek C. Güz Dönemi Başarı Testi

Aşağıda bazı bilgiler verilmiştir. Doğru olanlarının yanına (D), yanlış olanlarının yanına (Y) harfi koyunuz.

- 1) Hücre, canlılık özellikleri gösteren en küçük yapısal birimdir. ()
- 2) Hücre çeperi, hayvan hücresinde dayanıklılık sağlamak ve dış etkilere karşı korumakla görevlidir. ()
- 3) Koful-Sentrozom-Kloroplast organellerinin hepsi, hem kelebekte hem de bezelye hücrelerinde ortak bulunabilir. ()
- 4) Hayvan ve bitki hücresinin şekilleri birbirinden farklıdır. ()
- 5) Hücre; sitoplazma, hücre zarı ve çekirdek olmak üzere üç kısımdan oluşur. ()
- 6) Çekirdekte canlının kalıtsal özelliklerini taşıyan yapılar bulunur. ()
- 7) Hücresinin sitoplazmasında bulunan ve yaşamsal olayları gerçekleştiren yapılara organ denir. ()
- 8) Lizozom, hücrede protein sentezler. ()
- 9) Benzer hücreler bir araya gelerek dokuları oluştururlar. ()
- 10) Canlılar nesillerini devam ettirmek için üremek zorundadırlar. ()
- 11) Dişi üreme hücresine sperm denir. ()
- 12) Erkek üreme hücresine yumurta denir. ()
- 13) Bir canlının kendine benzer yeni bir canlı oluşturmasına üreme denir. ()
- 14) Yumurtanın çekirdeği ile spermin çekirdeğinin birleşmesine döllenme denir. ()
- 15) Bir canlının tüm hücreleri aynıdır. ()
- 16) Polen tüpü, çiçeğin dişi organına ait bir kısımdır. ()
- 17) Dişi üreme organları vücut içindedir. ()
- 18) Erkek üreme organlarının bir kısmı vücut içinde, bir kısmı vücut dışındadır. ()
- 19) Anne karnında başlayıp ergenliğin sonuna kadar insanlarda görülen boy ve kütle artışı, büyüme olarak tanımlanır. ()
- 20) Her bireyin ergenliğe giriş zamanı ile yaşadığı değişimler aynıdır. ()
- 21) Mitokondri, hücrede tüm hayatsal olayların gerçekleştiği yerdir. ()
- 22) Dış döllenme, karada yaşayan canlılarda görülmektedir. ()
- 23) Bir bitkideki çiçekler toplanacak olursa, o bitki besin üretme fonksiyonuna devam edemez. ()
- 24) Suda yaşayan hayvanların çoğu için yumurta ve spermalarının birleşmesi, bu canlıların vücutları dışında gerçekleşir. ()
- 25) Kuşlarda yumurta ve spermin birleşerek döllenmiş yumurtayı oluşturması, ana canlının vücudu dışında olmaktadır. ()
- 26) Kuşlar, memeliler gibi yavrularını sütle besler. ()
- 27) Kelebek, kurbağa gibi bazı canlıların yumurtadan çıktıktan sonra yapısal değişikliklere uğrayarak ana canlıya benzemesine başkalaşım denir. ()
- 28) Bir çiçek dıştan içe doğru; dişi organ, erkek organ, taç yaprak, çanak yaprak ve çiçek sapından oluşur. ()
- 29) Sapçık; çiçek tozlarının yani polenlerin olduğu kısımdır. ()
- 30) Polenlerin rüzgâr, hayvanlar ve su aracılığıyla dişi üreme organının tepeciğine taşınmasına döllenme denir. ()
- 31) Döllenme sonrasında tohum taslağı gelişerek tohumu oluşturur. ()
- 32) Sıcaklık, çimlenmeye etki eden etmenlerdendir. ()
- 33) Tohum içindeki embriyo, ihtiyaç duyduğu besini fotosentez yaparak sağlar. ()
- 34) Koful yalnızca bitki hücrelerinde bulunur. ()
- 35) Bir tohumun çimlenebilmesi için; uygun sıcaklık, oksijen ve su gerekir. ()
- 36) Döllenme, dişi üreme organında yumurtalıklarda gerçekleşir. ()
- 37) Kaplumbağa doğurarak çoğalır. ()

Aşağıdaki sorular için verilen seçeneklerden doğru olanı işaretleyiniz.

Soru:38)



Bir bitkinin üremesinden sorumlu olan çiçeğin kısımları şekilde I, II, III ve IV numaraları ile gösterildiğine göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) II numaralı kısımda oluşan polenler rüzgarla etrafa yayılır.
- B) I numaralı kısım böcekleri çiçeğe çekerek tozlaşmayı kolaylaştırır.
- C) Yumurta ve polen hücreleri II ve IV numaralı bölgelerde oluşur.
- D) III numaralı kısımda tozlaşmadan sonra döllenme gerçekleşir.

Soru:39)

İnsana ait yumurta ve sperm hücreleri şekilde gösterilmiştir.



Yumurta ve sperm hücrelerine ait aşağıdaki özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Bol sitoplazmalı olma
- B) Vücut içinde oluşma
- C) Hareketli ve küçük olma
- D) Fazla besine sahip olma

Soru: 40)

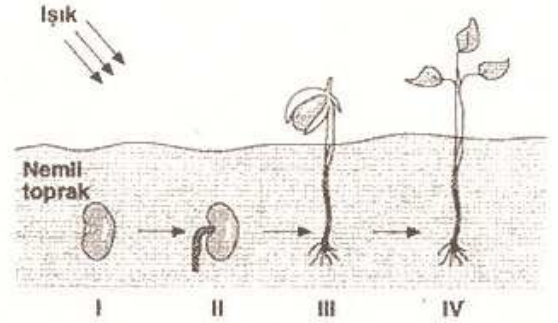
Çiçekli bir bitkinin tohum oluşturması sırasında,

- I. Tohum
- II. Zigot
- III. Polen
- IV. Embriyo

yapılarının oluşma sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

Soru:41)



Fasulye tohumunun çimlenmesi sırasında geçirdiği evreler yukarıdaki şekilde gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki açıklamalardan hangisi yapılamaz?

- A) Tohum ilk olarak kökü oluşturur.
- B) Tohumun çimlenmesi sonucunda yeni bitki oluşur.
- C) II. ve III. durumlarda tohum güneş ışığını kullanmaya başlar.
- D) Bütün durumlarda tohum solunum yapar.

Soru:42)

K, L ve M hücrelerinde bulunan organellerden bazıları aşağıda gösterilmiştir.

K hücresi	L hücresi	M hücresi
Kloroplast	Mitokondri	Sentrozom
Ribozom	Kloroplast	Lizozom

Buna göre, K, L ve M hücreleri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olamaz?

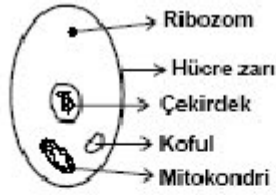
- A) K hücresi glikoz ve oksijen üretir.
- B) K, L ve M hücreleri aynı canlıya aittir.
- C) M hücresi bir bitkiye ait olamaz.
- D) K ve L hücreleri yaprakta bulunabilir.

Soru: 43)

Aşağıdaki olaylardan hangisi mitokondri tarafından gerçekleştirilemez?

- A) Enerji üretme
- B) Karbondioksit açığa çıkarma
- C) Oksijen kullanma
- D) Besin sentezleme

Soru:44)



Yukarıda verilen hücrenin kısımlarını inceleyen Mehmet, bu hücreye sahip olan canlı ile ilgili olarak hangi yorumu yapamaz?

- A) Kendi besinini yaptığı
- B) Solunum yaptığı
- C) Kalıtsal maddeye sahip olduğu
- D) Dış ortamla madde alışverişinin olduğu

Soru:45)

	Mitokondri	Kloroplast	Sentrozom	Ribozom
X	+	+	-	+
Y	+	-	+	+
Z	-	-	-	+

Yukarıdaki tabloda X, Y ve Z hücrelerinin bulduğu yapılar "+" işareti ile gösterilmiştir.

Buna göre, X, Y ve Z hücrelerinde aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Kendi besinlerini sentezleme
- B) Çekirdek bulundurma
- C) Protein sentezleme
- D) Basit yapılı olma

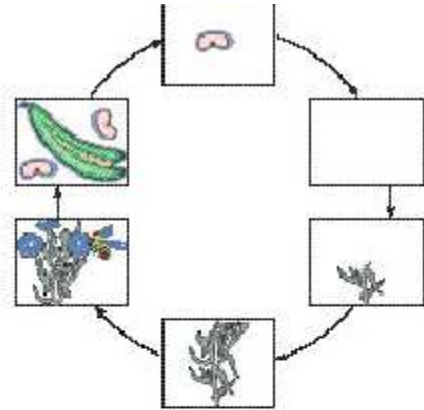
Soru:46)

Sivilecesinin çıkması 1	Utangaç olması 2	Dikkatinin dağılması 3
Sık sık öfkelenmesi 4	Hayal kurması 5	Boyunun uzaması 6
Kilo artışı 7	Sık sık kararsızlık yaşaması 8	Yalnız kalma isteği 9

Yukarıdaki tabloda, Ayşe'nin ergenlik döneminde yaşadığı bazı değişimler verilmiştir. Hangi numaralı değişimler Ayşe'nin bedensel gelişimiyle ilgilidir?

- A) 1, 3, 4
- B) 1, 6, 7
- C) 2, 3, 6
- D) 5, 8, 9

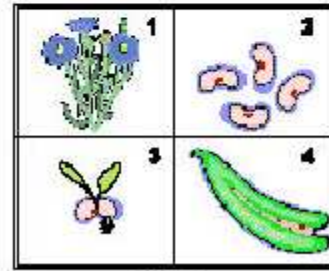
Soru:47)



Fasulyenin hayat döngüsü

Emel, fasulyenin hayat döngüsünün aşamalarını gösteren resimleri kâğıtlara yapıştırdığında, bir resmin eksik kaldığını görüyor.

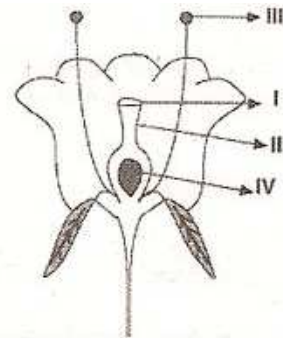
Buna göre, Emel eksik kalan resmin yerine aşağıdaki tablodan kaç numaralı resmi seçmelidir?



Tablo

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

Soru:48)



Yukarıdaki şemada bir çiçeğe ait bazı kısımlar I, II, III ve IV ile numaralandırılmıştır.

Buna göre, zigot gelişimi numaralandırılmış kısımlardan hangisinde gerçekleşir?

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

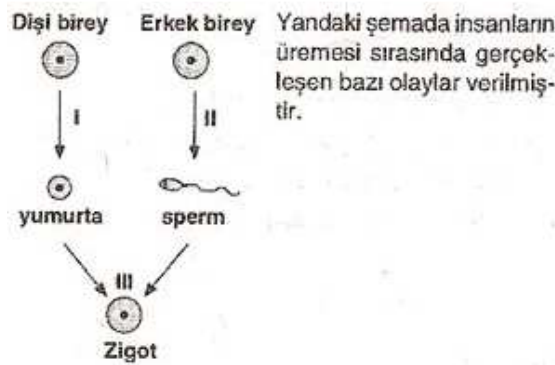
Soru:49)

- X hücresinin kloroplastı vardır.
- Y hücresinin hücre çeperi yoktur.
- Z hücresinin zarlı organelleri yoktur.

Yukarıda özellikleri verilen X, Y ve Z hücreleri aşağıdaki canlılardan hangilerine ait olabilir?

X	Y	Z
A) Havuç	Mantar	Bakteri
B) Fasulye	Bakteri	Tavuk
C) Domates	Köpek	Bakteri
D) Mantar	Kedi	Bakteri

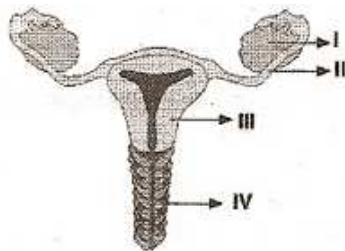
Soru:50)



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı olay sonucunda dişi üreme hücresi oluşur.
- B) III numaralı olaya döllenme denir.
- C) III numaralı olay sonucu zigot oluşur.
- D) II numaralı olay sonucu dişi üreme hücresi oluşur.

Soru:51)



Yukarıdaki şekilde numaralandırılmış dişi üreme sistemi bölümlerinden hangisinde yumurta hücresi sperm hücresi tarafından döllenir?

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

Soru:52)

Bitki ve hayvan hücrelerinde,

- I. Hücre zarı
- II. Hücre duvarı
- III. Koful
- IV. Çekirdek

gibi yapılardan hangileri ortaktır?

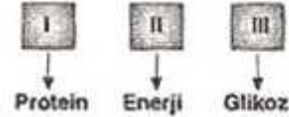
- A) I ve IV
- B) I, II ve III
- C) I, III ve IV
- D) II, III ve IV

Soru:53)

Çiçekli bitkilerde, döllenme olayı aşağıdaki yapılardan hangisinde gerçekleşir?

- A) Meyve
- B) Yaprak
- C) Çiçek
- D) Tohum

Soru:54)



Yukarıda numaralandırılmış organellerin ürettiği ürünler verilmiştir.

Buna göre I, II ve III numaralı organeller aşağıdakilerden hangisi olabilir?

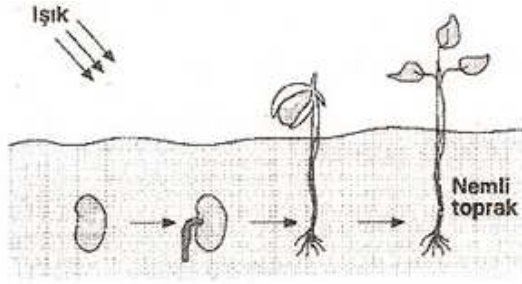
I	II	III
A) Kloroplast	Mitokondri	Ribozom
B) Ribozom	Mitokondri	Kloroplast
C) Ribozom	Sentrozom	Kloroplast
D) Mitokondri	Ribozom	Sentrozom

Soru:55)

Aşağıdaki organellerden hangisi bitki ve hayvan hücrelerinin ayırt edilmesinde kullanılır?

- A) Endoplazmik retikulum
- B) Golgi
- C) Ribozom
- D) Kloroplast

Soru:56)



Yukarıda gösterilen olayla ilgili olarak, aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- I. Tohum çimlenmek için güneş ışığına ihtiyaç duyar.
- II. Tohum çimlenme sırasında depo besinlerini tüketir.
- III. Tohum çimlenme süresince solunum yaparak enerji üretir.

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

Soru:57)

Aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hamsi → Dış döllenme - Dış gelişme
B) Tavuk → İç döllenme - İç gelişme
C) Balina → İç döllenme - İç gelişme
D) Kaplumbağa → İç döllenme - Dış gelişme

Soru:58)

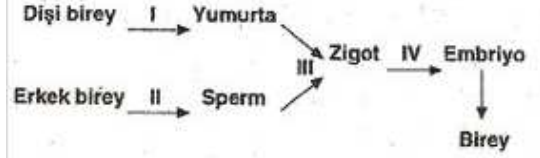
Bitkilerde,

- I. Oksijen üretimi
- II. Karbondioksit kullanımı
- III. Oksijen tüketimi
- IV. Protein sentezi

gibi olaylardan hangileri sadece ışık varlığında gerçekleşir?

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

Soru:59)



Yukarıdaki şemada insanların üreme ve gelişimleri sırasında gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.

Buna göre, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı olay sonucu dişi üreme hücreleri oluşur.
B) III numaralı olay döllenme olayıdır.
C) IV numaralı olay canlının üreme hücresi oluşmasını sağlar.
D) II numaralı olay sonucu erkek üreme hücreleri oluşur.

Soru:60)

- I. Tohumun çimlenmesi
- II. Çiçek tozlarının olgunlaşması
- III. Polenlerin dişi organın tepeliğine taşınması
- IV. Döllenmenin gerçekleşmesine bağlı olarak zigot oluşması

Ergin bir bitkinin üremesi sırasında gözlenen yukarıdaki olayların gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

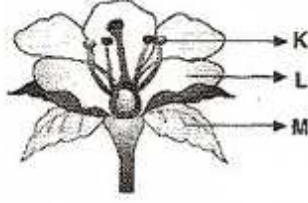
- A) II - III - IV - I
B) II - IV - I - III
C) III - II - IV - I
D) IV - I - III - II

Soru:61)

Erkek ve dişi üreme sistemleri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Erkek ve dişi bireylerde üremeyi sağlayan organların temel görevi aynıdır.
B) Dişi bireylerin üreme organlarında üretilen üreme hücresi yumurtadır.
C) Sperm hücresi yumurta hücresine göre daha küçük bir yapıya sahiptir.
D) Yumurta hücresi sperm hücresine göre daha hareketlidir.

Soru:62)



Yukarıdaki şekilde bir bitkiye ait çiçeğin bazı bölümleri gösterilmiştir.

Buna göre, şekilde harflendirilen bölümlerle ilgili;

- I. L, bitkinin böcekleri kendisine çeken renkli yapılarıdır.
- II. K, bitkinin üremesinde görev alan erkek organdır.
- III. M, bitkinin fotosentez yaparak beslenmesine yardımcı olan yapıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

Soru:63)

- I. Sentrozom – Kloroplast
- II. Ribozom – Kloroplast
- III. Koful – Ribozom

Yukarıdaki organel çiftlerinden hangileri aynı hücrede bulunamaz?

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

Soru:64)

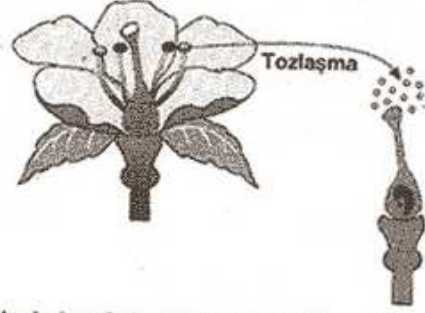
Bir bitki hücresini inceleyen öğrenci aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

Organel	Görevi
X	Oksijen üretimi
Y	Karbondioksit üretimi
Z	Protein üretimi

Buna göre, X, Y ve Z organelleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | X | Y | Z |
|---------------|------------|---------|
| A) Mitokondri | Kloroplast | Ribozom |
| B) Mitokondri | Koful | Golgi |
| C) Kloroplast | Mitokondri | Ribozom |
| D) Koful | Mitokondri | Golgi |

Soru:65)



Polenlerin erkek organın başcık kısmından çıkarak dişi organın tepelik kısmına taşınmasına tozlaşma denir.

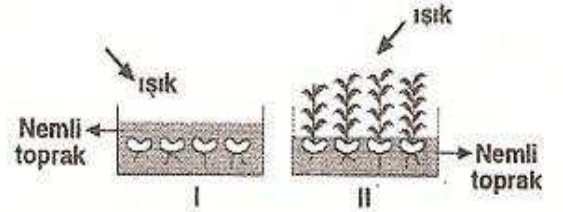
Buna göre,

- I. Rüzgar
- II. Böcek
- III. Kuş

gibi faktörlerden hangileri tozlaşma olayında etkilidir?

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

Soru:66)



Yukarıdaki deney düzeneklerinden;

- I. sine çimlenmekte olan fasulye tohumları
- II. sine çimlenmesini tamamlamış fasulye

bitkileri konulmuştur.

Buna göre, I ve II numaralı düzeneklerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I. düzenekteki fasulye tohumlarında karbondioksit tüketimi ve besin sentezi gerçekleşir.
- B) I. düzenekteki fasulye tohumları ışık enerjisini kullanarak glikoz üretir.
- C) II. düzenekteki fasulye bitkisi solunum olayında oksijen yerine karbondioksit kullanır.
- D) II. düzenekteki fasulye bitkisi fotosentez yapabilir.

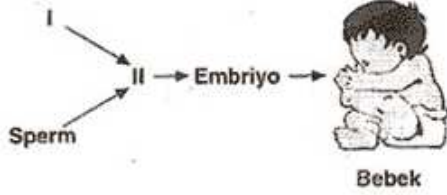
Soru:67)

	Buzdolabı	Oda sıcaklığı	Kuru ortam	Nemli ortam
Çimlenme	I	II	III	IV

Çimlenme olayının gerçekleşmesi için yukarıdaki tabloda numaralandırılmış faktörlerden hangilerinin bir arada bulunması gerekir?

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

Soru:68)

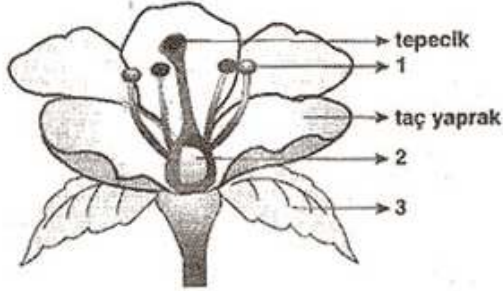


Yukarıdaki şekilde bir bebeğin oluşumu ile ilgili bazı evreler gösterilmiştir.

Buna göre, I ve II ile gösterilen yapılar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | I | II |
|------------|---------|
| A) Yumurta | Sperm |
| B) Yumurta | Zigot |
| C) Zigot | Yumurta |
| D) Embriyo | Zigot |

Soru:69)



Yukarıdaki şekilde bir çiçeğin kısımları gösterilmiştir.

Buna göre, çiçekte belirtilen kısımlarla ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Tozlaşma tepelik kısmında gerçekleşir.
B) 1 numaralı kısım erkek organın başçığıdır.
C) 3 numaralı kısım böcekleri kendine çeken göz alıcı renklere sahiptir.
D) 2 numaralı kısım yumurtalık olup dişi üreme hücresi üretir.

Soru:70)



Yukarıdaki grafikte bir bitki hücresinin zamanla oksijen ve karbondiyoksit değişimleri gösterilmiştir.

Buna göre;

- I. Golgi aygıtı
II. Lizozom
III. Kloroplast
IV. Mitokondri

organellerinden hangileri bu değişimlere sebep olur?

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

Soru:71)

İnsan vücudunda gerçekleşen üreme ve gelişme olayları ile ilgili;

- I. Zigot, yumurta ve sperm çekirdeklerinin birleşmesi sonucu oluşur.
II. Zigot, bölünmeler geçirerek embriyoyu oluşturur.
III. Embriyo plasenta aracılığıyla beslenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Soru:72)

Özellik Hücre	Mitokondri bulundurma	Hücre Zarı bulundurma	Kloroplast bulundurma
K	+	+	-
L	-	+	-
M	+	+	+

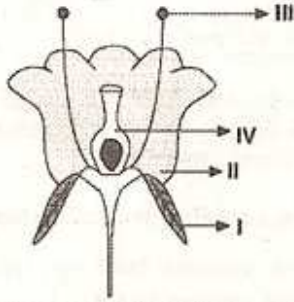
(+) : Özelliğe sahip olma; (-) : Özelliğe sahip olmama

Yukarıdaki tabloda K, L ve M hücrelerinin sahip oldukları bazı özellikler gösterilmiştir.

Buna göre, K, L ve M hücreleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K hücresi, glikoz sentezini kloroplast organelinde gerçekleştirir.
- B) K, L ve M hücreleri hücre zarına sahiptir.
- C) L hücresi, ilkel yapılı bir hücre olabilir.
- D) M hücresi, kendi besinini üretebilir.

Soru: 73)



Şekildeki numaralandırılmış kısımlar için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I numaralı kısım bitkiyi korur.
- B) II numaralı kısım fotosentez yapar.
- C) III numaralı kısımda döllenme olur.
- D) IV numaralı kısım erkek üreme organıdır.

Soru:74)

Görünüşleri veya hareket etme şekilleri birbirine benzemediği halde aynı sınıfta yer alan omurgalı hayvan çifti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kartal – Yarasa
- B) Köpekbalığı – Yunus
- C) Yarasa – Balina
- D) Toprak solucanı – Yılan

Soru: 75)

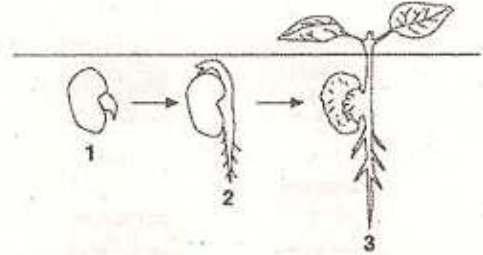


Yukarıdaki şekillerde bitki ve hayvan hücrelerinde bulunan bazı organeller □, ☆, △ ve ○ sembolleri ile gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğru değildir?

Şekil	Organel
A) ☆	Mitokondri
B) □	Sentrozom
C) ○	Koful
D) △	Ribozom

Soru:76)



Bir tohumun çimlenmesi sırasında geçirdiği evreler yukarıdaki şekilde gösterilmiştir.

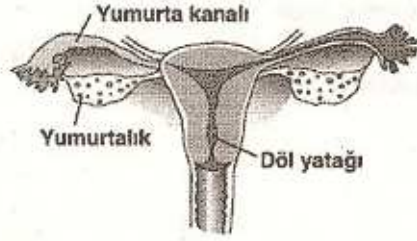
Buna göre tohum 3. evreye geçtikten sonra aşağıdaki olaylardan hangisini gerçekleştirmeye başlar?

- A) Besin tüketimi
- B) Karbondioksit tüketimi
- C) Enerji üretimi
- D) Protein sentezi

Soru: 77) Bitkideki çiçekler toplanırsa bitki aşağıdakilerden hangisini gerçekleştiremez?

- a) Büyümeye devam etme
- b) Besin üretme
- c) Tohum oluşturma
- d) Su ve mineralleri kökten gövdeye iletme

Soru:78)



Yukarıdaki şekilde bir insandaki dişi üreme sistemi gösterilmiştir.

Buna göre, dişi üreme sistemi ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yumurtalıkta dişi üreme hücresi olan yumurta üretilir.
- B) Yumurtalıktan atılan yumurtanın yumurta kanalında sperm hücresi ile birleşmesi sonucu dölleme gerçekleşir.
- C) Döllenmiş yumurta doğuma kadar döl yatağında gelişir.
- D) Dişi bir insanda bir tane yumurtalık bulunur.

Soru:79)

Sudan kara yaşamına geçiş yapan kurbağada;

- I. Solungaçlar oluşur.
- II. Kuyruğu kısalır, bacakları oluşur ve akciğerleri gelişir.
- III. Yüzgeçleri çıkmaya başlar.

değişimlerinden hangileri meydana gelir?

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

Soru:80)

- I. Çekirdek
- II. Sentrozom
- III. Ribozom
- IV. Kloroplast

Yukarıdaki organellerden hangileri hayvan hücrelerinde hangileri bitki hücrelerinde bulunur?

Hayvan hücresi	Bitki hücresi
A) II ve IV	I, III ve IV
B) I, II ve III	I, III ve IV
C) I, II ve IV	II, III ve IV
D) II, III ve IV	I, II ve IV

Soru:81)

Hücre ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bitki hücrelerinde hücre çeperi bulunur.
- B) Tüm hücre çeşitlerinde çekirdek bulunur.
- C) Benzer yapı ve özellikteki hücreler dokuları oluşturur.
- D) Gelişmiş yapıdaki hücreler, hücre zarı, sitoplazma ve çekirdekten oluşur.

Soru:82)

Çocukluktan ergenliğe geçişte bireyde aşağıdaki özelliklerden hangisinde değişim gözlenmez?

- A) Bedensel
- B) Genetik
- C) Ruhsal
- D) Sosyal

Soru:83)

Gelişmiş yapı bir bitkiye ait canlı hücrelerin tümü aşağıda verilen olaylardan hangisini gerçekleştiremez?

- A) Artık ürün oluşturma
- B) Protein sentezi
- C) Enerji üretimi
- D) Fotosentez

Soru:84)

Sitoplazma ile ilgili aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Yaşamsal olayları gerçekleştiren yapıları bulundurur.
- II. Büyük oranda su içerir.
- III. Madde alışverişini denetler.

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

Soru:85)

Aşağıdakilerden hangisi hücrenin temel kısımlarından biri değildir?

- A) Çekirdek
- B) Sitoplazma
- C) Mitokondri
- D) Hücre zarı

Soru:86)

Protein sentezinin hızlı olduğu bir hücrede aşağıdaki organellerden hangisinin daha fazla olması beklenir?

- A) Mitokondri
- B) Lizozom
- C) Ribozom
- D) Endoplazmik retikulum

Soru:87)

Aşağıdakilerden hangisi insanların ergenlik döneminde görülen ruhsal değişikliklerden biri değildir?

- A) Aynı gün içerisinde sevinç, üzüntü, öfke gibi duyguların sık sık yer değiştirmesi
- B) Kararlarını kendi başına alma istediği
- C) İletişim kurmada zorluk çekme
- D) Seçtiği meslekte başarılı ve kararlı olma

Soru:88)

Bitkinin yumurtalık kısmında dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleşmesi ile (--I--) oluşur. Bu olaya (--II--) denir.

Yukarıda bitkinin üremesi ile ilgili olarak verilen açıklamada I ve II numaralı boşluklara aşağıdakilerden hangisinin gelmesi doğru olur?

- | I | II |
|-------------|----------|
| A) Meyve | Tohum |
| B) Zigot | Döllenme |
| C) Döllenme | Meyve |
| D) Zigot | Tozlaşma |

Soru:89)

Bir araştırmacı mikroskopta incelediği bir hücrenin mitokondri ve kloroplast organellerine sahip olduğunu gözlemlemiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücre, bir bitkinin yaprağından alınmış olabilir.
- B) Hücrede besin üretimi gerçekleşir.
- C) Mitokondri organeline sahip olması hücrenin bir hayvana ait olduğunu gösterir.
- D) Oksijen yardımıyla besinleri parçalayarak enerji üretebilir.

Soru:90)

Canlılardaki üreme sistemi ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

- A) Üreme, bir canlının yaşamını sürdürebilmesi için gerekli değildir.
- B) Üreme olayı canlılarda neslin devamını sağlar.
- C) İnsanlarda döllenme olayı dişi bireyin vücudu içerisinde gerçekleşir.
- D) Erkek üreme organlarında erkek üreme hücresinin üretilmesi döllenme olayıdır.

Soru: 91)

Aşağıdakilerden hangisi doğurarak üreyen canlılarda üreme ile ilgili bir yapı değildir?

- A) Sprem
- B) Yumurta
- C) Polen
- D) Testis

Soru:92)

- I. Sitoplazma
- II. Mitokondri
- III. Ribozom
- IV. Golgi cisimciği

Bir hücrede yukarıdaki yapılardan hangilerinin bulunması, bu hücrenin gelişmiş olduğunu kanıtlamaz?

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

Soru:93)



Yukarıdaki grafikte üreme sisteminin doğumdan sonraki gelişimi gösterilmiştir.

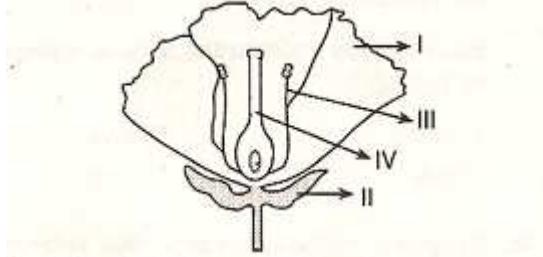
Buna göre,

- I. 2 – 10 yaş arası üreme organlarının gelişimi yavaştır.
- II. 14 yaşında üreme organları gelişimini tamamlamıştır.
- III. 12 – 20 yaş arası üreme organlarının gelişimi yavaştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

Soru:94)



Aşağıda çiçeğin kısımları çizilmiştir.

Buna göre, zigot oluşumu sırasında numaralı kısımlardan hangisi görev alır?

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

Soru:95)

Aşağıda verilen organel çiftlerinden hangisi aynı hücrede bir arada bulunamaz?

- A) Mitokondri – Kloroplast
B) Sentrozom – Lizozom
C) Koful – Sentrozom
D) Kloroplast – Sentrozom

Soru:96)

- I. Maymun
II. Ördek
III. Kedi
IV. Güvercin

Yukarıda verilen canlılardan hangileri doğurarak hangileri yumurta ile çoğalır?

Doğurarak çoğalanlar	Yumurtayla çoğalanlar
A) I ve II	III ve IV
B) I ve III	II ve IV
C) II ve IV	I ve III
D) III ve IV	I ve II

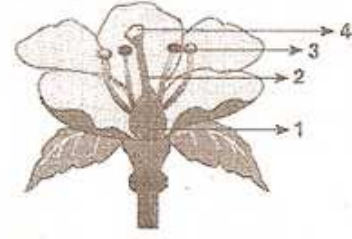
Soru:97)

- I. $\text{Karbondiyoksit} + \text{Su} \xrightarrow{\text{Güneş enerjisi}} \text{Besin} + \text{Oksijen}$
II. $\text{Besin} + \text{Oksijen} \longrightarrow \text{Su} + \text{Karbondiyoksit} + \text{Enerji}$

Yukarıda verilen I ve II numaralı olaylar hangi organellerde gerçekleşir?

- | I | II |
|---------------|------------|
| A) Çekirdek | Mitokondri |
| B) Kloroplast | Koful |
| C) Kloroplast | Mitokondri |
| D) Mitokondri | Kloroplast |

Soru:98)

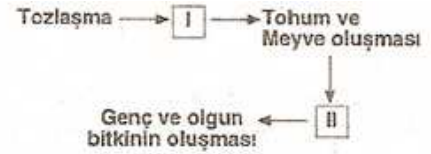


Yukarıdaki şemada bir çiçeğe ait bazı kısımlar numaralandırılmıştır.

Buna göre, tozlaşma olayı numaralandırılmış kısımlardan hangileri arasında gerçekleşir?

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

Soru:99)

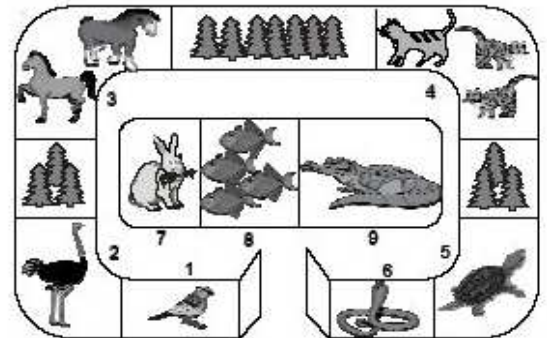


Yukarıdaki şemada çiçekli bir bitkinin hayat döngüsünün aşamaları verilmiştir.

Şemadaki I ve II numaralı kısımlara yazılması gerekenler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | I | II |
|-------------|----------|
| A) Zigot | Döllenme |
| B) Döllenme | Zigot |
| C) Döllenme | Çimlenme |
| D) Çimlenme | Döllenme |

Soru:100)



Şekildeki gibi bir hayvanat bahçesine gezi yapan öğrenciler, sadece "yavrusunu sütle besleyen hayvanlar"ı görmek istiyor.

Buna göre öğrenciler kaç numaralı bölümleri ziyaret etmelidir?

- A) 2, 7, 9 B) 3, 4, 7
C) 1, 5, 6, 8 D) 2, 4, 5, 9

Ek D. Sınav Kaygısı Formu

	1. Hiçbir Zaman	2. Bazen	3. Her Zaman
Ölçekte doğru cevap yoktur. Sizi en iyi şekilde ifade enden dereceyi işaretleyiniz. Katıldığımız için teşekkürler			
1. Dersle ilgili tekrarlarımın çoğunu sınavdan önceki gece yaparım.			
2. Sınavlara hazırlanırken sinirli, gergin ve huzursuz olduğumdan, ders çalışmakta güçlük çekerim.			
3. Ders çalışırken önemli noktaları bulup çıkarmakta güçlük çekerim			
4. Çalıştığım dersle ilgili bilgileri, yazılı olarak anlatamam.			
5. Düzenli olarak tekrar yaparım.			
6. Bir başka derse geçmeden önce başladığım dersti bütünüyle tamamlarım.			
7. Çalışma için ayırdığım süreyi oyun oynayarak, televizyon izleyerek, telefon görüşmeleri yaparak, müzik dinleyerek veya arkadaşlarımla sohbet ederek geçiririm.			
8. Okulda öğrendiklerimi günlük yaşantımda kullanırım.			
9. Dersin amacının tam olarak ne olduğunu bilmeden, çalışmaya baslarım.			
10. Ders notlarımın hepsini bir defter veya dosya içinde toplu olarak saklarım.			
11. Yeni öğrendiğim kavramları uygun zamanda kullanırım.			
12. Zamana göre düzenlenmiş çalışma programım vardır.			
13. Çalışma programına düzenli olarak uyarım.			
14. Çalışırken kolayca hayallere dalabilirim.			
15. Öğrendiğim genel kuralları ortaya koyan belirli örnekler düşünürüm.			
16. Bir derste öğrendiklerimi bir başka derste ki konuyu anlamak için kullanırım.			
17. Bir konuyu öğrendikten sonra gerekenden fazla tekrar yaparak, unutmayacağım şekilde hafızama yerleştiririm.			
18. Çalışma sürelerim oldukça kısadır bu nedenle dikkatimi toplamakta güçlük çekerim.			
19. Ders çalışırken verdiğim molalardan sonra tekrar derse dönmekte zorluk çekerim.			
20. Ders öncesi hazırlığın zaman kaybı olduğunu düşünürüm.			
21. Anlatılan konu kitapta varsa, derste öğretmen konuyu anlatırken dinlemem			

Ek E. Portfolyo Değerlendirme Formu

DEğERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	HAYIR	EVET
1- Konuları ayrıntılı ve kalıcı olarak öğrenmemi sağladı		
2- Bireysel becerilerimi geliştirdi		
3- Öğretmen ile etkileşimimi artırdı		
4- Öğrenme yollarına ilişkin yeni görüşler kazandırdı		
5- Ders dışı çalışmalarımın düzenli olmasını sağladı		
6- Öğrendiklerimi daha fazla ortaya koyabilmemi sağladı		
7- Çalışmaya daha istekli olmamı sağladı		
8- Sınıftaki performansımı artırdı		
9- Daha bilinçli çalışmamı sağladı		
10- Test ve yazılı sınavlara oranla daha etkili olduğunu düşünüyorum		
11- Her derste portfolyo(ürün dosyası) seçme imkanım olsa onu tercih ederim		
12- Portfolyonun(ürün dosyasının) başarıyı düşüren bir uygulama olduğunu düşünüyorum		
13- Portfolyonun (ürün dosyasının) zaman kaybına neden olduğunu düşünüyorum		

Ek F. Öğrencilerin Portfolyolarını Değerlendirme Formu

ÖĞRENCİ ÜRÜN DOSYASI (PORTFOLYO)

Yönerge;

- 1-Ders boyunca yaptığın bütün çalışmalarını portfolyona koymalısın.
- 2-Seçtiğin çalışmanı portfolyona koymadan önce öğretmene danışarak bilgi almalısın.
- 3- Portfolyona aşağıdaki çalışmalarını koyabilirsin;
 - a-Yazılı materyal çalışmaların,
 - b-Ödevlerin,
 - c-Model çalışmaların,
 - d-Çalışma yaprakların,
 - e-Değerlendirme ölçeklerin,
 - f-Yaptığın bütün çalışmaların,
 - g-Yapılan sınav evrakların,
- 4-Portfolyonu öğretmenin, sık sık inceleyeceğini unutmamalısın.
- 5-Portfolyonu öğretmenin değerlendirme yaparken kullanacağını aklından çıkarmamalısın.
- 6-Portfolyona koyacağın çalışmalarını seçerken dikkatli olmalısın. En başarılı,en iyi olduğuna inandığın çalışmalarını koymalısın.

FEN BİLGİSİ DERSİNDEKİ

ÖZGEÇMİŞİM

- 1.Fen bilgisine ne zaman ilgi duymaya başladım?
- 2.Fen bilgisi dersinde en çok ilgimi çeken konu nedir?
- 3.Okul dışındaki zamanlarımda fen bilgisi ile ilgili çalışmalarım nelerdir?
- 4.Fen bilgisinin hoşlanmadığım yönleri var mı?
- 5.Fen bilgisi dersinde başka nelerin olmasını isterdim?
- 6.Fen bilgisi laboratuvar dersinde başka nelerin olmasını isterdim?
- 7.Yaptığımız çalışma boyunca en çok hangi konuyu anlamada zorlandım?
8. Yaptığımız çalışma boyunca en çok hangi konuyu en kolay anladım?
- 9.Fen bilgisi ile ilgili oluşturduğum çalışmalarda en çok hangi konuda zorlandım? Neden?

ÖĞRENCİ ÜRÜN DOSYASI ÇALIŞMA TAKVİMİ

SÜRE	YAPILACAK İŞLER	ÖĞRENCİNİN YAPACAĞI İŞLER	ÖĞRETMENİN YAPACAĞI İŞLER
	Öğrenci portfolyosunu tanıma	1.Öğretmeniyle birlikte dosyasının iç kapağına ilıstırilecek yönergeyi oluşturur.2.Yönergeyi sınıfça tartışır ve inceler.3.Dosyasını hazırlar.	1.Ürün dosyasını ve çalışma takvimini tanıtır.2.En başarılı çalışmaları seçmek için öğrencinin hangi ölçütleri kullanabileceğini açıklar.
(Her hafta yapılacak)	Çalışmaların portfolyoya konulması (Her hafta yapılacak)	1.Her hafta bir önceki hafta verilen çalışmalarını tamamlar ve getirir.2.Her hafta oluşturduğu çalışmalarını dosyasına koyar.3.Dosyasına koyduğu her bir çalışma için,sayfanın arkasına öz değerlendirme yazar.4.Her haftanın çalışmalarına yönelik olarak kendisini, öğretmen tarafından verilen bir ölçek ile değerlendirir.	Çalışmaların dosyalara konulmasını izler ve en başarılı çalışmaların dosyada yer alması için rehberlik eder
	Portfolyonun tamamlanması	1.İçindekileri hazırlar, 2.Portfolyo kullanılarak yapılan Fen ve teknoloji dersiyle ilgili bir özgeçmiş yazar, 3.Portfolyo kullanılarak yapılan Fen ve teknoloji dersiyle ilgili olarak bir yorum yazısı yazar, 4.Dosyasına son şekli verir, 5.Dosyasını teslim eder.	Dosyanın tamamlanması sürecinde öğrenciye rehberlik eder.
Sınav	Değerlendirme ve geri bildirim yapılması	1.Öğretmeniyle, aldığı geri bildirimlerle ilgili görüşme yapar.2.Dosyasının derecesine öğretmeniyle birlikte karar verir.	1.Ürün dosyasını bir değerlendirme ölçeğiyle değerlendirir.2.Çalışmalarla ilgili güçlü ve zayıf yanlarını belirten geri bildirimde bulunur ve bunu dosyaya ekler. 3.Öğrencilerle görüşmeler yaparak gelişimi değerlendirir.4.Bu görüşmelerde dosyanın derecesine öğrenciyle birlikte karar verir.

PORTFOLYO DEĞERLENDİRME FORMU 1

GENEL DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

ÖLÇÜTLER	DERECELER		
	Evet (1)	Kısmen (2)	Hayır (3)

Bütünlük

a.Dosyamda bulunması gerekenlerin tümü var.			
b.Seçtiğim çalışmalarım ders boyunca edindiğim becerileri yansıtıyor.			
c.Dosyamın kapağını kendimi en iyi biçimde yansıtacak şekilde hazırladım.			
Toplam			

Düzen

a.Çalışmalarım için uygun başlıklar kullandım.			
b.Çalışmalarımı,içindekiler bölümünde belirttiğim sıraya göre dosyaladım.			
c.Çalışma kağıtlarım temiz ve düzenlidir.			
Toplam			

Yaratıcılık

a.Çalışmalarım güçlü yanlarımı yaratıcılığımı ve gelişimimi yansıtıyor.			
b.Çalışma yapraklarımın başarılı olduğunu düşünüyorum.			
c.Modellerimin başarılı olduğunu düşünüyorum.			
d.Yazılı materyallerimin başarılı olduğunu düşünüyorum.			
Toplam			
Genel toplam			

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ PORTFOLYOM

İÇİNDEKİLER

Ad – Soyad:

Sınıf:

Birinci çalışmamın

Adı

Tarihi

Portfolyoma konulmasının nedeni

.....
.....

İkinci çalışmamın

Adı.....

Tarihi.....

Portfolyoma konulmasının nedeni

.....Vb. (kaç çalışma yapıldıysa)

ÖZ DEĞERLENDİRME

Tarih :.....

1-Çalışmamın adı

2-Bu çalışmamı neden ürün dosyama koydum?

.....

3-Çalışmamı yaparken beklemediğim nelerle karşılaştım?

.....

4-Bu çalışmada en çok zorlandığım bölümler hangileridir?

.....

5-Eğer bu çalışmayı tekrar yapsaydım, şu şekilde yapardım :

.....

ÖĞRENCİ ÜRÜN DOSYASINDA
OLMASI GEREKEN ÇALIŞMALAR

Yönerge: Bu çalışmalar her haftanın bütün konuları için yapılacaktır.

Çalışma yaprakları geliştirme;

- 1-Laboratuvar çizimleri
- 2-Renkli resimler bulma (bilgi içerikli)
- 3-Kavram haritaları, şemalar (özet bilgi aktarımlı)
- 4-Bulmaca oluşturma

Modeller geliştirme;

- 1-Oyun hamurlarıyla
- 2-Kartonlarla
- 3-Üç boyutlu modeller
- 4-Post-it çalışması
- 5-Serbest çalışma (Yaratıcılık çalışması)...

Yazılı materyal geliştirme;

- 1-Hikaye oluşturma
- 2-Anlamakta en çok zorlandığın kelimeleri belirleme ve bunları sınıfta paylaşma
- 3-Bir sonraki hafta bu kelimeleri araştırarak yazma
- 4-“Ben yazdım!” köşesi oluşturarak günlükle konu özeti çıkarma

PORTFOLYO DEĞERLENDİRME FORMU 2

Yönerge: Aşağıdaki her bir ölçütün ne düzeyde yeterli olduğunu göz önüne alarak dosyayı değerlendiriniz.

ÖLÇÜTLER	DERECELER				
	Hiç yeterli değil (1)	Yeterli değil (2)	Orta derece yeterli (3)	Yeterli (4)	Çok yeterli (5)
1-Çalışmaların tam olması					
2-Çalışmalardaki çeşitlilik					
3-Toplam çalışmalardan yeterli miktarda içerme					
4-Yapılan çalışmaların amaçları karşılaması					
5-Geliştirilen çalışma yapraklarının amaçları karşılaması					
6-Geliştirilen modellerin amaçları karşılaması					
7-Geliştirilen yazılı materyallerin karşılaması					
8-Geliştirilen çalışma yapraklarının amaca uygunluğu					
9-Geliştirilen modellerin amaca uygunluğu					
10-Geliştirilen yazılı materyallerin amaca uygunluğu					
11-Geliştirilen çalışma yapraklarının doğruluğu					
12-Geliştirilen modellerin doğruluğu					
13-Geliştirilen yazılı materyallerin doğruluğu					
14-Çalışmaların zamanında tamamlanıp getirilmesi					
15-Dosyanın düzenliliği					
16-Harcanan çabaları gösterme					
17-Kaliteliliği gösterme					
18-Yaratıcılığı gösterme					
19-Çalışmaların seçiminde risk alma					
20-Öğrencinin gelişimini gösterme					
21-Kendini değerlendirme					
Toplam					

Her şeye rağmen yine de dosyanızda isteyip de gerçekleştiremediğiniz bir çalışmanız olduysa nedenleriyle birlikte açıklayın.

Ek G. Bahar Dönemi Öğrenci, Öğretmen ve Velilere Verilen Mektup

1) Fen bilgisi dersinde “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız.

2) Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?

Ek H. Güz Dönemi Öğrenci, Öğretmen ve Velilere Verilen Mektup

1) Fen bilgisi dersinde “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesi işlenirken uygulanan portfolyo uygulaması hakkındaki görüşlerinizi yazınız.

2) Bu ünite boyunca yapılan uygulamaları daha önce yapılan uygulamalardan farklı buluyor musunuz?

Ek I. Bahar Dönemi Başarı Testi Sorularının Güvenirliği

Sorular	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s1	119,98	138,803	,105	,900
s2	120,07	138,424	,101	,900
s3	120,21	138,618	,052	,901
s4	120,12	136,294	,321	,899
s5	120,40	134,466	,400	,898
s6	120,15	134,370	,507	,897
s7	120,29	136,749	,213	,900
s8	120,21	136,580	,246	,899
s9	120,08	138,544	,083	,900
s10	120,34	135,573	,309	,899
s11	120,08	137,572	,199	,900
s12	120,46	136,643	,211	,900
s13	120,18	134,931	,426	,898
s14	120,03	137,205	,305	,899
s15	120,17	137,187	,202	,900
s16	120,09	136,571	,312	,899
s17	120,10	137,401	,208	,900
s18	120,09	137,244	,232	,899
s19	120,22	138,118	,098	,901
s20	120,07	136,443	,346	,899
s21	120,24	138,035	,103	,901
s22	120,06	138,128	,148	,900
s23	120,41	136,375	,234	,899
s24	120,14	135,728	,369	,898
s25	120,31	137,242	,166	,900
s26	120,35	134,436	,408	,898
s27	120,54	134,830	,376	,898
s28	120,22	137,034	,200	,900
s29	120,56	136,717	,212	,900
s30	120,46	135,223	,334	,899
s31	120,15	135,529	,383	,898
s32	120,64	138,569	,055	,901
s33	120,19	134,526	,461	,897
s34	120,50	136,215	,250	,899
s35	120,33	136,000	,273	,899
s36	120,33	135,832	,288	,899
s37	120,17	135,449	,379	,898
s38	120,09	135,636	,422	,898
s39	120,56	135,706	,303	,899
s40	120,24	134,932	,393	,898
s41	120,44	134,698	,379	,898
s42	120,57	135,294	,342	,898
s43	120,39	133,698	,469	,897
s44	120,50	135,206	,338	,898
s45	120,36	135,710	,295	,899
s46	120,08	135,853	,407	,898
s47	120,31	136,495	,233	,899
s48	120,30	136,192	,261	,899
s49	120,40	134,504	,397	,898
s50	120,47	136,625	,213	,900
s51	120,55	134,605	,398	,898
s52	120,19	133,872	,527	,897
s53	120,36	135,354	,326	,899
s54	120,41	135,720	,291	,899

s55	120,25	135,853	,303	,899
s56	120,22	135,558	,341	,898
s57	120,32	134,838	,377	,898
s58	120,05	136,063	,435	,898
s59	120,34	133,984	,450	,897
s60	120,36	133,186	,518	,897
s61	120,71	137,403	,183	,900
s62	120,46	135,223	,334	,899
s63	120,53	133,074	,531	,897
s64	120,51	137,168	,168	,900
s65	120,44	134,042	,436	,897
s66	120,51	136,514	,225	,900
s67	120,39	136,352	,237	,899
s68	120,42	133,685	,468	,897
s69	120,31	134,046	,453	,897
s70	120,49	135,149	,342	,898
s71	120,29	134,562	,411	,898
s72	120,26	133,857	,486	,897
s73	120,43	136,022	,264	,899
s74	120,28	133,530	,509	,897
s75	120,48	135,785	,286	,899

Ek İ. Güz Dönemi Başarı Testi Güvenirliği

Sorular	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
s1	160,73	345,297	,162	,950
s2	161,24	339,914	,356	,950
s3	161,04	338,683	,440	,950
s4	160,72	344,400	,294	,950
s5	160,86	340,988	,392	,950
s6	160,84	341,560	,367	,950
s7	161,04	338,710	,436	,950
s8	161,04	338,017	,478	,950
s9	160,78	342,553	,367	,950
s10	160,81	341,956	,366	,950
s11	160,80	341,835	,388	,950
s12	160,75	343,270	,351	,950
s13	160,74	345,671	,108	,950
s14	160,82	342,400	,322	,950
s15	160,82	344,851	,133	,950
s16	161,20	341,294	,278	,950
s17	160,82	343,571	,231	,950
s18	160,98	343,585	,170	,950
s19	160,74	343,833	,312	,950
s20	160,96	342,656	,231	,950
s21	160,90	339,423	,461	,950
s22	160,93	340,896	,350	,950
s23	161,32	344,454	,113	,951
s24	160,81	343,325	,258	,950
s25	161,19	342,965	,188	,950
s26	161,01	341,054	,311	,950
s27	160,84	341,307	,386	,950
s28	161,17	338,412	,435	,950
s29	161,15	343,860	,140	,951
s30	161,05	337,853	,482	,950
s31	160,86	342,520	,284	,950
s32	160,88	341,894	,315	,950
s33	161,24	338,977	,408	,950
s34	160,94	340,401	,376	,950
s35	160,83	344,088	,186	,950
s36	161,36	340,988	,317	,950
s37	160,86	340,412	,433	,950
s38	160,92	340,057	,408	,950
s39	160,99	340,189	,367	,950
s40	160,92	342,597	,234	,950
s41	161,37	340,504	,348	,950
s42	161,18	337,878	,465	,950
s43	161,06	338,690	,433	,950
s44	161,16	336,911	,518	,949
s45	161,22	336,661	,534	,949
s46	160,85	341,319	,377	,950
s47	160,96	344,810	,100	,951
s48	160,93	340,229	,392	,950
s49	161,13	337,775	,472	,950
s50	160,96	339,656	,409	,950
s51	161,30	337,024	,529	,949
s52	161,10	339,477	,382	,950
s53	161,05	339,511	,388	,950
s54	161,06	337,266	,513	,949

s55	160,96	336,918	,575	,949
s56	161,21	344,963	,080	,951
s57	161,14	339,024	,403	,950
s58	161,32	343,229	,182	,950
s59	160,93	339,616	,430	,950
s60	161,20	337,997	,458	,950
s61	161,04	335,548	,620	,949
s62	160,96	337,845	,524	,949
s63	161,16	335,848	,577	,949
s64	161,05	339,312	,400	,950
s65	161,08	338,975	,413	,950
s66	161,23	340,018	,350	,950
s67	160,84	340,983	,410	,950
s68	160,97	338,116	,498	,949
s69	160,90	339,116	,481	,950
s70	161,32	342,058	,248	,950
s71	161,05	339,907	,366	,950
s72	161,21	336,669	,532	,949
s73	161,13	336,351	,551	,949
s74	161,18	338,526	,429	,950
s75	161,15	339,499	,376	,950
s76	161,39	341,790	,281	,950
s77	161,28	338,743	,426	,950
s78	160,99	336,549	,582	,949
s79	161,33	338,854	,433	,950
s80	160,95	338,448	,493	,949
s81	161,38	338,074	,496	,949
s82	161,12	340,662	,315	,950
s83	161,39	346,205	,018	,951
s84	161,29	333,485	,724	,949
s85	161,16	335,271	,608	,949
s86	161,09	336,136	,570	,949
s87	161,02	338,198	,473	,950
s88	161,01	338,333	,469	,950
s89	161,13	336,135	,563	,949
s90	161,21	340,692	,312	,950
s91	161,03	337,630	,503	,949
s92	161,29	340,336	,340	,950
s93	161,21	340,507	,321	,950
s94	160,96	337,494	,540	,949
s95	161,20	333,799	,690	,949
s96	160,97	335,828	,636	,949
s97	161,19	336,406	,545	,949
s98	161,08	342,273	,230	,950
s99	161,21	339,408	,381	,950
s100	161,03	337,576	,506	,949

Ek J. Bahar ve Güz Dönemi Sınav Kaygısı Formu Güvenirlikleri

Maddeler (Bahar Dönemi)	Scale Mean if İtem Deleted	Scale Variance if İtem Deleted	Corrected İtem-Total Correlation	Cronbach's Alpha if İtem Deleted
m1	31,24	30,167	,174	,769
m2	31,39	29,214	,282	,763
m3	31,51	27,946	,452	,751
m4	31,55	28,502	,346	,759
m5	31,57	29,454	,288	,763
m6	31,69	28,523	,436	,754
m7	31,86	29,457	,317	,761
m8	31,58	29,651	,246	,765
m9	31,76	27,878	,512	,748
m10	31,57	28,680	,290	,763
m11	31,62	28,581	,451	,753
m12	31,66	28,839	,325	,760
m13	31,48	29,207	,316	,761
m14	31,33	27,502	,469	,749
m15	31,36	28,556	,370	,757
m16	31,19	29,505	,194	,770
m17	31,50	29,045	,379	,757
m18	31,57	29,256	,241	,766
m19	31,39	28,961	,330	,760
m20	31,49	30,054	,114	,777
m21	31,83	29,025	,370	,758

Maddeler (Güz Dönemi)	Scale Mean if İtem Deleted	Scale Variance if İtem Deleted	Corrected İtem-Total Correlation	Cronbach's Alpha if İtem Deleted
m1	31,05	29,760	,309	,769
m2	31,35	29,144	,362	,766
m3	31,49	29,186	,441	,761
m4	31,51	28,557	,458	,759
m5	31,27	31,343	,088	,783
m6	31,70	30,308	,302	,769
m7	31,62	29,437	,406	,763
m8	31,51	30,786	,216	,774
m9	31,70	28,651	,535	,755
m10	31,42	28,818	,386	,764
m11	31,64	29,927	,355	,766
m12	31,58	29,770	,306	,769
m13	31,31	29,378	,430	,762
m14	31,16	29,469	,305	,770
m15	31,51	30,595	,259	,772
m16	31,35	29,867	,307	,769
m17	31,30	30,137	,297	,770
m18	31,52	28,690	,427	,761
m19	31,23	30,463	,199	,777
m20	31,51	30,119	,240	,774
m21	31,84	30,174	,383	,766

**Ek K. Bahar ve Güz Dönemi Portfolyo Değerlendirme Formu
Güvenirlikleri**

Maddeler (Bahar Dönemi)	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
m1	20,98	7,509	,363	,797
m2	21,04	7,097	,484	,788
m3	21,25	6,740	,434	,791
m4	21,04	7,449	,272	,802
m5	21,08	7,053	,438	,790
m6	21,02	7,235	,443	,791
m7	21,10	6,794	,549	,781
m8	21,10	6,834	,528	,783
m9	21,06	7,153	,413	,792
m10	21,38	6,830	,361	,800
m11	21,48	6,607	,455	,790
m12	21,19	6,903	,395	,794
m13	21,37	6,236	,617	,772

Maddeler (Güz Dönemi)	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
m1	21,60	4,590	,396	,646
m2	21,60	4,667	,332	,653
m3	21,70	4,369	,396	,640
m4	21,58	4,786	,275	,660
m5	21,68	4,684	,214	,668
m6	21,68	4,376	,415	,638
m7	21,68	4,222	,521	,621
m8	21,79	4,706	,134	,684
m9	21,68	4,491	,338	,650
m10	21,81	4,694	,134	,685
m11	21,89	4,410	,257	,665
m12	21,70	4,522	,297	,656
m13	21,72	4,399	,356	,646

Ek L. Bahar Dönemi Öğrenci Çalışmalarından Seçilen Örnekler

26/02/2008

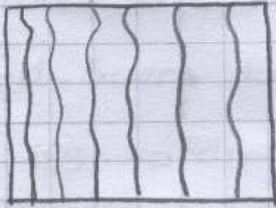
Pazartesi

GÜNÜZÜK

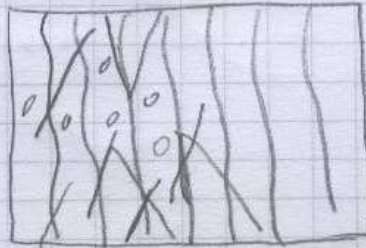
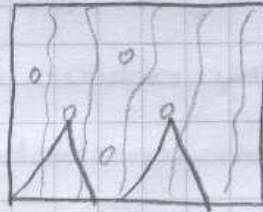
Merhaba Günlüğüm, Nasılsın.

Bu gün pazartesi. Öğretmenimiz üç tane kas çesidi verdi. Ama bunların adı yazmıyordu. Biz kağıda yapıştırdık altına adını yazdık. Sonra görevlerini ve nerede bulduklarını yazdık. Daha sonra öğretmenimiz tahtaya bazı sorular yazdı. Biz de bu sorulara yazdık - ve cevaplandırdık. Bazılarını da eve ödev olarak yazdık.

gizgili kas



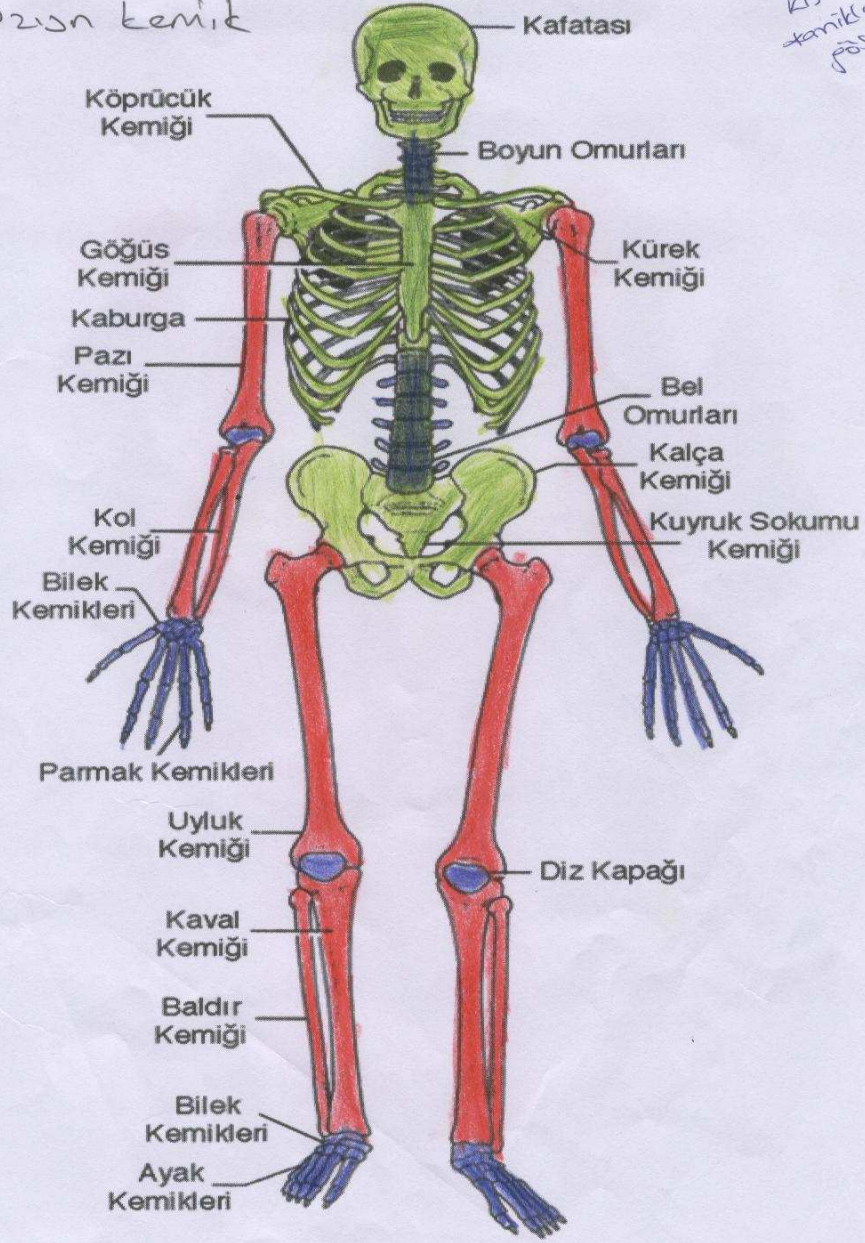
düz kas



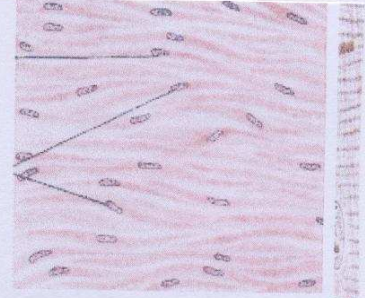
Kalp kası

- Yassı kemik
- Kısa kemik
- Uzun kemik

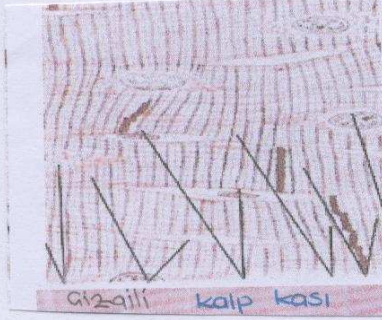
tekir zembek
100 si uzun
kısa kemikler
postler.



Düz kas: Hücreleri; ince uzun ve mekik şeklindedir. Tek çekirdeklidir. Beyaz renkli olup isteğimiz dışında, yavaş ve uzun süreli çalışır. Çabuk yorulmazlar. Bağırsak, mide gibi iç organlarımızın yapısında bulunurlar.



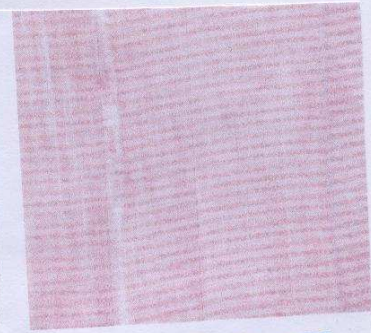
Kalp Kasi
Düz kas



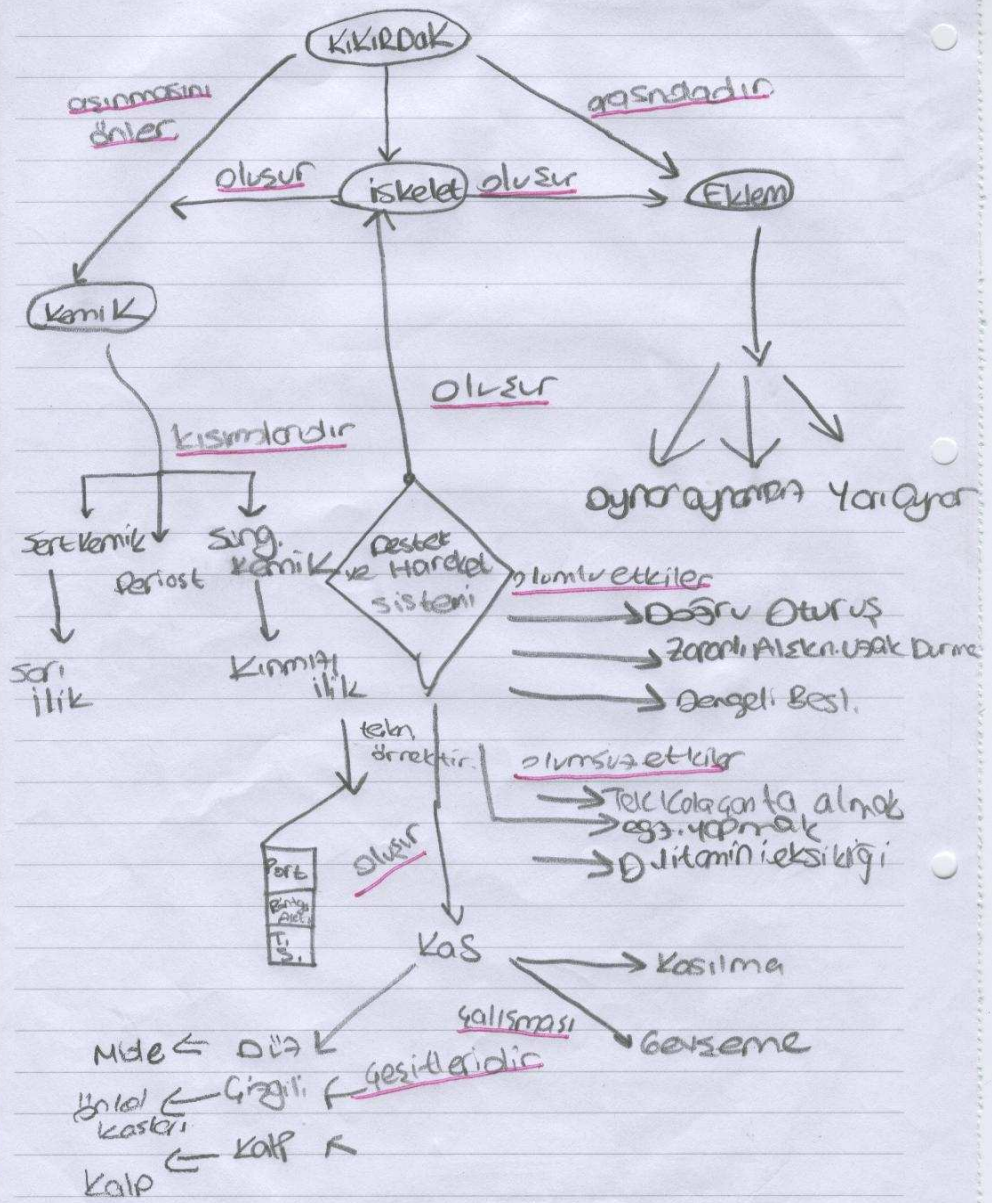
Çizgili kalp kasi

Kalp kasi: Kırmızı renklidir. Enine bantlaşma gösterdiği için yapı olarak çizgili kasa benzer. İsteğimiz dışında çalışır. ve bundan dolayı da düz kasa benzer. Sürekli ve hızlı çalışır.

Çizgili kas: Hücreleri lif şeklinde uzamıştır. Çok çekirdekli hücrelerden oluşur. Çizgili kaslar enine bantlaşma gösterirler. Kırmızı renkli olup istemli, hızlı ve kısa süreli çalışır, çabuk yorulurlar. İskeleti sarar ve hareketi sağlarlar.



Düz Çizgili kas



Solunum Sistemi

↓
Diafram
↓

Soluk alma-verme sırasında görevli yapılardan biridir.
Diafram; Akciğerlerin çalışmasını destekleyen güçlü bir kastır

↓
Akciğerler
↓

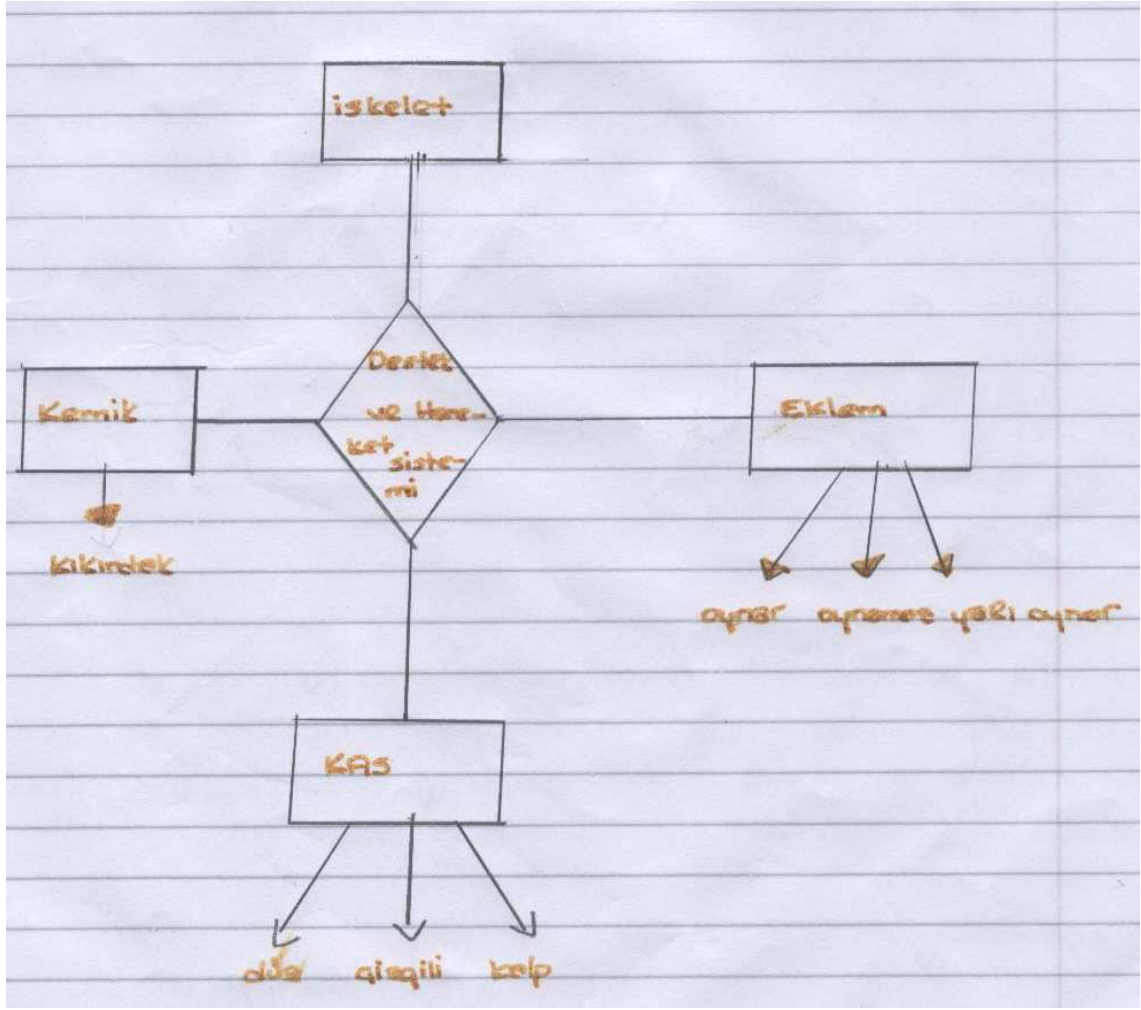
Akciğerler süngerimsi yapıdadır, Sağda ve solda olmak üzere
2 tane'dir.

↓
Alveoller
↓

Bronşüllerin ucunda bulunurlar, Kılcal damarlar ile
çevrilidirler. Akciğerde kan arasındaki gaz alışverişini
alveollerde gerçekleştirir.

KANIN BÜYÜK VE KÜÇÜK DOLAŞIMDAKİ YOLCULUĞU

Ben kanım.Kalp beni durmadan pompalıyor.Hiç durmuyor.Ona kaç kere dur,çok yoruluyorsun dedim ama dinlemiyor.Büyük kan dolaşımında yolculuğumu yapıyorum.Sol karıncıktan tertemiz bir halde çıkıyorum.Aort atar damarı kalpten çıkıp tüm vücutta temiz kanın iletimini sağlayan en büyük atar damardır.Bu damarla yolculuk yapıyorum.Sırasıyla dokü ve organlara dağılıyorum.Bütün vücudu geziyorum.Tabi gezerken kirleniyorum.Sonra alt ve üst ana toplar damar ile kalbin sağ kulakçığına geri dönüyorum.Şimdi de küçük kan dolaşımı yolculuğuna başlıyorum.Bu dolaşım kalp ile akciğer arasında gerçekleşiyor.Bunun amacı karbondioksitçe zengin olan beni oksijence zenginleştirmek yani temizlemektir.Gezintime sağ karıncıkta başlıyorum.Bu sefer kirlı kanım.Akciğer atar damarı ile akciğerlere gidip temizleniyorum.Temizlendikten sonra akciğer toplardamarı ile kalbin sol kulakçığına dönüyorum.Döngü böyle sürüp gidiyorum.Zalim hayat işte...



Büyük Dolaşım

Kanın kalpten pompalanıp tekrar kalbe geri dönmesine kan dolaşımı denir. Kalbin sağ karıncığından çıkan kırmızı kanın akciğerlere gidip, oksijence zenginleşerek kalbin sol kulaklığına dökülmesine küçük kan dolaşımı denir.

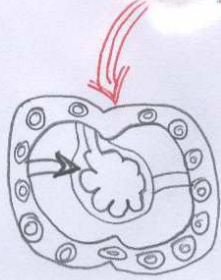
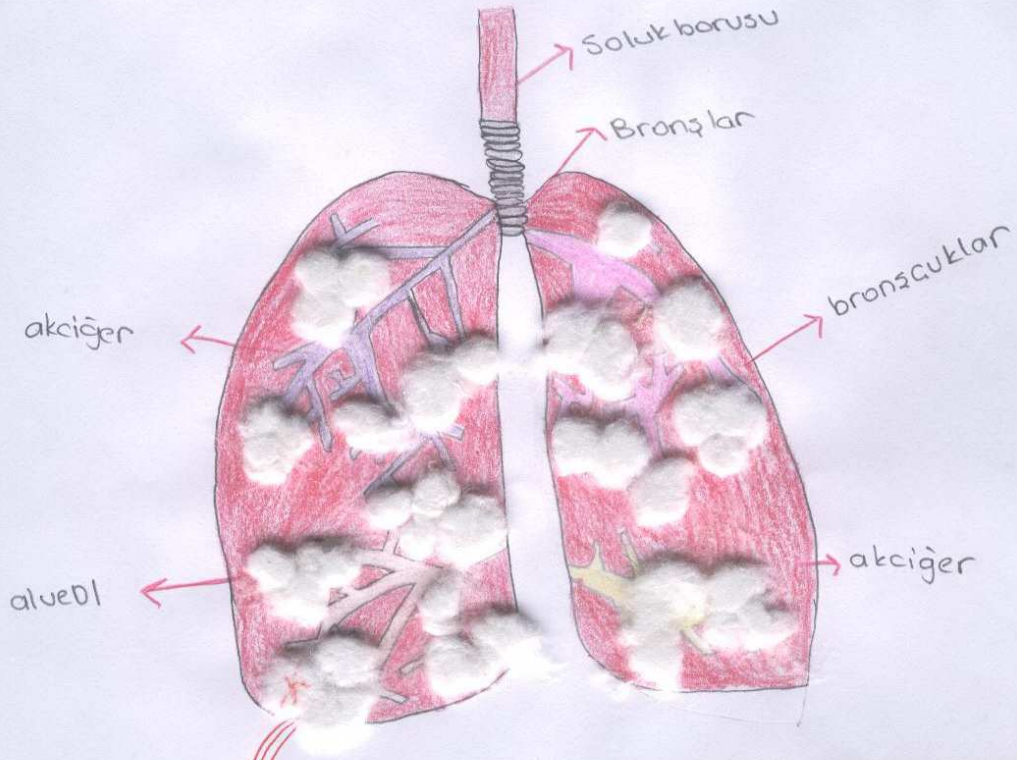
Sağ Karıncık → Akciğer Atardamarı → Akciğer Toplardamarı → Sol kulaklık

Küçük Dolaşım

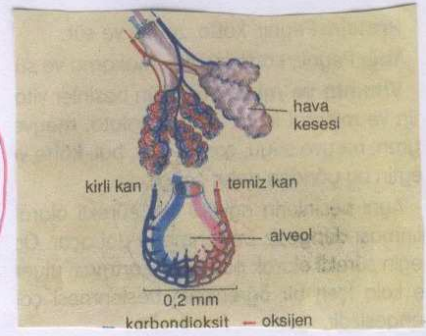
Kalbin sol karıncığından pompalanan oksijence zengin kanın, vücutta kirlenerek kalbin sağ kulaklığına dökülmesine büyük kan dolaşımı adı verilir.

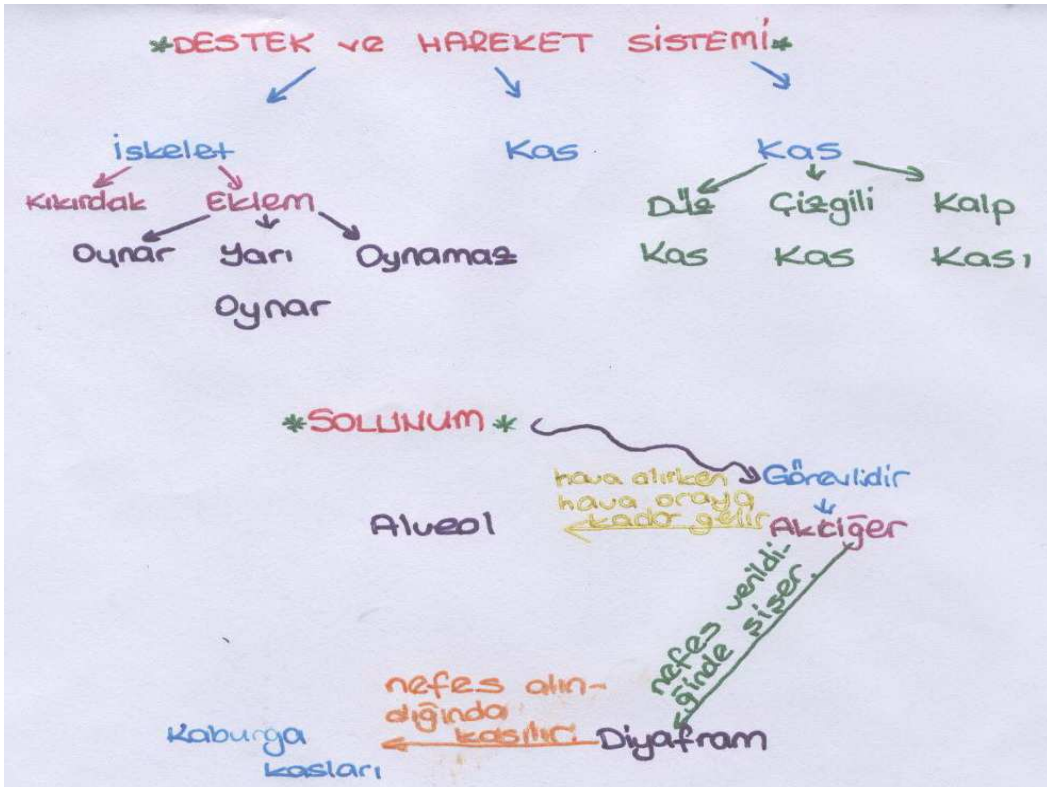
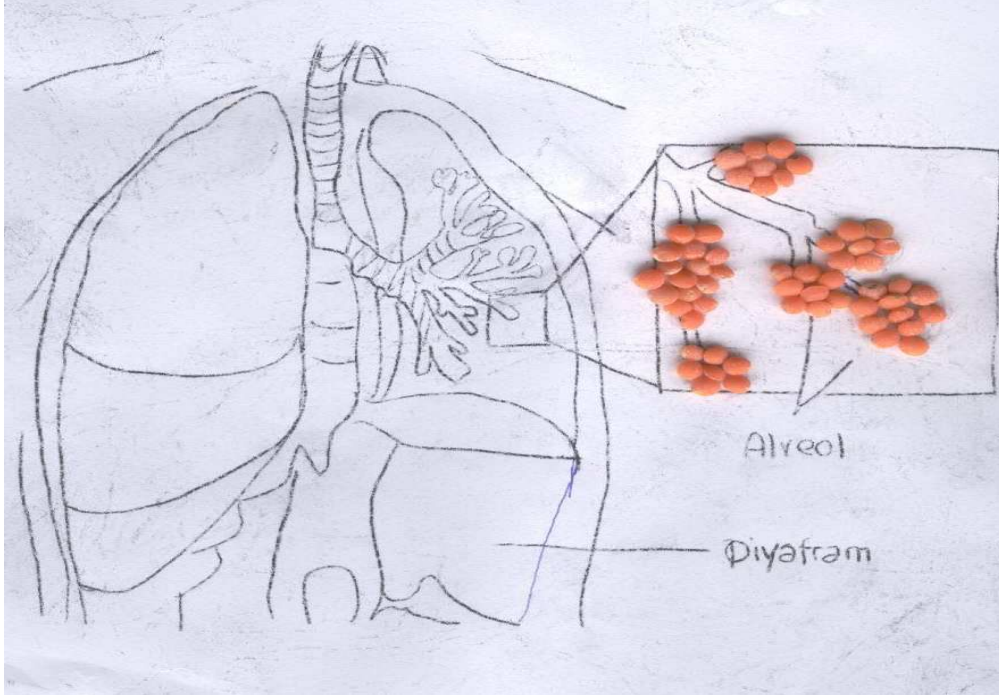
Sol Kulaklık → Aort Atardamarı → Vücut Kibalları → Alt ve Üst Toplardamarı → Sağ kulaklık

Solunum Sistemi



alveol ve kılcal damar arasındaki gaz alış-verişi.





SORULAR

1. Eklemlerimiz ne işe yarar? Olmasaydı ne olurdu?

Eklemlerimiz hareketimizi kolaylaştırmak için iki kemik arasında bulunur. Eğer eklemlerimiz olmasaydı hareket edemezdik.

2. Kas doku ile kemik doku niçin hareket ve destek sisteminde birlikte anılmaktadır?

Çünkü kas ve kemik birbirine yardım eden ve birbirini tamamlayan iki parçadır.

3. Bacağı kırılan birinin nasıl beslenmesi gerekmektedir? Araştırınız.

Beslenme düzenlenmeli ve kalsiyum, D vitamini zengin yiyecekler yenmelidir.

4. Başlıca destek ve hareket sistemi hastalıkları nelerdir? Araştırınız.

Felç, kas hastalıkları, Emg, eklem romatizması, kireçlenme, bel fıtığı, fibrozit.

Üç Arkadaş

Alyuvar, akyuvar ve kan pulu çok yakın arkadaşlardır. Bir gün yolda giderken akyuvar birden hızlanır. Bunu gören arkadaşları onun peşinden kosar ve ona yetişirler. Ne olduğunu sorarlar.

-Noldu?

-Bir yere mikroplar gelmiş, Onları yok etmem gerekiyor.

-"Tamam" demişler.

Bu alyuvar ve kan pulcuğu yola devam ederken birden kan pulcuğuda hızlanır. Bunu gören, kan puluna sorar.

-Noldu?

Kan pulu cevap verir;

-Vücudun bir tarafı banyormuş,kanı pırtılastırmam gerekiyor, der.

Sonra alyuvar üzülür,

-Yalnız kaldım. Off!

Ama o sırada o da kosmaya başlar. Onunda görevi oksijeni ve karbondioksiti taşımadır.

Akşama doğru üç arkadaşın işleri biter. Ayrıldıkları yerde buluşurlar. Biraz daha gezdikten sonra evlerine giderler. Ertesi günde ondan sonrada hep böyle devam eder.

Sorular:

1. Kemik yapısını korumak için nasıl beslenmeliyiz? Nelere dikkat etmeliyiz? Bol bol süt, yoğurt ve peynir yemeliyiz. Aşırı yağlı, şekerli ve tuzlu yiyecek yememeliyiz.

2. Kemik yapısının sert olmasının sebebi nedir?

İçinde kemiğe sertlik veren sıkı kemik dokusu vardır.

3. Kemik doku canlı mıdır? Neden? Kemiğin içinde neler vardır?

Evet, canlıdır. Çünkü insan vücudundaki her hücre canlıdır ve kemikler de hücrelerden oluşmuştur.

4. Eklemlerimiz olmasaydı neler olurdu?

Hareket edemezdik. Kemiklerimiz hiçbir işe yaramazdı.

5. Eklemler vücudumuzda nerelerde bulunur?

Eklemler iki kemik arasında bulunur.

Örnek: Kafatası ve yüz kemikleri, kol ve bacak kemikleri, omurgayı oluşturan omurlar arasındaki eklemler...

-DOLAŞIM ÖYKÜSÜ-

Bir Alyuvarın Hikayesi.

Merhaba, ben bir alyuvarım. Şu anda akciğer toplarında hızla ilerliyorum. Birkaç dakika önce yeni akciğere uğramadan önce çok kirli ve karbondioksit doluydum. Çok kötü zamanları o zaman.

Şimdi akciğer toplarının sonlarına yaklaşıyorum, sırtım oksijenle dolu. Bu yüzden temiz kanım, her neyse. Hih, evet geldi't sonunda oh be, yoklukta başlıyor!

Beldik, kalbin sol kulaklığına tabii. Burada kocaman bir aquapark vardır. Çok eğlenceli, yuppî! Şimdi sol karıncıktağım, ve evet pompalama işlemini tamamladım. Şimdi alyuvar dorusu Aorta doğru gidiyor. Aorttaayız, efendimiz beyinden sinyal geliyor!

—Bana da kan getirin!

Ordumuzun bir bölümü beynin krallığına doğru yola çıktı..

Biz şimdi ayağı, sağı, sola dağılıyoruz, organlara yani, evet bir bölümümüz ayağa, bir bölümümüz böbreğe, bir bölümümüz karaciğere, bir bölümümüz mideye gidiyor (burada ben varım). Ah, nebr oluyor, oksijeni'm alınıyor, karbondioksit taşıyorum şimdi de, Aradaşları'mı göre biliyorum, uzaktan, ayakta geliyorlar, Onlara ulaşmaya çalışıyorum ama olmuyor.

Karaciğere gidiyorum. Beyne sordum. "Neden onlara değilim?" cevabım "Mide vücutta zararlı bir yapı bulunur. Çok az, vücutta dolarsan da vücut zarar görür" oldu.

Karaciğere benden bir su aldılar, şimdi alt ana toplama geldim. Yukarıdan, üst ana toplarından da alyuvarlar geliyor. Birbistik, sağ kulaklığa geri döndüm, şimdi sağ karıncıktağım.

Off, yine kirli kan taşıyorum... Kan hümesi olmak çok sıkıcı... - - -

SORULARIN CEVAPLARI

1- Soru: Kaç çeşit solunum vardır. Biz hangilerini yapıyoruz, araştırınız.

cevap: 2 çeşit solunum vardır, biz ikisini de kullanırız.

2- Soru: Niçin solunum yaparız? Solunum yapmasaydık ne olurdu?

cevap: Solunum yapmasaydık vücudumuzdaki diğer sistemlerde çalışmazdı ve ölürdük yani bu yüzden solunum yaparız.

3- Soru: Solunum organlarını detaylı şekilde araştırınız. Solunum olayını ayrıntılı olarak anlatınız.

cevap: Solunum organları: Burun, yutak, gırtlak, soluk borusu, bronş ve bronşçuklar, akciğer, diyafram ve alveoldan oluşmaktadır.

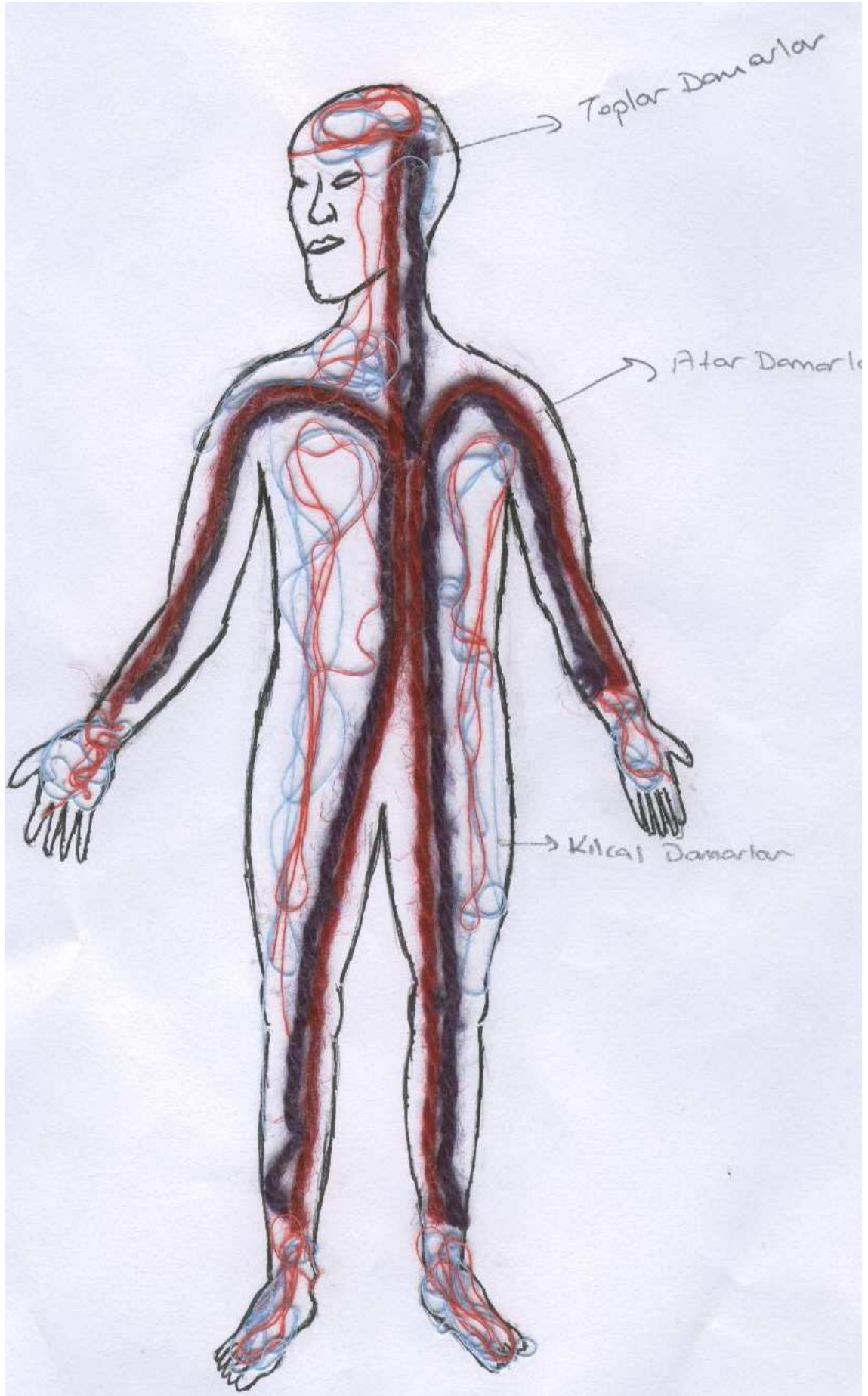
Soluk alışverişi: Burun ve ya ağızdan alınan havanın akciğerlere dolmasına soluk alma, akciğerlerimizde bulunan havanın solunum yolunu izleyerek dışarı çıkmasına soluk verme denir.

4- Soru: Çevresel faktörlerin solunum sistemi sağlığına olumlu ve olumsuz yönlerini araştırınız.

cevap: Çevredeki doğal güzel hava yani ağaçlı yerler solunum sistemini olumlu, sigara dumanı altındaki yerler olumsuz etkiler.

5- Soru: Solunum sisteminin sağlığını korumak için neler yapmalıyız?

cevap: Solunum sisteminin sağlığını korumak için burundan nefes almalıyız, sigara içmemeliyiz ve yatılacak odada çiçek bulundurmalıyız.



* CANI SIKILAN KANIŞKO'NUN DOLAŞIMI*

Bugün canım çok sıkılıyor.Gezmek, dolaşmak istiyorum.Ne yapсам, ne yapсам acaba...Aaa,aklıma bir şey geldi.Şimdi yönetim kurulunun başkanı olan Kalp Eniştemin yanına gidip beni yeni aldığı 2008 model ulaşım aracılığı ile gezintiye çıkarmasını isteyeceğim.KANIŞKO:"Kalp enişte nasılsın?Senden bir ricam olacak.Müsaitsen beni 2008 model ulaşım aracınla gezintiye çıkartmak için pompalar mısın?"KALP ENİŞTE:"Tabikide şimdi seni pompakıyacağım ama ülkemiz için verimli işler yapacaksın."KANIŞKO:"Peki enişteciğim ülkemiz için en verimli işi yapacağım.Gözünüz arkada kalmasin."İşte beklediğim an geldi.Eniştem beni pompaladı.Şuan 2008 model ulaşım aracı ile gezintideyim.Bu ulaşım aracının adı "DAMAR".Hani eniştem dedmişti ya ülkemiz için verimli işler yap.Bende ülkemiz için yani ülkemizin yaşaması için "Küçük Kan Dolaşımı ve Büyük Kan Dolaşımı" adı verilen gezileri yapıp ülkemizi ilgilendiren toplantılara katılacağım.Bu dolaşimler için ilk önce yolları takip ederek sırayla gitmem lazım. .Ben ilk önce Küçük Kan Dolaşımı ile başlayacağım .Bu araçta pek kirliymiş neyse sırası geldiğinde temizletmeye götürürüz.İlk olarak Sağ Karıncık adını verdiğimiz yoldan gittim.Akciğer Toplardamarı ve Akciğer ailelerinin ortak açtığı oto yıkama yerine gittim.Oradan sonra gıcır gıcır bir araba olarak Akciğer toplardamarı adını verdiğimiz yoldan Sol Kulakçık Terminalinde turum son buldu ve oradaki toplantıya katıldım.Şimdi sıra Büyük Kan Dolaşımına gelmişti.Bunun için Sol Karıncık yolundan Aort Atardamarına saptım.Oradan Doku ve Organ yollarına dağıldım.Ama bu yollarda yine araba çok kirlendi.Ama yanımda fazla para kalmadığı için arabayı yıkatamadım.Neyse kirlendikten sonra Alt ve Üst Ana Toplardamarına saptım.En son olarak da Sağ Kulakçık Terminalinde son buldu ve yine buradaki toplantıya da katıldım.Ülkemiz için edindiğim bilgileri enişteme anlattım.Eniştem beni dinledi ve söylediklerimi yaptı.Bu yaptıklarından sonra daha verimli çalıştı ve ülkemizi yaşattı.

Kan'ın Gezisi

Gezmeyi çok seven kan bir gün seyahate çıkmaya karar veriyor. "Kalp" adlı seyahat acentasına gidiyor. Seyahat acentası otobüsün sol korincikten kalkacağını söylüyor. Kan, sol korinciğe gidiyor aort atar damarı ile dokü ve organ turlarına katılarak tüm vücudu geziyor ve banyo yapmadığından çok kirlenerek alt ve üst turlarla kalbe geri dönüyor.

Evinde suların kesik olduğunu öğrenince hemen akciğer atar damarı otobüsüne atlıyor ve akciğerde bir güzel banyo yapıyor. Arkadaşlarının yemeğe geleceğini hatırlıyor ve hemen sol kulakçıya dönüyor.

Sorular:

1. Aşı ve serum ne demektir? Ortak özelliklerini ve arasındaki farklılıkları bir tablo yardımıyla açıklayınız.



AŞI

SERUM

* Koruyucudur.

* Tedavi edicidir.

* Hastalıktan önce yapılır.

* Hastalık sırasında yapılır.

* Zayıflatılmış mikrop ya da toksinleri içerir.

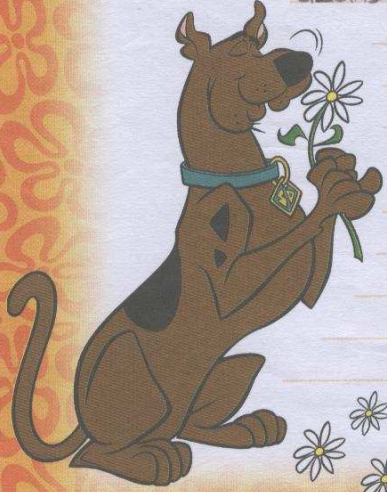
* Antikor içerir.

* Hayvan kanından hazırlanır.

* Laboratuvar ortamında hazırlanır.

* Bağışıklık süresi kısadır.

* Bağışıklık süresi uzundur.



17.03.2008

Merhaba Sevgili günlük.

Bugün derste aşı ve serum hakkında bir konu işledik. Çok güzeldi. İlaçları nasıl kullanmalıyız adlı bir etkinlik okuduk. Bugün çok güzeldi.

Tabii bu kadar değil. Bugün için anne sütü adlı bir metin daha okuduk. Biliyor musun? Bebğin beslenmesinde en önemli gıda anne sütüdür. Bide anne sütü ile beslenen bebeklerde immünlük, gelişim beceriği ve bağırsak vb. hastalıkları daha az görülür.

Dur dur bu kadar az bilgi öğrenmedim tabii. Biliyor musun? 1955 yılında Jonas Salk adlı bir bilim adamı çocuk felci aşısını bulmuş. İnanmadın mı? Dur azemen. Daha ilginç bir şey söyleyim. Antibiyotikler yalnızca bakterilerde etkili imiş. Dur günlüğüm. Aklında bulunsun. İlaçların son kullanma tarihine bakmayı unutma tamam mı? Biliyor musun?

Bugün sunum sistemine geçtik. Öğretmen kursamları kâğıtlarımıza yazdırdı. Bildiklerimizi yazmamızı istedi. Çok fazla bir şey yazamadım ama neyse. Tamam. Bu kadar yeter. Bugün çok konuştuk. Haftaya görüşürüz.

Ek M. Güz Dönemi Öğrenci Çalışmalarından Seçilen Örnekler

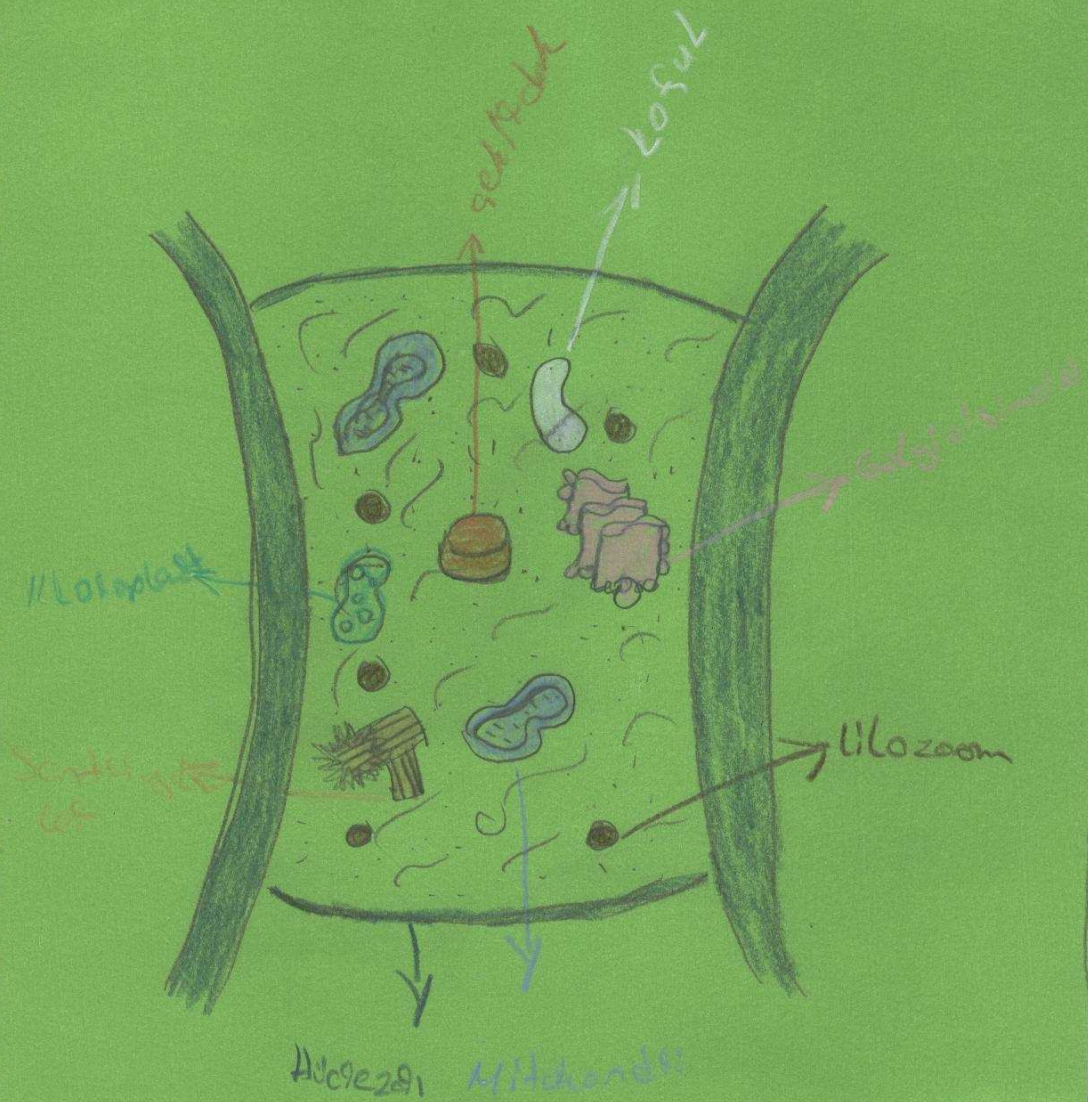
18.09.2008

Merhaba Günlük:

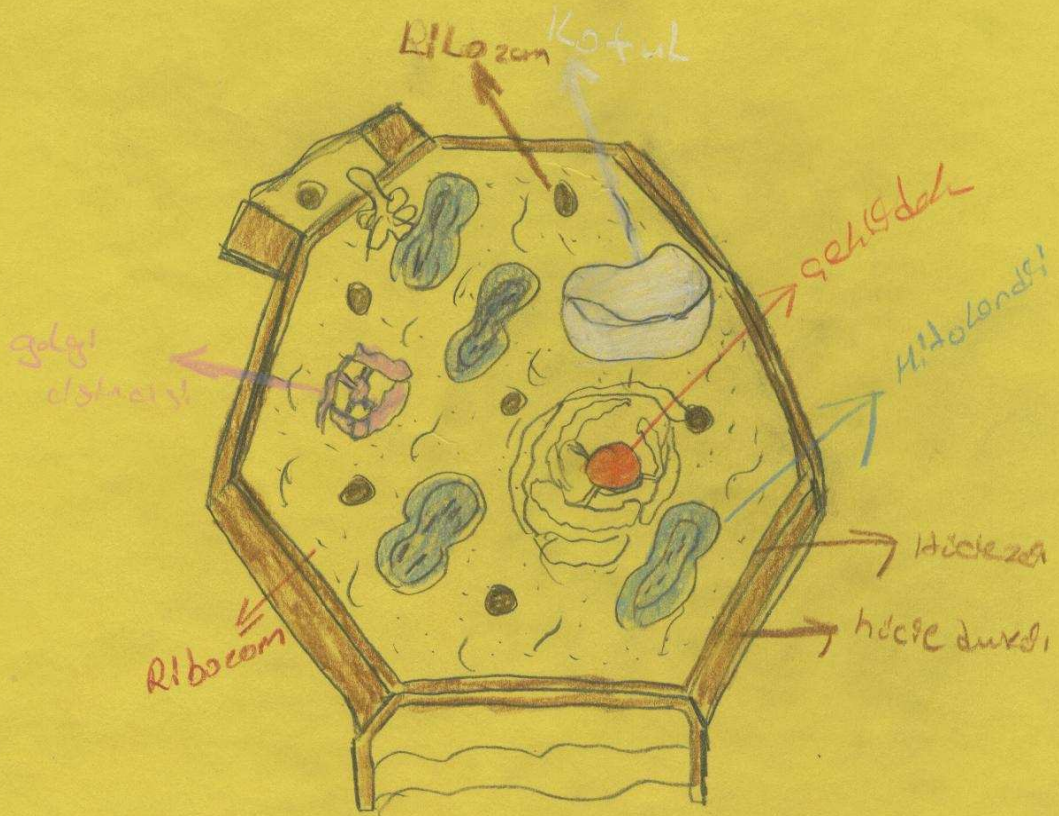
Bu gün Fen ve Teknoloji Dersinde laboratuvar-
daydı. Bizler ve hayvan hücrelerini inceledik. Önce
bir sığanı öğretmenimiz ders başlamadan saydı ve
zarını aldı. Bizde gözlemledik. Öğretmeniz sığan
zarının üstüne su damlatarak lam ve lamelin
arasına yerleştirdi. Bunu sınıfta gözlemledik.
İlk bakışımızda sadece sarı şeyler gördük. İkinci
bakışımızda zarın üstüne fenediriyot damlatarak
baktık ve orı pehçine berner şeyler gördüm.
Üzerinde de sarı noktalar vardı. Hayvan hücrelerini
gözlemleyeceğimizde ise bir arkadaşımızın tükürük
salgısını kasık yardımıyla lam ve lamelin arasına
su damlatarak koydu. İncelediğimizde su baloncukları
gibi şeyler vardı. İkinci bakışımızda ise kimyasal
bir sulu damlatarak baktık. Bu deneyimizde hücreyi
görebiliyorduk. Mavi dörtgenler vardı. Üzerinde de
küçük noktalar vardı. Bu cetindekti. Öğretmenimiz
kızları sınıfa deftere girirmeyi istedi. Daha sonra
dersimiz bitti.



Ditli Hücreleri



Hayvan Hücresi





HAYVAN
HÜCRESİ



BITKİ
HÜCRESİ

Plastit Ailesi

Kloroplast

Merhaba biz plastit ailesiyiz. Hayvan hücresinde bulunmaz. Bitki hücresinde bulunuruz. Benim görevim ve yapım süredir. Bu rengim renkiyimdir. Bu rengim yapımındaki klorofil tanelerinden kaynaklanır. Biz kloroplastların yani kloroplastların büyüklüğümüzü ve sayılarını bitkiye ve sayıya göre ayarlarız.

Fotosentez yaparız.

Kromoplast

Merhaba ben plastit ailesinden kromoplast. Ben çiçek ve meyvelere sarı, kırmızı ve turuncu rengini veririm.

Lökoplast

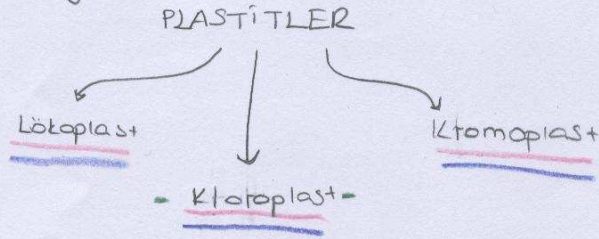
Merhaba ben plastit ailesinden Lökoplast. Ben renksiz plastitimidir. Işık alırsak kloroplasta dönüşür. Bitkinin besin depo etmesini sağlarım. Patates yumrularında, tahılların tohumlarında nişastayı depo ederler.

PLASTİT

ÇEŞİTLERİ

NELERDİR ???

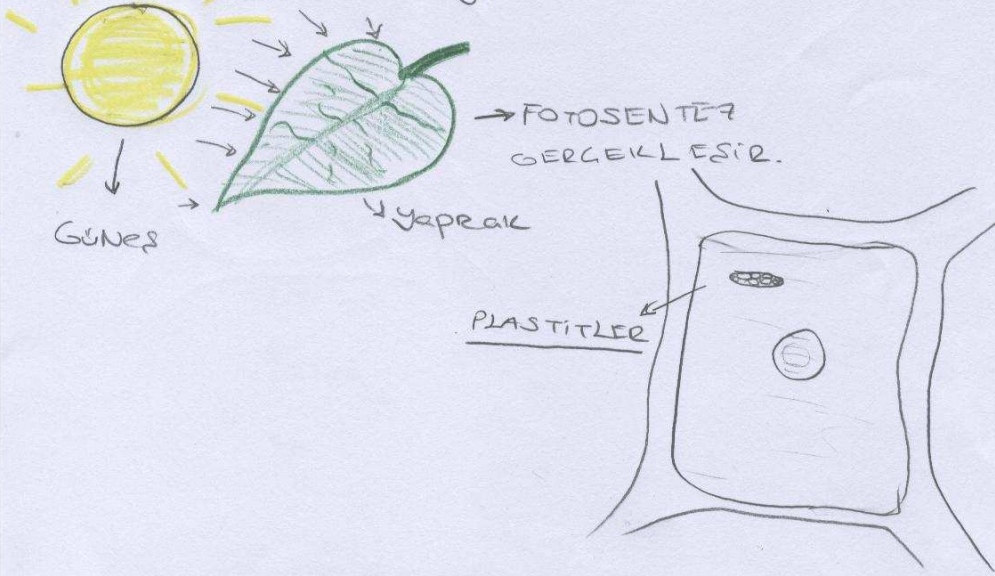
Plastitler üçe ayrılır.



Plastitler sadece bitki hücresinde bulunurlar.

KLOROPLASTIN GÖREVİ NEDİR?

Kloroplast bitkinin besin yapma yeridir. Kloroplast bitkinin yapraklarında bulunur ve böylece bitki fotosentez yapabilir.



NOT: Hayvan hücresini H.H ile Bitki hücresini B.H ile gösteriyorum...

BİTKİ VE HAYVAN HÜCRESİNİ KARŞILAŞTIRMA

Farlı organelleri

- 1.B.H sentriyoller yoktur.
- 2.H.H hücre duvarı yoktur.
- 3.B.H endoplazmik retikulum yoktur.
- 4.H.H kloroplast yoktur.

Ortak organelleri

- 1.Ribozom
- 2.Çekirdek
- 3.Koful
- 4.Golgi cisimciği
- 5.Lizozom
- 6.Mitokondri
- 7.Hücre zarı

Organelerin Masalı

Bir gün hayvan hücresi bitki hücresi dile gelir ve konuşmaya başlarlar.

Bitki hücresi: Benin senden bir çok ayrıcalığım var.

Hayvan hücresi: peki bunlar bana sayarmısın?

Bitki hücresi: benim kofullarım daha büyük aynı zamanda daha fazla. Bende kloroplastta var. Benim hücre duvarım bile var.

Hayvan hücresi: ne varmış yani benim de sendrozomum var, hem de çift çift.

Bitki hücresi: peki ya bunun görevi nedir?

Hayvan hücresi: Sendrozom hücre bölünmesinde görevli sadece sendrozom değil, daha bir sürü organel var.bunları sana söyleyebilirim ama önce şu sorumu cevapla.

Kloroplast ve koful ne işe yarar?

Bitki hücresi: Kloroplast bitkiye yeşil rengi veren pigmenttir. Koful ise hücreler için zararlı veya fazla olan maddeleri depo eder. Senin de dediğin gibi bende bir çok organel var ama önce sen söyle

Hayvan hücresi: peki o zaman koful, endoplazmik retikulum, Mitokontri, Lizozom, Golgi cisimciği sendrozom ve ribozom var.

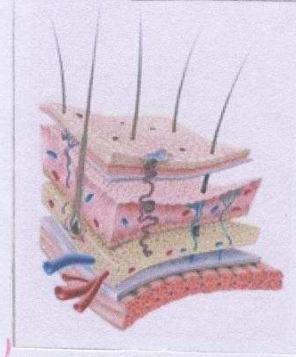
Bitki hücresi: sendrozom hariç hepsinden bende de var. Ben kofulu zaten anlatmıştım diğerlerini de sen anlatırmısın?

Hayvan hücresi: Tabi anlatırım endoplazmik retikulum maddelerin taşınmasını sağlar. Mitokondri enerji üretir.Lizozom hücrenin sindirim sistemidir. Golgi cisimciği salgı maddelerinin oluşumunda görevlidir. Sendrozom hücre bölünmesinde görevlidir.Ribozom protein sentezler.

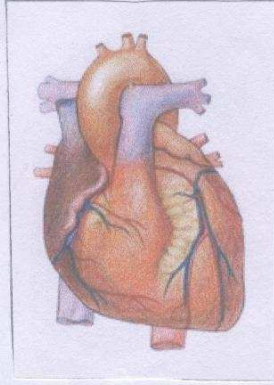
HÜCREDEN, ORGANİZMAYA



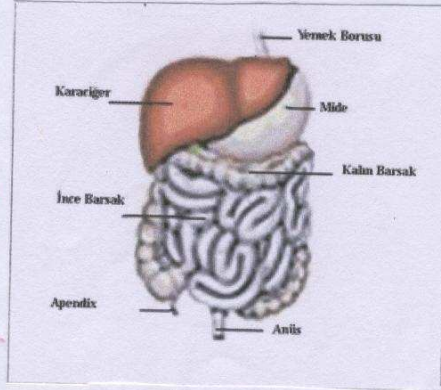
Hücre üç bölüme ayrılır ve içerisinde organelleri bulunur.



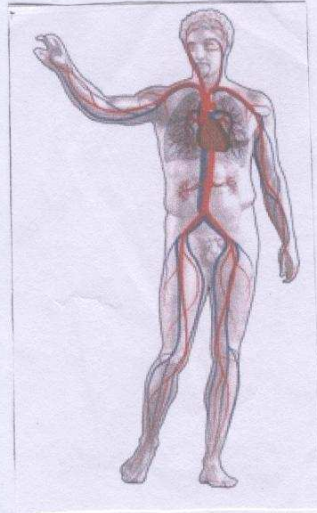
Hücrelerin birleşmesi sonucu doku oluşur.



Dokuların birleşmesi sonucu ise organlar oluşur.



Organlar birleşip, sistemi oluşturur, buna örnek olarak sindirim sistemi verilebilir.



Sistemlerin birleşmesiyle de insan vücudu yani organizma oluşur. Yani küçük, gözle görülemeyen hücreler birleşip organizmayı oluşturur.

Bulmaca

S	Y	U	M	U	R	T	A	G	Z	E	K	M	R	N
G	E	R	G	E	N	L	i	K	L	C	A	R	E	E
E	T	N	C	N	E	R	G	N	A	T	L	G	N	R
K	i	P	T	A	N	S	i	R	T	M	R	A	M	B
i	S	D	F	R	i	S	i	M	L	E	N	M	E	A
R	K	E	K	i	O	T	D	H	L	M	S	G	R	S
D	i	H	J	B	Z	Z	K	E	F	K	L	P	C	K
E	N	O	K	O	O	K	O	K	U	R	B	A	G	A
K	L	R	B	Z	E	P	E	M	E	Y	V	E	N	L
A	i	T	i	O	G	C	M	i	H	S	T	L	K	A
P	K	L	N	M	i	T	O	K	O	N	D	R	i	S
S	P	D	R	G	D	S	B	A	R	K	D	S	i	i
i	t	E	K	S	E	T	G	B	K	Y	S	i	P	M
N	P	O	L	E	N	E	A	i	H	C	R	E	D	G
S	i	S	T	E	M	A	N	L	M	S	P	R	S	T

Sentrozom

Organ

Sperm

Yumurta

Geğirdek

Ergenlik

Yetişkinlik

Ribozom

Lizozom

Mitokondri

Maye

Tohum

Gimlenme

Sistem

Polen

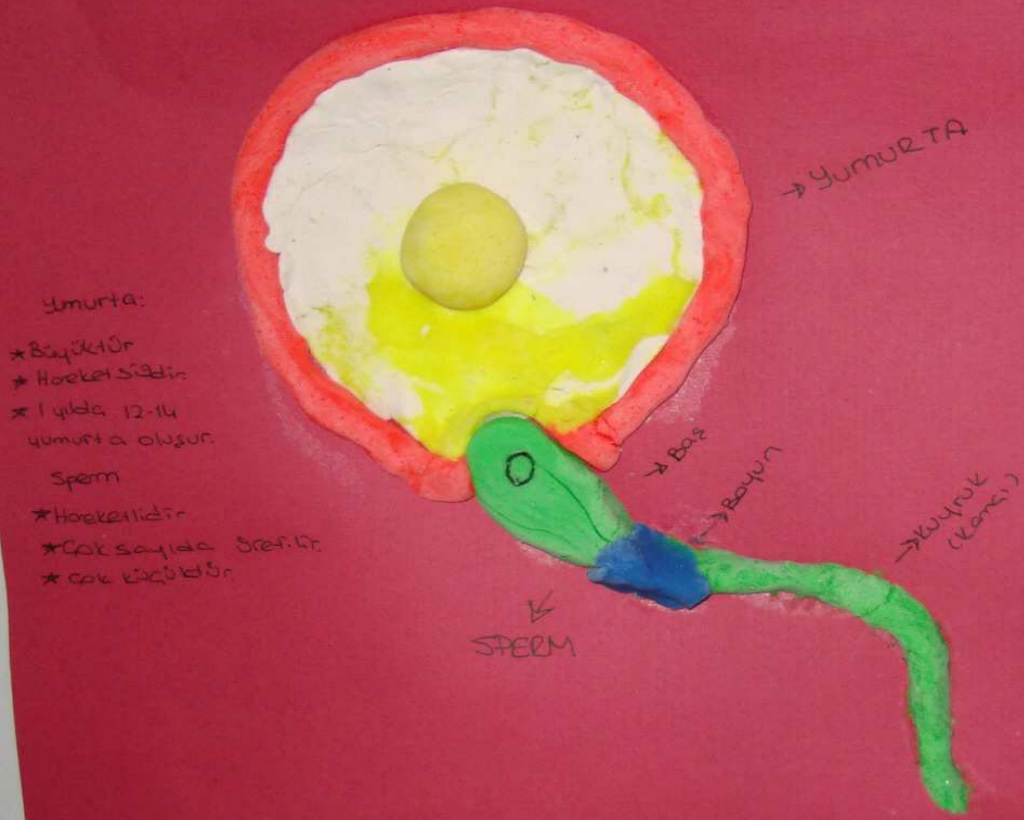
Kurbaga

Baskülösüm

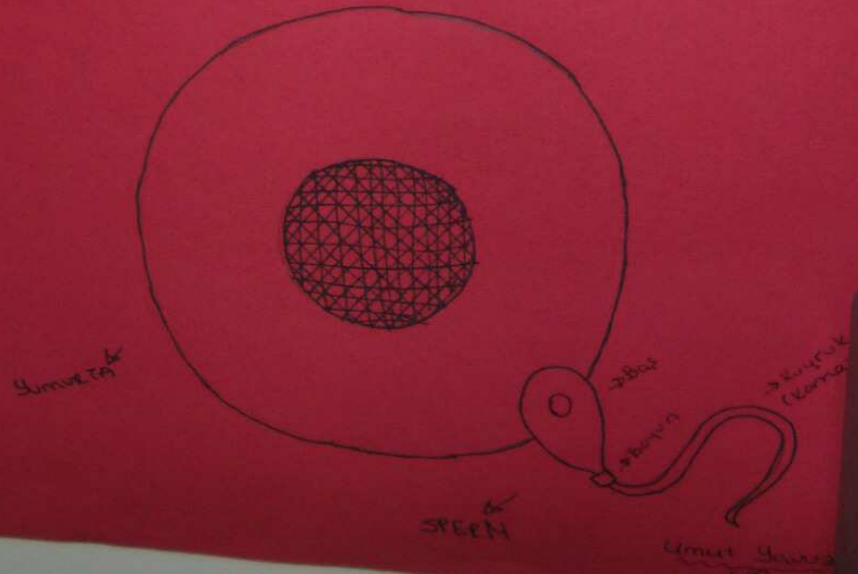
Ergen

YUMURTA VE SPERM

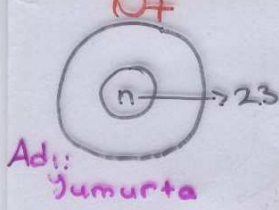
FEN VE TEKNOLOJİ



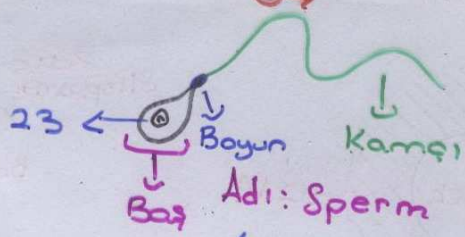
Yukarıdaki şekilde yaklaşık olarak 500 sperminden biri yumurtaya girmeğe çalışırken modellenmiştir. Bu spermlerden en iyi yada bulan yumurtaya girer.



Dişi Üreme Hücresi:



Erkek Üreme Hücresi:

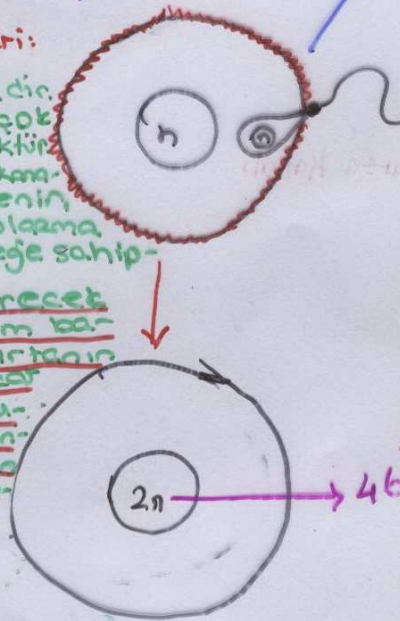


Yumurta'nın özellikleri:

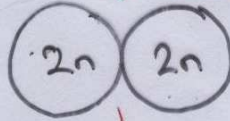
- * Hareketsizdir.
- * Sperm'den çok fazla büyüktür.
- * Yumurta kancasında döllenir.
- * 2ar, sitoplazma ve çekirdeğe sahiptir.
- * İçine girecek olan sperm başını yumurtanın içine sokar.
- Sökme yumurta kendine başka bir 2ar bırakır.

Sperm'in özellikleri:

- * Hareketlidir.
- * Yumurtadan çok fazla küçüktür.
- * Baş, boyun ve kuyrukton oluşur.
- * Baş kısmında 2ar, sitoplazma ve çekirdek bulunur.
- * Boynu bölgesi kancayı pınattığında çok enerji harcar.
- Bu nedenle boyun bölgesinde bol miktarda mitokondri bulunur.
- * Sperm yumurtanın içine girebilmek için zorunda kendi büyüklüğüne uygun bir delik açması gerekir. Bu nedenle deoksijen bölgeninde enzimlerin bulunması gerekir. Bu enzimlerin bulunması için de bol miktarda güçlü enzimler bulunmalıdır.



ZİGOT
↓
Mitoz



→ Embryo → Fetüs → BİREY

!!! Nerden Nereye !!!

Merhaba ben bir yumurtayım. Yine o gün yumurtalıktan üretilmişim. Bir an yumurta kanalında durdum. Karşıdan birisi geliyordu. Çok hareketliydi. Bir anda üstüme doğru geldi. Birden içime girdi. Gebir-değir ulaşınca birden zigot oldum. Kendimdeki değişikliğe anlam veremiyordum. Sonra öğrendim, o kişi spermmiş. Zigot olunca hemen döş yatağına gittim. Orada yattım. Kendimde inanılmaz değişiklikler görüyordum. 2 ay sonra embriyo oldum. Çok çirkin görünüyordum. Bu durumdan hemen çıkmak istiyordum. Olan oldu birden bacak ve kollarım oluştu. Anlamıştım, şu an bir bebektim. Çok heyecanlıydım. Artık bu sıkıcı yerden çıkmak istiyordum. Evet zamanı gelmişti ve gözümü kapatıp, açtığımda karşımda annem vardı. Ben suan dünyaya gelmişim. Aradan 2-3 sene geçti. Artık oyun oynuyor, kendim yemek yiyor, yürüyebiliyorum hatta okula bile gidiyordum. Yine yıllar geçti ve ben artık olgun bir bireydim. Çünkü ergenliğe girmiştim. Çok stresli ve yorgun geçti, benim için bu dönem. Artık mesleğimi almıştım, evlenmiş hatta çocuklarım oldu. Anladım, yetişkin oldum. Artık çok korkup, günlerini sayıyordum. Elim yüzüm buruşuk, konuşmakta ve yürümekte zorlanan biri oldum. Artık torunlarım bile vardı. Yaşlanmıştım....

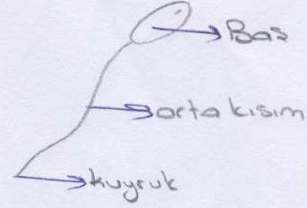
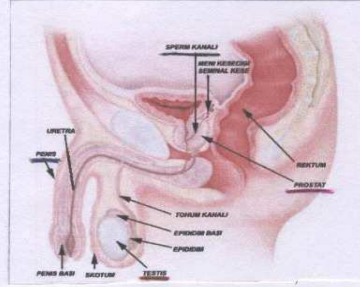
SPERMİN YOLCULUĞU

Merhaba ben bir spermim. Ben erkek üreme hücresiyim. Penis tarafından dişi üreme organına gittim oradan arkadaşlarım ve ben yurttaşlığın etrafına toplanıp içeri girmeye çalıştık ve ben en sonunda içeri girdim, pat arkama bir baktım ki kuşruğum kaybolmuş. Bir anda şaşırıp, fazla geçmeden yumurtalıkla birleştim. Ve döllenme olayı oluştu. Sonra zigot oldum. Bir kaç ay sonra başka bir evre olan embriyo oldum. 2-3 ay sonra bir baktım fetüs olmuşum. sonra annemin karnı bana dar gelmeye başladım anladımki bebek olmuşum tekmelemeye başladım 9 ay sonra dünyaya geldim.

Erkek Üreme Hücresi ve Organı

Erkek üreme hücresi testis, salgı beşeri, sperm kanalı ve penisten meydana gelir. Erkek üreme organlarının bir kısmı vücut içinde bir kısmı vücut dışında bulunur.

- ① **Testis:** Erkeklerde iki tane testis vardır. Testis içerisinde çok sayıda sperm ana hücresi vardır. Sperm ana hücreleri özel bir bölünmeyle kısa sürede çok sayıda üreme hücresi olan **sperm** oluşturur.

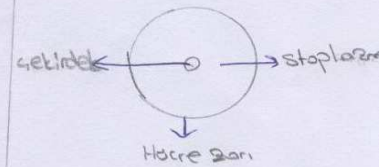
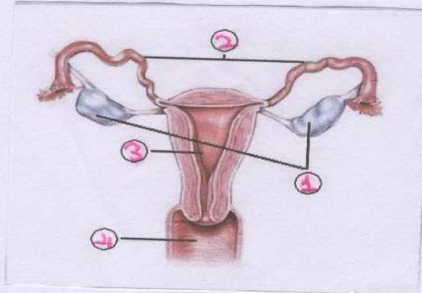


- ② **Salgı Beşeri:** Özel yapıya sahip olan bir salgı üretirler. Bu salgı spermelere kaygan bir ortam sağlar. Böylece spermelerin kolayca hareket etmesi sağlanır.
- ③ **Sperm Kanalı:** Testislerde üretilen spermelerin penise taşınmasında görev yapar.
- ④ **Penis:** Üretilen spermelerin bir sıvı bir sıvı içerisinde vücuttan dışarı çıkmasını sağlar.

Dişi Üreme Hücresi ve Organı

Dişi üreme organında yumurtalık, yumurta kanalı, döl yatağı ve vajinadan meydana gelir. Dişi üreme organlarının tamamı vücut içinde bulunur.

- ① **Yumurtalık:** Dişi bireylerde iki tane yumurtalık vardır. Yumurtalıkta yumurta ana hücreleri bulunur. Yumurtalıkta dişi üreme hücresi olan **yumurtalar** üretilir. Yumurtalıklarda dâğısel olarak ayda bir tane yumurta üretimi yapılır.



- ② **Yumurta Kanalı:** Tüp şeklinde olan kanallardır. Yumurtalıkta üretilen yumurtaların döl yatağına taşınmasını sağlar.
- ③ **Döl Yatağı:** Dâllenmiş olan yumurtanın yerleştiği ve geliştiği organdır. Gebelik sürecinde embriyonun dâğıncaya kadar geliştiği ortamı sağlar.
- ④ **Vajina:** Döl yatağı ile dış ortam arasındaki kanaldır. Sperm girişi ile doğumda görev yapar.

Bebelik



Olumlu Yönleri = ❤️

1. Değerlidir.



bu kadar para + kışeeler dolusu attın = bebek etmez.

2. Gözler hep onun üzerindedir.



→ Hep onu korurlar.

3. Karar verme iğidüsünün gelişmesi (Annelerde)



↳ Somaklı Kararlar

4. Güven iğidüsü gelişir. (Bebeklerde)

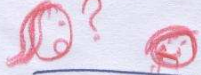


↳ Artık ana başlıdır. (Bebek Anneye)



Olumsuz yönleri = ❌

1. Durdini Anlayamama



↳ Anne çocuğun durdini anlayamıyor.

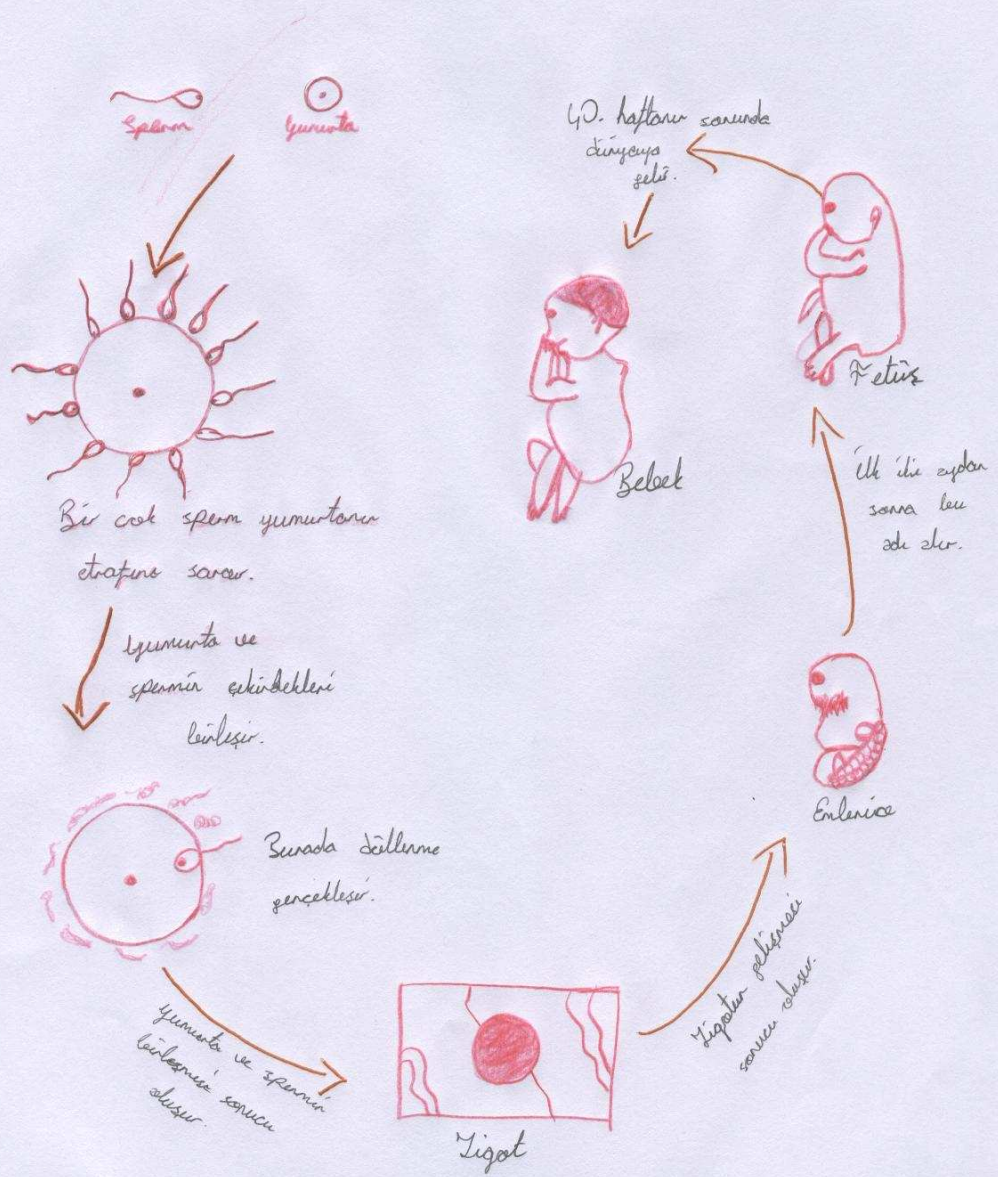
2. Kendisi Karar verememe



↳ Karar veremiyor. Acaba hangisi?





İnsanda Üreme Gerçekleşirken Geçenler Sırası



(8)

Ergenlik

 Olumlu yöntemler = 

1. Daha hızlı anlamak



→ Hemen anlamak



2. Duygu ve düşünce geliştirmek



→ Duygu değişikliği

3. Kisisel farkna varma

Benlik kendinin farkındalığı (~~sorumluluk~~)
Sorumluluk ←

 Olumsuz yöntemler = 

1. Fazla sarihli olma =



→ Sınırlanmak

2. Fazla duygusal olma =



→ Duygulanmak

Başkalaşım ile birlikte kurbağanın yapısı değişerek karada yaşamaya uygun bir canlı haline gelir. Suda karaya geçişte kurbağanın kuyruğu kısalır, bacakları oluşmaya başlar ve akciğerleri gelişmeye başlar.

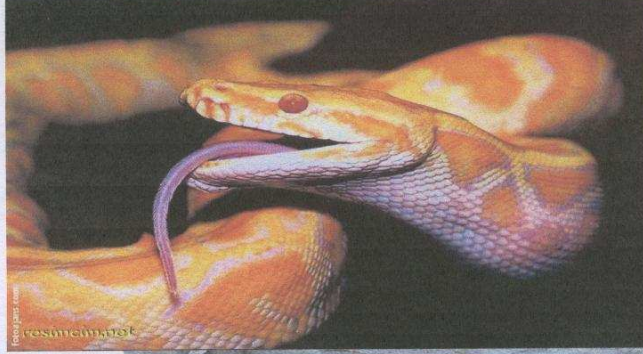
YUMURTAYLA ÜRÜYEN



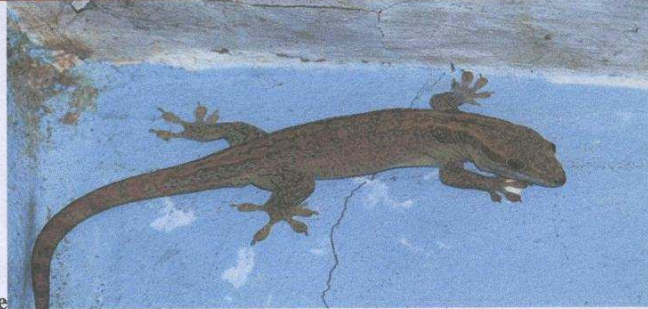
Yumurtayla çoğalır.
yavru bakımı vardır.
Başkalaşım geçirmez.
yavru gelişimini
dışarda geçirir.

1) Kuş,

yılan,



Yumurtayla çoğalır.
yavru bakımı yoktur.
Başkalaşım
geçirmez.
Yavru gelişimini
dışarda geçirir.



kertenkele

Yumurtayla çoğalır.
yavru bakımı yoktur.
Başkalaşım geçirmez.

yavru gelişimini dışarıda
geçirir.

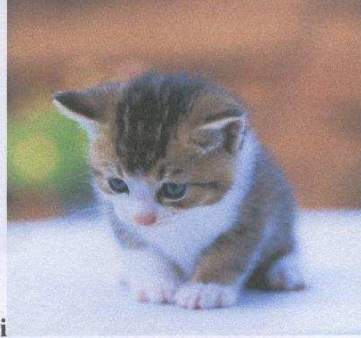


Doğurarak çoğalır.
Yavru bakımı vardır.
Başkalaşım geçirmez
Yavru gelişimini anne
karnında geliştirir.

at,



Doğurarak çoğalır
Yavrubakımı vardır.
Başkalaşım geçirmez
Yavru bakımını anne
karnında geçirir.



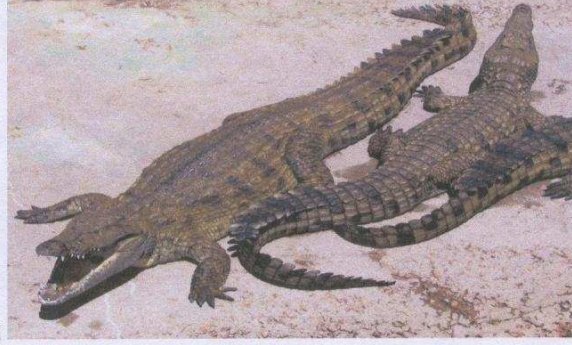
kedi

ve

Doğurarak çoğalır.
Yavrubakımı vardır.
Başkalaşım geçirmez
Yavru bakımını anne karnında
geçirir.

kuş

Yumurta ile çoğalır.
Yavru bakımı yoktur.
Başkalaşım geçirmez
Yavru bakımını
dışarıda geçirir



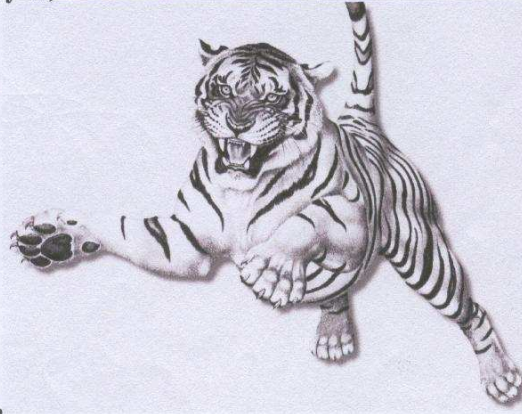
ve timsah gibi
hayvanlar yumurta ile ürer.

DOĞURARAK ÇAGALANLAR



1) Koyun,

Doğurarak çoğalır
Yavru bakımı vardır.
Başkalaşım geçirmez
Yavru gelişimini anne
karnında geçirir



kaplan,

aslan,

Doğurarak çoğalır
Yavru bakımı vardır.
Başkalaşım geçirmez
Yavru gelişimini anne
karnında tamamlar

HAYVANLARA AİR ÖZELLİKLERİ

Hayvanlar	Özellikleri	Yumurtayla Çoğalan	Dişsizlikle Çoğalan	Yavru bakımı gören	Yavru bakımı görmeyen	İki bölümlenmiş gövde	Diş bölümlenmiş gövde	Memeliler: Sınıflandırma	İki bölümlenmiş gövde	Sırtüstü doğur	Buğulu	Ballı
A+		-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Köpek		-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Kedi		-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Penguen		+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Yunus		-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Kurbaga		+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
Köpek balığı		+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
Maymun		-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
İmsah		+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-
Böcek		+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-
Kertenkele		+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-

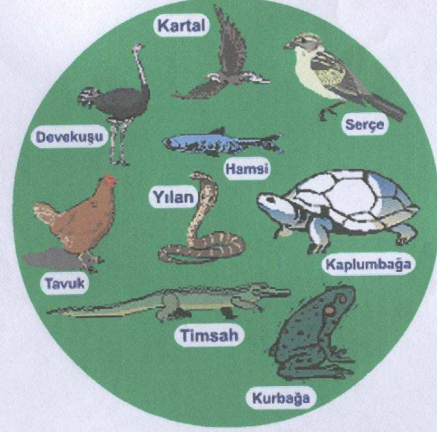


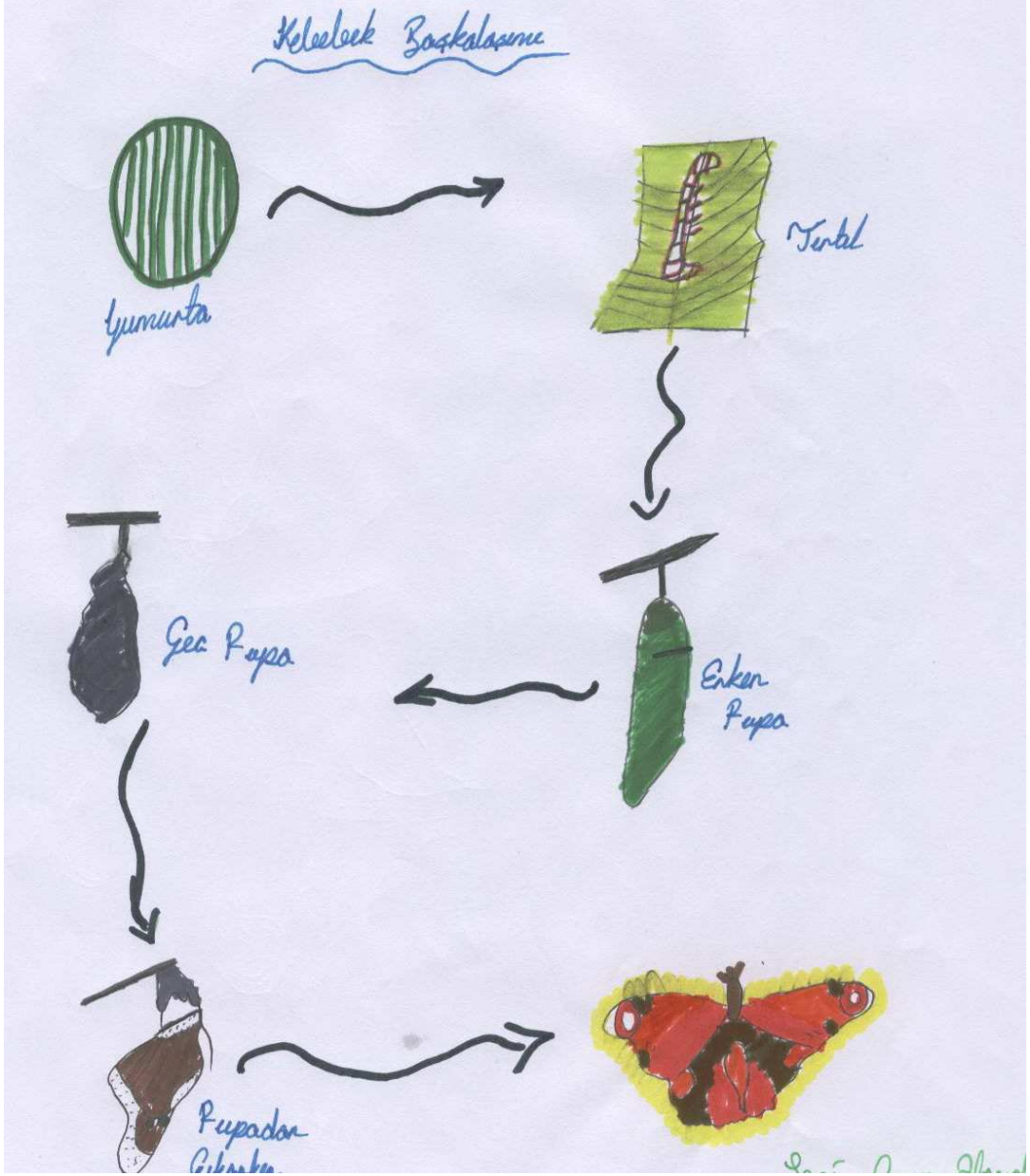
OMURGALI HAYVANLARIN ÜREMELERİ

Doğurarak Çoğalan Hayvanlar



Yumurtlayarak Çoğalan Hayvanlar

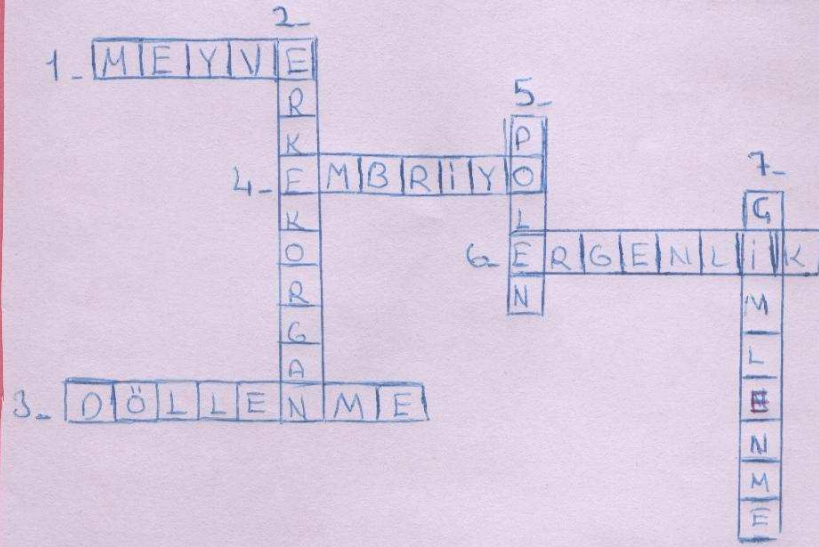




Kelebeğin Yaşamı

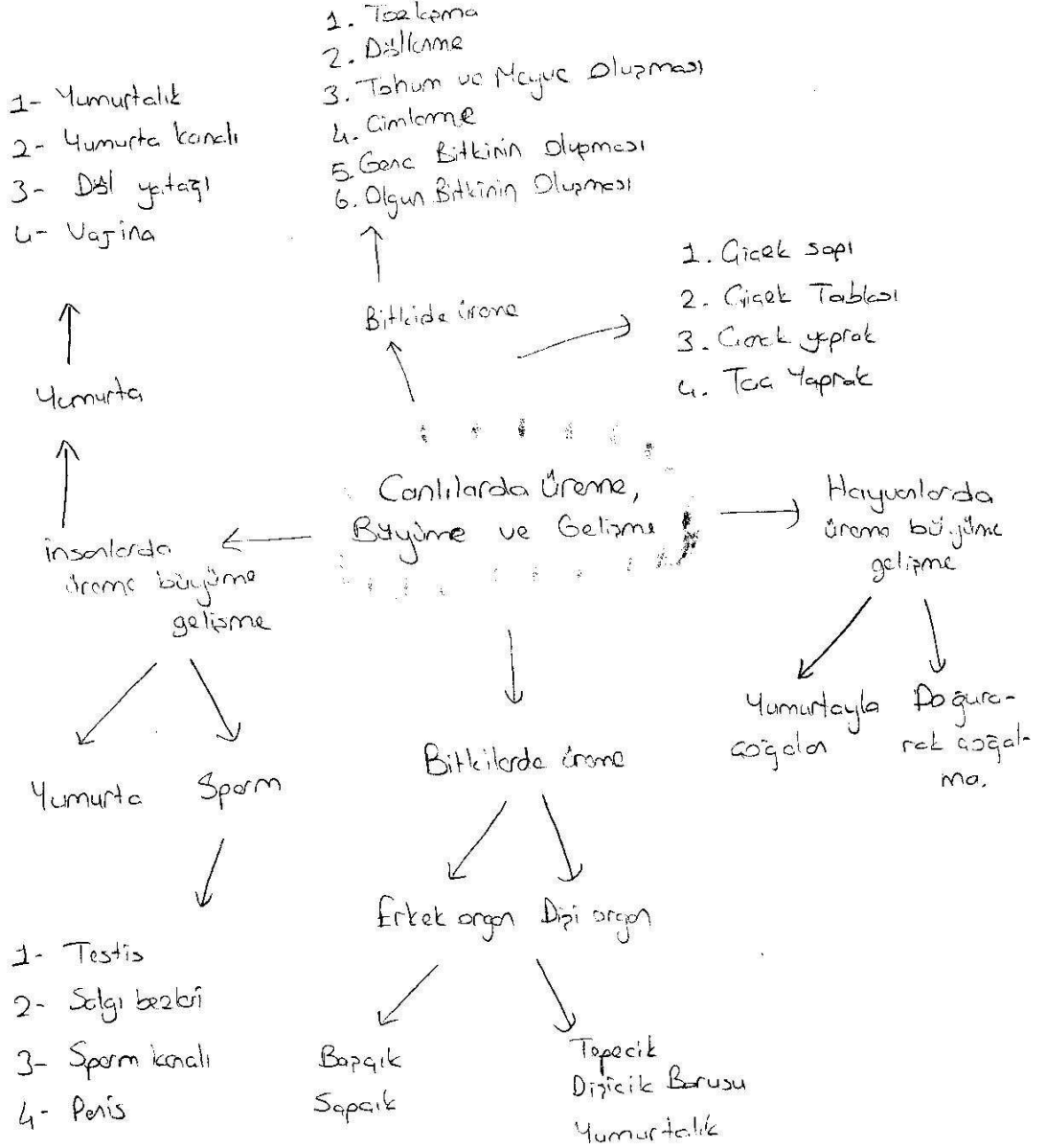
Merhaba. Ben tırtıl. Birazdan doğucam. Bütün yumurta çatlıyor. İşte çıkıyorum. Karnım çok acıktı. Biraz yaprak yemeliyim. Neden bana annem bakmıyor acaba? Hayatın kızılları çok zor. Keske bir annem olsaydı. Annem zaman geçti ve kızılları örmeye başladım. İçinde gelmemi sürdürdüm ve bir kelebek oldum ve artık özgürce uçabiliyordum.

“Ben kelebek olmak istemedim. Çünkü bir haftalık ömrümün hiçbirini asla göz yurumam.”



- 1- Yumurtanın gelişti çekoluştu deşer yapar
- 2- Dışıkve Sapıkten alıncı
- 3- Spolme Yumurtanın bıkıncı
- 4- Zıgotın gelişme hali
- 5- Ekkek organın kasıkında buluncu
- 6- Sıvılaşık arıkve bıkışık bıkışık
- 7- Tokumın Yalğızına arıkışık gonesi icıncı

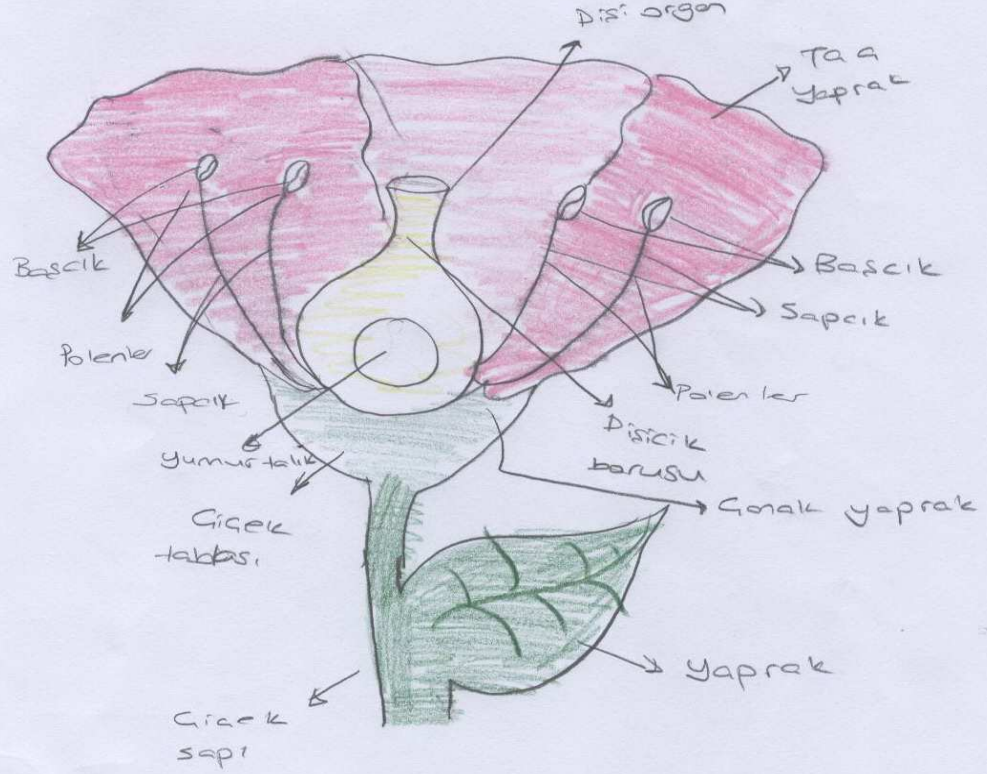
Kavram Haritası



Canım güllüğüm,
Bu hafta boyunca insanlarda üremeyi
bunları sağlayan organ ve hücreleri öğrendim.
Üremeyi sağlayan organlar dişi ve erkek
organlarıdır. Dişi üreme organları yumurtalık
yumurta kanalı, döl yatağı ve vajinadır.
Yumurtalar olisinin üreme hücresidir.
Yumurtalıkta üretilir. Erkek üreme organ-
larında testis, sperm kanalı, penis ve
salgı bezlerinden oluşur. Sperm erkek üreme
hücresidir. Testislerde üretilir. Yumurtaya
ile sperm yumurtaya kanalında buluşur.
Sonra döl yatağına gider. Önce zigot
daha sonra embriyo, fetüs ve dokuzun-
cu hafta sonunda bebek doğar. Haftaya
"Çocuk Değilim Artık" konusuna işle-
yeceğiz.

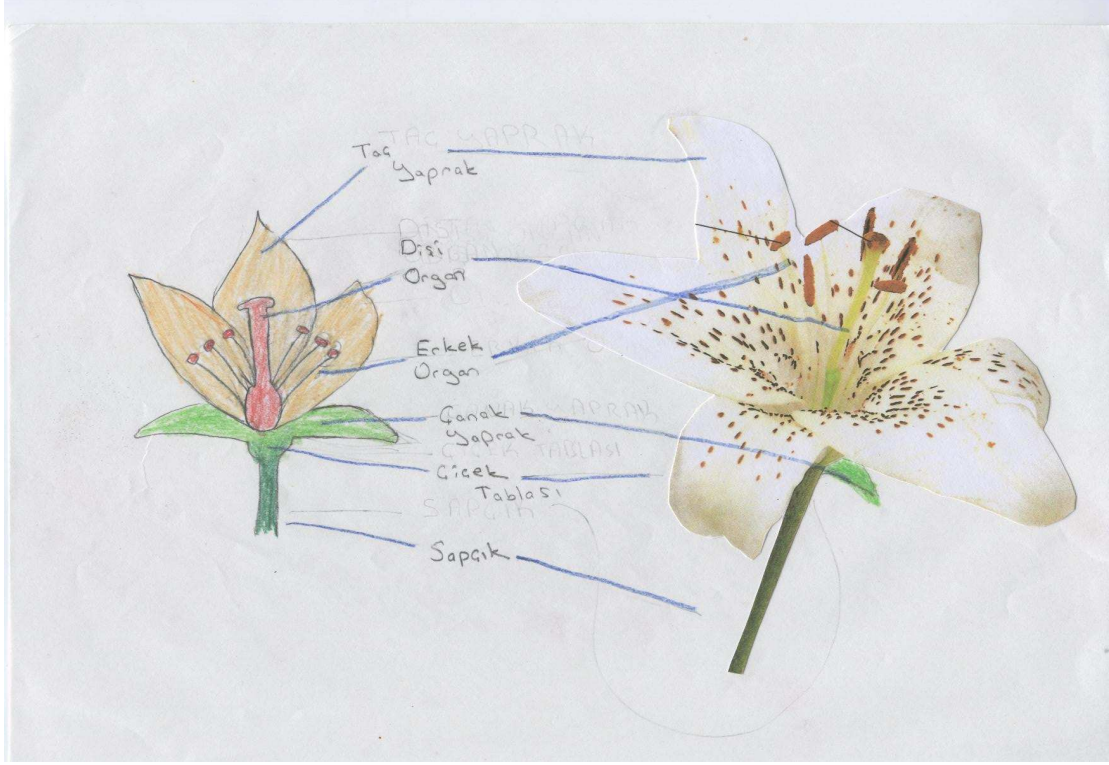
Gönlüme

ÇİÇEĞİN YAPISI



FASULYEM BÜYÜYOR

Tarih:26.10.2008 Pazar	Fasulyemi pamukların arasına koydum ve suladım.
Tarih:27.10.2008 Pazartesi	Fasulyelerime hiçbir değişiklik olmadı.
Tarih:28.10.2008 Salı	Fasulyemin zarında çatlaklar oluşmaya başladı.
Tarih:29.10.2008 Çarşamba	Fasulyemin zarı tamamen çatladı.
Tarih:30.10.2008 Perşembe	Fasulyem çeneğini çatlattı. Birazcık çimlenmeye başladı.
Tarih:31.10.2008 Cuma	Fasulyemin gövdesi çıkmaya başlıyor.
Tarih:01.11.2008 Cumartesi	Fasulyem neredeyse çimlenmesini tamamladı.



Çiçeğin Bölümleri



Taç Yaprak

- 1- Çeşitli renklere sahiptirler.
- 2- Göz alıcıdır.
- 3- Böcekleri kendine çekerler.

Çanak Yaprak

- 1- Çiçeğin en dışındaki bölümdür.
- 2- Yeşil renktedir.
- 3- Fotosentez yapar.

Dişi Organ

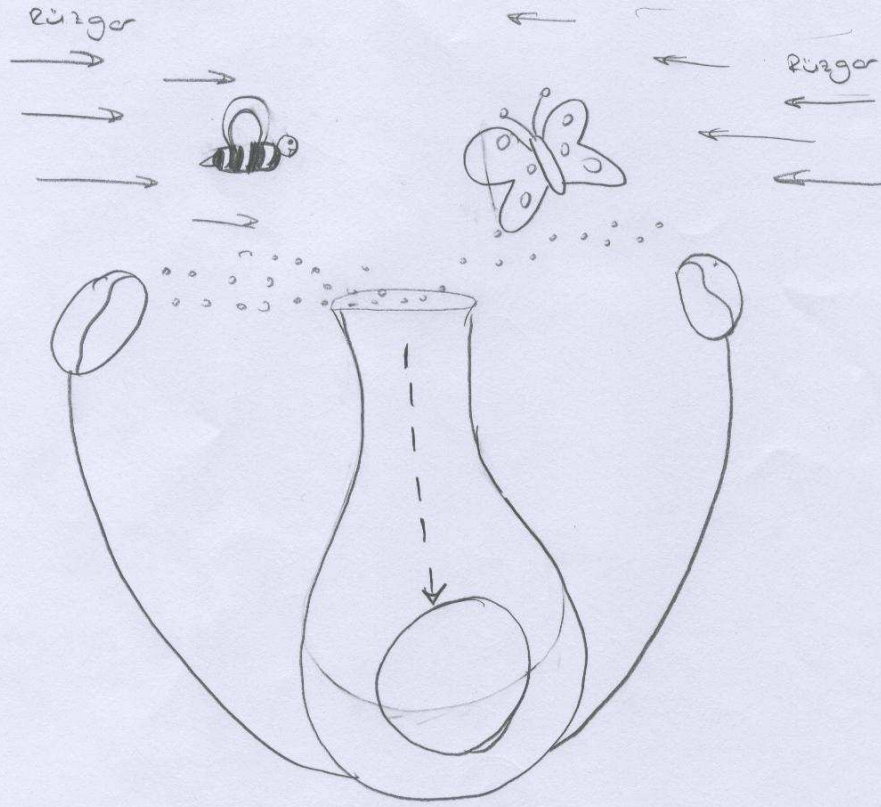
- 1- Çiçeğin ortasındadır.
- 2- Dişicik borusu, Dişicik tepesi ve Yumurtalık lar.

Erkek Organ

- 1- Çok sayıdadır lar.
- 2- Boşuk ve sapçık olmak üzere iki bölümden oluşur.
- 3- Erkek üreme hücreleri polendir.

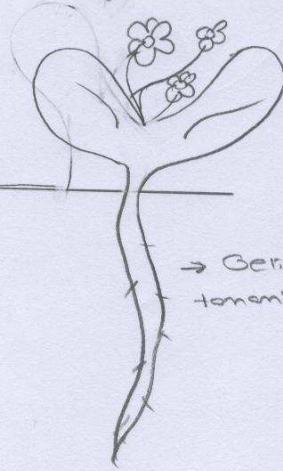
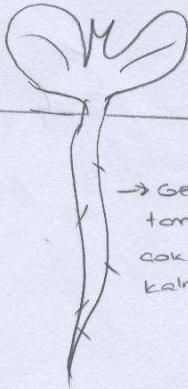
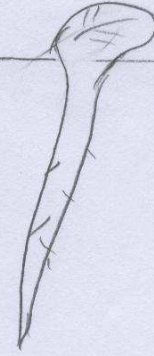
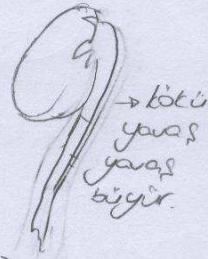
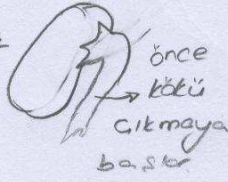


- TOZLAŞMA -



Polenlerdeki tozların doğal yollarla
dişi borgan tepesine ulaşmasına
tozlaşma adı verilir.

- GİMLENME -



Gimlenmeye etki eden faktörler:

- Işık
- Hava
- Su
- Nem
- Uygun ısı

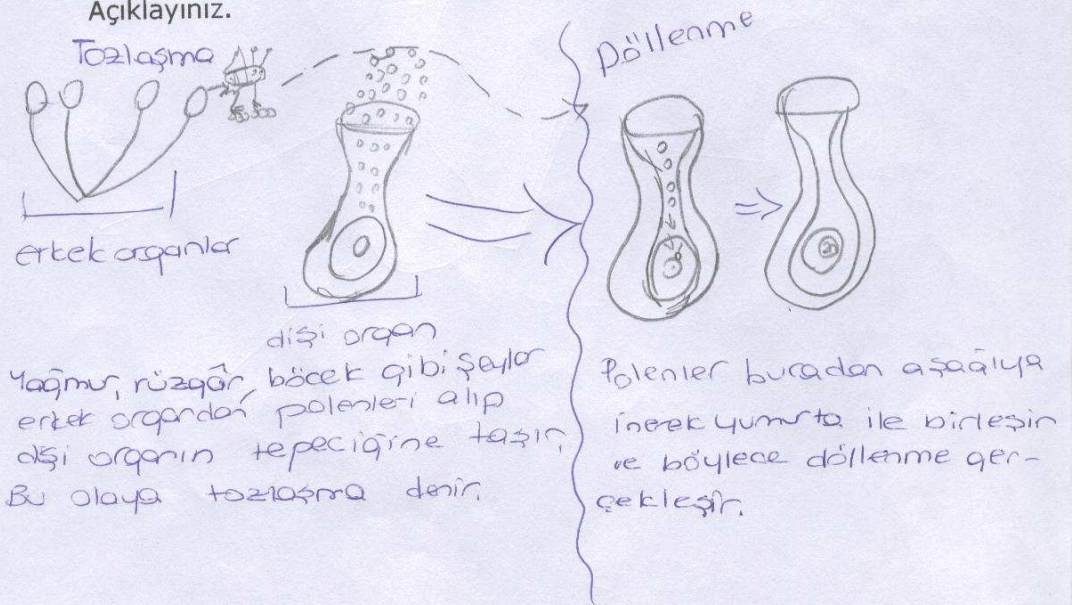
Soru 7: Çimlenmeyi şekille açıklayınız.



Soru 8: Zigot nedir? Hangi iki hücrenin birleşmesiyle oluşur? Kaç çekirdeklidir?

Zigot: Yumurta ve sperm hücrelerinin döllenmesiyle oluşan yapıdır. İki ayrı hücre çekirdeğinin birleşmesiyle oluşan bir çekirdeğe sahiptir.

Soru 9: Tozlaşma ve döllenmeyi şekil çizerek gösteriniz. Açıklayınız.



8. ÖZGEÇMİŞ

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Mihrican BALABAN

Doğum Yeri : Samsun

Doğum Tarihi : 01.12.1982

Medeni Hali : Bekar

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Eğitim Durumu

Lise : Samsun Atatürk Anadolu Lisesi (YDAL)

Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Yüksek Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi