ÇOK SEÇENEKLİ PERFORMANS GÖREVLERİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI, ÖZGÜVEN VE DERSE KARŞI TUTUMLARINA ETKİSİ

ESRA SÖZER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EYLÜL, 2015

TELİF HAKKI ve TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren .....(….) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Esra

Soyadı : SÖZER

Bölümü : Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı :Çok Seçenekli Performans Görevlerinin Öğrencilerin Akademik Başarı, Özgüven ve Derse Karşı Tutumlarına Etkisi.

İngilizce Adı :Influence Of The Multiple Choice Performance Tasks On Students' Academic Achievement, Self-Confidence And Attitudes Of The Students Towards Course.

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Esra SÖZER

İmza:

Jüri onay sayfası

Esra SÖZER tarafından hazırlanan "Çok Seçenekli Performans Görevlerinin Öğrencilerin Akademik Başarı, Özgüven ve Derse Karşı Tutumlarına Etkisi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. İsmail KARAKAYA

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi



Başkan: Yrd. Doç. Dr. Ömer KUTLU

Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi



Üye: Doç. Dr. Bayram ÇETİN

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi



Tez Savunma Tarihi: 09/09/2015

Bu tezin Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Arş. Gör. Esra SÖZER

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Tahir ATICI .....

TEŞEKKÜR

Bilgi, deneyim ve yardımları ile bana yol gösteren ve çalışmamın her aşamasında desteğini ve yardımını esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. İsmail KARAKAYA' ya,

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme A.B.D' nda görev yapmakta olan ve her daim desteklerini esirgemeyen tüm hocalarıma ve arkadaşlarıma,

Tez savunma jürimde bulunan ve değerli düşünceleri ile katkılarını sunan değerli hocaların Doç. Dr. Bayram ÇETİN ve Yrd. Doç. Dr. Ömer KUTLU' ya,

Araştırmanın uygulanmasında ve ders uygulamalarının yürütülmesinde yardımlarını esirgemeyen Özge Alasulu' ya,

Araştırmanın birçok noktasında sundukları değerli katkılarından dolayı sevgili arkadaşlarım Yasemin Şereflioğlu, Fatma Kaya, Didem Doğan, Fatma Bilgiç, Ayşegül Arı ve Zöhre Taşçı'ya,

Her daim desteğini benden esirgemeyen biricik ve değerli arkadaşlarım Yasemin Karaca ve Zeynep Özkan' a,

Hayatımın her döneminde olduğu gibi bana destek olup, her zaman inanan, sevgilerini esirgemeyen ve hep yanımda olan çok sevdiğim annem, kardeşim ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Bugünlere gelmemin en büyük nedeni ve her daim yanımda olduğuna inandığım biricik Babama…

ÇOK SEÇENEKLİ PERFORMANS GÖREVLERİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI, ÖZGÜVEN VE DERSE KARŞI TUTUMLARINA ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

Esra SÖZER

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eylül, 2015

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, çok seçenekli performans görevlerinin öğrencilerin akademik başarı, özgüven ve derse karşı tutumlarına etkisini belirlemektir. Araştırma öntest-sontest eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı-deneysel modelde yürütülmüştür. Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim bahar yarıyılında Ankara ili Keçiören ve Balgat ilçelerine bağlı özel bir okulun devam etmekte olan 6. sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırmaya deney gruplarında toplam 76 öğrenci ve kontrol grubunda 22 öğrenci olmak üzere toplamda 98 öğrenci katılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla " Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği", akademik özgüvenlerini belirlemek amacıyla "Akademik Özgüven Ölçeği" ve derse ilişkin akademik başarılarını belirlemek amacıyla "Başarı Testi" deney öncesi öntest ve deney sonrası sontest olarak deney gruplarına ve kontrol grubuna uygulanmıştır. 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan "Işık ve Ses" ve "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" üniteleri boyunca deney grubu 2 öğrencilerine çok seçenekli ve deney grubu 1 öğrencilerine tek seçenekli performans görevleri uygulanmıştır. Kontrol grubu

öğrencilerine performans görevi uygulanmadan ders işlenmiştir. Ünitelerin sonunda deney grubu 2 (çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) öğrencilerinden rastgele seçilen 11 öğrenciden çok seçenekli performans görevi ve uygulamalarıyla ilgili görüş alınmıştır. Toplanan verilerin analizinde istatistiki işlemlerden aritmetik ortalama, standart sapma, tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA, ilişkisiz örneklemler için tek faktörlü ANOVA uygulanmıştır. İstatistiksel işlemler SPSS 21.0 paket programı ve içerik analizi ile çözümlenmiştir. Elde edilen verilerin uygulanmasında .05 anlamlılık düzeyi kabul edilmiştir. Çok seçenekli ve tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney gruplarındaki öğrencilerle, performans görevinin uygulanmadığı kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi ve sonrasındaki "Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği" puanlarındaki değişimin birbirinden manidar bir farklılık göstermediği, "Akademik Özgüven Ölçeği" ve "Başarı Testi" puanlarındaki değişimin manidar bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda çok seçenekli performans görevi kullanımının öğrencilerin akademik özgüven ve ders başarısını olumlu etkilediği söylenebilir.

Bilim Kodu :

Anahtar Kelimeler : Çok Seçenekli Performans Görevi, Fen Bilimleri Dersi Tutumu, Akademik Özgüven, Akademik Başarı.

Sayfa Adedi : 129

Danışman : Doç. Dr. İsmail KARAKAYA

INFLUENCE OF THE MULTIPLE CHOICE PERFORMANCE TASKS ON STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT, SELF-CONFIDENCE AND ATTITUDES OF THE STUDENTS TOWARDS COURSE

M.S Thesis

Esra SÖZER

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

September, 2015

ABSTRACT

Main objective of this study is to determine influence of the multiple choice performance tasks on attitudes of the students towards course, academic self-confidence and academic achievements. The study was carried out by using on semi-experimental model with pre-test and post-test unequaled control group. The study was conducted with the students who were attending to the 6th grade of a speical school in Ankara Province, Keçiören and Balgat subprovince during the spring semester of the 2014-2015 educational period. A total of 98 students consisting of 76 for the test groups and 22 for the control group were participated in the study. In the study, " Attıtude Scale Towards Science and Technology" was applied to evaluate the attitude of students to science and technology course, " Academic Self-Confidence Scale" was applied to evaluate students' academic self-confidence and " Achievement Test" was applied to evaluate students' achievements. " Attıtude Scale Towards Science and Technology", " Academic Self-Confidence Scale" and " Achievement Test" had been applied to the students in the test groups and control group before and after performance tasks were applied to them. The units " Light and Voice" and

"Plant and Animal Reproduction, Growth and Development" included in the science and technology education program for the 6th grade was taught to the students in the test groups by using multiple choice performance tasks for test group 2 and single choice performance tasks for test group 1 and to the students in the control group without using performance task. At the end of the units, interviews were held on the perfromance tasks and applications with 11 students selected randomly who had been participated in the multiple choice performance task test group. In analysis of data collected, of statical perations, aritmetic mean, standart deviation, mixed repeated measures of analysis of variance(ANOVA) and unrelated measure of ANOVA were employed. The statical operations were analyzed by using SPSS 21.0 package software analysis. For interpretation of the data obtained, a signifance level of .05 was considered. The variations between the pre-test and post-test " Academic Self-Confidence Scale" and " Achievement Test" scores of the students in the test groups who multiple and single choice performance tasks werw applied and of the students in the control group are found to indicate a meaningful difference. The variations between the pre-test and post-test " Attıtude Scale Towards Science and Technology" scores of the students in the test groups who multiple and single choice performance tasks werw applied and of the students in the control group are not found to indicate a meaningful difference. In the conclusions, it can be stated that use of the multiple choice perfromance tasks has been positively changed students' academic self-confidence and achievements.

Science Code :

Key Words : Multiple Choice Performance Task, Science and Technology Attitude, Academic Self-Confidence, Academic Achievement

Page Number : 129

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. İsmail KARAKAYA

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR……iv

ÖZ……..……....v

ABSTRACT……vii

TABLOLAR LİSTESİ……...xii

ŞEKİLLER LİSTESİ……xiv

I. GİRİŞ…….……..1

1.1 Problem Durumu…….……...…...…….....1

1.1.1 Performansa Dayalı Durum Belirleme……..4

1.1.2 Tutum…….……..7

1.1.3 Akademik Özgüven…….……..…..9

1.2 Araştırmanın Amacı…..……...……11

1.3Araştırmanın Önemi……...……...…….……10

1.4 Sayıltılar…..……...…….....13

1.5 Sınırlılıklar…….……..……...…...14

1.6 Tanımlar…….....……...…….14

II.İLGİLİ ARAŞTIRMALAR…..…….……15

2.1 Performansa Dayalı Durum Belirleme ile İlgili Araştırmalar……..15

2.2 Fen Bilimleri Dersi 'ne İlişkin Tutum ile İlgili Araştırmalar……....21

2.3 Akademik Özgüven ile İlgili Araştırmalar……24

III. YÖNTEM……..……..……..…….....27

3.1 Araştırmanın Modeli…….……..……27

3.2 Çalışma Grubu…...……..…….…….....28

3.3 Verilerin Toplama Araçları……...…….…….....29

3.4 Verilerin Toplanması……...41

3.5 Verilerin Analizi …….....42

IV. BULGULAR ……..……...……...…….…….…..45

V. SONUÇLAR VE TARTIŞMA ……..……..73

5.1 Sonuçlar ve Tartışma..……..73

5.2 Öneriler……..77

KAYNAKLAR……...…….....……...……..….79

EKLER……..……85

EK 1. Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği……..……...…...…86

EK 2. Akademik Özgüven Ölçeği….……..…….……87

EK 3. 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi……...…….……89

EK 4. 1. Açık Uçlu Soru için Dereceli Puanlama Anahtarı……....95

EK 5. 2. Açık Uçlu Soru için Dereceli Puanlama Anahtarı……...…….96

EK 6. 3. Açık Uçlu Soru için Dereceli Puanlama Anahtarı……..…….97

EK 7. Öğrenci Görüşme Formu…….……...98

EK 8. Uzman Değerlendirme Formu…….……...99

EK 9. Tek Seçenekli Performans Görevi-1……100

EK 10. Tek Seçenekli Performans Görevi-2……..102

EK 11. Tek Seçenekli Performans Görevi-3……..104

EK 12. Tek Seçenekli Performans Görevi-4……..107

EK 13. Çok Seçenekli Performans Görevi-1……..110

EK 14. Çok Seçenekli Performans Görevi-2……..114

EK 15. Çok Seçenekli Performans Görevi-3……..119

EK 16. Çok Seçenekli Performans Görevi-4……..124

EK 17. İzin Yazısı…….129

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Öntest-Sontest Eşitlenmemiş Kontrol Gruplu Model……28

Tablo 2. Çalışma Grupları ve Uygulanan İşlemler……...29

Tablo 3. Test Maddelerine ait Madde Güçlüğü ve Madde Ayırt edicilik İndeksleri .…….32

Tablo 4. Tek Seçenekli Performans Görevi-1'e Ait Tanıtıcı Bilgiler…...……...34

Tablo 5. Tek Seçenekli Performans Görevi-2'ye Ait Tanıtıcı Bilgiler……35

Tablo 6. Tek Seçenekli Performans Görevi-3'e Ait Tanıtıcı Bilgiler……..35

Tablo 7. Tek Seçenekli Performans Görevi-4'e Ait Tanıtıcı Bilgiler……..36

Tablo 8. Çok Seçenekli Performans Görevi-1'e Ait Tanıtıcı Bilgiler……..37

Tablo 9. Çok Seçenekli Performans Görevi-2'ye Ait Tanıtıcı Bilgiler……38

Tablo 10. Çok Seçenekli Performans Görevi-3'e Ait Tanıtıcı Bilgiler……..……..39

Tablo 11. Çok Seçenekli Performans Görevi-4'e Ait Tanıtıcı Bilgiler……40

Tablo 12. Araştırmanın Aşamaları ve Araştırmada Kullanılan Araçları…….....41

Tablo 13. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği'nden Elde Edilen Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri…….45

Tablo 14. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının ANOVA Sonuçları.....47

Tablo 15. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği Puanlarının Varyanslarının Homojenliği Testi……...…..48

Tablo 16. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları……...49

Tablo 17. Akademik Özgüven Ölçeği'nden Elde Edilen Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri……50

Tablo 18. Akademik Özgüven Ölçeği Öntest Puanlarının ANOVA Sonuçları……..….52

Tablo 19. Akademik Özgüven Ölçeği Puanlarının Varyanslarının Homojenliği Testi…...52

Tablo 20. Akademik Özgüven Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları..53

Tablo 21. Akademik Özgüven Ölçeği' ne İlişkin Sontest Puanlarına ait Scheffe Testi Sonuçları……...54

Tablo 22. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testinden Elde Edilen Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri…….55

Tablo 23. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi Öntest Puanlarının ANOVA Sonuçları……...57

Tablo 24. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi Puanlarının Varyanslarının Homojenliği Testi……..……57

Tablo 25. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları…….…..58

Tablo 26. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi' ne İlişkin Sontest Puanlarına ait Scheffe Testi Sonuçları……...……...59

Tablo 27. Öğrenci Görüşmelerinden Elde Edilen Görüşler…….60

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Deney ve Kontrol Grupları Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Değişim Grafiği……..47

Şekil 2. Deney ve Kontrol Grupları Akademik Özgüven Ölçeği Öntest ve Sontest Puanları Değişim Grafiği……..…….51

Şekil 3. Deney ve Kontrol Grupları Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanları Değişim Grafiği…….…….56

Şekil 4. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 1'e Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….63

Şekil 5. Deney 1 Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 1'e Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….64

Şekil 6. Deney 2 Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 1'e Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….65

Şekil 7. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 2'ye Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….…….66

Şekil 8. Deney 1 Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 2'ye Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….…….67

Şekil 9. Deney 2 Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 2'ye Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….…….68

Şekil 10. Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 3'e Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….…….69

Şekil 11. Deney 1 Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 3'e Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….…….70

Şekil 12. Deney 2 Grubundaki Öğrencilerin Açık Uçlu Soru 3'e Verdikleri Yanıtların Öntest ve Sontest Dağılımları…….…….…….71

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Günümüzde teknolojinin, bilimin ve eğitimin hızlı ve sürekli bir değişim içinde olması beraberinde toplumsal ihtiyaçların değişmesine neden olmuştur. Bunun sonucu olarak da bilgi üretimi ve nitelikli insan gücü önem kazanmıştır. Dolayısıyla bu değişim sürecinde ihtiyaç duyulan birey tipi de farklılaşmıştır. Araştıran, sorgulayan, problem çözme becerisine sahip olan, çevresiyle sağlıklı iletişim kuran, kendini ifade edebilen, bilgiyi yapılandıran, eleştirel düşünen, karşılaştıkları sorunlara alternatif ve yaratıcı çözümler üreten bireylerin yetiştirilmesi günümüz toplumunda gereksinim duyulan birey tipidir. Bu becerilerin bireylere kazandırılması ve geliştirilmesi, değişen ve gelişen dünyaya bireylerin uyum sağlaması ve istenilen hedefler doğrultusunda yetiştirilmesi ancak eğitimle mümkün olmaktadır (Öztürk, 2010).

Eğitim, bireylerin davranışlarında istenilen değişikliklerin meydana gelmesini amaçlayan kasıtlı bir süreçtir. Davranış değişiklikleri yeni davranışların oluşması olumsuzlukların düzeltilmesi, istenmeyenlerin silinmesi olabilmektedir. Bu davranış değişikliklerinin meydana gelmesi için çeşitli etkinliklerde bulunulur. Etkinliklerin sonunda, planlanan değişikliklerin, eğitime katılanların bir kısmında oluştuğu, bir kısmında beklenen yeterlikte oluşmadığı, bazı planlanmayan davranışların meydana geldiği, hatta bazı hatalı davranışların oluştuğu gözlenebilir. Bu durum eğitimde kontrol ihtiyacını doğurur. Bir eğitim sisteminin başarılı olduğu ve olmadığı yanlarının ve başarısızlığın kaynaklarının bilinmesi sistem hakkında önlem alınmasını kolaylaştırır; ayrıca girişilecek benzer eğitim etkinlikleri hakkında daha gerçekçi planlamalar yapılmasına katkıda bulunur. Bu durum eğitimde değerlendirmenin önemini ortaya koyar (Turgut ve Baykul, 2014, s. 1).

Eğitimi planlama ve uygulama aşamaları incelendiğinde, ölçme ve değerlendirmenin bu süreci tamamlayan önemli bir öge olduğu görülecektir (Alison,1999). Eğitim ve öğretim etkinliklerinin temel amacı; öğrencilerde istenen yöndeki davranış değişikliklerini sağlamak olduğundan, bu etkinliklerin odak noktasını öğrenciler oluşturmaktadır. Böylelikle, davranışların amaçlar doğrultusunda değişikliklerinin ne ölçüde gerçekleşebildiğinin değerlendirilmesi bir eğitim sistemindeki değerlendirme etkinliklerinin en alt düzeyini oluşturma durumundadır (Koç,1981).

Günümüzde eğitim kurumları için önemli olan, bireylerin hızla değişen bilgileri edinip, edindikleri bu bilgileri gerçek yaşam durumlarında kullanmalarıdır. Bu bağlamda okullar; sorun çözen, olaylara eleştirel gözle bakan, kendini tanıyan, empati kuran, tarihi ve kültürel geçmişinin önemini anlayan, özgün bireyleri yetiştirmek durumundadır. Bu durum öğretim sürecinde kullanılan ders programlarında, yöntem ve tekniklerde, ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarında değişmelere neden olmuştur. Öğretim programı öğrencilerde alt düzey düşünmeyi gerektiren bir anlayıştan daha çok üst düzey düşünmeyi gerektiren bir anlayışa; öğretim yöntem ve teknikleri öğretmen merkezli yapıdan öğrenci merkezli yapıya; ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ise bilgilerin ne derece kazanıldığını ölçen bir yapıdan, bilgilerin yeni durumlarda ya da gerçek yaşam durumlarında nasıl kullanılabildiğini ölçen bir yapıya dönüşmüştür (Biemer, 1993).

Son yıllarda birçok eğitimci geleneksel (klasik) ölçme yöntemleriyle (kısa yanıtlı, çoktan seçmeli, doğru-yanlış gibi sınavlar) öğrenci başarısının değerlendirilmesinin daha az kullanılması gerektiğini vurgulamıştır. Çünkü bu tür değerlendirme yöntemleri, öğrencilerde gözlenmek istenen üst düzey zihinsel becerileri ölçmede yetersiz kalmaktadır. Bu testler, öğrencinin sahip olduğu bilgileri ayrıntılı olarak nasıl kullandığı, karşılaştıkları sorun ya da problemleri nasıl çözdüğü ve hazırlayacakları görevlerde bu bilgileri nasıl kullandığı konusunda, çok az bilgi vermektedir (Aslanoğlu ve Kutlu, 2004).

Bilgi çağında başarılı olabilmek için günümüz öğrencileri kendinden önceki nesillere göre daha karmaşık ve birbirine geçmiş düşünme düzeyi ve davranışlar örüntüsü oluşturmak zorundadır. Bu düşünme düzeyi ve davranış örüntüsünü değerlendirmek için ise klasik anlamda kullanılan ölçme araçları yetersiz kalmaktadır (Baştürk, 2005).

Bu durum göz önüne alındığında, öğrencilerin okul hedeflerinde yer alan davranışları ne derece kazandıklarını ortaya koyan ölçme ve değerlendirme etkinlikleri yanında, öğrencilerin kazandıkları bu davranışları ne derece kullandıklarını gösterecek ölçme ve

değerlendirme etkinliklerine gereksinim vardır. Her iki durumda da, öğrencilerin öğretim sürecindeki var olan durumlarının ortaya konması söz konusudur (Kutlu, 2002). Öğretim tekniklerinin geliştirilmesini, öğrencilerin yaşam deneyimlerini ve farklı özgeçmişlerini dikkate alan değerlendirme süreci, 1990'lardan itibaren eğitim alanında yaygın olarak kabul görmeye başlayan yaklaşımın temel konularını oluşturmaktadır. Bu alanda öğrencinin gerçekte ne bildiği ve ne yapabileceğini ölçebilecek, öğrenci gelişimini değerlendirecek işlem veya tekniklere gereksinim duyulmaktadır. Değerlendirmeye ilişkin geliştirilen yeni yaklaşımlar, standart ya da öğretmen yapımı testlerde olduğundan farklı olarak, doğru yanıtı seçme ya da işaretleme işleminden farklı olarak, öğrencinin bir konu üzerinde aktif performans göstermesini gerektirmektedir. (Weber ve Stewart, 2001). Birçok dersin hedeflerinden bazıları bir işin başarıyla yapılmasına ilişkindir. Bir işin yapılmasını gerektiren tüm beceriler klasik ölçme araçları ile ölçülemez. Ayrıca, eğitimde performansı vurgulayan kazanım bilgisinin ölçülmesi, o işin nasıl yapılacağının bir kanıtı kabul edilemez; çünkü bir işin yapılış basamaklarını bilmek ile işi belirlenen ölçütlere uygun olarak yapmak arasında yüksek bir ilişki yoktur. Bu nedenle performansın ölçülmesinde, performansa uygun değerlendirme araçlarını kullanılması gerekmektedir. Bu araçlarla iş yapılırken işin yapılma süreci gözlenir ya da belli işlemler sonucunda ortaya çıkan ürünün niteliklerine bakılır. Sonuç olarak, eğitim hedefleri içinde öğrenciden belli bir işlem sırasını izlemesi, belli bir alanda herhangi bir yolla ya da belli bir yolla bir ürün ortaya çıkarması istendiği durumlarda mutlaka performansın ölçülmesi gereklidir (Tekin, 1991).

Uzun yıllar öğrenci performansı, öğrencilerin öğretim programlarında yer alan davranışları ne kadar hatırladıklarıyla ilişkilendirilmiştir. Ancak son yıllarda pek çok eğitimciye göre performans, öğrencinin öğrendiklerini kullanarak bir durum için özgün bir yanıt/ürün ortaya koyduğu ya da yanıtı yapılandırdığı zaman ortaya çıkmaktadır (Popham, 2005). Bu bağlamda performans, öğrencilerin okul öğrenmelerini geliştirmek veya pekiştirmek amacıyla sınıf içinde veya sınıf dışında bir etkinlik yaptıkları veya bir ürün ortaya koydukları zaman oluşmaktadır. Bu nedenle son yıllarda öğrenci performanslarının belirlenmesine yönelik uygulamaların yaygınlaştığı da görülmektedir. Eğitim çevresinde yaygınlaşan değerlendirme yöntemlerinden biri performansa dayalı durum belirlemedir.

Öğrenci başarısının gelişimini sağlamak amacıyla yapılan üst düzey zihinsel çaba gerektiren çalışmalar performansa dayalı durum belirleme (performance based assessment)

olarak adlandırılır. Performansa dayalı durum belirlemede öğrencilerin basit, yalın alt düzey düşünme gerektiren görevleri değil üst düzey düşünme gerektiren karmaşık yapıdaki bazı görevleri yerine getirmeleri istenmektedir (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2008).

Performans görevleriyle öğrencilerde üst düzey zihinsel becerilerin kullanılması sağlanmaktadır. Bireysel farklılıklar göz önüne alındığında farklı öğrencilerin farklı beceri alanlarında daha iyi olduğu düşünülmektedir. Bu nedenledir ki üst düzey zihinsel becerilerin işe koşulduğu görevlerde farklı beceri alanlarına hitap etmek öğrenci motivasyonunu olumlu etkileyecektir. Motivasyonun artması derse karşı tutumu ve bununla birlikte öğrencinin özgüvenini olumlu etkileyecektir. Derse karşı olan tutumun ve bireyin özgüveninin artması da akademik başarıyı olumlu etkileyecektir. Çok seçenekli performans görevleriyle birden fazla beceri alanına hitap edilerek öğrencilere farklı seçenekler sunulmaktadır. Bu sayede öğrenciler kendi isteği doğrultusunda ilgi alanlarına yönelik görevi seçerek yerine getirmektedir. İlgi ve istekle yerine getirilen görevlerin öğrencilerin derse karşı tutumlarını, akademik özgüvenlerini ve akademik başarılarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

1.1.1. Performansa Dayalı Durum Belirleme

Öğrenciden bilgisini bir ürün oluşturarak göstermesinin istendiği ölçümler performansa dayalı ölçümler olarak ifade edilir (Century'den aktaran Bekiroğlu, 2008). Performansa dayalı ölçümler, öğrenciden cevabı seçmesinin istendiği ölçümlerin tersine, öğrenciden cevabı kendisinin oluşturması istenen ölçümlerdir (Stiggins'den aktaran Bekiroğlu, 2008). Bu tür ölçümler soyutlanmış gerçeklerin tekrarını değil, bilginin aktif olarak yapılandırılmasını gerektirir (Smith,2003). Performansa dayalı ölçümler öğrencinin öğrendiklerine büyüteç tutmak gibidir (Korkmaz ve Kaptan, 2005) ve bu nedenle ne öğretilmesi gerektiği hakkında da bilgi verir (Kamen'den aktaran Bekiroğlu, 2008).

Performansa dayalı ölçümlerde öğrenci daha bağımsız düşünür ve bir cevabı doğrulamaya çalışmaz (Shepard'dan aktaran Bekiroğlu, 2008). Bu tür ölçümlerde öğrenci verilen problemi çözebilmek ya da görevi yapabilmek için ön bilgisini kullanmaya, araştırma yapmaya ve sorgulamaya ihtiyaç duyar. Bu durumda ölçme, aynı zamanda öğrenmeyi de artıran bir ögedir.

Genellikle bu görevler bir ürünün ortaya çıkarılmasını ya da verilen bir problem durumuna çözüm önerileri getirilmesini içermektedir. Buradaki temel amaç öğrencinin yaratıcılık, problem çözme, eleştirel düşünme, karar verme, empati kurma gibi yeteneklerini ortaya çıkarmak, geliştirmek, bu yeteneklerin ne düzeyde geliştiğini ve kullanılabildiğini belirlemektir (Kutlu vd., 2008).

Performans Görevi

Performans görevleri öğrencilere gerçek yaşamda karşılaşabilecekleri problem durumlarını sunan ve öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerinin geliştirilmesini ve ölçülmesini amaçlayan etkinliklerdir. Bu etkinlikler yalnızca öğrencinin verdiği yazılı yanıtları değil, farklı işlevlere sahip becerileri de içerebilmektedir. Genişletilmiş yanıtlı ve sınırlandırılmış performans görevleri olmak üzere iki türden oluşmaktadır (Kutlu vd., 2008, s.32).

Genişletilmiş yanıtlı performans görevleri; öğrencilerin derste edindikleri temel bilgi ve becerileri, üst düzey zihinsel becerilerle ilişkilendirmelerini ve kendilerine verilen yeni bir problemi çözmeyi gerektirir (Reynold, Livingston ve Willson'dan aktaran Kutlu vd., 2008, s. 33)

Sınırlandırılmış performans görevleri ise; çok fazla veri toplanmasını gerektirmeyen ve belirli bir öğrenme hedefine odaklanılan görevlerdir. Sınırlandırılmış performans görevleri daha çok sınıf içerisinde gerçekleştirildiğinden ve bu görevlerde öğrencinin ayrıntılı veri toplaması pek olanaklı olmadığından bu görevlerin ilgili konu işlendikten hemen sonra verilmesi uygun olacaktır (Kutlu vd., 2008,s. 33).

Performans Görevinin Bölümleri

Bir performans görevi dört temel bölümden oluşmaktadır. Bunlar; tanımlama, görev, yönerge ve puanlama yöntemidir (Kutlu vd., 2008).

Tanımlama bölümünde, performans görevinin hangi derse, dersin hangi konusuna, kazanımlarına, sınıf düzeyine ait olduğunu belirtir. Öğrencinin ilgili kazanımları kullanılarak ulaşması beklenen performanslar yani beklenen öğrenme çıktılarının neler olduğu yazılır.

Görev kısmı, bu bölümde öğrenciye çözüm bulması gereken bir problem durumu veya yapması gereken görevler sunulmaktadır.

Tek seçenekli olarak sunulan performans görevlerinde sadece bir tane görev yer alırken çok seçenekli performans görevlerinde birden fazla ve farklı ilgi alanlarına yönelik görevler yer almaktadır.

Yönerge kısmında, öğrencinin görevi yerine getirirken dikkat etmesi gereken noktalar belirtilmektedir.

Puanlama yöntemi kısmında ise, öğrencinin yaptığı çalışmanın değerlendirilmesinde kullanılacak dereceli puanlama anahtarları ve formlar bulunmaktadır (Kutlu vd. 2008, s. 34-35). Çok seçenekli performans görevlerinin değerlendirilmesinde verilen her bir göreve ait farklı farklı dereceli puanlama anahtarı hazırlanmaktadır.

Performans Görevinin Geliştirilme Aşamaları

Okul eğitiminde öğrenci davranışlarının geliştirilmesi öğretim programlarında yer alan kazanımlarla sağlanmaktadır. Okullarda yapılan öğretim etkinlikleri hiçbir zaman rastlantılara bırakılamaz. Hazırlanan performans görevlerinin dersin ilgili kazanımı ile mümkün olduğunca ilişkili olması uygulamanın daha sağlıklı olmasını sağlayacaktır. Ders içeriğinin ayrıntılı olmadığı durumlarda performans görevlerinin ders içeriğiyle doğrudan bağlantısı kurulamayabilmektedir. İdeal olan performans görevlerinin olabildiğince sınıftaki öğrenmelerle ilişkili olmasıdır (Kutlu vd., 2008).

Performans görevleri yazılırken gözlenmek istenen üst düzey zihinsel süreçler belirlenir, sonra ders içeriğiyle ilişkilendirilir ve performans görevi yazılır. Performans görevinin hazırlanması için yukarıda verilen yollardan birinci yol dikkate alınmıştır (Kutlu vd., 2008, s. 36-41).

Birinci Aşama: *Ölçülecek zihinsel süreçlerin belirlenmesi ve ders içeriğiyle ilişkilendirilmesi:* Öğrenciye performans görevi vermenin genel olarak iki temel amacı vardır. İlki öğrendiklerini yaşamda kullanmayı sağlamak, ikincisi ise öğrencinin üst düzey zihinsel süreçlerini kullandırarak gelişmesine katkıda bulunmaktır. Bu noktada öğretmen, öğrencilerin yaşamda kullanmasını istediği okul öğrenmelerini ve öğrencilerde geliştirmek istediği üst düzey zihinsel süreçleri belirlemelidir.

İkinci Aşama: *Görev kısmının oluşturulması:* Bu aşamada, öğrencini bizzat yapacağı bir görev ve problem durumu oluşturulur. Bu problem durumu öğrencinin verilen bir durumla ilgili olarak neler yapması ya da hangi görevleri yerine getirmesi gerektiğini tanımlar.

Çok seçenekli performans görevlerinin görev bölümü oluşturulurken, hazırlanan her bir görevin farklı ilgi ve yetenek alanlarına hitap edecek şekilde oluşturulmasına dikkat edilmelidir.

Üçüncü Aşama: *Yönergenin hazırlanması:* Öğrenci tarafından yerine getirilmesi gereken görev oluşturulduktan sonra, öğrencilerin görevi yaparken dikkat etmeleri gereken noktaları belirten kısa bir yönerge hazırlanır..

Dördüncü Aşama: *Puanlama yönteminin belirlenmesi:* Bu aşamada belirlenen puanlama yöntemine, dereceli puanlama anahtarı ve öğrencilerin kullanacağı diğer değerlendirme formları hazırlanır. Performans görevlerinin puanlanmasında genel olarak "dereceli puanlama anahtarı" kullanılır (Kutlu vd., 2008).

Ölçme ve değerlendirmenin başlıca amaçlarından biri, bir grup içerisinde farklı ilgi ve yetenek alanlarına sahip bireylerin tümüne ulaşabilmektir. Ancak ölçme araçlarının birçoğu farklı ilgi ve yetenek alanlarına hitap etmede yetersiz kalmaktadır. Çok seçenekli performans görevleri, aynı konuya ait birden fazla görev sunmaktadır. Bu görevler farklı ilgi ve yetenek alanlarını içerdiğinden grup içerisinde, tümüne olmasa da, birçok öğrenciye bu görevler aracılığı ile ulaşılabileceği düşünülmektedir.

Çok seçenekli performans görevlerinin öğrencilerin farklı ilgi alanlarına hitap etmesi öğrenci motivasyonunu arttırarak derse karşı olan tutumu arttıracağı düşünülmektedir. Derse karşı tutumun artmasının öğrenci başarısını olumlu etkileyeceğine inanılmaktadır. Öğrencide oluşan tutum ve başarı artışı yapabileceğine olan inancını da doğrudan veya dolaylı şekilde etkileyecektir.

1.1.2. Tutum

Tutum ile ilgili alan yazın incelendiğinde çeşitli tanımların yapıldığı görülmektedir. Allport (1967)' a göre tutum, yaşantı ve deneyimler sonucu oluşan, ilgili olduğu bütün obje ve durumlara karşı bireyin davranışları üzerinde yönlendirici ya da dinamik bir etkileme gücüne sahip duygusal ve zihinsel hazırlık durumudur (Allport' tan aktaran Tavşancıl, 2002, s.65). Bu tanıma göre tutum, bireyin davranışlarında yönlendirici bir unsur olarak ele

alınmaktadır. Ayrıca yaşantı ve deneyimlerle örgütlendiği belirtilerek tutumun bir öğrenme süreci sonunda oluştuğu belirtilmektedir (Tavşancıl, 2002, s.65).

Ülgen (1994)'e göre tutum, öğrenme yoluyla kazanılan, bireyin davranışlarına yön veren karar verme sürecinde yanlılığa neden bir olgudur (Ülgen'den aktaran Tavşancıl, 2002).

Tanım ve açıklamalardan hareketle, tutumlar aşağıdaki özelliklere sahiptir;

- Tutumlar doğuştan gelmez, sonradan yaşanarak kazanılır.
- Tutumlar geçici değildir, belli bir süre devamlılık gösterirler.
- Tutumlar, öğrenme süreci içinde biçimlendiğinden, insanın çevresini anlamasına yardımcı olurlar.
- İnsan-obje ilişkisinde, tutumların belirlediği bir yanlılık ortaya çıkar. Birey bir objeye ilişkin bir tutum oluşturduktan sonra, ona yansız bakamaz.
- Tutumlar olumlu ya da olumsuz davranışlara yol açabilir (Tavşancıl, 2002, s.71-72).

Çoğu tutumun oluşması çocukluğa dayanmakta ve genelde doğrudan deneyim, taklit ve sosyal öğrenmeyle edinilmektedir (Kağıtçıbaşı' ndan aktaran Tavşancıl, 2008, s.79). Ancak edinilen tutumların kaynağı kişisel deneyimlerden çok, anne-babalardır. Anne-babaların çocukların tutumları üzerindeki etkisi çocuklar büyüdükçe azalmakta ve bunun yerine diğer sosyal etkenlerin rolü giderek fazlalaşmaktadır. Tutumlar yirmili yaşların başından itibaren hayat boyu devam etmekte ve kişiler daha tutucu olmaktadır (Morgan'dan aktaran Tavşancıl, 2002, s. 80).

Birçok psikolojik değişken gibi tutumlar da doğrudan gözlemlenemeyen, gizil değişkenlerdir ve ancak sözlü veya davranışsal belirtilere dayanılarak saptanmaktadır. Diğer bir deyişle, tutum kavramı bireyin, herhangi bir davranış ya da tepkisini yansıtmakta, birçok davranış ve tepkilerden çıkarılmaktadır (Tavşancıl, 2002, s. 85).

Bir bireyin tutumları gözle görülemez fakat onun davranışlarına bakarak bir objeye ilişkin tutumu hakkında fikir sahibi olunabilir. Örneğin, sadece matematik derslerine devamsızlık yapan ve sadece bu dersin ödevlerini yapmayan bir öğrencinin, bu derse ilişkin olumsuz tutumu olduğu anlaşılır (Tavşancıl, 2002, s.67).

Özçelik (1987), öğrencilerin oluşturduğu duyuşsal özelliklerin dış müdahalelerle değiştirilmesinin güç olduğunu belirtmektedir. Bu noktada ilköğretimin ilk kademelerinden

başlayarak ileriki kademelere doğru her kademede öğrencilerin olumlu tutum geliştirebilecekleri eğitim- öğretim durumlarının sunulması gerekmektedir (Durmaz ve Özyıldırım' dan aktaran Furat, 2009).

Eğitim- öğretim durumlarının yanında öğretmenlerin de derse karşı tutumları öğrencilerin tutumlarının gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmenlerin derste kullandığı öğretim yöntem ve teknikleri, değerlendirme yöntemleri tutumun gelişimini etkileyen faktörlerdir. Öğrencilerin derste başarılı olmalarının nedenlerinden biri de derse karşı yönelik tutumlarıdır.

Öğrencilerin fen bilimleri etkinlikleri ile sistemli olarak karşılaştığı ilk kademe, ilköğretim kademesidir. Bu aşamada öğrencilere fen alanını sevdirmek, bilimsel yöntemin temel ilkelerinin farkına varmalarını sağlamak, öğrenme merak ve zevkinin devamını gerçekleştirmek, kişilerde bulunması beklenen bilimsel süreç becerilerini kazandırmak hedeflenmelidir (Bıkmaz'dan aktaran Demirbaş ve Yağbasan, 2007).

Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olacak, öğrencilerin farklı ilgi ve yeteneklerini göz önünde bulunduran çok seçenekli performans görevleri hazırlanmıştır. Öğrencilerin ilgilerine hitap eden görevleri yerine getirirken derse ait bilgi ve becerileri edinebileceği böylece de derse karşı olumlu tutum geliştirebilecekleri düşünülmektedir. Yapılan çalışmalar, tutumun akademik başarıyı etkileyen önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir. Derse yönelik olumlu tutumun artması ders başarısını da arttıracağı düşünülmektedir.

1.1.3. Akademik Özgüven

Bireyin, herhangi bir öğrenme birimini öğrenip öğrenemeyeceğine ilişkin kendini algılayış tarzı olan akademik benlik kavramını oluşturmaktadır. Duyuşsal öğrenmelerin bir boyutunu oluşturan akademik benlik kavramı aynı zamanda, bireyin duygusal özelliklerinin en genel halidir(Senemoğlu'ndan aktaran Savaş,2006).

Yapılan çeşitli araştırma sonuçlarına göre başarı akademik benlik üstünde önemli etkiye sahip olduğu gibi, akademik benlik de başarıyı belirlemede çok yüksek bir etkiye sahiptir (Senemoğlu'ndan aktaran Savaş, 2006). Örneğin, yapılan bir araştırmada, başarılı olan öğrencilerin akademik benlik kavramı puanlarının, bu düzeye gelmemiş öğrencilere göre yüksek düzeyde olduğu belirtilmiş, ayrıca öğretim ortamına gelinmeden sahip olunan

akademik benlik kavramının, onların başarı puanlarını etkilediği açıklanmıştır (Marsh ve Yeung' dan dan aktaran Demirbaş ve Yağbasan, 2007).

Akademik benlik kavramının olumlu yönde etkilenebilmesi için öğrencilerin başarı ihtiyacının karşılanması ve öğrencinin kendisine uygun eğitim durumlarıyla karşılaşması gerekmektedir (Senemoğlu, 2007).

Psikolojik başarılar içeren yaşantılar bireyin yapabileceklerine ilişkin özgüveninin temelini oluşturur. Başarı duygusu yaşanarak akademik özgüvenin gelişiminin sağlanması için öncelikle konu ile ilgili hedeflerin gözden geçirilerek tanımlanması sağlanmalıdır. Belirlenen etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekmesi ve istekle katılmalarını sağlamalıdır. Öğrencilerin akademik özgüvenleri öğretmenleri aldıkları dönütlerden oldukça etkilenir. Bu etkilenme akademik özgüvenin artması ya da azalması biçiminde gerçekleşir. Yaratıcı öğretmenler düşük akademik özgüvene sahip öğrencilerine başarabilecekleri yeni hedefler ve bu hedeflere dönük etkinlikler düzenleyerek akademik özgüvenin gelişimini desteklerler (Schmuck ve Schmuck'dan aktaran Savaş, 2006).

Bloom (1995) başarılı yaşantıların yüksek tutulduğu ve öğrencilerin kendilerini başarılı hissetmelerinin sağlandığı öğretim durumlarının olumlu duyuşsal ürünleri beraberinde getirebileceğini yani duyuşsal özellikleri olumlu yönde etkileyebileceğini belirtmektedir. Akademik başarı ile öğrencilerin akademik benlik kavramı puanları arasındaki ilişkilerin ortaya konulduğu araştırma sonuçları göz önüne alındığında, öğrencilerin başarılarını olumlu düzeyde etkileyebilecek öğretim yöntemlerinin uygulamaları önem kazanmaktadır (Demirbaş ve Yağbasan, 2007).

Öğrencilerin duyuşsal özelliklerini etkileyebilecek etkinlerin uygulanması akademik özgüveni olumlu yönde etkilemektedir. İlgi ve yetenekleri doğrultusunda görev seçme imkânı sunan çok seçenekli performans görevlerinin, öğrencileri duyuşsal yönden olumlu etkileyeceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada 6.sınıf Fen Bilimleri dersi kapsamında hazırlanan çok seçenekli performans görevlerinin öğrencilerin akademik başarı, özgüven ve derse karşı tutumlarına olan etkisi araştırılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, 6. sınıf Fen Bilimleri dersi kapsamında hazırlanan çok seçenekli performans görevlerinin akademik başarı, özgüven ve derse olan tutuma etkisini ortaya koymaktır.

Belirlenen bu amaç kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır;

1. Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 2), tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 1) ve kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi ve sonrasında " Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği " puanlarındaki değişim manidar bir farklılık göstermekte midir?
2. Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 2), tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 1) ve kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi ve sonrasında " Akademik Özgüven Ölçeği " puanlarındaki değişim manidar bir farklılık göstermekte midir?
3. Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 2), tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 1) ve kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi ve sonrasında " Başarı Testi " puanlarındaki değişim manidar bir farklılık göstermekte midir?
4. Çok seçenekli performans görevi uygulamalarına ilişkin olarak öğrencilerin görüşleri nelerdir?
5. Öğrencilerin açık uçlu sorulara verdiği yanıtların öntest ve sontest dağılımları nedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Eğitim sisteminden beklenen, bireyleri sadece bir beceri alanındaki etkinliklerini kuvvetlendirip diğer beceri alanlarındaki etkinliklerini ihmal etmek yoluyla insanoğlunun kapasitesinden faydalanma oranını yarıya indirmek değil; aksine okulların bireylere, tüm becerilerini kullanma ve geliştirme olanağı verecek eğitim programları sunmasıdır.

Her bir öğrenci, kalıtımının, geçmiş öğrenmelerinin ve deneyimlerinin bir sonucu olarak farklı öğrenme stratejilerine, farklı öğrenme yaklaşımlarına ve kapasitesine sahiptir. Öğrenciler, okulda kendi yetenek, özgeçmiş, kültür ve bireysel farklılıklarına önem verildiğini; öğrenme ortamları hazırlanırken bu özelliklere dikkat edildiğini gördüklerinde

öğrenme motivasyonları artar. Bireyler arasındaki farklılıklar, öğrenmeyi önemli ölçüde etkilemektedir. Öğrenmeyi etkileyen bireysel faktörlerden biri olan zekâ, öğrenme sürecindeki yeterliliklere yön vermektedir. Eğitimde öğrencilerin zekâ türlerine uygun eğitim yapmak öğrencilerin başarısını arttırmaktadır. Bir diğer ifadeyle, bazı öğrenciler kendi zekâ türlerine hitap eden öğretim etkinlikleri olmadığında, öğrenmede zorluk çekmektedirler. Eğitim süreci öğrenci özellikleri dikkate alındığı zaman daha etkili ve verimli olmaktadır (Gözütok, 2001). Çoklu Zekâ Kuramı, her öğrencinin aynı tür ilgi ve yeteneklere sahip olmadığını, aynı yolla öğrenmediğini savunmakta, her birinin farklı yöntemlerle öğrenebileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda öğrenmede bireysel farklılıkların önemi ortaya çıkmakta, bu farklılıkların dikkate alınarak öğretim sürecinin tasarlanmasının gerekli olduğu görülmektedir.

Performansa dayalı durum belirleme kapsamında verilen performans görevleri ile öğrenci, araştırma yapmaya sevk edilir. Aynı zamanda bu görevler, günlük yaşamla ilişkili durumlardan seçilir ve öğrencinin öğrendiği bilgi ve becerileri ne derece etkili kullanabildiğini göstermede kullanılır (Mehrens, 1992).

Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre hazırlanan performans görevleri, görevi yerine getirmede öğrenci motivasyonunu arttıracağı düşünülmektedir. Bu motivasyonla göreve başlayan öğrenci görevi tam olarak yerine getirecek ve konuyu daha rahat kavrayacaktır. Aynı zamanda öğrenci yeteneğini de geliştirme fırsatı elde edecektir. Performans görevleri hazırlanırken tek bir ilgi ve yetenek alanına göre değil diğer ilgi ve yetenek alanlarını da içerecek şekilde hazırlanması bir sınıftaki öğrencilerin büyük bir kısmına ulaşılabileceği anlamına gelmektedir. Bunun da başarıyı, derse karşı tutumu ve özgüveni arttıracağı düşünülmektedir.

Performans görevleri farklı ilgi ve yetenek alanlarını içerecek şekilde düzenlenmektedir. Farklı ilgi ve yetenek alanlarını içeren aynı konu alanına ait oluşturulan görevler çok seçenekli performans görevlerini oluşturmaktadır. Çok seçenekli performans görevleri aynı konuya ait görevleri içermektedir. Bu görevler bir bütünlük içinde verilmektedir. Literatüre bakıldığında bir konuya ait farklı zekâ alanlarını içeren performans görevleri öğrencilere tek tek sunulduğu görülmektedir. Görevler, farklı ilgi ve yetenek alanında hazırlanıp öğrenciye tek tek verilmesi şeklinde uygulanmaktadır. Görevlerin tek tek verilmesi zaman açısından problemlere yol açabilmektedir. Görevlerin verilmesi, hazırlanması ve değerlendirilmesi açısından zaman kaybına neden olmaktadır. Çok seçenekli performans

görevleri aynı anda birden fazla seçenek sunmaktadır. Bu da zaman açısından ekonomiklik sağlamaktadır.

Performans görevleri öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik olarak hazırlanmaktadır. Türkiye'deki okullarda var olan birtakım sorunlar nedeniyle performans görevleri amacına tam olarak ulaşmada sorunlar yaşanmaktadır. Performans görevlerinin verilme amacının tam olarak anlaşılmaması da öğrencilerde verilen görevleri gerçekleştirme noktasında isteksizlik oluşturmaktadır. Bunun sonucu olarak da görevlerin zamanında teslim edilmemesi, görevlerin aile büyüklerine yaptırılması, önceki senelerden kalan ödevlerin teslim edilmesi gibi durumları ortaya çıkarmaktadır. Performans görevlerinin kullanılmakta olan uygulamalarından farklı olarak çeşitli zekâ alanlarını içerecek görevlerden oluşması yani bir konuya ait farklı görevleri seçme olanağı sunması öğrencilerin göreve olan ilgisini arttırabilir. Derse karşı öğrenci tutumunun artması beraberinde bazı problemleri de çözecektir. Görevlerin çok seçenekli olması öğrenciye seçme fırsatı tanıyacaktır. Bunun sonucu olarak da yukarıda belirttiğimiz sorunların ortadan kalkacağı düşünülmektedir. Performans görevlerinin verilme amacı öğrencinin sadece bilişsel boyutta değil duyuşsal ve bilişsel boyutlarda da gelişmesini sağlamaktır. Görevlerin tam olarak yerine getirilmesi durumunda programın verimliliğinin artacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin derse karşı olan tutumlarındaki değişiklik başarıyı da beraberinde etkilemektedir. Öğrenci başarısının artması, bireyde "yapabilirim, başarabilirim" duygusunu da belli oranda arttıracaktır. Bu da öğrenci de akademik özgüveni etkileyecektir. Öğrencinin kendini başarısız hissettiği bir derste başarabildiğini görmesi diğer dersler için de olumlu bir düşünce oluşturmasına neden olacaktır. Bu bağlamda çalışmada, performans görevlerinin verilme durumlarına göre, performans görevi ve akademik başarı, özgüven ve derse olan tutum arasındaki ilişki incelenmiştir.

1.4. Sayıltılar

1. Fen Bilimleri dersine karşı tutum ve akademik özgüven ölçeğine cevap veren öğrenciler gerçek duygu ve düşüncelerini ölçeklere yansıtmışlardır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırmanın verileri 2014-2015 eğitim öğretim yılı Ankara ilindeki iki farklı ilçeye bağlı özel ortaokullara ait 6.sınıf şubelerinden elde edilen veriler ile sınırlıdır.
2. Araştırma kapsamında seçilen okullar uygulama kolaylığı sağlaması açısından seçilmiştir.
3. Seçilen okulların birinde üç sınıf (deney 1, deney 2 ve kontrol grubu) seçilmiş, diğer okulda ise iki sınıf (deney 1 ve deney 2 grubu) seçilerek toplam 5 sınıf üzerinde çalışma yürütülmüştür.

1.6. Tanımlar

Performansa Dayalı Durum Belirleme: "Öğretmenin öğrencilerini belli bir alandaki bilgi ve becerilerini sergiledikleri, bir ürün oluşturdukları, bir yanıt yapılandırdıkları ya da sunuş yaptıkları durumlarda gözlemleyerek, onların başarıları hakkında karar vermelerine katkı sağlayan bir yöntemdir." (Kutlu vd. 2010, s. 30).

Performans Görevi: "Öğrencilere gerçek yaşamda karşılaşabilecekleri problem durumlarını sunan ve öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerinin geliştirilmesini ve ölçülmesini amaçlayan etkinliklerdir." (Kutlu vd. 2008, s. 29).

Çok Seçenekli Performans Görevi: Öğrencilerin üst düzey zihinsel becerilerinin geliştirilmesi ve ölçülmesini amaçlayan, farklı ilgi ve yetenek alanlarına göre oluşturulan birden fazla görevin bir bütünlük içinde aynı anda sunulduğu performans görevleridir.

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Performansa Dayalı Durum Belirleme ile İlgili Araştırmalar

Tockstein (1995) araştırmasında, 3. ve 4.sınıf öğrencilerinin performans temelli ve kâğıt kalem sınavları puanları arasındaki farklılıkları incelemiştir. Araştırmada 8 sınıftan 190 (3. ve 4. sınıf) öğrenci yer almıştır. Fen bölümlerinde 8 ayrı bölümü içeren tartışma ve yazılı soru bölümleri yer almaktadır. Her bölümün sonunda öğrenciler doğru-yanlış ve çoktan seçmeli sorulara cevap vermişlerdir. Performans temelli değerlendirmede HOTS (Hands-on-test-for-science) değerlendirmesi yer almaktadır. Puanlar yüzdelik olarak toplanmış ve f-testleri çiftleri kullanılarak güvenirlik karşılaştırılmıştır. Ana bulgular: istatistiksel olarak iki farklı değerlendirme türünde öğrenci puanlarında önemli farklılıklar oluşmuştur. Dördüncü sınıf puanlarında, iki farklı değerlendirmede önemli farklılıklar meydana gelmiştir. Üçüncü sınıf puanlarında önemli bir farklılık oluşmamıştır. Erkek ve kız alt grupları için her iki sınıf düzeyinde ve testlerdeki puanlarda önemli farklılıklar meydana gelmemiştir.

Okan (2005) çalışmasında, ilköğretim 7.sınıf Fen Bilgisi dersine dayalı olarak oluşturulan portfolyo çalışmalarının öğrenci performansına katkısı ile bu çalışmalarla ilgili öğrenci ve veli görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu çalışma için süreç boyunca öğrencilere performans görevleri verilmiştir. Bu görevler sonucunda oluşturulan ürünler dereceli puanlama anahtarları ile değerlendirilmiştir. Ayrıca öğrencilere süreçte tutum ölçeği, akran ve öz değerlendirme formu; velilere ise veli görüşme formu uygulanmıştır.

Tarama modeli niteliğinde olan bu çalışmada veriler; ilişkili örneklemler için t-testi, Pearson korelasyonu, aritmetik ortalama, frekans ve yüzde gibi teknikler kullanılarak betimsel analiz çalışması yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda performans görevlerinin

kullanılması ile ilköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersinde uygulanan portfolyo değerlendirme çalışmalarının önemli ve gerekli olduğu, klasik ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ile ölçülmesi çok güç olan duyuşsal özelliklerin portfolyo uygulamalarının değerlendirilme sürecinde çok daha kolay ölçülebildiği, klasik ölçme ve değerlendirme yaklaşımı ile yapılan değerlendirmeler ile yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından olan portfolyo değerlendirmeleri arasında 0,94 düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu, fen bilgisi dersinde portfolyo değerlendirme uygulamaları ile, derste kazandırılmak istenen davranışların öğrencilere kazandırıldığı ve öğrenci başarısının arttığı görüşü velilerce desteklendiği ve fen bilgisi dersindeki portfolyo değerlendirme uygulamalarının öğrenci başarısını etkilediği bulunmuştur.

Kumandaş (2008), ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin performansa dayalı durum belirleme kapsamında kullanılan performans görevlerine ilişkin tutumlarını etkileyen faktörlerin neler olduğunu belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma, Ankara ili Çankaya ilçesindeki 6 resmi 4 özel ilköğretim okulunun 5. sınıfında okuyan öğrenciler üzerinden yürütülmüştür. Araştırmada öğrencilere yönelik, "Performans Görevlerine İlişkin Tutum Ölçeği" ve "Öğrenci Kişisel Bilgi Anketi" kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin performans görevlerine ilişkin tutum puanlarını; öğrenim görülen okulda spor salonu olması, performans görevlerinin çoğu zaman öğretmen ve öğrenci tarafından birlikte değerlendirilmesi, performans görevinin konusunun öğretmen tarafından belirlenmesi, akademik başarı, performans görevini yaparken çoğu zaman ders kitabı dışındaki farklı kaynak kitaplardan yararlanılması, performans görevini yaparken bilgisayardan yararlanılmaması, performans görevlerinin konusunun öğrenci tarafından belirlenmesi, öğrencinin babasının ilkokul mezunu olması, öğretmenin cinsiyeti ve öğrencinin evde 75-100 arası sayıda kitaba sahip olması değişkenleri yordamaktadır.

Gömleksiz, Sinan ve Demir (2010) çalışmalarında, İlköğretim İkinci Kademe Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki proje ve performans görevlerinin uygulanmasına ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada veri toplamak amacı ile 28 maddeden oluşan beşli Likert Tipi Proje ve Performans Görevleri Ölçeği kullanılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunu, Malatya il merkezinde dört eğitim bölgesinden seçilen 12 ilköğretim okulundaki 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Verilerin analizinde cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t testi, sınıf ve sosyoekonomik düzey değişkenlerine göre varyans analizi kullanılmıştır. Alternatif ölçme ve değerlendirme

araçlarından olan proje ve performans görevlerinin uygulanması noktasında Türkçe Öğretim Programının genel olarak etkili olduğu belirlenmiştir. Proje ve performans görevlerinin süreç odaklı ölçme ve değerlendirme uygulamaları olduğu göz önünde bulundurularak, öğrenciye bilgiyi yapılandıracağı ortam ve destek sağlanmalıdır.

Tüysüz, Karakuyu ve Tatar (2010) araştırmalarında, yenilenen Fen Bilimleri dersi öğretim programının önerdiği performans görevlerinin öğrenci velileri açısından nasıl karşılandıkları ve karşılaştıkları problemleri tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma, Hatay il merkezindeki iki farklı ilköğretim okulunda Fen Bilimleri derslerinde verilen performans görevlerine yönelik velilerin tutumlarını belirlemek amacıyla uygulanmıştır. Verileri incelemek için Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) yapılmıştır. Araştırma sonuçları, velilerin performans görevlerine karşı büyük oranda olumlu bir tutum içerisinde olduklarını göstermektedir.

Kumandaş ve Kutlu (2011) çalışmasında, ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin, performans görevlerine ilişkin tutumlarının akademik başarı ve öğrenim görülen dersleri (Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri) sevme durumlarına göre incelenmesini amaçlamıştır. Araştırmada 10 ilköğretim okulunun beşinci sınıfında öğrenim gören öğrenciler akademik başarı açısından üst ve alt %27'lik gruplara ayrılmıştır. Bu iki grupta yer alan 228 öğrencinin akademik başarılarına ve dersi sevme durumlarına göre performans görevlerine ilişkin tutum puanları arasında manidar bir fark olup olmadığı çok yönlü MANOVA yoluyla incelenmiştir. Çözümleme sonucunda öğrencilerin tutum puanları arasında, tüm dersler için akademik başarılarına göre manidar bir fark gösterirken, Türkçe ve sosyal bilgiler dersini sevme durumlarına göre ise manidar bir fark göstermemektedir. Bunun yanında matematik ve Fen Bilimleri derslerini sevme durumuna göre tutum puanları arasında manidar bir fark olduğu bulunmuştur. Özellikle matematik ve fen derslerini seven ve akademik başarısı yüksek öğrencilerin tutum ölçeğinin başarıya yönelik katkı boyutuna ilişkin puan ortalamaları, akademik başarısı düşük ve dersi sevmeyen öğrencilere göre daha yüksektir. Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu ise, akademik başarıları yüksek ancak dersi sevme durumları farklı olan öğrencilerin tutum puanlarının dersi seven grup lehine daha yüksek olduğudur.

Yılmaz ve Benli (2011), ilköğretim I. kademede verilen performans görevlerine ilişkin veli görüşlerinin belirlenmesine yönelik çalışmaları, 2009-2010 öğretim yılında Hatay il merkezindeki ve merkeze bağlı köylerdeki 37 ilköğretim okulundan 241 öğrenci velisi

üzerinde yapılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma verileri anket ve yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen verilerin analizinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, t testi, tek yönlü varyans analizinden (Anova) yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda velilerin performans görevlerini çocuklarının kişisel gelişimleri açısından yararlı buldukları; onların araştırma isteklerini artırdığı, ancak kaynaklara ulaşmada problem yaşadıkları ve verilen görevlerde çocuklarına yardım etme sürecinin oldukça zaman aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırma sonucunda ilköğretim I. kademede performans görevlerinde yaşanan sorunlara ilişkin veli görüşlerinin eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Performans görevlerinde yaşanan sorunlara ilişkin veli görüşleri arasında yerleşim yerine göre ise anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Bu farklılığın yerleşim yeri merkez olanlar lehine olduğu saptanmıştır.

Bal (2012) araştırmasını, ilköğretim öğrencilerinin matematik dersinde performans görevi hazırlama süreci hakkındaki görüşlerini ve yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla gerçekleştirmiştir. Araştırmanın örneklemini, Adana ili merkez (Seyhan ve Çukurova) ilçelerinde ilköğretime devam eden 1122 beşinci ve altıncı sınıf öğrencisi oluşturmuştur Nitel veriler için ise 18 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak "Performans Görevi Ölçeği (PGÖ)" ve performans görevi hazırlama sürecine ilişkin yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Performans görevi ölçeği dört faktörden ve 21 maddeden oluşmaktadır. Toplam varyansın %52.12'sini açıklayan bu dört boyutun Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .84, .89, .88 ve .81, ölçeğin tamamı için de .82'dir. Verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistik, açımlayıcı faktör analizi ve içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda, performans görevi hazırlama sürecinin öğrencilerin iletişim, ilişkilendirme ve araştırma becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin performans görevlerini hazırlama sürecinde zaman ve kaynağa ulaşma aşamasında sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir.

Çalışkan ve Kaptan (2012), performans değerlendirmenin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ve tutum ve kalıcılık değişkenleri açısından yansımalarını incelemişlerdir. Araştırma Ankara İli Beytepe İlköğretim Okulu'ndan üç tane yedinci sınıfta toplam 105 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Ölçme araçları olarak Önal (2005) tarafından geliştirilen Bilimsel Süreç Becerileri Testi (BSBT), literatürden alınan Fen Bilgisi Tutum Ölçeği(FBTÖ) kullanılmıştır. Deney grubunda süreç boyunca öğrencilere değerlendirme

sürecinde performans dayanaklı etkinlikler verilmiş, bu etkinliklere ilişkin rubrikler geliştirilmiştir. Süreç sonunda gruplara BSBT ve FBTÖ yeniden uygulanarak tutum ve başarı açısından bir farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Uygulamanın tamamlanmasından bir buçuk ay sonra, kalıcılık testi uygulanarak üç grupta bilimsel süreç becerilerindeki kalıcılığa bakılmıştır. Araştırma deneysel araştırma yöntemine ait desenlerden, ön-test son-test kontrol gruplu desene uygun olarak tasarlanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler t-testi ve tekrarlayan verilerde varyans analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulama sonrasında gruplar arasında bilimsel süreç becerileri ve tutum açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır.

Uzoğlu, Öztürk, Bülbül ve Küçükaydın (2013) tarafından yapılan çalışmada, Fen Bilimleri dersinde performans görevi hazırlamanın öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırılmıştır. Çalışma 2011-2012 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırma, ön-test, sontest desenlere sahip yarı deneysel bir araştırma olup, Türkiye'nin kuzeyindeki Giresun ilinde yer alan bir ilköğretim okulundaki 2 ayrı sınıftan toplam 39 altıncı sınıf öğrencisi ve bir öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Tesadüfî olarak bir sınıf kontrol (n=20); diğer sınıf ise deney grubu (n=19) olarak belirlenmiştir. Deney grubunda performans görevleri kullanılmış, kontrol grubunda ise normal ders süreci işlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmen her iki sınıfta da benzer şekilde ders işlemiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Işık ve Ses Başarı Testi" ile "Yarı Yapılandırılmış Bir Görüşme Ölçeği" kullanılmıştır. Işık ve ses ünitelerine göre hazırlanan başarı testi, ön ve son test olarak hem deney hem de kontrol grubuna uygulanmıştır. Araştırmanın verileri t testi ve içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerinden istatistiksel olarak daha başarılı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca deney grubu öğrencileriyle yapılan görüşmelerde performans görevlerini gerçekleştiren öğrenciler, yorum yapma ve hatırlama yeteneklerinin geliştiğini, konuyu daha iyi öğrendiklerini, derse karşı olumlu tutumlar geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Performans hazırlayan öğrenciler, performans hazırlamanın eğlenceli ve zevkli bir uğraş olduğunu belirterek fırsat verildiği takdirde derslerde performans ödevi yapmayı sürdürmek istediklerini belirtmişler.

Akay ve Küçükkaragöz (2014) çalışmalarında, bir öğretme-öğrenme yöntemi olarak kullanılan proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla desteklenmiş aile katılımlı performans görevlerinin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarı ve tutumlarına etkisi

incelenmiştir. Araştırmada ön test – son test kontrol gruplu yarı deneysel desen ile nitel araştırma yöntemlerinden görüşme birlikte kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri öğrencilere ön-son test olarak uygulanan matematik başarı testi ve matematik tutum ölçeği, hem öğrencilere hem de velilere ön-son test olarak uygulanan performans görevlerine yönelik görüş alma ölçekleri ile toplanmıştır. Nitel veriler ise öğrenci ve velilerden yarı yapılandırılmış görüşme formları, günlükler ve odak grup görüşmesi yoluyla elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, İzmir ili Buca ilçesi TOKİ Turgut Özal İlköğretim Okulundaki öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın başında karne notları ve deneme sınav puanlarına göre iki denk grup belirlenmiştir. Belirlenen gruplar arasından deney ve kontrol grubu kura yoluyla belirlenmiş ve gruplarda 25'er öğrenci yer almıştır. 2011–2012 öğretim yılı ikinci döneminde 6 hafta süren çalışmanın öğretme-öğrenme sürecinde deney grubunda aile katılımlı performans görevi etkinlikleri, kontrol grubunda ise öğretmen kılavuz kitabı ile öğrenci ders ve çalışma kitaplarına dayalı öğretim etkinlikleri uygulanmıştır. Öğrenci ve velilere uygulanan araçlardan elde edilen nicel verilerin analizinde gruplar birbirleriyle karşılaştırılırken bağımsız örneklemler için t testi kullanılmıştır. Nitel verilerin analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır.

Araştırma sonunda öğrencilerin matematik dersi başarı, tutum ve performans görevlerine yönelik görüşlerinde deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Çalışma sonunda velilerin performans görevlerine yönelik görüşlerinde deney grubu lehine anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir. Deney grubu öğrenci ve velilerinden elde edilen nitel verilerin analiziyle aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrenci ve velilerin görüşlerine göre, öğrencilerin aile katılımlı performans görevlerini yaparak-yaşayarak öğrendiği, bu görevlerin öğrencilerin duyuşsal özelliklerinde olumlu gelişmeler meydana getirdiği, öğrencilerin yaratıcılık, işbirliği gibi becerilerini geliştirdiği, çalışma sürecinde birçok araç-gereç ve kaynaktan yararlanıldığı, sunum ve değerlendirme çalışmalarının planlı bir şekilde gerçekleştiği belirlenmiştir. Ayrıca veli katılımlı gerçekleştirilen bu çalışmalar velilerin de duyuşsal özelliklerinde, işbirliği ve iletişim becerilerinde olumlu gelişmelere neden olmuştur.

2.2. Fen Bilimleri Dersi ‘ne İlişkin Tutum ile İlgili Araştırmalar

Altınok (2004), çalışmasını ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarını belirlemek; cinsiyet ve başarının tutumlarına etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirmiştir. Araştırma, ilköğretim 5. sınıfa devam eden 1042 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada, veriler araştırmacı tarafından geliştirilen Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Elde edilen bulgular, öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarının genelde olumlu olduğunu, erkek ve kız öğrenciler arasında tutum açısından önemli fark olmadığını ve başarılarının tutumları etkilediğini ortaya koymuştur. Bulgular, başarının kız öğrencilerin fen alanında çalışmayı sürdürmeyi istemesinde belirleyici bir etken olmadığını ve kız öğrencilerin erkeklere göre fen alanında çalışmayı sürdürmede isteksiz olduğunu da ortaya koymuştur.

Akamca ve Hamurcu (2005) tarafından yapılan çalışmada çoklu zekâ kuramı tabanlı öğretimin öğrencilerin fen başarısı, tutumları ve hatırda tutma üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırma deneysel bir çalışma olup, 2002-2003 öğretim yılının II. Döneminde Buca Meşkure Şamlı İlköğretim Okulu besinci sınıf öğrencileri ile 5 hafta süresince yürütülmüştür. Besinci sınıflardan 2 şube rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Kontrol grubunda dersler geleneksel şekilde islenirken, deney grubunda Çoklu Zekâ Kuramına dayalı olarak hazırlanmış ders planları ile işlenmiştir. Araştırmada öntestler bağımsız gruplar için t testi ile diğer testler ise Tekrarlayan Ölçümler için Anova testi ile SPSS 10,0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuç olarak, Çoklu Zekâ Kuramının beşinci sınıf öğrencilerinin fen başarılarında ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığında anlamlı bir etkisi bulunurken, fene yönelik tutumlarında anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Alkan (2006) çalışmasında, ilköğretim birinci kademe dört ve besinci sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine karsı tutumlarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu amaçla, Uşak’taki ilköğretim okullarından tabakalı örneklem metoduyla seçilen 832 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Öğrencilerin tutumlarını ölçmek için 24 maddeden oluşan ve güvenirlik katsayısı .81 bulunan bir ölçme aracı hazırlanmıştır. Verilerin analizi için betimsel istatistik ve üç faktörlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik olumlu tutuma sahip oldukları fakat ölçeğin alt boyutlarından birisi olan bilimsel bilginin doğasına yönelik olumlu tutuma sahip olmadıkları görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin cinsiyeti, sınıflarına ve sosyo-

ekonomik açıdan tutumlarında anlamlı farklılığa rastlanmazken, sosyo-ekonomik durumları daha iyi olan öğrencilerin tutumları olmayanlara göre daha olumlu çıkmıştır. Fen bilgisi dersi notları yüksek olan öğrencilerin tutumları olmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır.

Çakır, Şenler ve Taşkın (2007) tarafından yapılan çalışmada, Muğla Merkez İlçe 'de öğrenim gören ilköğretim II. kademe öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede, öğrencilerin tutumları ile onların, sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, yasadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim durumu, annelerinin eğitim durumu, ailenin sosyo-ekonomik durumu, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı, Fen Bilgisi dersindeki başarı durumu ve Fen Bilgisi derslerinde laboratuvar kullanma sıklığı arasındaki ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 11.0 paket programında analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları ile onların sınıf düzeyleri, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı, Fen Bilgisi dersindeki başarı durumu ve Fen Bilgisi dersinde laboratuvar kullanma sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; cinsiyetleri, yasadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim durumu, annelerinin eğitim durumu ve ailenin sosyo-ekonomik durumu arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır.

Tok (2008), yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarı ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırma Hatay ili merkez ilçesinde bulunan iki devlet ilköğretim okulunda 5. sınıfa devam eden 62 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deney grubu 26 ve kontrol grubu 36 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada Fen Bilgisi Başarı Testi ve Fen Bilimleriyle İlgili Tutum Ölçeği veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere yansıtıcı düşünme etkinlikleri uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS kullanılmıştır. Bulgular, yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilgisi dersinde akademik başarılarını artırdığını ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmıştır.

Bozkurt ve Aydoğdu (2009), çalışmalarında ilköğretim 6.sınıf fen bilgisi dersinde bitkisel dokular ve hücre konusunda geleneksel öğretim yöntemi ve Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modelinin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve tutumlarına etkisini karşılaştırmışlardır. Araştırma öntest-sontest uygulamalı kontrol ve deney gruplu desen olarak gerçekleştirilmiştir. Deney grubu öğrencilerine Dunn ve Dunn öğrenme stili modeline dayalı öğretim, kontrol grubu öğrencilerine de geleneksel yöntem kullanılarak,

akademik başarı düzeyleri ve tutumları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Araştırma 2005-2006 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Ankara Alparslan İlköğretim Okulunda öğrenim gören 6-A ve 6-B şubelerindeki öğrenciler üzerinde uygulanmıştır. Yapılan nicel analizler sonucunda, Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli' ne göre yapılan fen eğitiminin öğrencilerin; akademik başarı düzeylerinin artırdığı ve Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarını geliştirdiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Furat (2009), araştırmasında performans görevlerinin öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ilişkin tutumlarına ve eleştirel düşünme eğilimlerine etkisini belirlemiştir. Araştırma öntest-sontest kontrol gruplu deneysel modelde yapılmıştır. Araştırma 2008-2009 eğitim-öğretim güz yarıyılında, Ankara ili Çankaya İlçesi'ndeki Ahmet Haşim İlköğretim Okulu'na devam etmekte olan 7. Sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırmaya deney grubunda 31, kontrol grubunda 31 olmak üzere toplam 62 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü deney ve kontrol grupları yansız atama ile belirlenmiştir. Araştırmada, öğrencilerin fen bilgisine karşı tutumlarını ölçebilmek amacıyla "Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği (FBDTÖ)", eleştirel düşünme eğilimlerini ölçebilmek amacıyla "Kaliforniya Zihinsel Güdülenme Ölçeği (KZGÖ)" kullanılmıştır. Buna göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerine performans görevleri uygulanmadan önce "Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği (FBDTÖ)" ve "Kaliforniya Zihinsel Güdülenme Ölçeği (KZGÖ)" uygulanmıştır. Daha sonra 2 ay boyunca 7. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan, "Yaşamımızdaki Elektrik" ünitesi, deney grubu öğrencileriyle performans görevleri kullanılarak işlenirken kontrol grubu öğrencileriyle performans görevleri kullanılmadan işlenmiştir. Ünitenin bitiminde her iki gruba da "Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği (FBDTÖ)" ve "Kaliforniya Zihinsel Güdülenme Ölçeği (KZGÖ)" bu kez son test olarak uygulanmıştır. Ünite boyunca deney grubundaki öğrencilerin uygulamalarla ilgili günlük tutması sağlanmıştır. Ayrıca ünite sonunda, deney grubunda yer alan ve rastgele seçilen 6 öğrenci ve uygulamayı yürüten öğretmen ile performans görevleri ve uygulamalarıyla ilgili görüşmeler yapılmıştır. Toplanan verilerin analizinde istatistikî işlemlerden aritmetik ortalama (X), standart sapma (s), frekans (f), yüzde (%) ve tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü anova kullanılmıştır. İstatistiki işlemler SPSS 13.0 paket programıyla ve içerik analiziyle çözümlenmiştir. Elde edilen verilerin yorumlanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi kabul edilmiştir. Performans görevlerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerle, performans görevlerinin uygulanmadığı kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi ve sonrasındaki "Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği" ve

"Kaliforniya Zihinsel Güdülenme Ölçeği" puanlarındaki değişimin birbirinden manidar bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında performans görevleri kullanımının öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ilişkin tutumlarını ve eleştirel düşünme eğilimlerini olumlu şekilde değiştirmiş olduğu söylenebilir.

Ören ve Tezcan (2009) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim 7.sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme halkası yaklaşımının, öğrencilerin fen bilgisi derine yönelik tutumları üzerine etkisi belirlenmiştir. Araştırma da öntest-sontest kontrol deseni kullanılmıştır. Çalışma; 2004-2005 eğitim yılının ikinci döneminde Ankara' da yapılmıştır. Araştırma, aynı öğretmenin girdiği iki farklı şubeden toplam 56 yedinci sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin istatiksel olarak çözümlenmesinde bağımsız gruplar için t-testi ve kovaryans analizi kullanılmıştır. Sonuçlar öğrenme halkası yaklaşımı ile ders gören öğrencilerin fen bilgisi dersine olan tutumlarının, geleneksel fen öğrenimi gören gruba göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, ilköğretim fen bilgisi dersinde öğrencilerin derse olan pozitif tutumlarını arttırmak için öğrenme halkası yaklaşımından yararlanılabilir.

2.3. Akademik Özgüven ile İlgili Araştırmalar

Savaş(2006) araştırmasında, ilköğretim 4.sınıfta bütünleştirilmiş ve yapılandırmacı yaklaşımın öğrencilerin öğrenme düzeylerine, öğrenmeye karşı tutumlarına ve akademik özgüvenlerine etkisini belirlemiştir. Araştırmada öntest sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırmada üç deney ve bir kontrol grubu olmak üzere toplam dört grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler; a) Öğrenme Düzeyi Testi, b) Tutum Testi, c) Akademik Özgüven Testi, d) Veli Görüşme Anketi, e) Öğrenci Görüşü Anketi, e) Sesli Görüşme ile toplanmıştır. Deney grupları ile geleneksel program ve geleneksel öğretim sürecinin uygulandığı kontrol grubu arasında öğrenme düzeyi, öğrenmeye karşı tutum ve akademik özgüven puanları karşılaştırılmıştır. Ünite sürecinin işleyişine ilişkin öğrencilerin yazılı ve sözlü görüşleri alınırken, veli görüşleri görüşme formu ile elde edilmiştir.

Çalışma sürecinde araştırmacı tarafından geliştirilen bütünleştirilmiş ünite ve yapılandırmacılık temelli öğretme öğrenme etkinlikleri işe koşulmuştur. Ünite ilköğretim dördüncü sınıf sosyal bilgiler, fen bilgisi, matematik, Türkçe, resim, müzik, beden eğitimi derslerini kapsayacak biçimde bütünleştirilerek oluşturulmuştur. Yapılandırmacılık

öğretim etkinlikleri olarak, işbirliğine dayalı grup araştırması, buluş ve sunuş yolu ile öğretim yaklaşımları ile çeşitli aktif öğrenme etkinlikleri işe koşulmuştur. Tüm deney gruplarında araştırmacı uygulamaları kendisi yürütmüştür.

Araştırma sonucunda bütünleştirilmiş ünite ve yapılandırmacılık temelli öğretim süreci ile bütünleştirilmiş ünite ve geleneksel öğretim sürecinin uygulandığı deney grupları lehine başarı, tutum ve akademik özgüven puan ortalamalarında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde farlılık gözlenmiştir. Yapılandırmacı öğretim geleneksel ünite sürecinin uygulandığı deney grubunun başarı puanları kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde farklılaşırken, tutum ve özgüven puanlarında farklılaşma gözlenmemiştir. Öğrenci ve velilerden elde edilen görüşler incelendiğinde deney gruplarında uygulanan sürecin olumlu olarak algılandığı ve desteklendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Turan(2014) araştırmasında, probleme dayalı öğrenmenin ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin başarılarına, öz-düzenleyici öğrenme becerilerine ve akademik özgüvenlerine etkisini incelemiş ve öğrencilerin probleme dayalı öğrenmeye yönelik görüşlerini belirlemiştir. Ankara ilinin Çankaya ilçesinde bulunan özel bir vakıf okulundaki ortaokul 7.sınıf öğrencileri ile yürütülen araştırma yarı deneysel desenlerden öntest- sontest kontrol gruplu desene göre tasarlanmış ve 19 haftalık sürede uygulanmıştır. Çalışmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Nicel veri toplama araçları olarak "Düzey Belirleme Testi" ,"İzleme Testleri", Öz-düzenleyici Öğrenme Becerileri Ölçeği", "Akademik Benlik Kavramı Ölçeği" kullanılmış ve nicel verilerin analizinde Mann Whitney U testinden yararlanılmıştır. Nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu ve öz ve akran değerlendirme formları ile toplanmış ve içerik analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgulara göre probleme dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin başarıları ile bu yaklaşımın uygulanmadığı kontrol grubundaki öğrencilerin başarıları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Benzer şekilde probleme dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubu ile bu yaklaşımın uygulanmadığı kontrol grubu öğrencilerinin öz-düzenleyici öğrenme becerileri arasında da deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuş, ancak akademik özgüven açısından gruplar arasında anlamlı farklılık elde edilememiştir. Öğrenci görüşlerine göre probleme dayalı öğrenmenin olumlu yönleri; araştırma ve incelemeye yönlendirmesi, günlük hayatta karşılaşılacak problemlerden oluşması, iletişim becerilerini geliştirmesi, akrandan öğrenmeyi sağlaması, yeni bilgilerin öğrenilmesinde önceki bilgilerden yararlanmayı sağlamasıdır. Buna karşın

öğrenciler araştırma yaparken çok vakit kaybettiklerini, araştırma sonuçlarını yazarken yorulduklarını ve de grup içerisinde istemedikleri arkadaşlarının bulunmasını bu yaklaşımın olumsuz yönleri olarak değerlendirmişlerdir. Aynı zamanda öz ve akran değerlendirmeleri arasında da olumlu bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, çalışmanın amacına bağlı olarak nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntemle gerçekleştirilmiştir. Karma yöntem araştırması, araştırma problemini kapsamlı ve çok boyutlu incelemek amacıyla, pragmatist felsefenin ilkeleri doğrultusunda nitel ve nicel yöntemleri birlikte kullanarak gerçekleştirilen araştırma olarak tanımlanabilir. Karma yöntem yaklaşımına göre her olay ve olgunun (ya da gerçeğin) hem nitel hem de nicel boyutu vardır. Karma yöntem araştırmaları nitel ve nicel araştırmaların zayıf olduğu noktalarda amaca ulaşmak için alternatif sunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.56).

Araştırmanın nicel boyutunda öntest-sontest eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desen modeline göre oluşturulmuştur. Yarı deneysel araştırmalar, grupların yansız ya da rastlantısal bir şekilde oluşturulamadığı veya deney ortamının kontrol edilemediği durumlarda kullanılır. Yarı deneysel desenler zayıf deneysel desenlere göre daha güçlü sonuçlar verirken, gerçek deneylere göre araştırmacının bağımsız değişken üzerindeki kontrolü az olduğundan, iç geçerlilikleri daha düşüktür (Gürbüz ve Şahin, 2014, s. 65).

Uygulamaya katılacak olan bireyleri yansız olarak seçmenin oldukça zor olduğu eğitim araştırmalarında kullanılmaya en uygun olan modeldir. Cinsiyet, sosyoekonomik durum veya öğrencilerin devam ettikleri şubeler zaten araştırma öncesinde bilinmektedir ve bu değişkenlerin araştırmacılar tarafından değiştirilmesi hemen hemen olanaksızdır. Bu modelde gruplara öncelikle bir öntest uygulanır; sonra bu gruplar üzerinde uygulama gerçekleştirilir ve uygulama sonunda gruplara bir sontest uygulanır. Desenin kodlaması aşağıdaki gibi yapılabilir (Böke, 2011, s.87).

Tablo 1. Öntest-Sontest Eşitlenmemiş Kontrol Gruplu Model

Gruplar	Öntest	Uygulama	Sontest
G_1	$O_{1,1}$	X_1	$O_{1,2}$
G2	$O_{2,1}$	X_2	$O_{2,2}$
K	$O_{3,1}$		$O_{3,2}$

(Böke, 2011).

G_1: 1.Deney grubu

G_2: 2.Deney grubu

K: Kontrol grubu

X_1 ve X_2: Uygulamalar

$O_{1,1}$, $O_{2,1}$ ve $O_{3,1}$: Öntest Puanları

$O_{1,2}$, $O_{2,2}$ ve $O_{3,2}$: Sontest Puanları

Bu modelin en önemli sınırlılığı, grupların uygulama öncesinde birbiri ile eşit olmama olasılığının yüksek olmasıdır. Gruplar arasındaki bu farklılık, bağımlı değişken üzerinde ne kadar etkili olursa, modelin geçerliği o kadar azalır.

Bu amaçla çalışmanın nitel boyutunda ise elde edilen verilerin etkisini daha açık ve net belirleyebilmek amacıyla araştırmanın sonunda öğrenciler ile görüşme yapılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara ili Keçiören ve Balgat ilçelerinde bulunan özel bir okulun 2014-2015 eğitim-öğretim yılında öğrenim görmekte olan 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Okulun belirlenmesinde ortam koşullarının uygulamaya kolaylık sağlaması ve öğrenciler arasındaki farkların minimum düzeyde olmasının istenmesi önemli rol oynamıştır.

Çalışma grubu, bir kontrol grubu ve iki deney grubu olmak üzere üç farklı gruptan oluşturulmuştur. 6. sınıflar arasından kura çekilerek Keçiören'deki 6/A sınıfının kontrol grubu, 6/B sınıfının tek seçenekli ve 6/C sınıfının çok seçenekli performans görevlerinin uygulanacağı sınıflar olarak belirlenmiştir. Balgat'ta bulunan 6/A sınıfı tek seçenekli ve 6/B sınıfı çok seçenekli performans görevlerinin uygulanacağı sınıflar olarak

belirlenmiştir. Uygulamanın yürütüldüğü kontrol grubunda 22 öğrenci, tek seçenekli görevlerin uygulandığı deney grubundaki sınıflarda toplam 40 öğrenci ve çok seçenekli görevlerin uygulandığı deney grubundaki sınıflarda toplam 38 öğrenci olmak üzere toplam 98 öğrenci yer almaktadır. Çalışma grupları ve uygulanan işlemler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Çalışma Grubu ve Uygulanan İşlemler

Gruplar	Öntest	Uygulama	Sontest
Deney 1 grupları (6/B, 6/A)	$O_{1,1}$	Tek seçenekli performans görevleri	$O_{1,2}$
Deney 2 grupları (6/C, 6/B)	$O_{2,1}$	Çok seçenekli performans görevleri	$O_{2,2}$
Kontrol grubu (6/A)	$O_{3,1}$	İşlem yok	$O_{3,2}$

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada nicel veri ve nitel veri olmak üzere iki çeşit veri toplanmıştır. Nicel veriler, Geban ve arkadaşları tarafından hazırlanan "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği", akademik özgüveni belirlemek için Brookover'ın geliştirdiği ve Senemoğlu (1989) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Akademik Benlik Kavramı Ölçeği" ve araştırmacı tarafından geliştirilen 6. sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testi ve performans görevleri ve her bir performans görevi için geliştirilen dereceli puanlama anahtarları kullanılarak toplanmıştır. Çalışmaya ilişkin nitel veriler araştırmacı tarafından hazırlanan "Öğrenci Görüşme Formu" ile toplanmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin genel bilgiler aşağıda verilmiştir.

a. Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Geban ve arkadaşları tarafından hazırlanan "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır (Geban, Ertepınar, Yılmaz, Atlan & Şahpaz; 1994). 15 maddeden oluşan tutum ölçeği, olumlu ve olumsuz maddelerden oluşmuştur. 5'li Likert tipinde geliştirilen ölçeğin güvenirliğinin .83 olduğu belirtilmiştir (EK 1).

b. Akademik Özgüven Ölçeği

Öğrencilerin algılanan akademik özgüvenlerini belirlemek amacıyla Brookover'ın geliştirdiği "Akademik Benlik Kavramı Ölçeği" Senemoğlu (1989) tarafından Türkçe 'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı üç farklı grupta ortanca 0,84 olmak üzere 0,80 ile 0,89 arasında değişmektedir. Ayrıca 1997'de Şahin Yanpar tarafından yapılan çalışmada da güvenirlik sosyal bilgilerde 0,79 ve matematikte 0,91 olarak hesaplanmıştır (Başbay ve Senemoğlu,2009).

Akademik Benlik Kavramı Ölçeği, öğrencilerin fen bilimleri dersi ile ilgili olarak yetenek, sınıf başarısı, derse verilen önem ve dersten öğrenilecek bilgiler bakımından neler hissettiği ile ilgili 8 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler likert tipinde sınıflandırılmıştır (Demirbaş ve Yağbasan, 2007).

Akademik benlik kavramı ölçeğine verilen cevaplar, olumlu düşüncelerden olumsuz düşüncelere göre 1'den 5 puana kadar derecelendirilmiştir. Öğrencilerin ölçekten alacağı puan 8-40 arasında değişmektedir. Demirbaş ve Yağbasan (2007) çalışmasında, ölçeğin güvenirlik katsayısı hesaplaması için örneklem grubuna girmeyen 300 ilköğretim öğrencisine ön uygulama yapılmıştır. Testin tamamının güvenirliği Spearman Brown formülünde yerine konulmuş ve güvenirlik .75 olarak hesaplanmıştır. İncelenen güvenirlik değerleri, güvenirlik için kabul edilebilir değerler olduğundan ölçeğin çalışma kapsamında kullanılmasına karar verilmiştir. Literatür incelendiğinde akademik benlik kavramının akademik özgüven olarak da kullanıldığı görülmüştür. Akademik özgüven ölçeği EK 2'de verilmiştir.

c. 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi

Başarı testini geliştirmek için ilk olarak ilgili ünitelere ait kazanımları gösteren belirtke tablosu hazırlanmıştır. Belirtke tablosuna göre soru sayıları belirlenmiştir. Sorularda mümkün olduğunca açık ve anlaşılır ifadelere yer verilmiş, resim ve şekil içeren sorularda karışıklık olmamasına ve kullanılan şeklin netliğine dikkat edilmiştir. Başarı testi, çoktan seçmeli sorular ve açık uçlu sorular olmak üzere 2 bölümden oluşmaktadır.

İlk bölümde yer alan çoktan seçmeli soruları oluşturmak için 4 seçenekli ve 30 maddeden oluşan deneme testi geliştirilmiştir. Deneme testi için MEB'de çalışan üç Fen Bilimleri öğretmeninden, bir araştırma görevlisi ve bir ölçme değerlendirme uzmanı olmak üzere

toplam beş kişiden araştırmacı tarafından oluşturulan "Uzman Değerlendirme Formu (EK 8)" kullanılarak uzman görüşü alınmıştır. Bu uzmanlardan soruların anlaşılırlığı, soru kökleri ve cevaplar arasındaki ilişki, soruların ilgili kazanımı yansıtıp yansıtmadığı gibi konularda görüş alınmıştır. Görüşler doğrultusunda maddelerde değişiklikler yapılmıştır.

Deneme test formu, ilgili üniteleri daha önceki senelerde almış 53 tane 7. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Ön uygulamada elde edilen sonuçlar için Test Analiz Programı (TAP) kullanılarak madde analizi yapılmıştır. Deneme testinden oluşturulacak olan nihai testte yer alacak sorular için, madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksleri incelenmiştir. Madde ayırt edicilik gücü 0.30 ve daha üstü ve madde güçlük indeksleri orta ve yüksek olan sorular seçilmiştir. Ayrıca, nihai teste konulacak olan sorular üzerinde gerekli düzeltme işlemleri (soru kökü, zayıf ve güçlü çeldiriciler, iki doğru cevabı varmış gibi görünen sorular vb.) yapılmıştır. Böylece, 20 sorudan oluşan nihai başarı testi hazırlanmıştır (EK 3). Yapılan işlem sonrası nihai testin aritmetik ortalaması *31,47*, standart sapma *9,8,* testin ortalama güçlüğü *0,437* ve KR-20 güvenirlik katsayısı *0,684* olarak hesaplanmıştır. Bu veriler doğrultusunda testin ortalama güçlük düzeyinde ve güvenilir bir test olduğu söylenebilir. Maddelerin, madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Test Maddelerine ait Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksleri

Madde No	Madde Güçlük İndeksleri	Madde Ayırt Edicilik İndeksleri
1	0,40	0,40
2	0,20	0,35
3	0,42	0,44
4	0,42	0,57
5	0,32	0,40
6	0,53	0,48
7	0,49	0,52
8	0,75	0,43
9	0,49	0,58
10	0,30	0,35
11	0,40	0,43
12	0,40	0,35
13	0,30	0,35
14	0,35	0,41
15	0,79	0,42
16	0,57	0,53
17	0,45	0,43
18	0,74	0,42
19	0,25	0,41
20	0,35	0,35

Başarı testinin ikinci bölümü açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Çoktan seçmeli sorular Bloom'un taksonomisinde yer alan bilişsel düzeylerden bilgi, kavrama ve kısmen uygulama basamağına kadar olan davranışları daha çok ölçebilmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada üst düzey kazanımların ölçülebilmesi için açık uçlu sorulardan yararlanılmıştır. Bunun için oluşturulan belirtke tablosuna göre ilgili kazanımlar için açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Sorular hazırlanırken her sorunun bir kazanımla ilişkili ve sınıf düzeyine uygun olmasına özen gösterilmiştir. Bilimsel yönden bir yanlışın bulunup bulunmadığına, soruların teknik bakımdan kusurlu olup olmadığına, dilbilgisi hatasının bulunup bulunmadığına da dikkat edilmiş, öğretmenlerin ve ölçme değerlendirme uzmanlarının görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla üç Fen Bilimleri öğretmeninden, bir araştırma görevlisi ve bir ölçme değerlendirme uzmanı olmak üzere toplam beş kişiden uzman görüşü alınmıştır. Bu uzmanlardan soruların anlaşılırlığı, soru kökleri ve soruların ilgili kazanımı yansıtıp yansıtmadığı gibi konularda görüş alınmıştır. Görüşler doğrultusunda

sorularda değişiklikler yapılmış ve aynı kazanımı içeren sorular çıkartılarak 3 açık uçlu soru oluşturulmuştur.

Açık uçlu sorulara verilen yanıtlar, dereceli puanlama anahtarıyla puanlanmıştır. Puanlama için "En Doğru Yanıt", "Uzak Doğru Yanıtlar", "Yanlış Yanıtlar" ve "Boş Bırakanlar" olarak dört boyut tanımlanmıştır. Bu yolla öğrencilerin yanıtlara dağılımları belirlenmiştir. Dereceli puanlama anahtarı şöyle hazırlanmıştır: Öncelikle sorunun olası doğru ve yanlış yanıtları saptanmıştır. Doğru yanıtlar kendi içerisinde en doğru yanıttan uzak doğru yanıta doğru sıralanmıştır. "Yanıtı Tanıma Kodları" öğrenci yanıtlarını birbirinden ayırmak ve her bir yanıtın hangi koda karşılık geldiğini belirlemek için kullanılmıştır. Bu yolla öğrenci yanıtının yer aldığı düzey daha net saptanmıştır. Dereceli puanlama anahtarında yer alan yanıtlar, kâğıtlar okunmadan önce oluşturulmuştur (Kutlu, Yalçın & Pehlivan,2010). Yanıtların puanlandığı dereceli puanlama anahtarları sırasıyla EK 4, EK 5 ve EK 6'da verilmiştir.

d. Performans Görevleri

Öğrencilere uygulanacak olan performans görevlerini geliştirilmek için ilk olarak ilgili ünitelere ait kazanımları gösteren belirtke tablosu oluşturulmuştur. Kapsam geçerliğini sağlamak için bu belirtke tablosuna göre görevler hazırlanmıştır. Hazırlanan görevlerde kullanılan ifadelerin açık ve net olmasına ve öğrencilerin yaş ve sınıf düzeyine uygun olmasına dikkat edilmiştir.

Kapsam geçerliliğini kontrol etmek amacıyla hazırlanan görevler üç ölçme ve değerlendirme uzmanı ve iki Fen Bilimleri öğretmeni tarafından incelenmiştir. Bu uzmanlardan görevlerin kazanımlara uygunluğu, ifadelerin anlaşılırlığı, beklenen becerileri içerip içermediği ve dereceli puanlama anahtarının uygunluğu gibi konuları içeren uzman değerlendirme formu aracılığı ile görüş alınmıştır (EK 8). Alınan görüşler doğrultusunda performans görevlerinde gerekli değişiklikler yapılmıştır.

Araştırmanın yapıldığı "Işık ve Ses" ve "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" üniteleri boyunca deney gruplarındaki öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan dörder performans görevi verilmiştir. Her bir performans görevi için yine araştırmacı tarafından hazırlanan dereceli puanlama anahtarı oluşturulmuştur. Her bir performans görevi tanımlama, görev, yönerge ve puanlama bölümlerinden oluşmaktadır.

Oluşturulan performans görevleri iki türde hazırlanmıştır. Birinci türdeki görevler tek bir görevi içermektedir. Tüm öğrenciler aynı görevden sorumludur. İkinci türdeki görevler ise çok seçenekli olarak hazırlanmıştır. Her bir performans görevi ilgili üniteye ait üç farklı görevden oluşmaktadır. Her öğrencinin ilgi alanının farklı olması seçeceği görevi değiştirmektedir. Bazı öğrencilerin müziksel, bazı öğrencilerin görsel bazılarının da işitsel ilgi alanları daha ağırlıklı çalışmaktadır. Bir sınıf içerisinde öğrencilerin tümü homojen bir zekâ türü göstermemektedir. Bu yüzden öğrencilerin öğrenme yolları da ilgilerine göre değişmektedir. Çok seçenekli performans görevleri, öğrencilere ilgi alanlarına göre görevleri seçme olanağı sunmaktadır. Bu da öğrencinin motivasyonunu arttırıcı bir etkiye sahiptir. Uygun motivasyonun sağlanması ile öğrenci, daha iyi bir öğrenme gerçekleştirmektedir. Bu yüzden uygulamada aynı konuya ait kazanımları içeren çok seçenekli performans görevleri hazırlanmıştır.

Aşağıda uygulamada kullanılan performans görevleriyle ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tek Seçenekli Performans Görevleri

Performans Görevi – 1

Tablo 4. Tek Seçenekli Performans Görevi-1'e ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KONU** : Işığın Yansıması **KAZANIMLAR:** 6.4.1.1. Işığın yansıma özelliklerini kavrar. 6.4.1.3.Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıklar.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Uygulamada kullanılan ilk performans görevi "Işık ve Ses" ünitesine ait "Işık" konusunu içermektedir. Görev ile ilgili öğrenciden beklenen performans araştırma yapma ve yaratıcı yazmadır. Çünkü bu görev ile öğrencilerden yansıma konusuyla ilgili araştırma yapmaları ve bulgularını poster olarak sunmaları istenmektedir. Ayrıca yansımaya örnek oluşturabilecek günlük yaşamda meydana gelen olayları araştırmaları konunun günlük yaşamla bağlantısını kurmasını sağlayacaktır. Kazanımlara ulaşmada beklenen

performansın uygun bir yol olduğu düşünülmektedir. Görev ve göreve ait dereceli puanlama anahtarı EK 9'da verilmiştir.

Performans Görevi – 2

Tablo 5. Tek Seçenekli Performans Görevi-2'ye ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KAZANIMLAR:** 6.4.2.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur. 6.4.2.3. Ses yalıtımının önemini açıklar ve ses yalıtımı için geliştirilen teknolojik uygulamalara örnekler verir.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Problem çözme Analiz yapma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Uygulamada kullanılan ikinci performans görevi "Işık ve Ses" ünitesine ait "Ses" konusunu içermektedir. Görev ile ilgili öğrenciden beklenen performans araştırma yapma, analiz ve problem çözmedir. Bu görevde öğrenciden var olan bir sorunu incelemesi, buna neden olabilecek durumları belirlemesi ve bunlara yönelik alınabilecek önlemlerin neler olabileceğini belirlemesi istenmektedir. Performans görevi ve dereceli puanlama anahtarı EK 10'da verilmiştir.

Performans Görevi – 3

Tablo 6. Tek Seçenekli Performans Görevi-3'e ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Uygulamada kullanılan üçüncü performans görevi "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" ünitesine ait "Bitkilerde Üreme, Büyüme ve Gelişme " konusunu içermektedir. Görev ile ilgili öğrenciden beklenen performans araştırma yapma ve yaratıcı yazmadır. Çünkü görevde öğrenciden bir konu ile ilgili araştırma yapması ve elde ettiği

bilgileri özgün bir şekilde sunması beklenmektedir. Kazanımlara ulaşmada beklenen performansın uygun bir yol olduğu düşünülmektedir. Görev ve göreve ait dereceli puanlama anahtarı EK 11'de verilmiştir.

Performans Görevi – 4

Tablo 7. Tek Seçenekli Performans Görevi-4'e ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Uygulamada kullanılan üçüncü performans görevi "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" ünitesine ait "Bitkilerde Üreme, Büyüme ve Gelişme " konusunu içermektedir. Bu görev ile öğrenciden beklenen performans araştırma yapma, yaratıcı yazma ve öz düzenlemedir. İstenilen bilgileri elde etmek için araştırma yapmak ve bilgiler arasında ilişki kurularak düzenlenmesi istenmektedir. Kazanımlara ulaşmada beklenen performansın uygun bir yol olduğu düşünülmektedir. Görev ve göreve ait dereceli puanlama anahtarı EK 12'de verilmiştir.

Çok Seçenekli Performans Görevleri

Çok seçenekli performans görevleri öğrenciye, konuyla ilgili olarak oluşturulan performans görevlerinden ilgi alanına göre seçim yapma imkânı sunmaktadır. Her performans görevi üç farklı görevden oluşmaktadır. Çok seçenekli performans görevlerine ait bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Performans Görevi -1

Tablo 8. Çok Seçenekli Performans Görevi-1'e ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KONU** : Işığın Yansıması **KAZANIMLAR:** 6.4.1.1. Işığın yansıma özelliklerini kavrar. 6.4.1.2.Işığın düzgün ve pürüzlü yüzeylerdeki yansımalarını gözlemler ve ışınlar çizerek gösterir. 6.4.1.3.Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıklar.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma Yaratıcılık Sunum	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grupta verilen ilk görev "Işık ve Ses" ünitesine ait "Işık" konusunu içermektedir. Sırası ile 1. görevde, öğrenciden öğrendiği kavramları kullanarak bulmaca oluşturması istenmektedir. Öğrenciden beklenen beceriler araştırma yapma, elde ettiği bilgileri kendi özgün fikirleri ile birleştirerek yeni bir ürün ortaya çıkarması beklenmektedir. 2. görevde, öğrenciden beklenen performanslar parçalar arasındaki ilişkiyi belirleme yani analiz yapması ve oluşan ilişkileri yorumlayıp yeni bir ürün ortaya koyması beklenmektedir. 3. görevde ise, öğrenciden beklenen performans araştırma yapma, yaratıcı yazma ve sunum yapmadır. Çünkü bu görev ile öğrencilerden yansıma konusuyla ilgili araştırma yapmaları ve bulgularını poster olarak sunmaları istenmektedir. Kazanımlara ulaşmada beklenen performansın uygun bir yol olduğu düşünülmektedir. Çok seçenekli performans görevlerinden performans görevi 1 ve görevlere ait dereceli puanlama anahtarı EK 13'te verilmiştir.

Performans Görevi -2

Tablo 9. Çok Seçenekli Performans Görevi-2'ye ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KONU** : Sesin Madde ile Etkileşimi **KAZANIMLAR:** 6.4.2.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur. 6.4.2.3. Ses yalıtımının önemini açıklar ve ses yalıtımı için geliştirilen teknolojik ve mimari uygulamalara örnekler verir.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yazılı anlatım Problem çözme Yordama Sunum	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

1. görevde, öğrenciden beklenen performans araştırma yapma, analiz ve problem çözmedir. Bu görevde öğrenciden var olan bir sorunu incelemesi, buna neden olabilecek durumları belirlemesi yani analiz ve bunlara yönelik alınabilecek önlemlerin neler olabileceğini belirlemesi istenmektedir. 2. görevde, öğrenciden beklenen performans problem çözme, yaratıcılık ve araştırma yapmadır. Bir sorunun aşılması için gerekli zihinsel basamakların kullanılarak problemi çözmesi ve bunun sonucu olarak özgün bir ürün ortaya konması beklenmektedir. 3. görevde ise, öğrenciden beklenen performans yordama ve yazılı anlatımdır. Bir durumdan yararlanarak durumun geçmişte ne olduğunu veya gelecekte ne olacağını kestirmesi yani yordama yapması ve bunu yazılı olarak ifade etmesi beklenmektedir. Kazanımlara ulaşmada beklenen performansın uygun bir yol olduğu düşünülmektedir. Görevler ve görevlere ait dereceli puanlama anahtarları EK 14'te verilmiştir.

Performans Görevi -3

Tablo 10. Çok Seçenekli Performans Görevi-3'e ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar 6.5.1.4. Bir bitki ya da hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Analiz Yaratıcılık Grafik Oluşturma Çıkarım yapma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grupta verilen üçüncü görev "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" ünitesine ait "Bitkilerde Üreme, Büyüme ve Gelişme" konusunu içermektedir. 1. görevde öğrenciden beklenen performans araştırma yapma, analiz ve yaratıcı yazmadır. Çünkü bu görevde bir sürece ait parçalar, durumlar arasında ilişki kurması yani analiz etmesi ve elde ettiklerini yazma yoluyla bir ürüne dönüştürmesi beklenmektedir. 2. görevde, öğrenciden beklenen performans grafik oluşturma ve çıkarım yapmadır. Bir süreci inceleyerek gözlemlerden elde edilenleri grafiğe dönüştürme ve olayları anlayarak mantıksal bir sonuca varması beklenmektedir. 3. görevde öğrenciden beklenen performans yaratıcılık ve sentez yapmasıdır. Çünkü bu görevde öğrencilerden bilinenlerden yeni bir ürün ortaya koymaları yani senteze ulaşmaları istenmektedir. Kazanımlara ulaşmada beklenen performansın uygun bir yol olduğu düşünülmektedir. Görevler ve görevlere ait dereceli puanlama anahtarları EK 15'te verilmiştir.

Performans Görevi -4

Tablo 11. Çok Seçenekli Performans Görevi-4'e ait Tanıtıcı Bilgiler

PERFORMANS GÖREVİ FORMU		
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar 6.5.1.4. Bir bitki ya da hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma Sunum Analiz	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grupta verilen üçüncü görev "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" ünitesine ait "Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" konusunu içermektedir. Görev 1'de öğrenciden beklenen performans analiz yapma ve yaratıcı yazmadır. Çünkü bir durumun, olayın veya sürecin parçalarının farkında olması ve bunlar arasındaki ilişkiyi ortaya koyması beklenmektedir. Görev 2'de öğrenciden beklenen performans analiz yapma, yorum yapma ve çıkarımda bulunmadır. Çünkü bu görevde öğrencilerden olaylar veya durumlar arasındaki farklılıkları ortaya koymaları istenmektedir. Görev 3 ile öğrenciden beklenen performans araştırma yapma, yaratıcı yazma ve öz düzenlemedir. İstenilen bilgileri elde etmek için araştırma yapması ve bilgiler arasında ilişki kurularak düzenlenmesi istenmektedir. Kazanımlara ulaşmada beklenen performansın uygun bir yol olduğu düşünülmektedir. Görevler ve görevlere ait dereceli puanlama anahtarları EK 16'da verilmiştir.

Tablo 12'de araştırma kapsamında kullanılan araçlar ve bu araçların hangi aşamalarda kullanıldığı gösterilmiştir.

Tablo 12. Araştırmanın Aşamaları ve Araştırmada Kullanılan Araçlar

Araştırmanın Aşamaları	Araştırmada Kullanılan Araçlar
Ön-Test Uygulaması	Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Akademik Özgüven Ölçeği Başarı Testi
Uygulama	Tek Seçenekli ve Çok Seçenekli Performans Görevleri
Son-Test Uygulaması	Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Akademik Özgüven Ölçeği Başarı Testi
Araştırmanın Sonu	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada öncelikle deney ve kontrol gruplarının oluşturulması sağlanmıştır. Araştırma sürecince dersi yürütecek öğretmene, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilere araştırma hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Ayrıca performans görevlerinin kullanımıyla ilgili tüm aşamalar hakkında gerekli bilgiler verilmiştir.

2014-2015 eğitim-öğretim yılının bahar yarıyılında "Işık ve Ses" ve "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" üniteleri işlenmeden önce deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilere "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği", "Akademik Özgüven Ölçeği" ve ilgili üniteleri kapsayan "Başarı Testi" öntest olarak uygulanmıştır.

Deney gruplarında bulunan öğrencilere ilgili üniteler (2 ay) boyunca araştırmacı tarafından hazırlanan performans görevleri uygulanmıştır. Performans görevleri, MEB ilköğretim 6.sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan kazanım ve becerilerine uygun olarak hazırlanmıştır. Performans görevlerinin yanında öğrencilere, hangi kriterlere göre değerlendirileceğini gösteren dereceli puanlama anahtarları da verilmiştir. Böylelikle öğrencilerin değerlendirme kriterlerinden haberdar olmaları ve öğretmenleri ve araştırmacı tarafından bu dereceli puanlama anahtarları yardımıyla değerlendirilmeleri sağlanmıştır. Performans görevlerinin hazırlık ve uygulama aşaması okul dışında gerçekleştirilirken, değerlendirme aşaması sınıf içinde öğretmen ve araştırmacı yardımı ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere performans görevlerini hazırlamak için 7-10 gün arasında zaman verilmiştir. Görevlerin teslimi sırasında tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı sınıflarda rastgele seçilen bazı öğrencilerin görevleri ders içinde değerlendirilmiştir. Çok seçenekli

performans görevlerinin uygulandığı sınıflarda sunumu yapılacak görevler ders içinde, eğer sunum yapılacak görev yoksa yine rastgele seçilen öğrencilerin görevleri ders içinde değerlendirilmiştir. Öğrenciler hazırladıkları performans görevlerini öğretmene teslim etmişlerdir. Her uygulama sonunda performans görevleri öğretmen veya araştırmacı tarafından dereceli puanlama anahtarı yardımıyla değerlendirilmiştir. Her uygulama sonunda öğrencilere çalışmaları hakkında geri bildirim verilmiştir.

Kontrol grubundaki öğrencilere üniteler boyunca performans görevi verilmemiştir. Deney ve kontrol grubunda, süreç boyunca farklı herhangi bir etkinlik uygulanmamış, her iki grupta da aynı öğretmen tarafından eğitim sağlanmıştır. "Işık ve Ses" ve "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" üniteleri sonunda öğrencilere "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği", "Akademik Özgüven Ölçeği" ve ilgili üniteleri kapsayan "Başarı Testi" sontest olarak uygulanmıştır.

Uygulama sonunda deney gruplarında bulunan ve rastgele seçilen 11 öğrenciden çalışma hakkında araştırmacı tarafından hazırlanan açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu yardımı ile uygulama hakkındaki görüşleri alınmıştır.

Uygulamalar sonucunda elde edilen öntest ve sontest puanları bilgisayar ortamına aktarılarak istatistiksel işlemler gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel işlemler sonucunda elde edilen bulgular amaçlar doğrultusunda yorumlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Deney ve kontrol gruplarını betimlemek amacıyla gruplara ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiştir.

Farklı türde ve farklı şekillerde performans görevlerinin verilmesi ile akademik başarı, derse karşı tutum ve akademik özgüven arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla SPSS 21.0 paket programı yardımıyla tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA yapılmıştır. Bu analizin amacı, tek bir faktöre ilişkin ikiden fazla grubun ortalamalarının karşılaştırılarak belirli bir anlamlılık oranında bir farkın olup olmadığını test etmektir (Gürbüz ve Şahin, 2014).

Öntest uygulaması sonucu elde edilen veriler arası anlamlılığı test etmek amacıyla ilişkisiz örneklemler için tek faktörlü varyans analizi (One-Way ANOVA) yapılmıştır. Tek faktörlü

varyans analizi, ilişkisiz iki ya da daha çok örneklem ortalaması arasındaki farkın sıfırdan anlamlı bir şekilde farklı olup olmadığını test etmektedir (Büyüköztürk, 2012).

Yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formları aracılığıyla elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur.

Başarı testinde yer alan açık uçlu sorular puanlama anahtarı yardımıyla değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının öntest ve sontest uygulamasında cevaplara yönelme dağılımı grafikler yardımıyla incelenmiştir.

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel çözümlemeleri SPSS 21.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamında toplanan verilerden elde edilen bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

Araştırmanın 1. Alt Problemi:

Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 2), tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 1) ve kontrol grubundaki öğrencilerin deney sonrası Fen Bilimleri Dersi' ne ilişkin tutumları deney öncesi tutumlarına göre manidar bir farklılık göstermekte midir?

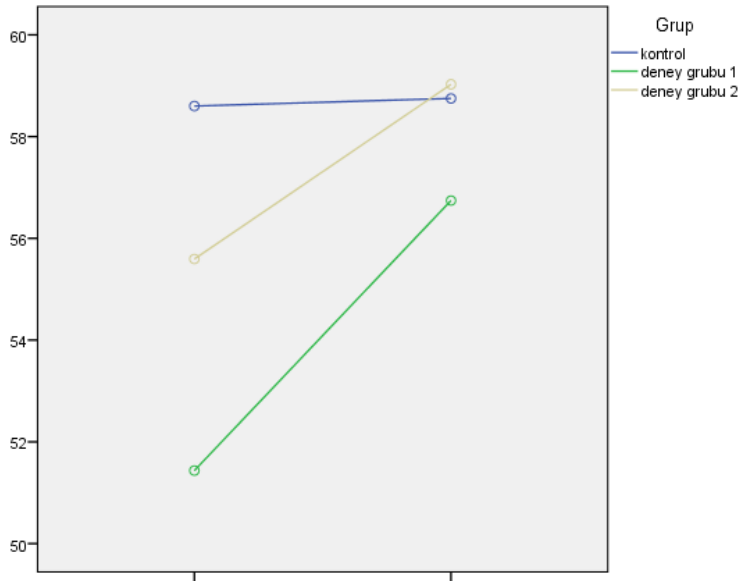
Bu amaçla, deney gruplarındaki ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasındaki Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği puanlarındaki değişimin birbirinden manidar bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için elde edilen veriler üzerinde tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA uygulanmıştır. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği'nden aldıkları öntest-sontest ortalama puan değerleri ve standart sapma değerleri Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği'nden Elde Edilen Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Gruplar	**Öntest**			**Sontest**		
	N	$\bar{X}$	**S**	**N**	$\bar{X}$	**S**
Kontrol	20	58,60	7,014	20	58,75	7,12
Deney Grubu 1	39	51,44	12,12	39	56,74	11,32
Deney Grubu 2	37	53,59	12,28	37	59,03	11,26

Tablo 13'te görüldüğü üzere uygulama öncesi deney 2 (çok seçenekli performans görevi uygulanan grup) grubundaki öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği puan ortalaması 53,59 iken, uygulama sonrası bu değer 59,03'e yükselmiştir. Tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney 1 (tek seçenekli performans görevi uygulanan grup) grubundaki öğrencilerin puan ortalaması 51,44 iken 56,74 olmuş, performans görevi uygulanmayan kontrol grubundaki tutum puan ortalaması 58,60 iken 58,75 olmuştur. Elde edilen verilere göre deney gruplarında yer alan öğrencilerin tutum puanlarında artış olduğu gözlenmektedir. Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney 2 grubundaki puan artışının en fazla olduğu görülmektedir.

Çalışma yer alan grupların standart sapma değerleri sırasıyla 7,014, 12,12 ve 12,28'dir. Uygulama öncesi kontrol ve deney gruplarının Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği puanları homojenlik bakımından deney grupları birbirine yakın değerlerde yer alırken kontrol grubu deney gruplarından biraz farklılık göstermektedir. Uygulama öncesi deney gruplarındaki öğrencilerin tutum düzeyleri birbirinden farklılık göstermektedir. Homojenlik bakımından deney gruplarının benzerlik gösterdiği görülmektedir. Kontrol grubunda ise bu farklılığın daha az olduğu görülmektedir. Uygulama sonrası ise bu değerlerin birbirinden farklılaştığı gözlenmektedir. Deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrası standart sapma değerleri sırasıyla 7,12, 11,32 ve 11,26'dir. Uygulama sonrası standart sapma değerlerinin farklılaştığı görülmektedir. Deney gruplarında yer alan öğrencilerin tutum düzeyleri birbirine yaklaşırken, kontrol grubundaki öğrencilerde belirgin bir değişme olmamıştır. Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin ortalama puanlarındaki değişim Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Deney ve kontrol grupları Fen Bilimleri dersi tutum ölçeği öntest ve sontest puanları değişim grafiği

Şekil 1'de görüldüğü gibi uygulama öncesinde derse karşı öğrencilerin belirli bir tutuma sahip olduğu görülmektedir. Uygulama sonrasında deney gruplarında yer alan öğrencilerin tutum puanlarındaki artış Şekil 1'de görülmektedir. Her iki deney grubundaki öğrencilerin tutum puanlarının arttığı görülmektedir. En fazla artışın çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney 2 grubunda olduğu gözlenmektedir. Kontrol grubunda ise tutum puanının nerdeyse aynı olduğu gözlenmektedir.

Deney gruplarında ve kontrol grubundaki öntest tutum ölçeği puanlarındaki farklılığın manidar olup olmadığını incelemek amacıyla ilişkisiz örneklemler için tek faktörlü ANOVA uygulanmıştır. İlişkisiz örneklemler için tek faktörlü ANOVA sonuçları aşağıdaki Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	**KT**	**sd**	**KO**	**F**	**p**
Gruplararası	746,598	2	373,299	2,909	0,060
Gruplariçi	11935,309	93	128,337		
Toplam	12681,906	95			

Analiz sonuçları, deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeğinden aldıkları öntest tutum puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir, $F(2,93)=2,909$, $p>.05$.

Başka bir ifadeyle, grupların tutum ölçeğinden aldıkları öntest puanları arasında görece olarak bir farklılık olsa da bu farklılık manidar değildir. Uygulama öğretmeninin kontrol grubunun sınıf rehber öğretmeni olması derse karşı olan tutumu arttırmıştır.

Kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin Fen Bilimleri dersine karşı olan tutumlarındaki deney öncesi ve deney sonrasındaki farklılığın manidar olup olmadığını incelemek amacıyla iki faktörlü ANOVA yapılmıştır. Tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA'nın gerekli varsayımları kontrol edilmiştir. Tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA'nın gerekli varsayımları kontrol edilmiş olup, normallik varsayımın tüm gruplarda sağlandığı görülmüştür. Grupların elde edilen puanlarının varyanslarının eşitliği de Levene F Testi ile kontrol edilmiştir. Varyanslara ilişkin elde edilen bulgular Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği Puanlarının Varyanslarına ait Homojenlik Testi

Puanlar	**p**
Öntest	0,066
Sontest	0,096

Buna göre, öntest ve sontest tutum puanlarının varyanslarının eşitliği varsayımı sağlanmıştır. Gruplar arasında fark olmadığı bulunmuştur.

Varsayımların kontrolünden sonra tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA yapılması uygun görülmüştür. İki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Denekler arası	20125,75	95			
Grup (Deney/Kontrol)	682,247	2	341,123	1,632	0,201
Hata	19443,498	93	209,070		
Denekleriçi	3454,89	96			
Ölçüm (Öntest-Sontest)	384,902	1	384,902	12,37	0,001
Grup*Ölçüm	**176,025**	**2**	**88,013**	**2,82**	**0,064**
Hata	2893,969	93	31,118		
Toplam	23580,65	191			

Buna göre, deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin Fen Bilimleri dersine olan tutumlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık göstermediği, yani deney ve kontrol gruplarında yer almak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin Fen Bilimleri dersine olan tutum üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olmadığı bulunmuştur, $F(2,93)= 2,82$, $p> .05$. Bu bulgu Fen Bilimleri dersinde tek veya çok seçenekli performans görevi kullanıp kullanmamanın öğrencilerin bu derse karşı tutumlarını arttırmada farklı etkilere sahip olmadığını göstermektedir. Ancak, Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği puanlarında deney öncesine göre daha fazla kazanç elde eden çok seçenekli performans görevlerinin kullanılması durumunun tek seçenekli performans görevlerinin kullanılması veya performans görevlerinin kullanılmamasına göre, öğrencilerin derse karşı tutumlarını arttırmada daha etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Çok seçenekli ve tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney gruplarındaki öğrencilerle, performans görevi uygulanmayan kontrol grubundaki öğrencilerin deney öncesi ve sonrasındaki Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği puanlarındaki değişim, manidar farklılık göstermemektedir. Uygulama öğretmeninin kontrol grubunun sınıf rehber öğretmeni olması, kontrol grubundaki öğrencilerle ders dışında da sosyal aktivitelerde bulunması öğretmen-öğrenci ilişkisinde olumlu yönde etkisi olduğu görülmüştür. Bu etki, derse olan tutum üzerinde de olumlu bir artışa neden olmuştur. Bu yüzden de kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ortalama tutum değerleri diğer gruplardan yüksek çıkmıştır. Uygulama sonrası ortalama tutum puanlarındaki farklılığın manidar olmamasının nedeninin yukarıda bahsedilen durum olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın 2. Alt Problemi:

Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 2), tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 1) ve kontrol grubundaki öğrencilerin deney sonrası " Akademik Özgüven Ölçeği " puanları deney öncesi puanlarına göre manidar bir farklılık göstermekte midir?

Bu amaçla, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasındaki Akademik Özgüven Ölçeği puanlarındaki değişimin birbirinden anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için deney ve kontrol gruplarından, Akademik Özgüven Ölçeği öntest ve sontestleri ile elde edilen veriler üzerinde tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA uygulanmıştır. Öğrencilerin Akademik Özgüven Ölçeği'nden aldıkları öntest-sontest ortalama puan değerleri ve standart sapma değerleri Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Akademik Özgüven Ölçeği'nden Elde Edilen Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

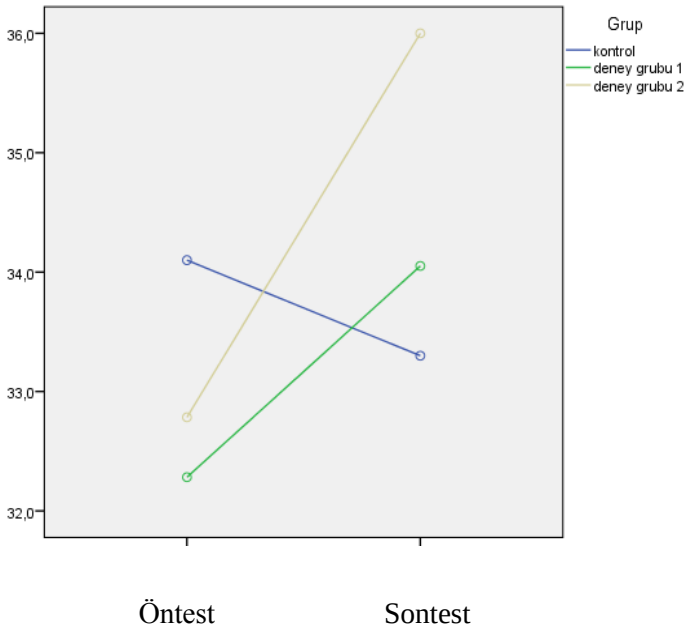
Gruplar	**Öntest**			**Sontest**		
	N	$\ddot{X}$	**S**	**N**	$\ddot{X}$	**S**
Kontrol	22	34,10	3,57	22	33,30	4,04
Deney Grubu 1	39	32,29	3,90	39	34,05	3,21
Deney Grubu 2	37	32,79	4,42	37	36,00	2,64

Tablo 17'de görüldüğü üzere, deney grubu 2 (çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin uygulama öncesi Akademik Özgüven Ölçeği puan ortalaması 32,79 iken bu değer deney sonrası 36,00 olmuştur. Deney grubu 1 (tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin deney öncesi ve sonrası ortalama özgüven puan ortalaması sırasıyla 32,29 ve 34,05 olmuştur. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin aynı puan ortalaması sırasıyla 34,10 ve 33,30 olmuştur. Elde edilen değerlere göre deney grubu 1 ve 2 de yer alan öğrencilerin puan ortalamalarında bir artış olduğu gözlenirken, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin puan ortalamalarında küçük bir düşüş olduğu görülmektedir.

Deney (1 ve 2) ve kontrol gruplarının uygulama öncesi standart sapma değerleri sırasıyla 3,57, 3,90 ve 4,42'dir. Uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin Akademik Özgüven Ölçeği puanları homojenlik bakımından birbirine benzerlik

göstermektedir. Öğrencilerin akademik özgüven puan ortalama değerleri birbirine yakındır. Uygulama sonrası bu değerler sırasıyla 4,04, 3,21 ve 2,64 olmuştur. Uygulama sonrasında deney gruplarında yer alan öğrencilerin Akademik Özgüven Ölçeği puanları artarak birbirine yaklaşmıştır, söz konusu artışın deney grubu 2'de daha fazla olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise öğrencilerin özgüven ölçeği puanları arasındaki farklılaşma artmıştır.

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin ortalama puanlarındaki değişim Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 2. Deney ve kontrol grupları akademik özgüven ölçeği öntest ve sontest puanları değişim grafiği

Deney grubu 1 ve 2 ortalama puanı uygulamaya başlamadan önce 40 toplam üzerinden sırasıyla 32,29 ve 32,79'dur. Bu da öğrencilerin uygulama öncesinde belli bir seviyede akademik özgüvene sahip olduklarını göstermektedir. Şekil 2'ye göre deney öncesinde belli bir düzeyde akademik özgüvene sahip deney grubu öğrencilerinin özgüven değerlerinin arttığı görülmektedir. Bu artışın deney grubu 2'de daha fazla olduğu Şekil 2' de belirgin bir şekilde görülmektedir.

Deney gruplarında ve kontrol grubundaki öntest akademik özgüven ölçeği puanlarındaki farklılığın manidar olup olmadığını incelemek amacıyla ilişkisiz örneklemler için tek

faktörlü ANOVA uygulanmıştır. İlişkisiz örneklemler için tek faktörlü ANOVA sonuçları aşağıdaki Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. Akademik Özgüven Ölçeği Öntest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplararası	43,99	2	21,995	1,34	0,266
Gruplariçi	1521,968	93	16,365		
Toplam	1565,958	95			

Analiz sonuçları, deney ve kontrol gruplarının akademik özgüven ölçeğinden aldıkları öntest puanları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir, $F(2,93)=1,34$, $p>.05$. Başka bir ifadeyle, grupların akademik özgüven ölçeğinden aldıkları öntest puanları arasında görece olarak bir farklılık olsa da bu farklılık manidar değildir.

Kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin akademik özgüven düzeylerinde deney öncesi ve deney sonrasındaki farklılığın manidar olup olmadığını incelemek amacıyla iki faktörlü ANOVA yapılmıştır. Tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA'nın gerekli varsayımları kontrol edilmiş olup, normallik varsayımın tüm gruplarda sağlandığı görülmüştür. Grupların elde edilen puanlarının varyanslarının eşitliği de Levene F Testi ile kontrol edilmiştir. Varyanslara ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. Akademik Özgüven Ölçeği Puanlarının Varyanslarına ait Homojenlik Testi

Puanlar	p
Öntest	0,303
Sontest	0,132

Buna göre, öntest ve sontest tutum puanlarının varyanslarının eşitliği varsayımı sağlanmıştır. Gruplar arasında fark olmadığı bulunmuştur.

Varsayımların kontrolünden sonra tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA yapılması uygun görülmüştür. İki faktörlü ANOVA sonuçları aşağıdaki Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20. Akademik Özgüven Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Denekleraras	2299,0	95			
Grup (Deney/Kontrol)	57,132	2	28,56	1,185	0,310
Hata	2241,868	93	24,106		
Denekleriçi	424,231	96			
Ölçüm (Öntest-Sontest)	85,314	1	85,314	33,878	0,000
Grup*Ölçüm	**104,720**	**2**	**52,360**	**20,792**	**0,000**
Hata	234,197	93	2,518		
Toplam	2714,231	191			

Buna göre, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin akademik özgüvenlerinin deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani çok seçenekli performans görevi uygulanan deney grubunda olmak ile tek seçenekli performans görevi uygulanan grupta olmak veya performans görevi uygulanmayan kontrol grubunda olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin akademik özgüven üzerindeki ortak etkilerinin manidar olduğu bulunmuştur, $F(2,93)= 2,792$, $p<.05$. Bu bulgu, çok seçenekli performans görevi kullanıp kullanmamanın öğrencilerin akademik özgüvenlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Akademik özgüven puanlarında, çok seçenekli performans görevi kullanma durumunun tek seçenekli performans görevi kullanma veya hiç kullanılmamasına göre, öğrencilerin akademik özgüvenlerini arttırmada daha etkili olduğu görülmektedir.

Çok seçenekli performans görevi uygulanan deney grubundaki öğrencilerle, tek seçenekli performans görevi uygulanan deney grubundaki ve performans görevi uygulanmayan kontrol grubundaki öğrencilerle deney öncesi ve sonrasındaki Akademik Özgüven Ölçeği puanlarındaki değişimi, birbirinden manidar farklılık göstermektedir.

Bu farklılığın gruplar arasındaki durumu karşılaştırma testleri incelenmiştir. Gruplara ait varyanslar homojen olduğu için gruplar arası karşılaştırma yapmak amacıyla Scheffe Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 21'de yer almaktadır.

Tablo 21. Akademik Özgüven Ölçeği' ne İlişkin Sontest Puanlarına ait Scheffe Testi Sonuçları

Gruplar (I)	**Gruplar (J)**	**Ortalama Farkı (I-J)**	**p**
Kontrol	Deney grubu 1	-.751	.696
	Deney grubu 2	-2.70	**.012**
Deney grubu 1	Kontrol	.751	.696
	Deney grubu 2	-1.95	**.034**
Deney grubu 2	Kontrol	2.70	**.012**
	Deney grubu 1	1.95	**.034**

Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrencilerinin ortalama özgüven puanları diğer gruplarla karşılaştırıldığında, kontrol grubu öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları ile deney grubu 2 öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları arasında manidar bir fark bulunmuştur ($F_{(2-93)}$= 5.744, $p<0.05$). Ancak kontrol grubu öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları ile deney grubu 1 öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları arasında manidar bir fark bulunmamıştır ($F_{(2-93)}$= 5.744, $p>0.05$). Deney grubu 1 öğrencilerinin ortalama özgüven puanları diğer gruplarla karşılaştırıldığında, deney grubu 1 öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları ile deney grubu 2 öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları arasında manidar bir fark bulunmuştur ($F_{(2-93)}$= 5.744, $p<0.05$). Grupların ortalama özgüven puanları incelendiğinde deney grubu 2 (X=36.00) öğrencilerinin ortalama özgüven puanları deney grubu 1(X=34.05) ve kontrol grubu(X=33.30) öğrencilerinin ortalama özgüven puanlarından yüksektir. Elde edilen veriler, çok seçenekli performans görevlerinin öğrencilerin akademik özgüvenlerinin gelişmesinde etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın 3. Alt Problemi:

Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 2), tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı (deney 1) ve kontrol grubundaki öğrencilerin deney sonrası " 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi " puanları deney öncesi puanlarına göre manidar bir farklılık göstermekte midir?

Bu amaçla, deney 2, deney 1 ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrasındaki 6. sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testi puanlarındaki değişimin birbirinden anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için elde edilen veriler üzerinde tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA uygulanmıştır. Öğrencilerin 6.sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testi başarı testinden aldıkları öntest-sontest ortalama puan değerleri ve standart sapma değerleri Tablo 22'de verilmiştir

Tablo 22. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testinden Elde Edilen Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

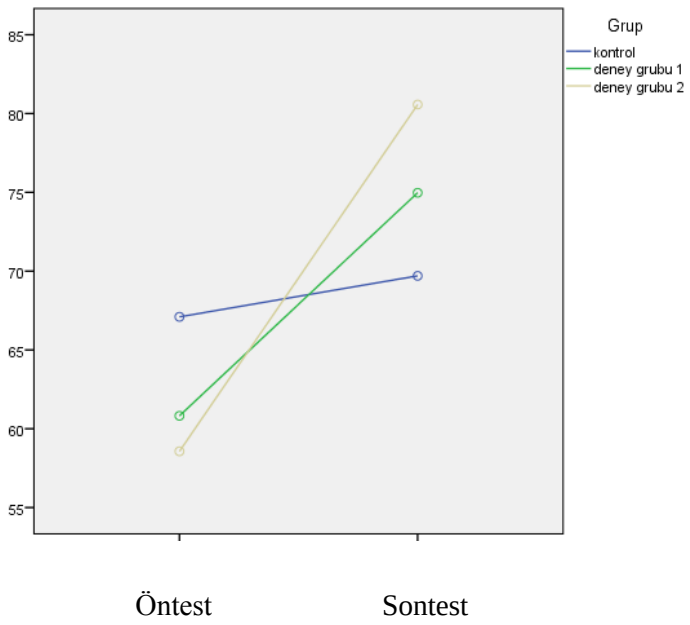
Gruplar	**Öntest**			**Sontest**		
	N	***X***	**S**	**N**	***Ẍ***	**S**
Kontrol	22	67,10	15,97	22	69,70	16,78
Deney Grubu 1	39	60,82	14,17	39	74,97	14,24
Deney Grubu 2	37	58,57	13,86	37	80,57	9,75

Tablo 20'de görüldüğü üzere, kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi 6.sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testi öntest ve sontest puan ortalamaları sırasıyla 67,10 ve 69,70'dir. Deney grubu 1(tek seçenekli performans görevleri uygulanan grup) öğrencilerinin uygulama öncesi ortalama puanları 60,82 iken uygulama sonrası bu değer 74,97 olmuştur. Deney grubu 2 (çok seçenekli performans görevleri uygulanan grup) öğrencilerinin uygulama öncesi başarı testi puan ortalamaları 58,57 iken uygulama sonrası bu değer 80,57 olmuştur. Buna göre hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin başarı testi ortalama puanlarında bir artış olduğu gözlenmektedir. Kontrol grubundaki ortalama puanlardaki artışın diğer gruplara göre az olması kullanılan öğretim yönteminin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Deney (1 ve 2) ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin standart sapma değerleri sırasıyla 15,97, 14,17 ve 13,86'dır. Uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin puanlarının homojenlik düzeyi birbirine yakındır. Bu da bize grupların benzer yapıda olduklarını göstermektedir. Deney (1 ve 2) ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin uygulama sonrası standart sapma değerleri sırasıyla 16,78, 14,24 ve 9,75'dir. Uygulama sonrasında deney 2(çok seçenekli performans görevi uygulanan grup) grubunda yer alan öğrencilerin başarı testi puanları artarak birbirine yaklaşmıştır. Öğrencilerin öğrenme düzeyleri birbirine benzemektedir. Bu artışın çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney grubunda daha fazla olduğu görülmektedir. Deney grubu 1'de ise puanlarda artış

olurken, puanlar arası farklılaşmada bir değişiklik olmamıştır. Uygulama sonrası kontrol grubundaki öğrencilerin başarı testi puanları artmış ve bununla birlikte az da olsa puanlardaki farklılaşmanın da arttığı görülmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin 6.sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testi puanlarındaki değişimler Şekil 3'te gösterilmektedir:



Şekil 3. Deney ve kontrol grupları 6.sınıf fen bilimleri dersi başarı testi öntest ve sontest puanları değişim grafiği

Deney grubu 1 ve 2 puan ortalaması 100 puan üzerinden sırasıyla 60,82 ve 58,57'dir. Şekil 3'e göre deney gruplarında uygulama sonunda başarının arttığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle performans görevi uygulamalarının her ikisinin de başarıyı arttırdığı görülmektedir. Bu artışın çok seçenekli performans görevi uygulanan deney grubunda daha fazla olduğu belirgin bir şekilde görülmektedir.

Deney gruplarında ve kontrol grubundaki başarı testi öntest puanlarındaki farklılığın manidar olup olmadığını incelemek amacıyla ilişkisiz örneklemler için tek faktörlü ANOVA uygulanmıştır. İlişkisiz örneklemler için tek faktörlü ANOVA sonuçları aşağıdaki Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi Öntest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Gruplararası	957,865	2	478,932	2,295	0,106
Gruplariçi	19408,625	93	208,695		
Toplam	20366,490	95			

Analiz sonuçları, deney ve kontrol gruplarının 6.sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testinden aldıkları öntest puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir, $F(2,93)=2,295$, $p>.05$. Başka bir ifadeyle, grupların 6.sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testinden aldıkları öntest puanları arasında görece olarak bir farklılık olsa da bu farklılık manidar değildir.

Kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin başarı testi puanlarındaki deney öncesi ve deney sonrasındaki farklılığın manidar olup olmadığını incelemek amacıyla iki faktörlü ANOVA yapılmıştır. Tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA'nın gerekli varsayımları kontrol edilmiş olup, normallik varsayımın tüm gruplarda sağlandığı görülmüştür. Grupların elde edilen puanlarının varyanslarının eşitliği de Levene F Testi ile kontrol edilmiştir. Varyanslara ilişkin elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi Puanlarına ait Varyansların Homojenlik Testi

Puanlar	p
Öntest	0,801
Sontest	0,203

Buna göre, öntest ve sontest tutum puanlarının varyanslarının eşitliği varsayımının sağlandığı görülmektedir. Gruplar arasında fark olmadığı bulunmuştur.

Varsayımların kontrolünden sonra tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA yapılması uygun görülmüştür. İki faktörlü ANOVA sonuçları aşağıdaki Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Denekler arası	32384,917	95			
Grup (Deney/Kontrol)	108,975	2	54,488	0,157	0,855
Hata	32275,942	93	347,053		
Denekleriçi	11190,63	96			
Ölçüm (Öntest-Sontest)	7314,157	1	7314,157	187,856	0,000
Grup*Ölçüm	**255,541**	**2**	**1227,770**	**31,534**	**0,000**
Hata	3620,938	93	38,935		
Toplam	43574,83	191			

Buna göre, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı düzeylerinin deney öncesinden sonrasına manidar farklılık gösterdiği, yani deney ve kontrol gruplarında olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin başarı düzeyi üzerindeki ortak etkilerinin manidar olduğu bulunmuştur, $F(2,93)= 31,534$, $p<.05$. Bu bulgu, çok seçenekli performans görevi uygulayıp uygulamamanın öğrencilerin Fen Bilimleri dersi başarısını arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Başarı testi puanlarında deney öncesine göre daha fazla kazanç elde eden çok seçenekli performans görevi uygulaması, tek seçenekli performans görevi uygulaması ve performans görevi uygulanmaması durumuna göre, öğrencilerin başarı düzeyini arttırmada daha etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Çok seçenekli performans görevi uygulanan deney grubundaki öğrencilerle, tek seçenekli performans görevi uygulanan deney grubundaki ve performans görevi uygulanmayan kontrol grubundaki öğrencilerle deney öncesi ve sonrasındaki 6.sınıf Fen Bilimleri dersi başarı testi puanlarındaki değişimi, birbirinden manidar farklılık göstermektedir.

Bu farklılığın gruplar arasındaki durumu karşılaştırma testleri incelenmiştir. Gruplara ait varyanslar homojen olduğu için gruplar arası karşılaştırma yapmak amacıyla Scheffe Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 26'da yer almaktadır.

Tablo 26. 6.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi İlişkin Sontest Puanlarına ait Scheffe Testi Sonuçları

Gruplar (I)	**Gruplar (J)**	**Ortalama Farkı (I-J)**	**p**
Kontrol	Deney grubu 1	-5.27	.359
	Deney grubu 2	-10.87	**.016**
Deney grubu 1	Kontrol	5.27	.359
	Deney grubu 2	-5.59	.193
Deney grubu 2	Kontrol	10.87	**.016**
	Deney grubu 1	5.59	.193

Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre; kontrol grubu öğrencilerinin ortalama başarı testi puanları diğer gruplarla karşılaştırıldığında, kontrol grubu öğrencilerinin grup ortalama başarı testi puanları ile deney grubu 2 öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları arasında manidar bir fark bulunmuştur ($F_{(2-93)}$= 4.53, $p<0.05$). Ancak kontrol grubu öğrencilerinin grup ortalama başarı testi puanları ile deney grubu 1 öğrencilerinin grup ortalama özgüven puanları arasında manidar bir fark bulunmamıştır ($F_{(2-93)}$= 4.53, $p>0.05$). Deney grubu 1 öğrencilerinin ortalama başarı testi puanları diğer gruplarla karşılaştırıldığında, deney grubu 1 öğrencilerinin grup ortalama başarı testi puanları ile deney grubu 2 öğrencilerinin grup ortalama başarı testi puanları arasında manidar bir fark bulunmamıştır ($F_{(2-93)}$= 4.53, $p>0.05$). Grupların ortalama başarı testi puanları incelendiğinde deney grubu 2 (X=80.57) öğrencilerinin ortalama başarı testi puanları deney grubu 1 (X=74.97) ve kontrol grubu (X=69.70) öğrencilerinin ortalama başarı puanlarından yüksektir. Elde edilen veriler, çok seçenekli performans görevlerinin öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın 4. Alt Problemi:

Çok seçenekli performans görevleri uygulamalarına ilişkin olarak öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Bu amaçla çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney grubundan rastgele seçilen 11 öğrenci (5 kız-6 erkek) ile yapılan görüşmeler içerik analizine tabi tutulmuştur.

Bu doğrultuda katılımcılara aşağıdaki sorular yöneltilmiştir.

1. Ders süresince aldığınız performans görevlerinin ders başarınıza olan katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. Performans görevlerinin Fen Bilimleri dersine karşı olan ilginizde olumlu ya da olumsuz bir değişikliğe neden olduğunu düşünüyor musunuz?
3. Performans görevlerinin çok seçenekli olarak sunulması, size görevleri yerine getirmede ne gibi katkılarda bulundu? Tek görev verilmesini mi çok seçenekli görev verilmesini mi tercih edersiniz?
4. Performans görevlerinin akademik özgüveninizi olumlu ya da olumsuz yönde etkilediğini düşünüyor musunuz?
5. Performans görevlerini yaparken uygulama süresince zorlandınız mı?

Zorlandıysanız hangi yönlerden zorlandınız?

Görüşmeden elde edilen bulgular Tablo 27'de özetlenmiştir.

Tablo 27. Öğrenci Görüşmelerinden Elde Edilen Sonuçlar

Görüşler	**Katılımcılar**	**f**	**%**
Çok seçenekli performans görevi uygulaması ders başarısına katkı sağladı.	KT_1, KT_2, KT_3, KT_4 KT_5, KT_6,KT_7,KT_8 KT_9,KT_{10}, KT_{11}	11	100
Çok seçenekli performans görevi uygulaması derse olan ilgimde olumlu değişmeler sağladı.	KT_1, KT_3, KT_4 KT_5, KT_6, KT_7, KT_{11}	7	63
Çok seçenekli performans görevi verilmesi, ilgi ve yeteneğime uygun görevi seçme imkânı sunduğu için çok seçenekli performans görevi verilmesini tercih ederim.	KT_1, KT_3, KT_4 KT_5, KT_6, KT_7, KT_8 KT_9, KT_{10}, KT_{11}	10	91
Çok seçenekli performans görevleri akademik özgüvenime olumlu katkı sağladı.	KT_1, KT_2, KT_3, KT_5, KT_6, KT_7, KT_8, KT_9	8	72
Çok seçenekli performans görevlerini uygulama sürecinde zorlandım.	KT_8	1	9

Öğrencilerin tamamı "Ders süresince aldığınız performans görevlerinin ders başarınıza olan katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?" sorusuna ders başarısına katkı sağladığı yönünde cevaplar vermiştir. Performans görevlerini yaparken konu tekrarı yaptıklarını böylece konuyu daha iyi pekiştirdiklerini ifade etmişlerdir. Aynı zamanda istedikleri görevleri yapma imkânı elde ettikleri için görevleri yaparken eğlendiklerini belirtmişlerdir.

Bu konuda görüş bildiren KT_{10}' un ifadesi aşağıda belirtilmiştir:

(KT_{10}): "…Performans görevleri ders tekrarı yapmama yardımcı oldu. Böylece konuyu daha iyi pekiştirdim. Bu da sınav notumu olumlu şekilde etkiledi."

Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre çok seçenekli performans görevleri öğrencilere ders tekrarı yapma imkânı vermiş ve istedikleri görevi seçebildikleri için görevleri yaparken daha eğlenceli hale getirmiştir.

Öğrenciler "Performans görevlerinin Fen Bilimleri dersine karşı olan ilginizde olumlu ya da olumsuz bir değişikliğe neden olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna genel olarak olumlu katkı sağladı yönünde cevap vermişlerdir.

Bu konuda görüş bildiren KT_7' nin ifadesi aşağıda belirtilmiştir:

(KT_7): "…Fen dersini pek sevmiyordum. Ama öğrendiklerimi istediğim görevi seçerek uygulama imkânı verdiği için derse karşı olan sevgim arttı. Görevleri sıkılmadan isteyerek yaptım. "

Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre derse karşı olan ilgilerinin olumlu yönde arttığını görmekteyiz. Seçme şansı elde ettikleri için görevleri yaparken isteyerek ve eğlenerek yaptıklarını belirtmişlerdir.

Öğrenciler "Performans görevlerinin çok seçenekli olarak sunulması, size görevleri yerine getirmede ne gibi katkılarda bulundu? Tek görev verilmesini mi çok seçenekli görev verilmesini mi tercih edersiniz?" sorusuna çok seçenekli görevleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. İlgi ve yeteneklerine göre görevleri seçebildikleri için görevleri yerine getirmede zorluk çekmediklerini, zorunluluk hissetmeden isteyerek yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Bu konuda görüş bildiren KT_3 ve KT_{11}' in ifadesi aşağıda belirtilmiştir:

(KT_3): "…Kesinlikle çok seçenekli görev verilmesini tercih ederim. Çünkü öğrenci sevdiği, istediği görevi yapmalıdır."

(KT_{11}): "…Çok seçenekli görev verilmesi çok iyi oldu en azından ilgi ve yeteneklerimize göre seçme şansı yakaladık."

Öğrencilerin yanıtlarına göre, çok seçenekli performans görevlerinin verilmesini istediklerini görmekteyiz. Öğrencilerin seçme şansı elde etmesi görevleri yerine getirmede istekliliklerini arttırmıştır.

"Performans görevlerinin akademik özgüveninizi olumlu ya da olumsuz yönde etkilediğini düşünüyor musunuz?" sorusuna öğrencilerin geneli olumlu yönde katkı sağladığını belirtmiştir. Derste verilen görevleri yerine getirmenin başarma duygusunu pekiştirdiğini ve bunun da "yapabilirim" düşüncesini desteklediğini görmekteyiz.

Bu konuda görüş bildiren KT_5' in ifadesi aşağıda belirtilmiştir:

(KT_5): "…İstediğim görevi seçerek uygulamamı tamamladığım için, sıkılmadan yaptım. Fen Bilimleri dersine karşı kendimi başarısız olarak görüyordum. Ama istediğim görevi yaptığım ve tamamladığım için dersi daha iyi öğrendim."

Öğrencilerin "Performans görevlerini yaparken uygulama süresince zorlandınız mı? Zorlandıysanız hangi yönlerden zorlandınız?" sorusuna verdikleri cevaplardan az da olsa zorlandıkları sonucuna varılmıştır. Zorlandıkları noktalarda internetten, öğretmenden veya bilen arkadaşlarından yardım almışlardır.

Araştırmanın 5. Alt Problemi

Öğrencilerin açık uçlu sorulara verdiği yanıtların öntest ve sontest dağılımı nasıldır?

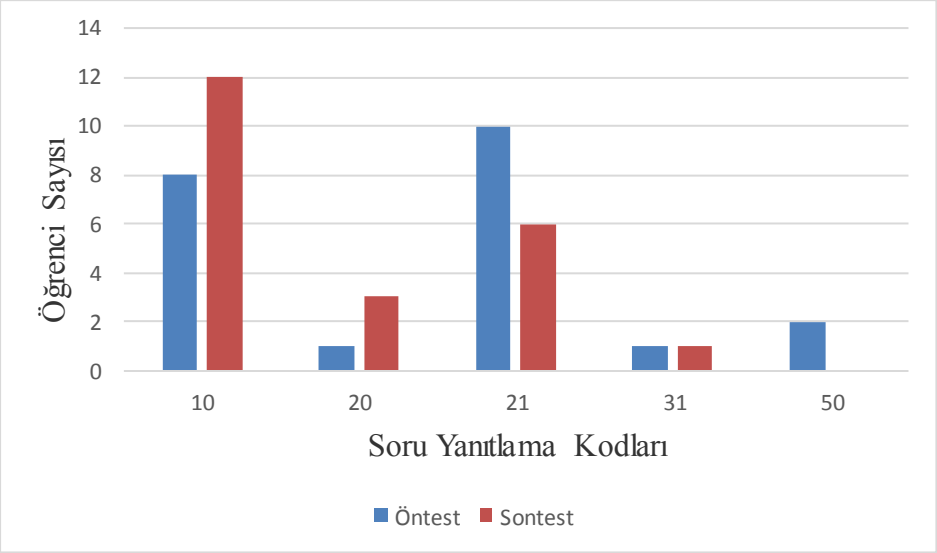
Başarı testinde yer alan açık uçlu sorulara ait cevapların puanlanması ile elde edilen öğrenci yanıtlarının dağılımına ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

a. Açık Uçlu Soru 1'e Ait Gruplara Göre Yanıtların Dağılımları

Soru 1. *Aslı, yorucu bir dönemin ardından yaz tatilini geçirmek üzere dedesinin yanına gider. Dedesi göl kenarında şirin bir evde yaşamaktadır. Aslı bir gün öğleden sonra göl kenarında dolaşmaya çıkar. Hava o kadar güzeldir ki göle baktığında karşıdaki dağların, ağaçların görüntüsünü net olarak görebilmektedir. Tam manzaranın keyfini çıkartırken sert bir rüzgâr esmeye başlar ve gölün üzerindeki görüntüler bulanıklaşmaya başlar. Sizce gölün üzerindeki görüntülerin farklı algılanmasının sebebi ne olabilir? Açıklayınız.*

Öntest uygulaması sonucu deney ve kontrol gruplarından elde edilen Soru 1'e verilen yanıtların gruplara göre dağılımı aşağıda verilmiştir.

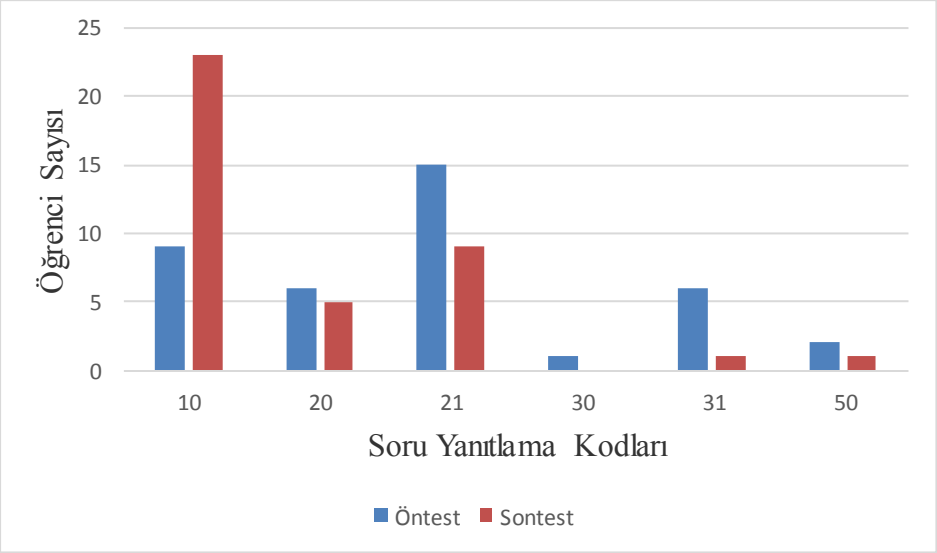
Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 1.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Kontrol grubundaki öğrencilerin açık uçlu soru 1'e verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu kontrol grubundaki 22 öğrenciden 20 tanesinin 1.soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun % 36'sı soruya doğru yanıt, % 50'si uzak doğru yanıt, % 6'sı yanlış yanıt vermiş ve % 8'i de soruyu yanıtlamamıştır. Sontest uygulaması sonucu kontrol grubundaki öğrencilerin tümünün soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun % 55'i soruya doğru yanıt, %41'i uzak doğru yanıt ve % 4'ü yanlış yanıt vermiştir. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin farklı yüzeylerde yansımanın farklı şekilde gerçekleştiğini nedenleri ile açıklayabildiği, uzak doğru yanıt veren öğrencilerin ise farklı şekillerde yansımanın nedenini çıkarmakta zorlandığını göstermektedir. Yanlış yanıtlayanların ise yansıma çeşitlerini bilmediğini göstermektedir.

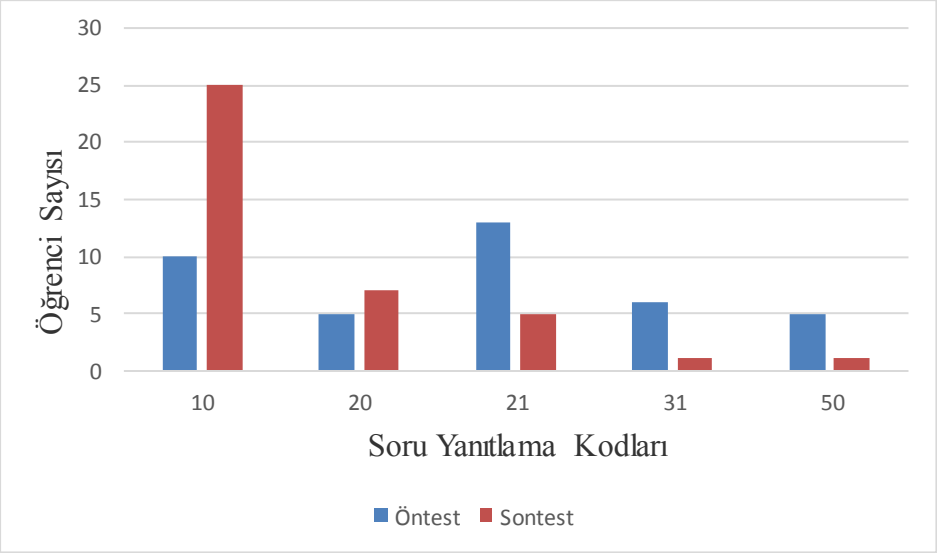
Deney grubu 1 (tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 1.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Deney grubu 1 öğrencilerinin açık uçlu soru 1'e verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda deney grubu 1 de yer alan 39 öğrenciden 37'si soruya yanıt vermiştir. Grubun %26'sı soruya doğru yanıt, %52'si uzak doğru yanıt, %18'i yanlış yanıt vermiş ve %4'ü soruyu yanıtlamamıştır. Sontest uygulaması sonucu deney grubu 1 öğrencilerinin 38'inin soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %61'si soruya doğru yanıt, %35'i uzak doğru yanıt , %2'si yanlış yanıt vermiş ve %2'ü soruyu yanıtlamamıştır. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin farklı yüzeylerde yansımanın farklı şekilde gerçekleştiğini nedenleri ile açıklayabildiği, uzak doğru yanıt veren öğrencilerin ise farklı şekillerde yansımanın nedenini çıkarmakta zorlandığını göstermektedir. Yanlış yanıtlayanların ise yansıma çeşitlerini bilmediğini göstermektedir. Öntest uygulaması sonrası öğrencilere tek seçenekli performans görevleri uygulanmıştır. Uygulama sonrası sontest sonuçlarına göre öğrencilerin doğru yanıt oranının arttığı görülmektedir.

Deney grubu 2 (çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 1.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Deney grubu 2 öğrencilerinin açık uçlu soru 1'e verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

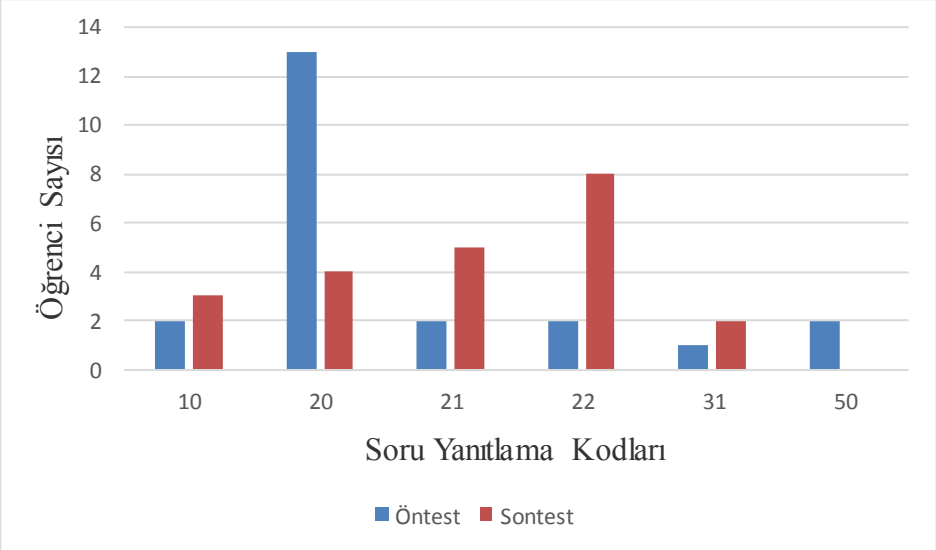
Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda deney grubu 2 de yer alan 37 öğrenciden 32'si soruya yanıt vermiştir. Grubun %26'sı soruya doğru yanıt, %46'sı uzak doğru yanıt, %18'i yanlış yanıt vermiş ve %12'si soruyu yanıtlamamıştır. Sontest uygulaması sonucu deney grubu 2 öğrencilerinin 36'sının soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %65'i soruya doğru yanıt, %31'i uzak doğru yanıt , %2'si yanlış yanıt vermiş ve %2'si soruyu yanıtlamamıştır. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin farklı yüzeylerde yansımanın farklı şekilde gerçekleştiğini nedenleri ile açıklayabildiği, uzak doğru yanıt veren öğrencilerin ise farklı şekillerde yansımanın nedenini çıkarmakta zorlandığını göstermektedir. Yanlış yanıtlayanların ise yansıma çeşitlerini bilmediğini göstermektedir. Öntest uygulaması sonrası öğrencilere çok seçenekli performans görevleri uygulanmıştır. Uygulama sonrası sontest sonuçlarına göre öğrencilerin doğru yanıt oranının arttığı belirgin bir şekilde görülmektedir. Öntest uygulaması sonucu öğrencilerin uzak doğru yanıt oranını fazla olması öğrencilerin farklı yansıma şekilleri olduğuna dair bilgi sahibi olduklarını ancak bunu açıklayamadıklarını göstermektedir. Çok seçenekli performans görevleri uygulaması sonucu doğru yanıtların oranının arttığı görülmektedir.

b. Açık Uçlu Soru 2'ye Ait Gruplara Göre Yanıtların Dağılımları

***Soru 2**. Mimar Ali Bey, şehir merkezinde yapılacak bir bina tasarımını projesinde yer almaktadır. Bina şehir merkezine yapılacağından sesten en az şekilde etkilenmesi istenmektedir. Ali Bey, bu durumda hangi malzemeleri kullanarak nasıl bir tasarım geliştirmelidir?*

Öntest uygulaması sonucu deney ve kontrol gruplarından elde edilen soru 2'ye verilen yanıtların gruplara göre dağılımı aşağıda verilmiştir.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 2.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 7'de gösterilmiştir.

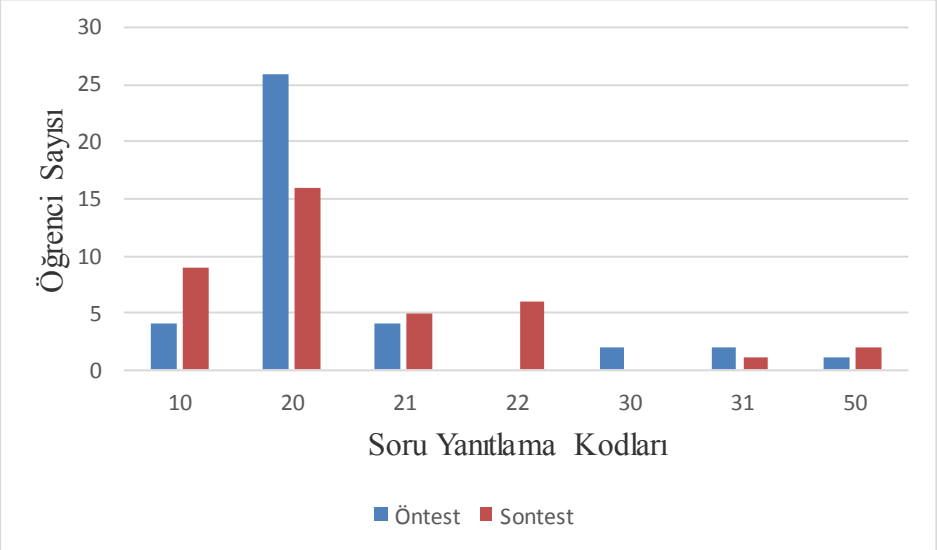


Şekil 7. Kontrol grubundaki öğrencilerin açık uçlu soru 2'ye verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda kontrol grubunda yer alan 22 öğrenciden 20'si soruya yanıt vermiştir. Grubun %9'u soruya doğru yanıt, %77'si uzak doğru yanıt, %5'i yanlış yanıt vermiş ve %9'u da soruya yanıt vermemiştir. Sontest uygulaması sonucu kontrol grubu öğrencilerinin tümünün soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %14'ü soruya doğru yanıt, %77'si uzak doğru yanıt ve % 9'u yanlış yanıt vermiştir. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin bir binada yalıtım için kullanılması gereken malzemeleri bildiğini ve kullanılacağı yerleri nedenleri açıklayabildiği, uzak doğru yanıt veren öğrencilerin kullanılacak malzemeleri bildiği ya da eksik olarak bildiği ve nedenleri ile açıklayamadığı görülmektedir. Yanlış yanıtlayanların

ise yalıtımın ne olduğunu ve kullanılan malzemeleri bilmediği görülmektedir. Öntest ve sontest uygulamaları sonuçlarına bakıldığında kontrol grubundaki öğrencilerin 2.soruya doğru yanıt verme oranı az da olsa arttığı görülmektedir.

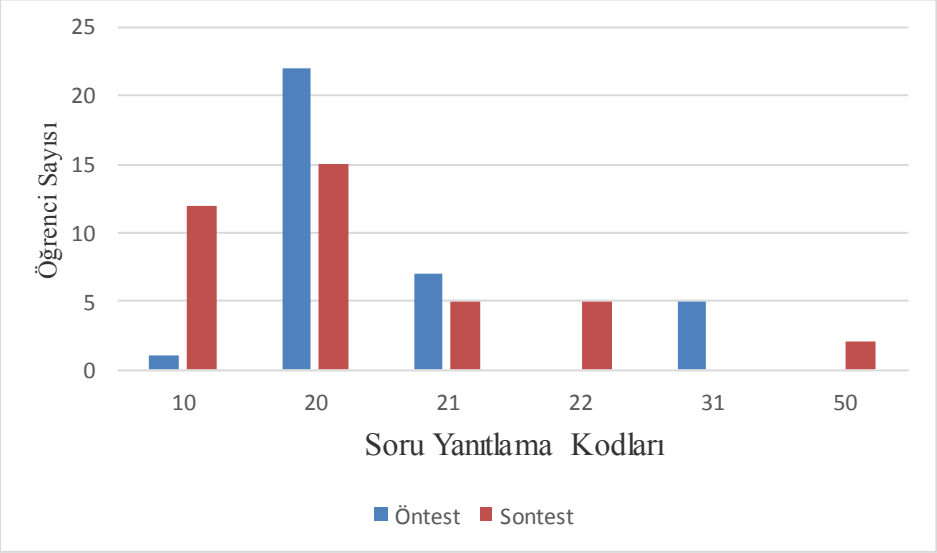
Deney grubu 1 (tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 2.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 8'de gösterilmiştir.



Şekil 8. Deney grubu 1 öğrencilerinin açık uçlu soru 2'ye verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda deney grubu 1'de yer alan 39 öğrenciden 38'i soruya yanıt vermiştir. Grubun %10'u soruya doğru yanıt, %79'u uzak doğru yanıt, %8'i yanlış yanıt vermiş ve %3'ü de soruya yanıt vermemiştir. Sontest uygulaması sonucu deney grubu 1 öğrencilerinin 38'inin soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %23'ü soruya doğru yanıt, %74'ü uzak doğru yanıt, % 3'ü yanlış yanıt vermiştir ve % 3'ü soruyu yanıtlamamıştır. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin bir binada yalıtım için kullanılması gereken malzemeleri bildiğini ve kullanılacağı yerleri nedenleri açıklayabildiği, uzak doğru yanıt veren öğrencilerin kullanılacak malzemeleri bildiği ya da eksik olarak bildiği ve nedenleri ile açıklayamadığı görülmektedir. Yanlış yanıtlayanların ise yalıtımın ne olduğunu ve kullanılan malzemeleri bilmediği görülmektedir. Deney grubu 1'e öntest sonrası tek seçenekli performans görevi uygulaması yapılmıştır. Uygulama sonucu öğrencilerin soruya doğru yanıt verme oranının arttığı görülmektedir.

Deney grubu 2 (çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 2.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9. Deney grubu 2 öğrencilerinin açık uçlu soru 2'ye verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda deney grubu 2 de yer alan 37 öğrenciden 34'ü soruya yanıt vermiştir. Grubun %3'ü soruya doğru yanıt, %76'sı uzak doğru yanıt , %13'ü yanlış yanıt vermiş ve %8'i soruyu yanıtlamamıştır. Sontest uygulaması sonucu deney grubu 2 öğrencilerinin 36'sının soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %31'i soruya doğru yanıt, %66'sı uzak doğru yanıt vermiş ve %3'ü soruyu yanıtlamamıştır. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin bir binada yalıtım için kullanılması gereken malzemeleri bildiğini ve kullanılacağı yerleri nedenleri açıklayabildiği, uzak doğru yanıt veren öğrencilerin kullanılacak malzemeleri bildiği ya da eksik olarak bildiği ve nedenleri ile açıklayamadığı görülmektedir. Yanlış yanıtlayanların ise yalıtımın ne olduğunu ve kullanılan malzemeleri bilmediği görülmektedir. Öntest uygulaması sonrası öğrencilere çok seçenekli performans görevleri uygulanmıştır. Uygulama sonrası sontest sonuçlarına göre öğrencilerin doğru yanıt oranının arttığı belirgin bir şekilde görülmektedir. Öntest uygulaması sonucu öğrencilerin uzak doğru yanıt oranını fazla olması öğrencilerin yalıtım için kullanılacak malzemeleri bildiğini ancak açıklama yapamadıklarını veya eksikleri olduğunu göstermektedir. Çok seçenekli performans görevleri uygulaması sonucu doğru yanıtların oranının arttığı görülmektedir.

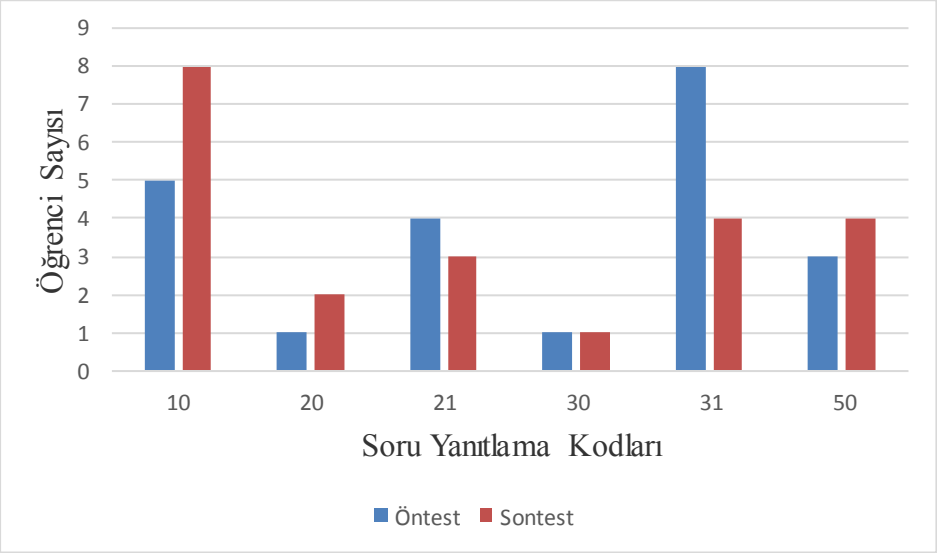
b. Açık Uçlu Soru 3'e Ait Gruplara Göre Yanıtların Dağılımları

Soru 3. *Nohut bitkisinin gelişimine sıcaklığın etkisini araştırmak isteyen Berrin, aşağıdaki deney malzemelerinin kullanarak nasıl bir deney tasarlamalıdır? Şekil yardımıyla gösteriniz.*

Malzemeler; 3 adet benzer saksı,3 adet nohut, Toprak, Su, Termometre

Öntest uygulaması sonucu deney ve kontrol gruplarından elde edilen soru 3'e verilen yanıtların gruplara göre dağılımı aşağıda verilmiştir.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 3.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 10'da gösterilmiştir.

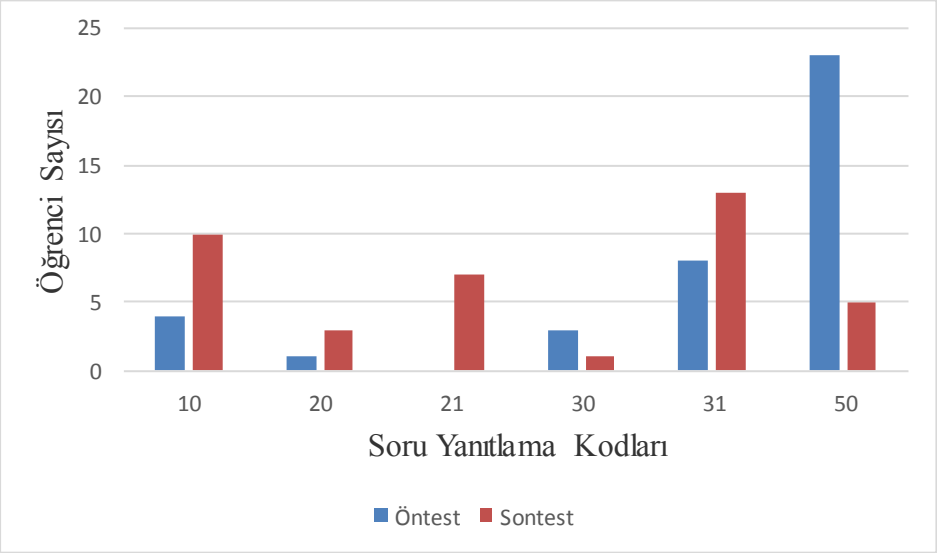


Şekil 10. Kontrol grubundaki öğrencilerin açık uçlu soru 3'e verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda kontrol grubunda yer alan 22 öğrenciden 19'u soruya yanıt vermiştir. Grubun %23'ü soruya doğru yanıt, %23'ü uzak doğru yanıt, %41'i yanlış yanıt vermiş ve %13'ü de soruya yanıt vermemiştir. Sontest uygulaması sonucu kontrol grubu öğrencilerinden 18'inin soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %36'sı soruya doğru yanıt, %23'ü uzak doğru yanıt, % 23'ü yanlış yanıt vermiştir ve % 18'i soruyu yanıtlamamıştır. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin

çimlenme için gerekli koşulları bildiğini ve bunları test etmek için oluşturulacak düzenekler arasındaki farkların neler olması gerektiğini bildiğini görmekteyiz. Soruya uzak doğru yanıt veren öğrencilerin çimlenme için gerekli koşullar bilgisine sahip olduğunu ancak bunu test etmede sorun yaşadığını görmekteyiz. Yanlış yanıt verenlerin ise çimlenme için gerekli bilgiye sahip olmadıklarını veya test etmek için deney düzeneği hazırlama bilgisinin eksik olduğunu görmekteyiz. Kontrol grubundaki öğrencilerin sontest uygulaması sonucu soruyu doğru yanıtlama oranının arttığını görmekteyiz.

Deney grubu 1 (tek seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 3.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 11'de gösterilmiştir.

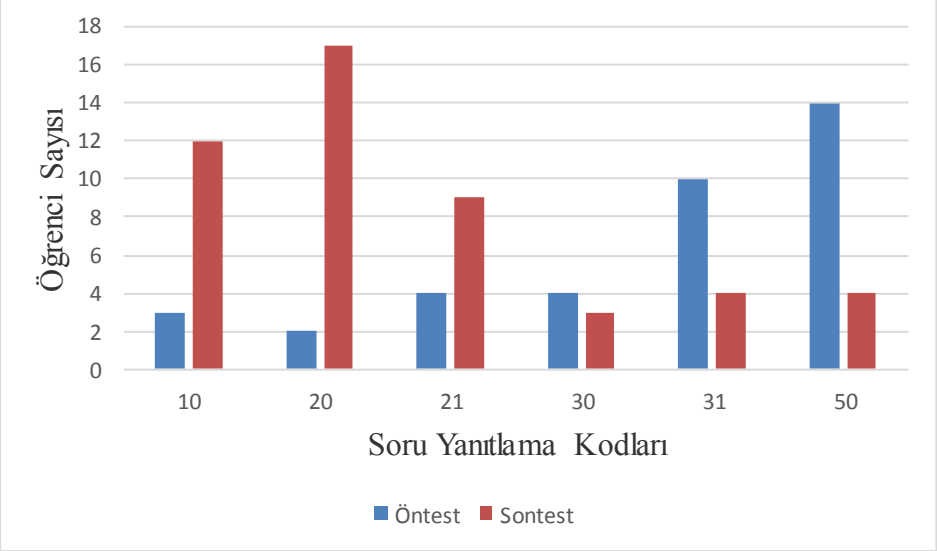


Şekil 11. Deney grubu 1 öğrencilerinin açık uçlu soru 3'e verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda deney grubu 1'de yer alan 39 öğrenciden 16 öğrenci soruya yanıt vermiştir. Grubun %10'u soruya doğru yanıt, %3'ü uzak doğru yanıt, %30'u yanlış yanıt vermiş ve %57'si de soruya yanıt vermemiştir. Sontest uygulaması sonucu deney grubu 1 öğrencilerinin 35'inin soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %25'i soruya doğru yanıt, %25'i uzak doğru yanıt, % 40'ı yanlış yanıt vermiştir ve % 10'u soruyu yanıtlamamıştır. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin çimlenme için gerekli koşulları bildiğini ve bunları test etmek için oluşturulacak düzenekler arasındaki farkların neler olması gerektiğini bildiğini görmekteyiz. Soruya uzak

doğru yanıt veren öğrencilerin çimlenme için gerekli koşullar bilgisine sahip olduğunu ancak bunu test etmede sorun yaşadığını görmekteyiz. Yanlış yanıt verenlerin ise çimlenme için gerekli bilgiye sahip olmadıklarını veya test etmek için deney düzeneği hazırlama bilgisinin eksik olduğunu görmekteyiz. Deney grubu 1 öğrencilerine tek seçenekli performans görevi uygulaması sonucu doğru yanıt oranının arttığını görmekteyiz. Performans görevi çimlenme uygulamasını içerdiğinden öğrencilerin uygulamalı olarak bir bitkinin çimlenmesini izlemesi eksik bilgilerin tamamlanmasını sağlamıştır. Sontest uygulaması sonucu soruya yanıt verme oranı artmış, soruyu doğru yanıtlama oranının da belirgin bir şekilde arttığını görmekteyiz.

Deney grubu 2 (çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) de yer alan öğrencilerin öntest ve sontestte 3.soruya verdikleri cevapların dağılımı Şekil 12'de gösterilmiştir.



Şekil 12. Deney grubu 2 öğrencilerinin açık uçlu soru 3'e verdikleri yanıtların öntest ve sontest dağılımları

Öntest uygulaması sonucu yanıtların dağılımına baktığımızda deney grubu 2 de yer alan 37 öğrenciden 23'ü soruya yanıt vermiştir. Grubun %8'i soruya doğru yanıt, %16'sı uzak doğru yanıt , %38'i yanlış yanıt vermiş ve %38'i soruyu yanıtlamamıştır. Sontest uygulaması sonucu deney grubu 2 öğrencilerinin 34'ünün soruya yanıt verdiği görülmektedir. Grubun %32'si soruya doğru yanıt, %43'ü uzak doğru yanıt, % 16'sı yanlış yanıt vermiş ve %9'u soruyu yanıtlamamıştır. Soruya doğru yanıt veren öğrencilerin

çimlenme için gerekli koşulları bildiğini ve bunları test etmek için oluşturulacak düzenekler arasındaki farkların neler olması gerektiğini bildiğini görmekteyiz. Soruya uzak doğru yanıt veren öğrencilerin çimlenme için gerekli koşullar bilgisine sahip olduğunu ancak bunu test etmede sorun yaşadığını görmekteyiz. Yanlış yanıt verenlerin ise çimlenme için gerekli bilgiye sahip olmadıklarını veya test etmek için deney düzeneği hazırlama bilgisinin eksik olduğunu görmekteyiz. Çok seçenekli performans görevi uygulaması sonucu öğrencilerin soru dağılımının doğru yanıtlara doğru değişim gösterdiğini görmekteyiz. Öntest sonucu yanlış yanıtların fazla olması öğrencilerde bilgi eksikliği olduğunu göstermektedir. Uygulama sonucu öğrencilerin soruyu doğru yanıtlama oranı artmıştır.

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde istatistiksel bulgulardan hareketle literatür yorumları, sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda yapılan önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar ve Tartışma

Alt amaçlar doğrultusunda elde edilen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

1. Akamca ve Hamurcu (2005) çalışmasında, çoklu zekâ kuramı tabanlı öğretimin öğrencilerin fen başarısı, tutumları ve hatırda tutma üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Sonuç olarak, Çoklu Zekâ Kuramının beşinci sınıf öğrencilerinin fen başarılarında ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığında anlamlı bir etkisi bulunurken, Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Yapılan bu araştırmanın sonucu da Akamca ve Hamurcu(2005)' nun çalışmasının sonucunu destekler niteliktedir. Performans görevi uygulanan deney gruplarının ve performans görevi uygulanmayan kontrol grubunun Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği öntest puanları kontrol edildiğinde sontest puanları açısından; gruplar arasında manidar bir fark bulunmamıştır. Öntest ve sontest puanları incelendiğinde, deney 2 (çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) grubundaki öğrencilerin tutum puanlarındaki artışın en fazla olduğu görülmektedir. Bu veri, tutum bakımından değişimin çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney 2 (çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı grup) grubu lehine olduğunu göstermektedir. Çok seçenekli performans görevlerinin oluşturulmasının temelinde ilgi alanları yer almaktadır. Buna bağlı olarak Akamca ve Hamurcu ve araştırma sonrasında elde edilen bulgular doğrultusunda çok seçenekli performans görevleri; öğrenciye aynı konu alanına ait farklı görevleri ilgi ve yeteneği doğrultusunda seçme imkânı sunmaktadır. Bunun sonucu olarak da farklı ilgilere sahip öğrencilerin ilgi ve yeteneği doğrultusunda seçtiği görevi yerine getirmesi, öğrenci de motivasyonu ve derse karşı olan tutumu

arttırmaktadır. Performans değerlendirme süreci öğrencilere araştırma yapma ve elde ettiği bilgiyi yaşama aktarabilme imkânı sunduğu için, süreç içinde öğrenciyi daha aktif hale getirmektedir.

2. Performans görevi uygulanan deney gruplarının ve performans görevi uygulanmayan kontrol grubunun Akademik Özgüven Ölçeği öntest puanları kontrol edildiğinde sontest puanları açısından; gruplar arasında manidar bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Öntest ve sontest puanları incelendiğinde, deney gruplarında yer alan öğrencilerin özgüven ölçeği puanlarında artış olduğu görülmektedir. Bu artış deney 2 (çok seçenekli performans görevleri uygulanan) grubu lehine olduğu görülmektedir. Deney 2 (çok seçenekli performans görevleri uygulanan) grubundaki puanların artışında, bu grupta çok seçenekli performans görevlerinin uygulanmasının etkili olduğu görülmüştür. Çok seçenekli performans görevleri, öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda görev seçme imkânı sunmaktadır. İlgi ve yeteneği yönünde görev seçimi yapan öğrencinin motivasyonu artmakta, görevi tamamlama noktasında öğrenciyi istekli yapmaktadır. Görevi başarı ile yerine getiren öğrencide 'bende yapabiliyorum' düşüncesi artmaktadır. Bu da derse karşı olan özgüven düzeyini etkilemektedir. Deney 1 (tek seçenekli performans görevleri uygulanan) grubunda tek seçenekli performans görevi uygulaması yapılmıştır. Tüm öğrencilerin aynı görevi yerine getirmesi, bazı öğrencilerde isteksizlik oluşturmaktadır. İlgi ve yeteneği doğrultusunda görev seçimi olmaması, görevi tamamlamada eksikliklerin oluşmasına, sürece dâhil olmada sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır. Çok seçenekli ve tek seçenekli performans görevleri içerik olarak aynı konuyu kapsarken, uygulama noktasında farklılık göstermektedir. Performansa dayalı durum belirlemenin sağladığı yararlardan biri de öğrenciyi merkeze alıp, öğretim ve değerlendirme sürecinde söz sahibi olmasını sağlayan modern öğretim yöntem ve teknikleriyle uyumlu olmasıdır. Bu uygulamalar öğrenciyi derse güdülemekte, ilgi, merak ve özgüvenlerinin artmasını sağlamakta ve öğrencilerin ders çalışma alışkanlıklarını olumlu etkilemektedir (Doğan, 2005).

3. Öztürk (2010), "İlköğretim II. Kademe Türkçe Dersi Performans Görevi Başarı Puanları ile Akademik Başarı ve Derse Yönelik Tutum Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" adlı çalışmasında, öğrencilerin Türkçe dersi performans görevi başarı puanları ile Türkçe dersi akademik başarı puanları arasında pozitif bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan başka bir çalışmanın sonucu da bu çalışmamızda elde edilen

sonuç ile paralellik göstermektedir. Uzoğlu (2013) ve diğerleri, "Fen Bilimleri Dersinde Performans Görevlerinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi" adlı çalışmada, Fen Bilimleri dersinde performans görevi hazırlamanın öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonuçları performans görevi uygulanan öğrencilerin, kontrol grubu öğrencilerinden istatistiksel olarak daha başarılı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca deney grubu öğrencileriyle yapılan görüşmelerde performans ödevlerini gerçekleştiren öğrenciler, yorum yapma ve hatırlama yeteneklerinin geliştiğini, konuyu daha iyi öğrendiklerini, derse karşı olumlu tutumlar geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Araştırma süreci ve sonrasında elde edilen veriler, çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney 2 grubunda başarı puanlarındaki artışın fazla olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin ilgilerine yönelik performans görevlerinin sunulması dersi sıkıcı ve yorucu olmaktan çıkararak daha eğlenceli hale getirmektedir. Bunun sonucu olarak da öğrenci başarısında artışların olduğunu görmekteyiz. Okan (2005), "İlköğretim 7.Sınıf Fen Bilgisi Dersindeki Portfolyo Uygulamasının Değerlendirilmesi" adlı çalışmasının sonuçları da bu sonucumuzu destekler niteliktedir. Yapılan çalışmada, performans görevlerinin kullanılması ile fen bilgisi dersinde portfolyo değerlendirme uygulamaları ile, derste kazandırılmak istenen davranışların öğrencilere kazandırıldığı ve öğrenci başarısının arttığı görüşü velilerce desteklendiği ve fen bilgisi dersindeki portfolyo değerlendirme uygulamalarının öğrenci başarısını etkilediği bulunmuştur. Yapılan bu çalışmanın sonucu da yukarıda bahsedilen çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Performans görevi uygulanan deney gruplarının ve performans görevi uygulanmayan kontrol grubunun başarı testi öntest puanları kontrol edildiğinde sontest puanları açısından; gruplar arasında manidar bir farklılığın olduğu bulunmuştur. Öntest ve sontest puanları incelendiğinde deney gruplarında ve kontrol grubunda ortalama başarı testi puanlarında artış olduğu görülmektedir. Çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney grubunda ortalama başarı puanındaki artışın daha fazla olduğu görülmüştür.

4. Çok seçenekli performans görevi uygulanan deney 2 grubundan seçilen 11 öğrenci (5 kız-6 erkek) ile yapılan görüşmelerden elde edilen verilere ilişkin yapılan içerik analizine göre çok seçenekli performans görevlerinin öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi 'ne karşı olan ilgilerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, öğrencilerin çok seçenekli performans görevleri verilmesini tercih ettiklerini göstermektedir. Çok seçenekli performans görevleri, öğrencilere ilgi ve yetenekleri doğrultusunda görev seçme imkânı sunduğu için öğrenciler

çok seçenekli performans görevlerinin verilmesini tercih ettikleri görülmektedir. Aynı zamanda istedikleri görevi seçerek yapan öğrenciler, görevi tamamlamada daha istekli oldukları için hazırladıkları görevler daha nitelikli oluşturulmuştur. Bu da konuyu daha iyi kavramasına buna bağlı olarak da başarının artmasına neden olmuştur. Performans görevlerini yaparken konuyu tekrar ettiklerini, böylece daha iyi pekiştirdiklerini görülmektedir. Böylece öğrenci akademik olarak kendini daha yeterli görmeye başlar. Çok seçenekli performans görevleri, öğrencilerin akademik anlamda özgüveninin artmasını sağlamıştır. Seçme imkânı sunulduğu için istedikleri görevi seçmeleri, zorunluluk hissetmeden tamamlamalarını sağlamıştır. Performans görevlerini tamamlamada genel olarak zorlanmadıklarını, zorlandıkları noktalarda ise öğretmen, arkadaş veya internetten yardım aldıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre öğrenci görüşmelerinden elde edilen nitel veriler, öntest ve sontestlerden elde edilen nicel verileri desteklemektedir.

5. Öğrencilerin başarı testi içinde yer alan açık uçlu sorulara verdiği yanıtların öntest ve sontest dağılımlarına bakıldığında; birinci soru için üç grubun da yanıtlarının öntest için dağılımı uzak doğru yanıtlarda toplanmıştır. Bu durum öğrencilerin çıkarım yapma, verilen durumun nedenini belirlemede sıkıntı yaşadığını göstermektedir. Birinci soru için öğrencilerin sontest yanıtlarının dağılımına bakıldığında, her üç grupta da dağılım doğru yanıtta yoğunlaşmıştır. Öntest ve sontest arasındaki artış miktarına bakıldığında en fazla artışın çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney 2 grubunda olduğu görülmektedir. Bu durum çok seçenekli performans görevlerinin, öğrencilerde çıkarım yapma becerilerine katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

İkinci soru için üç grubun da yanıtlarının öntest için dağılımı uzak doğru yanıtlarda toplanmıştır. Bu durum öğrencilerin konuya dair bazı bilgilerde eksikliği olduğunu ve verilen durumu nedenleri ile açıklayamadığını, çeşitli ölçütlere dayanarak karar verme becerilerinde eksiklikler olduğunu göstermektedir. İkinci soru için öğrencilerin yanıtlarının sontestteki dağılımı, her üç grup için yine uzak doğru yanıtlarda toplanmıştır. Ancak grafikler incelendiğinde doğru yanıt oranındaki artışın en fazla çok seçenekli performans görevlerinin uygulandığı deney 2 grubunda olduğu görülmektedir. Bu durum, çok seçenekli performans görevlerinin öğrencide konuya dair eksik bilgilerini tamamlamada yardımcı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte çeşitli ölçütlere dayanarak, açıklamaları ile birlikte karar verme becerisine katkı sağladığı görülmektedir.

Üçüncü soru için öğrenci yanıtlarının öntestteki dağılımı; kontrol grubunun yanıtları yanlış yanıtta toplanmıştır, deney 1 grubu öğrencilerinin yarısından fazlası soruya cevap vermemiştir ve deney 2 grubunda aynı oranda öğrencinin soruya yanıt vermediği veya yanlış yanıt verdiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin konuya dair bilgi eksikliği olduğunu ve bir durumu test etmek amacıyla deney düzeneği hazırlamada eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Üçüncü soru için öğrencilerin yanıtlarının sontestteki dağılımı, kontrol grubunda yanıtlar doğru yanıtta toplanmıştır. Deney gruplarında bu dağılım doğru yanıt ve uzak doğru yanıtlarda toplanmıştır. Doğru yanıtların oranı en fazla deney gruplarında değişim göstermiştir. Performans görevleri öğrenciye öğrendiği bilgiyi günlük hayatla ilişkilendirerek kullanma imkânı sunmaktadır. Bu yüzden öğrenci deneyimleri ile eksik bilgilerini tamamlamakta ve olaylara farklı açılardan bakmaya başlamaktadır.

5.2. Öneriler

Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Performans değerlendirme son yıllarda Türkiye'de ilkokul ve ortaokullarında uygulanmaya çalışılmaktadır. MEB' in son düzenlemesinden dolayı performans görevi uygulamaları oldukça azalmıştır. Uygulamada genel olarak performans görevlerinin tek seçenekli olarak öğrencilere sunulduğu görülmektedir. Böyle bir uygulama öğrenciye seçme imkânı tanımadığı için zorunluluk hissi uyandırmakta ve istenilen sonuçlara ulaşma noktasında sorunlara yol açmaktadır. Bu durumu ortadan kaldırmak amacıyla çok seçenekli performans görevlerinin farklı ünitelerde de uygulanmasına ağırlık verilmelidir. Genel olarak derslerde çok seçenekli performans görevleri öğrencilerin başta özgüven olmak üzere akademik başarıları ve üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi için uygulanması olumlu katkılar sağlayacaktır.
- Çalışmada öğrencilerin seviyeleri ve ilgi alanlarına yönelik görevler hazırlanmıştır. Fen Bilimleri dersi dışında diğer Matematik, İngilizce, Sosyal Bilgiler gibi derslerde de performans görevi hazırlama ölçütlerine uygun çok seçenekli performans görevleri hazırlanmalıdır. Uygulamalarda başarılı olunabilmesi için sınıf, okul, öğrenci özellikleri göz önünde bulundurularak görevler hazırlanmalıdır.

- Performans görevleri; öğrencinin ilgisi, becerisi gibi bireysel özelliklerine ve sınıfın seviyesine göre belirlenmelidir. Öğrenciyi sıkacak, onu okuldan ve dersten soğutacak kadar performans görevi verilmemelidir.
- Performans görevlerinin niteliğine ve zorluk derecesine göre öğrencilere zaman verilmelidir. Öğrencinin yaptığı göreve gerektiğinden çok uzun ya da çok kısa bir zaman verilmemelidir.

Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Bu araştırma ilköğretim 6. sınıf öğrencileri ile yapılmış bir çalışmadır. Performans görevlerinin (çok seçenekli) öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, akademik özgüvenlerine ve başarılarına etkisi ile ilgili bir çalışma ilköğretimin daha alt kademelerinden daha üst kademelerine kadar birçok farklı kademede yapılabilir.
- Araştırma Fen Bilimleri dersine yönelik hazırlanan tek seçenekli ve çok seçenekli performans görevleri ile sınırlıdır. Böyle bir araştırma diğer derslere yönelik hazırlanan çok seçenekli performans görevleri ile de yapılabilir.
- Araştırmada kullanılan performans görevleri altıncı sınıf programında yer alan " Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" ve "Işık ve Ses" ünitelerini içermektedir. Aynı araştırma farklı sınıf düzeyindeki farklı üniteler ile de yapılabilir.
- Çok seçenekli performans görevlerinin farklı değişkenler (eleştirel düşünme becerileri, bilimsel düşünme becerileri, öz yeterlilik inancı…) üzerindeki etkileri de incelenebilir.
- Yapılan çalışmalar öğretmenlerin büyük bir bölümünün ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerinin istenen ve olması gereken düzeyin altında olduğunu göstermektedir. Bu nedenle öğretmenler için daha kaliteli hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenerek ilk olarak performansa dayalı değerlendirmenin mantığını ve ölçme değerlendirme ile ilgili ilişkisi ortaya konulmalıdır. Daha sonra performans görevlerinin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi hakkında bilgi verilmelidir.

KAYNAKLAR

Akamca, G. & Hamurcu, H. (2005). Çoklu zekâ kuramı tabanlı öğretimin öğrencilerin fen başarısı, tutumları ve hatırda tutma üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28,* 178-187.

Akay, Y. & Küçükkaragöz, H. (2014). Aile katılımlı performans görevlerinin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersi erişi ve tutumlarına etkisi. *Turkish Studies-International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 9*(5), 47-66.

Alkan, A. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisine karşı tutumları*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Allport, G. W. (1967). *Attitudes, "Readings in Attitude Theory and Measurement, Ed. Martin Fishbein*. New York: John Wiley & Sons.

Altınok, H. (2004). Cinsiyet ve başarı durumlarına göre ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları. *Eurasian Journal of Educational Research, 17*.

Aslanoğlu, E. A. ve Kutlu, Ö. (2004). Öğretimde sunu becerilerinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarı (rubric) kullanılmasına ilişkin bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36, 1-2.

Bal, P. (2012). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersi performans görevi hazırlama sürecine ilişkin görüşleri ve yaşadıkları sorunlar. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 2*(1).

Balcı, A. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem teknik ve ilkeleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Başbay, M. & Senemoğlu, N. (2009). Projeye dayalı öğretimin akademik benlik kavramı ve derse yönelik tutuma etkisi. *Pamukkale Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(1).

Baştürk, R. (2005). Performans değerlendirme üzerine genel bir bakış. *Eğitim Araştırmaları, 21,* 62-75.

Bekiroğlu Ogan, F. (2008). Performansa dayalı ölçüler: teori ve uygulama. *Türk Fen Eğitimi Dergisi, 5*(1), 113-131.

Bloom, S. L. (1995). Creating sanctuary in the school. J*ournal for a Just and Caring Education,* 4, 403-433.

Bozkurt, O. , Aydoğdu, M. (2009). İlköğretim 6.sınıf fen bilgisi dersinde dunn ve dunn öğrenme stili modeline dayalı öğretim ile geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, *8*(3), 741-754.

Böke, K. (Ed.). (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Alfa.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi.

Çakır, N., Şenler, B. & Taşkın, B. (2007). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 5*(4), 637-655.

Çalışkan, İ. & Kaptan, F. (2012). Fen öğretiminde performans değerlendirmenin bilimsel süreç becerileri ve kalıcılık açısından yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 43*, 117-129.

Demirbaş, M., Yağbasan, R. (2007). Sosyal öğrenme teorisinin, ilköğretim 6.sınıf öğrencilerindeki akademik benlik kavramı puanlarının kalıcılığına etkisi. *Bilig, 43,* 193-210.

Doğan, C. D. (2005). *İlköğretimde öğretmen, öğrenci ve velilerin dosya oluşturma (Portfolyo) uygulamaları hakkındaki görüşleri üzerine bir çalışma.* Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Furat, E. (2009). *Performans görevlerinin öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ilişkin tutumlarına ve eleştirel düşünme eğilimlerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Geban, Ö., Ertepınar, H., Yılmaz, G., Atlan, A. & Şahpaz, Ö. (1994) *Bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin fen bilgisi başarılarına ve fen bilgisi ilgilerine etkisi*. I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Gömleksiz, M., Sinan, A. & Demir, S. (2010). İlköğretim Türkçe dersi proje ve performans görevlerinin gerçekleştirilme sürecine yönelik öğrenci görüşleri (Malatya İli Örneği). *Turkish Studies- International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic,5*(3).

Gözütok, D. (2001*). Program değerlendirme: Öğretimde planlama ve değerlendirme.* (Ed: Mehmet Gültekin). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Gürbüz, S. & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Koç, N. (1981). *Liselerde öğrencilerin akademik başarılarının değerlendirilmesi uygulamalarının etkililiğine ilişkin bir araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.

Korkmaz, H. Kaptan, F.(2002). Fen eğitiminde öğrencilerin gelişimini değerlendirmek için portfolyo kullanımı üzerine bir inceleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 167-176.*

Kumandaş, H. (2008). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin performans görevlerine ilişkin tutumlarını etkileyen faktörler.* Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kutlu, Ö. (2002, Mayıs). *Öğretmen yetiştirme programlarının yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını içerme düzeyi.* Uluslararası Katılımlı 2000'li Yıllarda I. Öğrenme ve Öğretme Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Kutlu, Ö. , Doğan, D. & Karakaya, İ.(2008). *Öğrenci başarısının belirlenmesi*. Ankara: Pegem Akademi.

Kutlu, Ö., Yalçın, S. & Pehlivan, E. B. (2010). İlköğretim programında yer alan kazanımlara dayalı soru yazma ve puanlama çalışması. *İlköğretim Online, 9*(3), 1201-1215.

Kutlu, Ö. & Kumandaş, H. (2011). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin performans görevlerine yönelik tutumlarının akademik başarı ve dersleri sevme durumlarına göre incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, *2*(2), 172-181.

Okan, N. (2005). *İlköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersindeki portfolyo uygulamasının değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Mehrens, W. A. (1992). Using performance assessment for accountability purposes. *Educational Measurement. 11 (4), 3-9.*

Ören Şaşmaz, F. & Tezcan, R. (2009). İlköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme halkası yaklaşımının öğrencilerin tutumları üzerine etkisi. *İlköğretim Online, 8*(1), 103-118.

Özçelik, D. A. (1987). *Eğitim Programları ve Öğretimi.* Ankara: ÖSYM

Öztürk, P. (2010). *İlköğretim ikinci kademe Türkçe dersi performans görevleri başarı puanları ile akademik başarı ve derse yönelik tutum arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Popham, W. J. (2005). *Modern education measurement*. Needham: Allyn & Bacon.

Savaş, B. (2006). *İlköğretim 4. sınıfta bütünleştirilmiş ünite ve yapılandırmacı yaklaşımın öğrencilerin öğrenme düzeylerine, öğrenmeye karşı tutumlarına, akademik özgüvenlerine etkisi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Senemoğlu, N. (1989).Öğrenci giriş nitelikleri ile öğretme-öğrenme süreci özelliklerinin Matematik derslerindeki öğrenme düzeyini yordama gücü. Yayımlanmamış araştırma raporu. Hacettepe Üniversitesi.

Senemoğlu, N. (2007). Gelişim Öğrenme Ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya, Ankara: Gönül

Smith, C. B. (2003). Alternative forms of assessment. (ERIC Document Reproduction Service No. ED482404).

Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi.* Ankara: Nobel.

Tekin, H. (1991). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Kitap ve Yayınevi.

Tockstein, C. (1995). *An invesitgation of the relationship between scores in third and fourth grade science on performance-based ınstruments and paper-and-pencil mesures*. Doktora Tezi, Southern Illinois University, United States.

Tok, Ş. (2008). Fen bilgisi dersinde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen bilgisi dersine yönelik tutumların etkisi. *İlköğretim Online, 7*(3), 557-568.

Turan Arslan, B. (2014). *Probleme dayalı öğrenmenin başarıya, öz-düzenleyici öğrenme becerilerine ve akademik özgüvene etkisi.* Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Turgut, F. & Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.

Tüysüz, C., Karakuyu, Y. & Tatar, E. (2010). Fen Bilimleri dersindeki performans görevlerine yönelik veli tutumlarının belirlenmesi. *Necati Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 4*(1), 108-122.

Uzoğlu, M., Öztürk, P., Bülbül, E. & Küçükaydın, Z. (2013). Fen Bilimleri dersinde performans görevinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies, 6*(1), 1495-1509.

Uzun, B., Gelbal, S. & Öğretmen, T. (2010). TIMSS-R fen başarısı ve duyuşsal özellikler arasındaki ilişkinin modellenmesi ve modelin cinsiyetler bakımından karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(2), 531-544.

Weber, M. ve Stewart, B. R (2001). "Authentic Assesment: Good or Bad?". *The Agricultural Education Magazine, 73 (5), 14-15.*

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yılmaz, M. & Benli, N. (2011). İlköğretim birinci kademede verilen performans görevlerinin veli görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8*(16), 287-302.

EKLER

EK 1. Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Sevgili öğrenciler, aşağıda yer alan ölçek sizin fen bilgisine karşın tutumunuzu belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte fen bilgisi dersine karşı tutum cümleleri ile her cümlenin karşısında **Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Karasızım, Katılmıyorum, Hiç Katılmıyorum** seçenekleri yer almaktadır. Her cümleyi dikkatlice okuduktan sonra kendiniz en uygun seçeneği işaretleyiniz.

Madde No	Cümleler	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Fen bilgisi çok sevdiğim bir alandır.					
2	Fen bilgisi ile ilgili kitapları okumaktan hoşlanırım.					
3	Fen bilgisinin günlük yaşantıda çok önemli yeri vardır.					
4	Fen bilgisi ile ilgili ders problemleri çözmekten hoşlanırım.					
5	Fen bilgisi konuları ile ilgili daha çok şey öğrenmek isterim.					
6	Fen bilgisi dersine girerken sıkıntı duyarım.					
7	Fen bilgisi çevremizdeki doğal olayların daha iyi anlaşılmasında önemlidir.					
8	Fen bilgisi dersine ayrılan ders saatlerinin daha fazla olmasını isterim.					
9	Fen bilgisi dersine çalışırken canım sıkılır.					
10	Fen bilgisi konularını ilgilendiren günlük olaylar hakkında daha fazla bilgi edinmek isterim.					
11	Düşünce sistemimizi geliştirmede fen bilgisi dersi önemlidir.					
12	Fen bilgisi dersine zevkle girerim.					
13	Dersler içinde fen bilgisi dersi sevimsiz gelir.					
14	Fen bilgisi konuları ile ilgili tartışmaya katılmak bana cazip gelmez.					
15	Çalışma zamanımın önemli bir kısmını fen bilgisi dersine ayırmak isterim.					

EK 2. Akademik Özgüven Ölçeği

Sevgili Öğrenciler,

Aşağıda **Fen Bilimleri** dersine yönelik olarak akademik özgüveninizi belirlemek üzere sekiz sorudan oluşan ölçek sunulmaktadır. Lütfen cümleleri dikkatlice okuyarak her soruda size uygun olan bir seçeneği (**X**) ile işaretleyiniz. Vereceğiniz cevaplar bir araştırma kapsamında kullanılacak olup, cevaplarınızda gerçek duygularınızı yansıtmanız önem taşımaktadır. Katkılarınız için teşekkür ederim.

1- Kendinizi bu derse olan yeteneğiniz bakımından sınıfınızdaki diğer arkadaşlarınızla karşılaştırdığınızda nasıl görüyorsunuz?

( ) Çok düşükler arasında
( ) Sınıf ortalamasının altında
( ) Ortada
( ) Ortalamanın üstünde
( ) En iyiler arasında

2- Bu dersteki yeteneğinizi diğer derslerdeki yeteneğinizle karşılaştırdığınızda Fen Bilimleri dersindeki durumunuzu nasıl görüyorsunuz?

( ) Çok düşük
( ) Düşük
( ) Orta
( ) Yüksek
( ) Çok yüksek

3- Size göre bu dersteki başarınız sınıf ortalamasına göre nasıl olacak?

( ) Ortalamanın çok altında
( ) Ortalamanın altında
( ) Ortada
( ) Ortalamanın üstünde
( ) Ortalamanın çok üstünde

4- Bu dersten sınav olduğunda hangi notu alabileceğinizi düşünüyorsunuz?

( ) 1
( ) 2
( ) 3
( ) 4
( ) 5

5- Bu dersten alacağınız not sizin için ne derece önemlidir?

( ) Hiç önemli değil
( ) Az önemli
( ) Orta derecede önemli
( ) Önemli
( ) Çok önemli

6- Bu dersten alacağınızı sandığınız nottan daha düşük bir not alırsanız kendinizi nasıl hissedersiniz?

( ) Hiç rahatsız olmam
( ) Biraz rahatsız olurum
( ) Rahatsız olurum
( ) Kendimi kötü hissederim
( ) Çok kötü hissederim

7- Bu derste öğrendiklerinizin daha sonra öğrendiklerinize yardım edeceğine inanıyor musunuz?

( ) Hiç inanmıyorum
( ) Biraz inanıyorum
( ) Orta derecede inanıyorum
( ) İnanıyorum
( ) Çok inanıyorum

8- Bu derste çok önemli şeyler öğrendiğinize inanıyor musunuz?

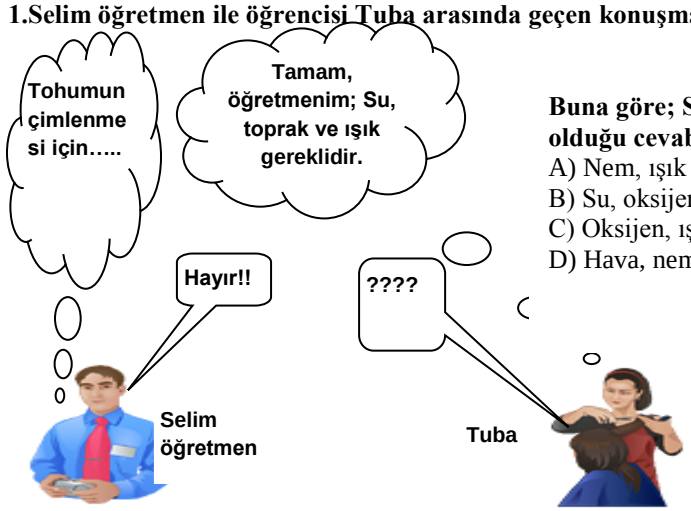
( ) Hiç inanmıyorum
( ) Biraz inanıyorum
( ) Orta derecede inanıyorum
( ) İnanıyorum
( ) Çok inanıyorum

EK 3. 6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Başarı Testi

Aşağıda çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların yer aldığı iki bölümden oluşan test yer almaktadır. Testin ***A bölümünde*** verilen soruları dikkatlice okuyup, doğru olduğunu düşündüğünüz seçeneği daire içerisine alınız. Doğru cevaplanan her soru "4" puan değerindedir. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Bu nedenle, hiçbir soruyu boş bırakmayınız. Cevaplarınızı testin sonunda yer alan cevap anahtarına da yazmayı unutmayınız.
Testin B bölümde yer alan açık uçlu soruları cevaplayınız. Bu bölümde yer alan 1. ve 2. soru "6"puan, 3.soru "8 puan" değerindedir. Lütfen soruları yanıtsız bırakmayınız. Süreniz bir ders saatidir

A)Aşağıda verilen soruları yanıtlayınız.

1.Selim öğretmen ile öğrencisi Tuba arasında geçen konuşmanın bir bölümü aşağıdaki gibidir.

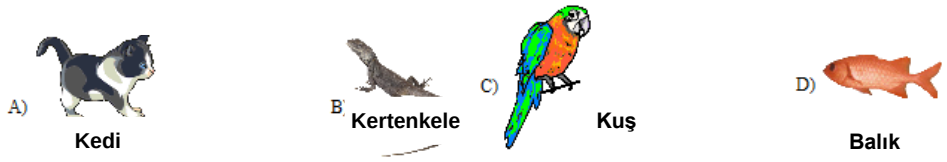


Buna göre; Selim öğretmen, Tuba'nın vermiş olduğu cevabı nasıl <u>düzeltmiştir?</u>
A) Nem, ışık ve pamuk gereklidir.
B) Su, oksijen ve sıcaklık gereklidir.
C) Oksijen, ışık ve sıcaklık gereklidir.
D) Hava, nem ve toprak gereklidir.

2.Fen Bilimleri dersinde Ömer, öğretmeninin söylediği bir canlının özelliklerini aşağıdaki gibi sıralıyor.

- **İç döllenme görülür.**
- **Dış gelişim görülür.**
- **Yavru bakımı görülür.**
- **Başkalaşım geçirmez.**

Buna göre; öğretmenin söylediği canlı aşağıdakilerden hangisi olabilir? (4puan)



5. I. Tozlaşma II. Döllenme III. Çimlenme IV. genç ve olgun bitki V. tohum ve meyve

Bitkinin hayat döngüsü ile ilgili yukarıda verilenler aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralanmıştır?

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

4.Aşağıdaki olaylardan hangisi tozlaşma olayına yardımcı etmenlerden <u>değildir?</u>

A) Rüzgar B) Kuşlar ve böcekler C) Güneş ışığı D) Hayvanların çarpması

3.Yağmurlu bir günde eşi ile yürüyüşe çıkan Mahmut öğretmen, eşine " Ormandaki çiçekli bitkilerin nasıl tozlaştığını biliyor musun?" diye sorunca eşi "Hayır, bilmiyorum" cevabını vermiştir.



Mahmut öğretmenin eşi yerinde siz olsaydınız nasıl bir cevap verirdiniz? (4puan)

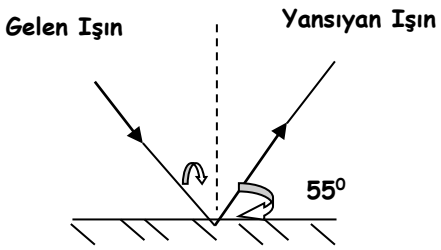
A) Polenlerin dişicik borusundan inip yumurta ile birleşmesi ile tozlaşıyor

B) Polenlerin kuş, rüzgâr, arı, su gibi dış etkilerle dişicik tepesine taşınmasıyla tozlaşıyor

C) Yumurta ve polenin birleşmesi sonucu oluşan zigotun gelişmesi ile tozlaşıyor.

D) Güneş ışığı altında kloroplast organelinde fotosentez yaparak tozlaşıyor.

6.



Yansıyan ışının ayna ile yaptığı açı 55^0 'dir. Gelme açısı kaç derecedir?

A) 10 **B)** 15 **C)** 35 **D)** 45

7.Sesle ilgili araştırma yapan Levent, aşağıdaki bilgilerin hangisinin *<u>yanlış olduğunu</u>* fark eder?

A) Sesin yayılması için maddesel bir ortam gereklidir.
B) Maddelerin tümü sesi aynı oranda soğurur.
C) Ses, her yönde dalgalar halinde yayılır.
D) Ses bir madde ile karşılaştığında geçme, soğurulma ve yansıma olaylarının üçü birlikte belli oranlarda gerçekleşir.

8. Didem Fen Bilimleri dersinde ödevi için şekildeki posteri hazırlamıştır. Didem'in posterine bakılarak bitkilerin üremesi ile ilgili olarak aşağıdaki yorumlardan hangisi *<u>yapılamaz</u>*?



A) Kuşlar tozlaşmaya yardımcı olurlar.

B) Böcekler tozlaşmaya yardımcı olurlar.

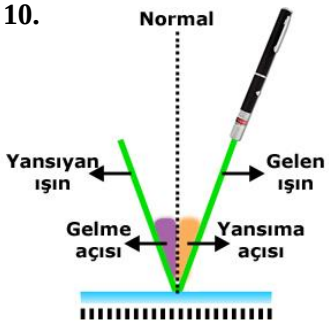
C) Tozlaşma olayında diğer canlıların yardımı yoktur.

D) Bitkiler yaşamlarını devam ettirmek için başka canlılardan yardım alabilirler.

9.Ali, babasının geleceği treni görmek için tren garına gider. Trenin geldiğini görmemektedir Fakat kulaklarını raylara dayadığında trenin sesini duymaktadır. **Bu olayda sesin aşağıdaki özelliklerinden hangisinden yararlanılmıştır?**

A) Sesin ışıktan yavaş olması **B)**Sesin yansıması **C)**Sesin soğurulması **D)**Sesin katılarda daha hızlı yayılması

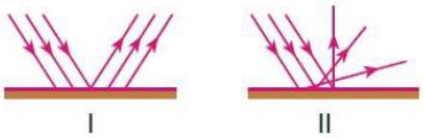
10.



Ayça aynadaki yansıma ile ilgili şekildeki çizimi yapıyor. Öğretmeni Ayça'nın çiziminde hata olduğunu söylüyor. **Ayça çiziminde nasıl bir değişiklik yaparsa yansıma ile ilgili doğru bir çizim yapmış olur?**

A) Gelen ışın ile yansıyan ışın yazıları yer değiştirmeli
B) Normal ayna yüzeyine dik çizilmemeli
C) Gelme açısı ile yansıma açısı yazıları yer değiştirmeli
D) Gelen ışın ile gelme açısı yer değiştirmeli

11.



Şekildeki yansıma olayları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

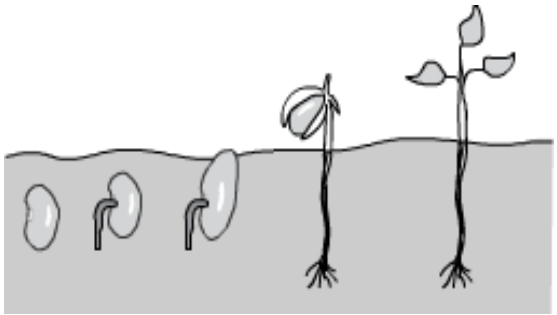
A) I, düzgün yansımadır.
B) II, dağınık yansımadır.
C) Işık, beton gibi yüzeylere düşerse I deki gibi yansıma olur.
D) I de yüzey ayna, II de duvar olabilir.

12. Hakan radyodaki yayın odasının duvarlarını <u>sünger</u> ile kaplatıyor.

Hakan bu işlemi yaparken aşağıdakilerden hangisini <u>amaçlamamıştır</u>?

A) Sesin yankılanmasını önlemek
B) Sesin soğurulmasını sağlamak
C) Yayın odasına ses yalıtımı yapmak
D) Yayın odasının sıcak olmasını sağlamak





13. Yandaki şekilde olgun bir tohumun çimlenme evreleri gösterilmiştir. **Çimlenme sürecinde tohum,**

I. oksijen II. karbondioksit III. su

moleküllerinden hangilerini kullanılır?

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

14. Yanda kurbağanın gelişim evresinde geçirdiği değişiklikler gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez?</u>

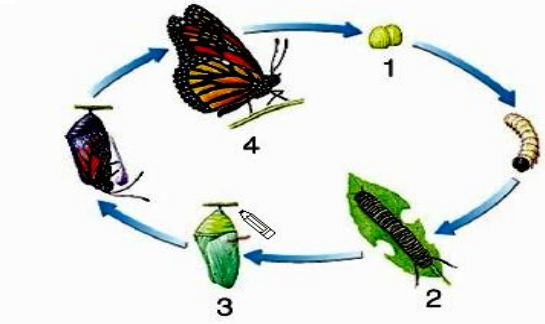
A)Kurbağalarda yavru gelişimi ana canlının vücudu dışında gerçekleşir.

B)Yavru kurbağa karada yaşayarak erginliğe ulaşır.

C)Döllenmiş yumurtanın ergin kurbağa olana kadar geçirdiği evrelere başkalaşım denir ve tüm canlılarda gözlenir.

D)Döllenmiş yumurtanın gelişmesi sonucu oluşan larvalar balığa benzer.

15. Kelebeğin üreme sürecinde oluşan, dört evrenin resmi şekilde gösterilmiştir.

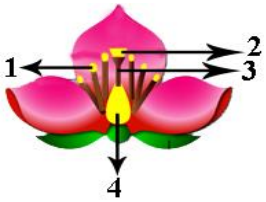


Belirtilen canlıların isimleriyle ilgili, aşağıda verilen eşleştirmelerin hangisi doğrudur?

	Ergin canlı	Larva canlı	Yumurta	Pupa
A)	4	2	1	3
B)	2	1	3	4
C)	3	4	2	1
D)	4	1	2	3

16.Öğretmen Merve'den çiçeğin gelişince **<u>meyveyi</u>** oluşturan kısmını göstermesini istiyor. **Sizce şekildeki çiçekte Merve kaç numaralı yapıyı göstermiştir?**

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



17. Hayvanlarda üreme ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden ***<u>hangisi yanlıştır?</u>***

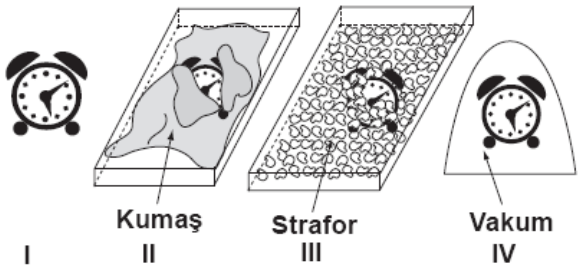
A) Kuşlar ve balıklar yumurtlayarak çoğalır.
B) Memeliler doğurarak ürer.
C) Kurbağalarda ve kuşlarda yavru bakımı vardır
D) Böceklerin çoğu başkalaşım geçirir.



18.Şekilde görülen bir saksı bitkisinin bir dalı ışık geçirmez alüminyum folyo ile kaplanıp ışık alan bir yere bırakılıyor. Bir hafta sonunda kaplanmış olan yaprakların sarardığı görülüyor. Bu deneyle aşağıdakilerden hangisi ispatlanmıştır?

A) Bitkinin büyümesi için su gerekir
B) Toprak olmadan bitki gelişimini sürdüremez
C) Bitkinin gelişimi için ışık gereklidir
D) Ortam sıcaklığı tozlaşmada etkilidir.

19.Öğretmeni, Neşe'den "sesin şiddetinin soğurulma ile azaldığı"nı gösteren bir deney tasarlamasını istiyor.

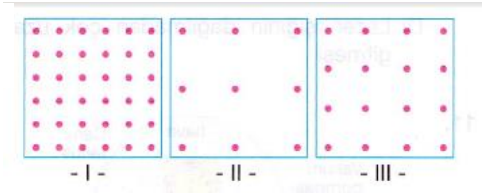


Neşe, çalar saat kullanarak hazırladığı düzeneklerden hangi ikisiyle amacına ulaşmış olur?

A) I ve III B) I ve IV

C) II ve III D) II ve IV

20.



Yukarıdaki X, Y, Z maddelerine ait tanecik yapılarını temsil eden modeller verilmiştir. Bu maddelerden sesi en iyi ileten Y ve en kötü ileten X tir. Buna göre X, Y, Z maddelerine ait tanecik yapıları aşağıdakilerden hangisi gibidir?

	X	Y	Z
A)	II	I	III
B)	I	II	III
C)	III	I	II
D)	II	III	I

CEVAP ANAHTARI

1.	6.	11.	16.
2.	7.	12.	17.
3.	8.	13.	18.
4.	9.	14.	19.
5.	10.	15.	20.

B. Aşağıda verilen soruların yanıtlarını verilen boşluklara yazınız. Lütfen soruları boş bırakmayınız.

Soru 1. Aslı, yorucu bir dönemin ardından yaz tatilini geçirmek üzere dedesinin yanına gider. Dedesi göl kenarında şirin bir evde yaşamaktadır. Aslı bir gün öğleden sonra göl kenarında dolaşmaya çıkar. Hava o kadar güzeldir ki göle baktığında karşıdaki dağların, ağaçların görüntüsünü net olarak görebilmektedir. Tam manzaranın keyfini çıkartırken sert bir rüzgar esmeye başlar ve gölün üzerindeki görüntüler bulanıklaşmaya başlar.

Bu örnekte gölün üzerindeki görüntülerin farklı algılanmasının nedeni nedir? Yazınız.

Soru 2. Mimar Ali Bey, şehir merkezinde yapılacak bir bina tasarımını projesinde yer almaktadır. Bina şehir merkezine yapılacağından sesten en az şekilde etkilenmesi istenmektedir.

Ali Bey, bu durumda hangi malzemeleri kullanarak nasıl bir tasarım geliştirmelidir?

Soru 3. Berrin, nohut bitkisinin gelişimine sıcaklığın etkisini araştırmak isteyen Berrin, aşağıdaki deney malzemelerinin kullanarak bir deney tasarlamayı düşünmektedir.

Berrin nasıl bir deney tasarlamalıdır? Şekil çizerek gösteriniz.

Malzemeler;

- 3 adet benzer saksı
- 3 adet nohut
- Toprak
- Su
- Termometre

EK 4. 1.Açık Uçlu Soru için Dereceli Puanlama Anahtarı

Yanıtı Tanıma Kodu	YANITLAR	Başarı Puanı
	EN DOĞRU YANIT	
10	Farklı yüzeylerde yansımanın farklı şekillerde gerçekleştiğini nedenleri ile yazar. ***Örnek Yanıt:*** Rüzgâr çıkmadan önce su yüzeyi durgun olduğundan düzgün yansıma olmuştur, görüntü nettir. Rüzgâr, su yüzeyini pürüzlü hale getirdiği için dağınık yanışıma meydana gelmiştir, görüntü bulanıklaşmıştır.	
	UZAK DOĞRU YANIT	
20	Farklı yüzeylerde yansımanın sadece farklı olduğunu belirtir, neden belirtmez. ***Örnek Yanıt:*** 1.durumda düzgün, 2.durumda dağınık yansıma gerçekleşmiştir.	
21	Yansıma çeşitlerini belirtmeden sadece neden belirtir. ***Örnek Yanıt:*** 1.durumda su durgun olduğu için görüntü nettir, 2.durumda su yüzeyi dalgalandığı için görüntü bulanıktır.	
	YANLIŞ YANITLAR	
30	1.durum için dağınık yansıma, 2.durum için düzgün yansımadır.	
31	Soruyla ilgili mantıksal anlam kurulamayan yanıtlar.	
50	**BOŞ**	

EK 5. 2.Açık Uçlu Soru için Dereceli Puanlama Anahtarı

Yanıtı Tanıma Kodu	YANITLAR	Başarı Puanı
	EN DOĞRU YANIT	
10	Bir bina için yalıtım olması gereken kısımları belirtir ve kullanılacak yalıtım malzemelerini nedenleri ile birlikte açıklar. ***Örnek Yanıt:*** Pencerelerden ses gelmemesi için cam yünü veya çift camlı pencere tercih ederim. Yandaki binalardan veya odalardan gelen sesi engellemek için strafor kullanırım.	
	UZAK DOĞRU YANIT	
20	Bir bina için kullanılacak yalıtım malzemelerini yazar ancak bunları binada nerelerde kullanılacağını belirtmez. ***Örnek Yanıt:*** Cam yünü ve strafor kullanılır.	
21	Bir binadan ses için yalıtım yapılabilecek noktaları belirtir ancak kullanılacak malzemeleri eksik yazar. ***Örnek Yanıt:*** Pencerelerden ses gelmemesi için çift camlı pencere veya cam yünü kullanılmalıdır.	
22	Yalıtım için kullanılan diğer malzemeleri de yazar. ***Örnek Yanıt:*** Cam yünü, strafor, sünger…	
	YANLIŞ YANITLAR	
30	Yalıtım malzemesi olmayan diğer malzemeleri yazar. ***Örnek Yanıt:*** Demir, tuğla, çimento..	
31	Soruyla ilgili mantıksal anlam kurulamayan yanıtlar.	
50	**BOŞ**	

EK 6. 3.Açık Uçlu Soru için Dereceli Puanlama Anahtarı

Yanıtı Tanıma Kodu	YANITLAR	Başarı Puanı
	EN DOĞRU YANIT	
10	Üç farklı deney düzeneğini tam ve doğru olarak çizer. ***Örnek Yanıt:*** ***A Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 0 derece. ***B Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 5 derece. ***C Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 20 derece.	
	UZAK DOĞRU YANIT	
20	Üç farklı deney düzeneği hazırlar ancak sıcaklık değerlerini birbirine çok yakın değerler olarak belirtir. ***Örnek Yanıt:*** ***A Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 10 derece. ***B Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 12 derece. ***C Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 15 derece.	
21	2 farklı deney düzeneği tasarlar. ***Örnek Yanıt:*** ***A Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 0 derece. ***B Kabı:*** Saksı, 1 nohut, su, toprak ve sıcaklık 5 derece.	
	YANLIŞ YANITLAR	
30	Tüm malzemeleri kullanarak bir deney düzeneği çizer. ***Örnek Yanıt:*** ***A Kabı:*** Saksı, 3 nohut, su, toprak ve sıcaklık 10 derece.	
31	Üç farklı deney düzeneği hazırlar ancak sıcaklık dışındaki koşullarını sabitlemeden oluşturur. ***Örnek Yanıt:*** ***A Kabı:*** Saksı, 2 nohut, su, toprak ve sıcaklık 0 derece. ***B Kabı:*** Saksı, 1 nohut, toprak ve sıcaklık 5 derece. ***C Kabı:*** Saksı, toprak ve sıcaklık 20 derece.	
50	**BOŞ**	

EK 7 . Öğrenci Görüşme Formu

Merhaba, ben Esra Sözer. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapmaktayım. Yürüttüğüm tezim hakkında sizinle görüşmek istiyorum.

Bu görüşmeden elde edilen veriler yalnızca araştırma yapmak için kullanılacaktır. Sorularıma içtenlikle yanıt verdiğiniz ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederim. İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

6. Ders süresince aldığınız performans görevlerinin ders başarınıza olan katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?

7. Performans görevlerinin Fen Bilimleri dersine karşı olan ilginizde olumlu ya da olumsuz bir değişikliğe neden olduğunu düşünüyor musunuz?

8. Performans görevlerinin çok seçenekli olarak sunulması, size görevleri yerine getirmede ne gibi katkılarda bulundu? Tek görev verilmesini mi çok seçenekli görev verilmesini mi tercih edersiniz?

9. Performans görevlerinin akademik özgüveninizi olumlu ya da olumsuz yönde etkilediğini düşünüyor musunuz?

10. Performans görevlerini yaparken uygulama süresince zorlandınız mı? Zorlandıysanız hangi yönlerden zorlandınız?

Ek 8.Uzman Değerlendirme Formu

UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

Sayın…….

Aşağıda "Performans Görevi (Çok Seçenekli) Uygulamalarının Öğrencilerin Akademik Başarı, Özgüven ve Derse Karşı Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi" isimli tez çalışmasında kullanılacak 6. sınıf Fen Bilimleri dersine ait "Işık ve Ses" ve "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" ünitelerine ait hazırlanmış performans görevleri yer almaktadır. İlgili ünitelere ait kazanımları gösteren belirtke tablosu verilmiştir. Görevleri aşağıda belirtilen hususlar noktasında incelemeniz istenmektedir.

- Hazırlanan görevler "Işık ve Ses" ve "Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" konusuna dair yazılmış kazanımlarla eşleştirilmiştir. Sizce görevler belirtilen kazanıma uygun olarak yazılmış mıdır?
- Performans görevi anlaşılır, ilgi çekici ve 6.sınıf düzeyine uygun mudur?
- Görevlerin hangi bilişsel seviyede olduğunu düşündüğünüz seviyeyi belirtiniz.
- Performans görevinin yönergesi açık, net ve öğrenciye çalışma hakkında rehberlik edecek nitelikte midir?
- Hazırlanan performans görevlerine dair eksik veya yanlış olduğunu düşündüğünüz noktaları soruların altında yer alan boş satıra ekleyiniz.

Dereceli puanlama anahtarlarını her bir anahtarın altında yer alan aşağıda gösterilen tablolardaki ölçütlere göre değerlendirmeniz istenmektedir.

ÖLÇÜTLER	**Evet**	**Hayır**
Verilen ölçütler istenilen performansa uygun mudur?		
Derece(düzey) tanımlamalarına ilişkin betimsel açıklamalar, dereceleri doğru yansıtır biçimde yazılmış mıdır?		
Dereceli puanlama anahtarı konu dışı bir öğe içermekte midir?		
Dereceli puanlama anahtarındaki ölçütler açık ve anlaşılır mıdır?		
Ölçütler arasında binişiklik var mıdır?		

Performans görevleri ve dereceli puanlama anahtarları görüşleriniz doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak uygulamaya hazır hale getirilecektir.

Değerli katkılarınız için şimdiden teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

EK 9. Tek Seçenekli Performans Görevi-1

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KONU** : Işığın Yansıması **KAZANIMLAR:** 6.4.1.1. Işığın yansıma özelliklerini kavrar. 6.4.1.3.Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıklar.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)



Yansıma olayı belli kurallara göre gerçekleşmektedir. Yansıma olayına günlük yaşamımızda birçok yerde karşılaşmaktayız. Yanısmanın hangi kurallara göre gerçekleştiğini gösteren bir poster hazırlayınız. Görevinizi yansımayı gösteren videolar kullanarak renkli hale getirebilir,sınıfta arkadaşlarınızla paylaşabilirsiniz.

YÖNERGE:

Bu çalışmayı başarılı bir şekilde tamamlayabilmek için aşağıdaki açıklamalara dikkat etmelisin:

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate almalısın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Yansımayla ilgili çeşitli kutlama videoları veya sizin ulaşabildiğiniz videoları sınıfta sunarak çalışmanıza katkıda bulunabilirsiniz.
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Çalışmanızı **en geç 15 gün** içinde teslim etmelisiniz.

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:…….

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
Araştırma Süreci	Öğrenci bilgilerin çok azına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin çoğuna kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin tamamına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	
İçerik	Yansıma kurallarının sadece biri gösterilmiştir.	Yansıma kurallarının tümü yer almakta ancak kurallara ilişkin açıklamalar yetersiz.	Yansıma kurallarının tümü açıklamaları ile birlikte yer almakta.	
Düzen	Çalışma görseller ve yazı düzenine dikkat edilmeden hazırlanmış.	Çalışmada görseller ve yazı düzenine kısmen uyulmuş ancak eksikler çoğunlukta	Çalışma görseller ve yazı düzenine tamamen uygun hazırlanmış	
Zaman Kullanımı	Poster en az bir hafta geç teslim edildi.	Poster 3-4 gün geç teslim edildi.	Poster gününde teslim edildi.	
Kaynak kullanımı	Sadece bir kaynaktan yararlanılmıştır.	2-3 kaynaktan yararlanılmıştır.	4 ve üzeri farklı kaynaktan yararlanılmıştır.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Calısmanın Gelistirilmesi Gereken Yönleri:

EK 10. Tek Seçenekli Performans Görevi-2

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KAZANIMLAR:** 6.4.2.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur. 6.4.2.3. Ses yalıtımının önemini açıklar ve ses yalıtımı için geliştirilen teknolojik ve mimari uygulamalara örnekler verir.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Problem çözme	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Aşağıdaki verilen görevi yönergeye uygun olarak hazırlayınız.



GÜRÜLTÜ, GÜRÜLTÜ, GÜRÜLTÜÜÜÜ..

- Hayatımızı kolaylaştırmak için gelişen teknolojiden bol miktarda yararlanıyoruz. Ancak çevremizde o kadar çok ve gereksiz ses var ki bunun çoğu zaman farkında bile değiliz. Ama unutmamalıyız ki bu sesler bize zarar vermekte.Bu görevde sizlerden ses kirliliğine nelerin sebep olduğunu ve bunları önlemek amacıyla neler yapabileceğimizi gösteren bir ***broşür*** hazırlamanız istenmektedir.

YÖNERGE:

Bu çalışmayı başarılı bir şekilde tamamlayabilmek için aşağıdaki açıklamalara dikkat etmelisin:

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate almalısın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gözlemlerini ve edindiğin bilgileri nasıl düzenleyeceğini düşünmelisin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Çalışmanızı **en geç 10 gün** içinde teslim etmelisiniz.

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (20)	Oldukça Başarılı (25)	Başarı Puanı
İçerik	Ses kirliliğinin sadece sebepleri ya da alınacak önlemlerden biri yer almakta.	Ses kirliliğini oluşturan nedenler ve alınabilecek önlemler yer almakta ancak yetersiz.	Ses kirliliğinin nedenleri ve alınabilecek önlemler açıklamaları ile birlikte verilmiştir.	
Düzen	Çalışma görseller ve yazı düzenine dikkat edilmeden hazırlanmış.	Çalışmada görseller ve yazı düzenine kısmen uyulmuş ancak eksikler çoğunlukta	Çalışma görseller ve yazı düzenine tamamen uygun hazırlanmış	
Konu Bütünlüğü	Hazırladığı broşürde konu bütünlüğü ile seçtiği kelimeler arasında uyum geliştirilebilir.	Hazırladığı broşürde konu bütünlüğü ile seçtiği kelimeler arasında uyum yerinde kullanılmıştır.	Hazırladığı broşürde konu bütünlüğü ile seçtiği kelimeler arasında uyum yerinde kullanılarak özgün ve hatasız bir çalışma olmuştur.	
Zaman Kullanımı	Broşür en az bir hafta geç teslim edildi.	Broşür 3-4 gün geç teslim edildi.	Broşür gününde teslim edildi.	

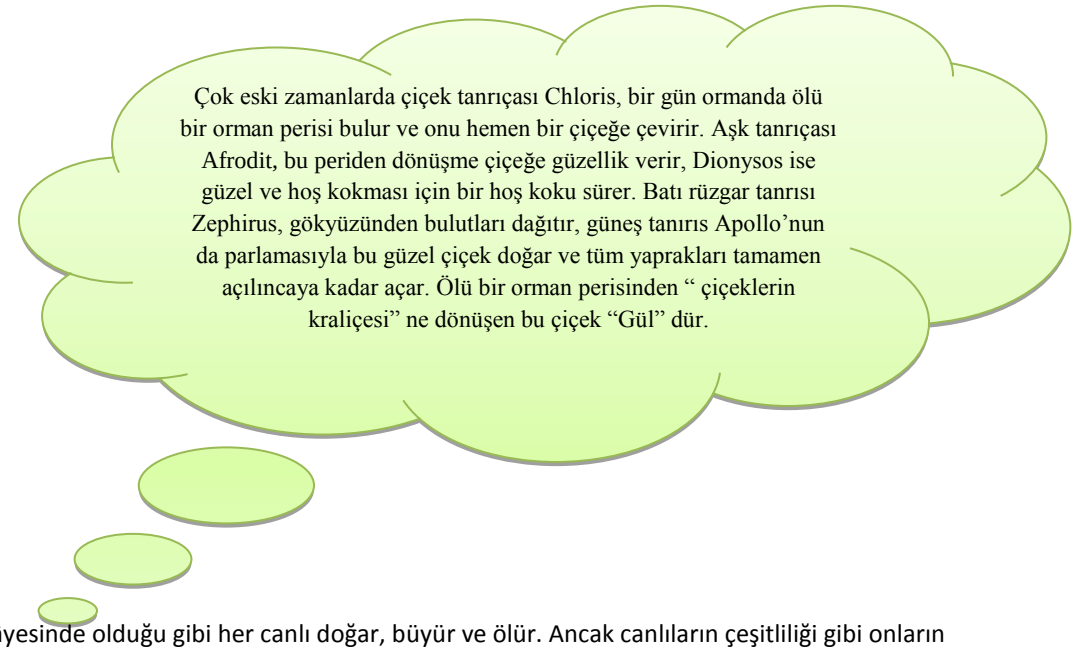
Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri

EK 11. Tek Seçenekli Performans Görevi-3

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)



Gülün hikâyesinde olduğu gibi her canlı doğar, büyür ve ölür. Ancak canlıların çeşitliliği gibi onların üremeleri, büyümeleri ve gelişmeleri de farklılıklar göstermektedir. Aşağıdaki görev ile sizlerde bir canlının yaşamına yakından tanıklık edebilirsiniz…

POSTER HAZIRLAYALIM

- **Bitkiler farklı şekillerde üreme yaparak yeni canlılar meydana getirmekte ve neslini devam ettirmektedir. Sizlerde çevrenizde bulunan bitkilerden birini seçerek hayat döngüsünü anlatan bir film şeridi hazırlayınız. (Seçtiğiniz bitkinin nasıl üretiği hakkında bilgi vererek, resimlerle zengin hale getirmeyi unutmayınız.)**

YÖNERGE:

Bu çalışmayı başarılı bir şekilde tamamlayabilmek için aşağıdaki açıklamalara dikkat etmelisin:

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate almalısın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gözlemlerini ve edindiğin bilgileri nasıl düzenleyeceğini düşünmelisin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Çalışmanızı **en geç 10 gün** içinde teslim etmelisiniz.

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……..

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
Araştırma Süreci	Öğrenci bilgilerin çok azına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin çoğuna kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin tamamına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	
İçerik	Film şeridinde sadece resimler yer almakta, gelişim dönemlerine ait bilgi bulunmamakta.	Film şeridinde gelişim dönemlerine ait resimler ve az da olsa birkaç bilgi yer almakta.	Film şeridinde seçilen canlıya ait dönemler resimlerle gösterilmiş ve her bir dönem için yeterli bilgi verilmiştir.	
Düzen	Çalışma görseller ve yazı düzenine dikkat edilmeden hazırlanmış.	Çalışmada görseller ve yazı düzenine kısmen uyulmuş ancak eksikler çoğunlukta	Çalışma görseller ve yazı düzenine tamamen uygun hazırlanmış	
Zaman Kullanımı	Film şeridi bir hafta geç teslim edildi.	Film şeridi 3-4 gün geç sunuldu.	Film şeridi gününde sunuldu.	
Kaynak kullanımı	Sadece bir kaynaktan yararlanılmıştır.	2 veya 3 farklı yararlanılmıştır.	4 ve üzeri farklı kaynaktan yararlanılmıştır.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

EK 12. Tek Seçenekli Performans Görevi-4

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Bir ilkbahar sabahıydı. Güneş, pırıl pırıl altın ışıklarını yeryüzüne yolluyordu. Bu ışınları gören kozalardan o sabah kırmızı bir kelebek çıktı. Çok büyük ve tül gibi ince kırmızı kanatları vardı. Birden kendini bir bahçenin çiçekleri arasında buldu. Önce keşif uçuşuna çıkıp bahçeyi dolaştı. Sonra dinlemek için bir çiçeğe kondu.

Dinlenirken, kanatlarını dikleştirip birleştirdi. Etrafına baktı. Doyasıya yeşilliğe daldı saatlerce seyretti.

Dinlenmişti. Şimdi dolaşma vaktiydi, yaşamalıydı, önünde uzun zamanı vardı. Ağaçlara uçtu. Çiçeklere kondu. Mutluydu, özgürdü. Herkes ona bakıp " ne güzel" diyordu. Akşama kadar çiçekten çiçeğe, daldan dala uçup durdu. Güneş batarken bir garip his kapladı içini, artık öğrenmişti. Sadece bir günlük olan ömrü bitmişti. Son bir kez etrafına baktı. Batan güneşe daldı. Ve bir daha hiç uyanmadı…

Kelebeğin hikâyesinde olduğu gibi her canlı doğar, büyür ve ölür. Ancak canlıların çeşitliliği gibi onların üremeleri, büyümeleri ve gelişmeleri de farklılıklar göstermektedir. Aşağıdaki görev ile sizlerde bir canlının yaşamına yakından tanıklık edebilirsiniz…



Hayvanlar hakkında bir araştırma yaptığınızı düşününüz. Sevdiğiniz veya hakkında bilgi edinmek istediğiniz 10 farklı hayvan seçerek, bu hayvanlar hakkında ***bilgi veren kartlar*** hazırlayınız. Kartlarda üreme çeşitleri, döllenme türleri, gelişme ve yavru bakımıyla ilgili bilgilere yer verelim.

YÖNERGE:

Bu çalışmayı başarılı bir şekilde tamamlayabilmek için aşağıdaki açıklamalara dikkat etmelisin:

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate almalısın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gözlemlerini ve edindiğin bilgileri nasıl düzenleyeceğini düşünmelisin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Çalışmanızı **en geç 10 gün** içinde teslim etmelisiniz.

DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (20)	Oldukça Başarılı (25)	Başarı Puanı
İçerik	Konu ile ilgili çok az bilgi verilmiştir.	İstenilen bilgilerin çoğuna yer verilmiş, bilgiler doğru olarak seçilmiştir.	Bilgiler doğru olarak seçilmiş ve istenen bilgiler açıklayıcı bir şekilde, ayrıntılı olarak belirtilmiştir.	
Konu Bütünlüğü	Hazırladığı kartlar ile konu bütünlüğü arasındaki uyum yetersiz.	Hazırladığı kartlar ile konu uyumu yeterli ancak istenilen bilgilerin bir kısmı yer almamakta.	Hazırladığı kartlar konu bütünlüğü içinde eksiksiz verilmiş.	
Zaman Kullanımı	Görev en az bir hafta geç teslim edildi.	Görev 3-4 gün geç teslim edildi.	Görev gününde teslim edildi.	
Model oluşturma	Kartlarda istenilen bilgilerin sadece biri yer almakta, eksiklikler var.	Kartlarda istenlen bilgilerin birkaçı yer almakta.	Kartlarda istenilen bilgilerin tümü açıklamalarıyla birlikte yer almakta.	

Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

EK 13. Çoklu Seçenekli Performans Görevi-1

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KONU** : Işığın Yansıması **KAZANIMLAR:** 6.4.1.1. Işığın yansıma özelliklerini kavrar. 6.4.1.2.Işığın düzgün ve pürüzlü yüzeylerdeki yansımalarını gözlemler ve ışınlar çizerek gösterir. 6.4.1.3.Işığın yansımasında gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzeyin normali arasındaki ilişkiyi açıklar.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma Yaratıcılık Sunum	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)



Işık konusuyla ilgili birçok yeni kavram ve özellikler öğrendik. Bunlarla ilgili bir ***bulmaca*** hazırlayalım ve sınıfta arkadaşlarımızla paylaşalım.

Işığın düzgün ve dağınık yüzeylerdeki yansımasını gösteren 2 farklı model hazırlayınız.

Yansıma olayı belli kurallara göre gerçekleşmektedir. Bu kuralları gösteren bir poster hazırlayınız.

YÖN

Bu ç **ay** **dikl**

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate alınalsın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Görev 2 nin sonunda sunum yapacağını unutmamalısınız ve bu noktayı göz önünde bulundurarak çalışmalarınızla ilgili gerekli bilgileri edininiz.
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Grafik oluştururken bitkinin boyunu ve geçen günleri not etmelisiniz. Grafiğinizi bitki boyunu ve ait olduğu günleri içerecek şekilde oluşturmalısınız.
- Çalışmanızı **en geç 15 gün** içinde teslim etmelisiniz.

GÖREV 1: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
İçerik	Bulmacayı oluşturan çok az kavram soruların yanıtı veya bulmacada yer alan çok az kavram sorularla ilgili.	Bulmacayı oluşturan çoğu kavram soruların yanıtı veya bulmacada yer alan çoğu kavram sorularla ilgili.	Bulmacayı oluşturan bütün kavramlar soruların yanıtı veya bulmacada yer alan bütün kavramlar sorularla ilgili.	
Dil ve Anlatım	Bulmacada verilen açıklama ve sorularda kullanılan dil ve anlatım çok iyi değil. Çoğu yerde hata var.	Bulmacada verilen açıklama ve sorularda kullanılan dil ve anlatım iyi ama çok az yerde hata var.	Bulmacada verilen açıklama ve sorularda kullanılan dil ile anlatım hatasız.	
Soruların ve Kavramların Niteliği	Hazırlanan soruların ve kavramların çok azı konuya uygun.	Hazırlanan soruların ve kavramların büyük bir kısmı konuya uygun.	Hazırlanan soruların ve kavramların tamamı konuya uygun.	
Çizim	Yapılan çizim, bulmacanın türüne biraz uygun ve biraz hatalı.	Yapılan çizim, bulmacanın türüne uygun ancak çok az hatalı.	Yapılan çizim, bulmacanın türüne tamamen uygun ve hatasız.	
Sunum	Sunumda sorulan sorulara, grubun verdiği cevapların çok azı doğru.	Sunumda sorulan sorulara, grubun verdiği cevapların çoğu doğru.	Sunumda sorulan sorulara, grubun verdiği cevapların hepsi doğru.	

Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

GÖREV 2: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
İçerik	Konu ile ilgili yeterli kaynak kullanılmamış, çok az bilgi verilmiştir.	İstenilen bilgilerin çoğuna yer verilmiş, bilgiler doğru olarak seçilmiştir.	Bilgiler doğru olarak seçilmiş ve istenen bilgiler açıklayıcı bir şekilde, ayrıntılı olarak belirtilmiştir.	
Konu Bütünlüğü	Hazırladığı model ile konu bütünlüğü arasındaki uyumu yetersiz.	Hazırladığı model ile konu uyumu yeterli ancak özgün bir çalışma değil.	Hazırladığı model konu bütünlüğü içinde verilmiş ve özgün bir çalışma olmuştur.	
Sunum	Konunun çok azı dinleyicinin anlayacağı ve ilgisini çekebileceği şekilde sunulmuştur.	Konun dinleyicinin anlayacağı ve ilgisini çekebileceği şekilde sunulmuştur. Jest ve mimikler belli bir oranda kullanılmıştır.	Konu dinleyicinin anlayacağı ve ilgisini çekebileceği şekilde sunulmuştur. Jest ve mimiklerini etkili kullanmıştır.	
Zaman Kullanımı	Model en az bir hafta geç teslim edildi.	Model 3-4 gün teslim edildi.	Model gününde teslim edildi.	
Model oluşturma	Modelde kullanılan yüzeyler arası fark yoktur.	Modelde farklı yüzeyler oluşturulmuş ancak ışınların gösterimi yanlış.	Model eksiksiz ve doğru tamamlandı.	

Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

GÖREV 3: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. **Numarası:…….**

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
Araştırma Süreci	Öğrenci bilgilerin çok azına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin çoğuna kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin tamamına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	
İçerik	Yansıma kurallarının sadece biri gösterilmiştir.	Yansıma kurallarının tümü yer almakta ancak kurallara ilişkin açıklamalar yetersiz.	Yansıma kurallarının tümü açıklamaları ile birlikte yer almakta.	
Düzen	Çalışma görseller ve yazı düzenine dikkat edilmeden hazırlanmış.	Çalışmada görseller ve yazı düzenine kısmen uyulmuş ancak eksikler çoğunlukta	Çalışma görseller ve yazı düzenine tamamen uygun hazırlanmış	
Zaman Kullanımı	Poster en az bir hafta geç teslim edildi.	Poster 3-4 gün geç teslim edildi.	Poster gününde teslim edildi.	
Kaynak kullanımı	Sadece bir kaynaktan yararlanılmıştır.	2-3 kaynaktan yararlanılmıştır.	4 ve üzeri farklı kaynaktan yararlanılmıştır.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

EK 14. Çok Seçenekli Performans Görevi-2

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Işık ve Ses **KONU** : Sesin Madde ile Etkileşimi **KAZANIMLAR:** 6.4.2.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur. 6.4.2.3. Ses yalıtımının önemini açıklar ve ses yalıtımı için geliştirilen teknolojik ve mimari uygulamalara örnekler verir.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yazılı anlatım Problem çözme Sunum	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Bıktım artık şehrin seslerinden!!! Öyle bir bina tasarlamalıyım ki bu seslerden kurtulmalıyım. Acaba neler yapabilirim????

Haydi arkadaşlar sizler de bir mimar gibi düşünerek ses ile ilgili görevlerden birini seçerek bu soruna bir çözüm bulmaya çalışınız.



Hayatımızı kolaylaştırmak için gelişen teknolojiden bol miktarda yararlanıyoruz. Ancak çevremizde o kadar çok ve gereksiz ses var ki bunun çoğu zaman farkında bile değiliz. Ama unutmamalıyız ki bu sesler bize zarar vermekte.Bu görevde sizlerden ses kirliliğine nelerin sebep olduğunu ve bunları önlemek amacıyla neler yapabileceğimizi gösteren bir ***broşür*** hazırlamanız istenmektedir.

1



Kerem tam da ödevlerini yapmak için odasına geçmişti ki yan komşunun bir müzik grubunda keman çalan oğlunun keman sesini duymaya başladı. Çok uğraşmasına rağmen bir türlü dersine odaklanamadı. Kerem'in bu sorunu için nasıl bir oda tasarlayabiliriz? Öğrendiğimiz malzemeleri kullanarak ***oda modeli*** yapmanız istenmektedir.



2



Ses kirliliği diğer tüm kirlilik çeşitleri gibi hem sağlığımızı hem de sosyal çevremizi olumsuz etkileyen birtakım özelliklere sahiptir. Yüksek sesli ortamlarda birbirimizi duymkata zorlanırken aynı zamanda kulaklarımız da bu seslerden olumsuz etkilenmektedir. Sizlerde bu ve benzeri olumsuzlukları içeren bir ***hikaye*** yazınız.

3

YÖNERGE:

Bu çalışmayı başarılı bir şekilde tamamlayabilmek için aşağıdaki açıklamalara dikkat etmelisin:

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate almalısın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gözlemlerini ve edindiğin bilgileri nasıl düzenleyeceğini düşünmelisin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Görev 2 ve 3'ün sonunda sunum yapacağını unutmamalısınız ve bu noktayı göz önünde bulundurarak çalışmanızla ilgili gerekli hazırlıkları yapınız.
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Çalışmanızı **en geç 10 gün** içinde teslim etmelisiniz.

GÖREV 1: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (20)	Oldukça Başarılı (25)	Başarı Puanı
İçerik	Ses kirliliğinin sadece sebepleri ya da alınacak önlemlerden biri yer almakta.	Ses kirliliğini oluşturan nedenler ve alınabilecek önlemler yer almakta ancak yetersiz.	Ses kirliliğinin nedenleri ve alınabilecek önlemler açıklamaları ile birlikte verilmiştir.	
Düzen	Çalışma görseller ve yazı düzenine dikkat edilmeden hazırlanmış.	Çalışmada görseller ve yazı düzenine kısmen uyulmuş ancak eksikler çoğunlukta	Çalışma görseller ve yazı düzenine tamamen uygun hazırlanmış	
Konu Bütünlüğü	Hazırladığı broşürde konu bütünlüğü ile seçtiği kelimeler arasında uyum geliştirilebilir.	Hazırladığı broşürde konu bütünlüğü ile seçtiği kelimeler arasında uyum yerinde kullanılmıştır.	Hazırladığı broşürde konu bütünlüğü ile seçtiği kelimeler arasında uyum yerinde kullanılarak özgün ve hatasız bir çalışma olmuştur.	
Zaman Kullanımı	Broşür en az bir hafta geç teslim edildi.	Broşür 3-4 gün geç teslim edildi.	Broşür gününde teslim edildi.	

Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri

GÖREV 2: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
İçerik	Yalıtım ile ilgili yeterli bilgi verilmemiş, kullanılan malzemelerin neden kulanıldığı açıklanmamıştır.	Yalıtım ile ilgili bilgilerin çoğuna yer verilmiş, bilgiler doğru olarak seçilmiştir.	Yalıtım ile ilgili bilgiler açıklayıcı bir şekilde verilmiş, kullanılan malzemelerin nedenleri açıklanmıştır.	
Konu Bütünlüğü	Hazırladığı model ile konu bütünlüğü arasındaki uyumu yetersiz.	Hazırladığı model ile konu uyumu yeterli ancak özgün bir çalışma değil.	Hazırladığı model konu bütünlüğü içinde verilmiş ve özgün bir çalışma olmuştur.	
Sunum	Yapılan sunum anlaşılır değil ve çalışmanın içeriğini eksik yansıtıyor.	Yapılan sunum kısmen anlaşılır ve çalışmanın içeriğini doğru yansıtıyor.	Yapılan sunum anlaşılır ve çalışmanın içeriğini doğru yansıtıyor.	
Zaman Kullanımı	Model bir hafta geç teslim edildi.	Model 3-4 gün teslim edildi.	Model gününde teslim edildi.	
Model oluşturma	Modelde kullanılan malzeme uygun seçilmemiş.	Modelde uygun malzemeler seçilmiş ancak tasarım tamamlanmamış, eksiklikler var.	Modelde uygun malzemeler kullanılmış ve tasarım eksiksiz oluşturulmuştur.	

Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri

GÖREV 3: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (20)	Oldukça Başarılı (25)	Başarı Puanı
İçerik	Hikâye oluşturulurken ses kirliliğinin olumsuz etkilerine değinilmemiş sadece ses kirliliğinin nedenleri yer almakta.	Hikâye, ses kirliliğinin nedenlerini ve olumsuz etkilerini içermekte ancak yetersizdir.	Hikâyede ses kirlilğinin nedenlerine ve olumsuz etkilerine açık ve yeterli bir şekilde değinilmiştir.	
Yazım ve Noktalama Kuralları	Yazım ve noktalama kurallarına dikkat edilmesi gerekmektedir.	Yazım ve noktalama hataları bulunsa da büyük ölçüde başarılı bir çalışma.	Yazım ve noktalama konusunda başarılı bir çalışma.	
Etkili Konuşma	Hikâyeyi anlatırken kelime, ifade, vurgu ve tonlamalar biraz etkili kullanılmıştır.	Hikâyeyi anlatırken kelime, ifade, vurgu ve tonlamalar yeterince etkili kullanılmıştır.	Hikâyeyi anlatırken kelime, ifade, vurgu ve tonlamalar oldukça etkili kullanılmıştır.	
Zaman Kullanımı	Hikâye bir hafta geç teslim edildi.	Hikâye 3-4 gün geç teslim edildi.	Hikâye gününde teslim edildi.	

Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri

EK 15. Çoklu Seçenekli Performans Görevi-3

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar 6.5.1.4. Bir bitki ya da hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma Yaratıcılık Grafik Oluşturma	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Aşağıdaki görevlerden istediğinizi seçerek sizlerde bir canlının yaşamına yakından tanıklık edebilirsiniz…

1



Bitkiler farklı şekillerde üreme yaparak yeni canlılar meydana getirmekte ve neslini devam ettirmektedir. sizlerde çevrenizde bulunan bitkilerden birini seçerek hayat döngüsünü anlatan bir ***film şeridi*** hazırlayınız. (Seçtiğiniz bitkinin nasıl ürediği hakkında bilgi vererek, posterinizi resimlerle zengin hale getirmeyi unutmayınız.)

2



Bir fasulye veya nohut tanesini yetiştirmeye ne dersiniz. Elinizdeki taneciğin çimlenmesini 10 gün boyunca takip ederek boyundaki değişimleri gösteren bir ***grafik*** oluşturunuz. Geçen sürede meydana gelen değişimleri de not ediniz. Bitkinizin resimlerini kullanarak görselinizi zenginleştirebilirsiniz.

3



Sevdiğiniz bir çiçeği yakından tanımaya ne dersiniz. Bir çiçek modeli hazırlayarak, çiçeğinizle ilgili bilgileri sınıfta sununuz.

YÖNERGE:

Bu çalışmayı başarılı bir şekilde tamamlayabilmek için aşağıdaki açıklamalara dikkat etmelisin:

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate almalısın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gözlemlerini ve edindiğin bilgileri nasıl düzenleyeceğini düşünmelisin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Sevdiğiniz bir bitkiyi seçerek ana bitkinin oluşumunu, gelişimini ve ölümüne kadar olan süreyi içeren ve resimlerle desteklediğiniz bir film şeridi hazırlamalısınız. Film şeridini oluştururken dönemleri yansıtan bilgileri ekleyiniz
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Çalışmanızı **en geç 10 gün** içinde teslim etmelisiniz.

GÖREV 1: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……..

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
Araştırma Süreci	Öğrenci bilgilerin çok azına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin çoğuna kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin tamamına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	
İçerik	Film şeridinde sadece resimler yer almakta, gelişim dönemlerine ait bilgi bulunmamakta.	Film şeridinde gelişim dönemlerine ait resimler ve az da olsa birkaç bilgi yer almakta.	Film şeridinde seçilen canlıya ait dönemler resimlerle gösterilmiş ve her bir dönem için yeterli bilgi verilmiştir.	
Düzen	Çalışma görseller ve yazı düzenine dikkat edilmeden hazırlanmış.	Çalışmada görseller ve yazı düzenine kısmen uyulmuş ancak eksikler çoğunlukta	Çalışma görseller ve yazı düzenine tamamen uygun hazırlanmış	
Zaman Kullanımı	Film şeridi bir hafta geç teslim edildi.	Film şeridi 3-4 gün geç sunuldu.	Film şeridi gününde sunuldu.	
Kaynak kullanımı	Sadece bir kaynaktan yararlanılmıştır.	2 veya 3 farklı yararlanılmıştır.	4 ve üzeri farklı kaynaktan yararlanılmıştır.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

GÖREV 2: DERECELİ PUANLAMA ANAHTAR



Öğrencinin Adı Soyadı: …… Numarası:…….

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (20)	Oldukça Başarılı (25)	Başarı Puanı
Araştırma Süreci	Öğrenci bilgilerin çok azına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin çoğuna kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	Öğrenci bilgilerin tamamına kendi çabasıyla ulaşmış, toplamış ve bir araya getirmiştir.	
İçerik	Çimlenme ile ilgili yeterli bilgi verilmemiştir.	Çimlenme ile ilgili bilgilerin çoğuna yer verilmiş, bilgiler doğru olarak seçilmiştir.	Çimlenme ile ilgili bilgiler doğru olarak seçilmiş ve istenen bilgiler açıklayıcı bir şekilde belirtilmiştir.	
Grafik oluşturma	Çalışma hakkında istenen bilgilerden sadece bitkinin uzama miktarı toplanmış ancak günlere göre değişim belirtilmemiş.	İstenen bilgiler toplanmış ancak her güne ait uzunluk miktarı belirlenmemiş, ölçümler 2-3 günde değişen boy miktarını içermekte.	İstenen bilgilerin tamamı eksiksiz toplanmış, her güne ait boy değişim miktarı not edilmiş.	
Zaman kullanımı	Çalışma en az bir hafta geç teslim edildi.	Çalışma 2-3 gün geç teslim edildi.	Çalışma zamanında teslim edildi.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

GÖREV 3: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
İçerik	Konu ile ilgili yeterli kaynak kullanılmamış, çok az bilgi verilmiştir.	İstenilen bilgilerin çoğuna yer verilmiş, bilgiler doğru olarak seçilmiştir.	Bilgiler doğru olarak seçilmiş ve istenen bilgiler açıklayıcı bir şekilde, ayrıntılı olarak belirtilmiştir.	
Konu Bütünlüğü	Hazırladığı model ile konu bütünlüğü arasındaki uyumu yetersiz.	Hazırladığı model ile konu uyumu yeterli ancak özgün bir çalışma değil.	Hazırladığı model konu bütünlüğü içinde verilmiş ve özgün bir çalışma olmuştur.	
Sunum	Hazırlanan modelin bölümleri ile ilgili çok az bilgi verildi.	Hazırlanan modelin tüm bölümleri hakkında özet bilgiler verildi.	Hazırlanan modelin bölümleri hakkında ayrıntılı ve açıklayıcı bilgiler verildi.	
Zaman Kullanımı	Model en az bir hafta geç teslim edildi.	Model 3-4 gün teslim edildi.	Model gününde teslim edildi.	
Model oluşturma	Hazırlanan modelde çiçeğin ana kısımlarının bir bölümü yer almakta.	Hazırlanan modelde çiçeğin sadece ana kısımları yer almakta.	Hazırlanan modelde çiçeğin tüm kısımları yer almakta.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

EK 16. Çoklu Seçenekli Performans Görevi-4

	PERFORMANS GÖREVİ FORMU	
DERS : Fen Bilimleri **DÜZEY** : 6.sınıf **ÜNİTE ADI** : Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme **KAZANIMLAR:** 6.5.1.2. Bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar 6.5.1.4. Bir bitki ya da hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder.	**BEKLENEN PERFORMANS** Araştırma yapma Yaratıcı yazma Sunum	**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ** Dereceli Puanlama Anahtarı (Öğretmen değerlendirme)

Kelebeğin hikâyesinde olduğu gibi her canlı doğar, büyür ve ölür. Ancak canlıların çeşitliliği gibi onların üremeleri, büyümeleri ve gelişmeleri de farklılıklar göstermektedir. Aşağıdaki görevlerden istediğinizi seçerek sizlerde bir canlının yaşamına yakından tanıklık edebilirsiniz…

1



Yaşadığımız çevrede çok çeşitli hayvanlar bulunmakta ve bunların bazıları bizler gibi " başkalaşım" dediğimiz olay sonucunda yeni canlılara dönüşmektedir. Sizler de bizim gibi başkalaşım geçiren bir canlı seçerek, onun yaşam döngüsü hakkında bir ***hikâye*** oluşturunuz.

2



Çevremizde yaşayan canlılar nesillerini devam ettirebilmek için üreme olayını gerçekleştirirler. Üreme, canlıların yeni yavrular meydana getirmesi olayıdır. Üremenin 2 şekilde olduğunu öğrenmiştiniz. Eşeyli ve eşeysiz üreme geçiren hayvanlardan birer tane seçerek üremelerini gösteren bir ***poster*** hazırlayınız.

3



Sizler de birer araştırmacı olarak 10 farklı hayvan seçerek, bu hayvanlar hakkında ***bilgi veren kartlar*** hazırlayınız. Kartlarda üreme çeşitleri, döllenme türleri, gelişme ve yavru bakımıyla ilgili bilgilere yer verelim.

YÖNERGE:

Bu çalışmayı başarılı bir şekilde tamamlayabilmek için aşağıdaki açıklamalara dikkat etmelisin:

- Görev seçiminde ilgilerini dikkate almalısın.
- Araştırmaya başlamadan önce konuyla ilgili araştırma yapmalısın.
- Çalışmanda internet, ansiklopedi, dergi gibi kaynaklardan yararlanabilirsin.
- Çalışmanı, istiyorsan ilgili resim, fotoğraf vb. materyallerle destekleyebilirsin.
- Gerekli yerlerde öğretmenlerinden ve aile büyüklerinden yardım alabilirsin ancak çalışmanın önemli kısmının **sana ait olmasına** dikkat etmelisin.
- Çalışmalarınız sonunda sunum yapacağını unutmamalısınız ve bu noktayı göz önünde bulundurarak çalışmalarınızla ilgili gerekli bilgileri edininiz.
- Çalışmanın sonunda hangi kaynakları kullandığını belirtmelisin.
- Grafik oluştururken bitkinin boyunu ve geçen günleri not etmelisiniz. Grafiğinizi bitki boyunu ve ait olduğu günleri içerecek şekilde oluşturmalısınız.
- Çalışmanızı **en geç 15 gün** içinde teslim etmelisiniz.

GÖREV 1: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …… Numarası:…….

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (20)	Oldukça Başarılı (25)	Başarı Puanı
İçerik	Hikâye seçilen hayvan başkalaşım geçirmemektedir.	Hikaye için başkalaşım geçiren bir hayvan seçilmiş ancak hayat döngüsü hakkındaki bilgiler yetersizdir.	Hikaye için başkalaşım geçiren bir hayvan seçilmiş ve hayat döngüsü hakkında açıklayıcı bilgiler içeren bir hikaye oluşturulmuştur.	
Yazım ve Noktalama Kuralları	Yazım ve noktalama kurallarının çok azına dikkat edilmiştir.	Yazım ve noktalama hataları bulunsa da büyük ölçüde kurallara uyulmuş.	Yazım ve noktalama konusunda başarılı bir çalışma.	
Etkili Konuşma	Hikâyeyi anlatırken kelime, ifade, vurgu ve tonlamalar biraz etkili kullanılmıştır.	Hikâyeyi anlatırken kelime, ifade, vurgu ve tonlamalar yeterince etkili kullanılmıştır.	Hikâyeyi anlatırken kelime, ifade, vurgu ve tonlamalar oldukça etkili kullanılmıştır.	
Zaman Kullanımı	En az bir hafta geç sunuldu.	3-4 gün geç sunuldu.	Zamanında sunum yapıldı.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

GÖREV 2: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:…….

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (15)	Oldukça Başarılı (20)	Başarı Puanı
İçerik	Eşeyli ve eşeysiz üremeye örnek seçilen hayvanlar doğru seçilmiş ancak sadece biri hakkında bilgi verilmiş.	Eşeyli ve eşeysiz üremeye örnek seçilen hayvanlar doğru seçilmiş ve ikisi için de bilgi verilmiş ancak yetersiz.	Eşeyli ve eşeysiz üremeye örnek seçilen hayvanlar doğru seçilmiş ve ikisi için de açıklayıcı bilgi verilmiş.	
Sunum	Posterde ele alınan konu hakkında yeterli bilgi verilmemiş.	Posterde ele alınan konu hakkında bilgi verildi ancak poster görsellik açısından yetersiz ve karışık.	Posterde ele alınan konuyu, okuyucunun dikkatini çekecek şekilde hazırlanmıştır ve konu ile ilgili açıklayıcı bilgiler verilmiştir.	
Düzen	Çalışma görseller ve yazı düzenine dikkat edilmeden hazırlanmış.	Çalışmada görseller ve yazı düzenine kısmen uyulmuş ancak eksikler çoğunlukta	Çalışma görseller ve yazı düzenine tamamen uygun hazırlanmış	
Zaman Kullanımı	Poster en az 1 hafta geç sunuldu.	Poster 3-4 gün geç sunuldu.	Poster gününde sunuldu.	
Kaynak kullanımı	Sadece bir kaynaktan yararlanılmıştır.	2 veya 3 çeşit kaynaktan yararlanılmıştır.	4 ve 4'ten fazla kaynaktan yararlanılmıştır.	

Öğretmen Geri Bildirimi:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

GÖREV 3: DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Öğrencinin Adı Soyadı: …….. Numarası:……

Ölçütler	Başlangıç Düzeyinde (10)	Kabul Edilebilir (20)	Oldukça Başarılı (25)	Başarı Puanı
İçerik	Konu ile ilgili çok az bilgi verilmiştir.	İstenilen bilgilerin çoğuna yer verilmiş, bilgiler doğru olarak seçilmiştir.	Bilgiler doğru olarak seçilmiş ve istenen bilgiler açıklayıcı bir şekilde, ayrıntılı olarak belirtilmiştir.	
Konu Bütünlüğü	Hazırladığı kartlar ile konu bütünlüğü arasındaki uyum yetersiz.	Hazırladığı kartlar ile konu uyumu yeterli ancak istenilen bilgilerin bir kısmı yer almamakta.	Hazırladığı kartlar konu bütünlüğü içinde eksiksiz verilmiş.	
Zaman Kullanımı	Görev en az bir hafta geç teslim edildi.	Görev 3-4 gün geç teslim edildi.	Görev gününde teslim edildi.	
Model oluşturma	Kartlarda istenilen bilgilerin sadece biri yer almakta, eksiklikler var.	Kartlarda istenilen bilgilerin birkaçı yer almakta.	Kartlarda istenilen bilgilerin tümü açıklamalarıyla birlikte yer almakta.	

Öğretmen Geri Bildirim:

Çalışmanın Güçlü Yönleri:

Çalışmanın Geliştirilmesi Gereken Yönleri:

EK 17. İzin Yazısı

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481/605.99/922318 27/01/2015
Konu: Araştırma izni

GAZİ ÜNİVERSİTESİNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2012/13 nolu Genelgesi.
b) 07/01/2015 tarihli ve 46 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Esra SÖZER' in **"Performans görevi (çoklu seçenekli) uygulamalarının öğrencilerin akademik başarı, özgüven ve derse karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi"** başlıklı tezi kapsamında çalışma yapma talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve araştırmanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Uygulama formunun (28 sayfa) araştırmacı tarafından uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde iki örneğinin (cd ortamında) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme (1) Şubesine gönderilmesini arz ederim.

Ali GÜNGÖR
Müdür a.
Şube Müdürü

Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı İle Aynıdır.
27.01.2015

Yaşar SUBAŞI
Şef

Atatürk Blv. 06648 Kızılay/ANKARA
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: adsoyad@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Ad SOYAD Ünvan
Tel: (0 312) XXX XX XX
Faks: (0 312) XXX XX XX

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 5615-2c31-3cad-8a66-f467 kodu ile teyit edilebilir.