

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI



EV ÖDEVLERİNE VERİLEN DÖNÜTLERİN ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖZ-YETERLİLİK İNANÇLARINA
VE AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜLİN ALTUNKAYA GÖKCAN

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. ZEKİ ARSAL

BOLU, TEMMUZ - 2024

KABUL VE ONAY SAYFASI

Tülin ALTUNKAYA GÖKCAN tarafından hazırlanan “**EV ÖDEVLERİNE VERİLEN DÖNÜTLERİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖZ-YETERLİLİK İNANÇLARINA VE AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ**” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans olarak oy birliği kabul edilmiştir. 23/07/2024

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Prof. Dr. Zeki ARSAL
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Filiz Evren ACAR
Düzce Üniversitesi

.....

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Meriç TUNCEL
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

Bu çalışma için Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosya Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 09.04.2023 tarih 2023/147 sayısı ile etik izin alınmıştır. Çalışmaların yürütülmesi için MEB'ından (20230520/146/2555644 sayılı araştırma izni onayı) gerekli izinler alınmıştır.

TÜLİN ALTUNKAYA GÖKCAN

Canım kızlarım Pia Şana ve Solin Lera'ya

ÖZET

**EV ÖDEVLERİNE VERİLEN DÖNÜTLERİN ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖZ-YETERLİLİK İNANÇLARINA VE
AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
TÜLİN ALTUNKAYA GÖKCAN
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI
(TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. ZEKİ ARSAL)**

**BOLU, TEMMUZ - 2024
(XII+109)**

Çalışmada, ev ödevlerine verilen dönütlerin ortaokul öğrencilerinin fen öz-yeterlilik inancına ve akademik başarıya etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma Doğu Anadolu bölgesinde yer alan bir ortaokulda iki ayrı 6. sınıfta okuyan 19'u deney, 18'i kontrol grubu öğrencisi olan toplam 37 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada, araştırmacı tarafından geliştirilen Akademik Başarı Testi ve Yaman (2016) tarafından geliştirilen Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeği veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Ölçme araçları ön test-son test olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Deney grubuna araştırmacı tarafından hazırlanan 6. sınıf 'Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı' ünitesi kapsamında hazırlanan ev ödevleri deney ve kontrol grubu öğrencilerine verilmiştir. Deney grubu öğrencilerine verilen ev ödevlerine araştırmacı tarafından yazılı olarak olumlu dönütler verilerek öğrenciler ile paylaşılmıştır. Kontrol grubuna yapılan eğitime müdahale edilmemiştir. Yapılan çalışmaların etkililiğini belirlemek için veriler Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ve Mann Whitney-U testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 10.00 paket programında değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; akademik başarı testi son test puanları açısından her iki grupta da anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fen Öz-Yeterlilik İnancı ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sonuç olarak ev ödevlerine verilen dönütlerin ortaokul öğrencilerinin Fen Öz-Yeterlilik inancına ve akademik başarıya etkisi olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda Fen Bilimleri öğretmenlerine öğretim etkinlikleri sürecinde verecekleri dönütün anında, biçimlendirici ve olumlu dönütler vermelerini, öğrenciyi sürece dahil etmelerini önerilebilir.

ANAHTAR KELİMELEER: Ev Ödevi, Dönüt, Akademik Başarı, Fen Öz-Yeterlilik İnancı

ABSTRACT

THE EFFECT OF FEEDBACK FOR HOMEWORK ON SECONDRY SCHOOL STUDENTS' SCIENCE SELF-EFFICACY BELIEFS AND ACADEMIC ACHIEVEMENT

**MSC THESIS
TÜLİN ALTUNKAYA GÖKCAN
BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES
EDUCATIONAL SCIENCES DEPARTMENT OF CURRICULUM AND
INSTRUCTION DEPARTMENT
(SUPERVISOR: PROF. DR. ZEKİ ARSAL)**

**BOLU, JULY 2020
(XII+109)**

The study aimed to determine the effect of homework feedback on middle school students' science self-efficacy beliefs and academic achievement. A pretest-posttest control group experimental design was used in the study. The study was conducted with a total of 37 students, 19 of whom were in the experimental group and 18 of whom were in the control group, studying in two different 6th grades in a middle school located in the Eastern Anatolia region.

In the study, the Academic Achievement Test developed by the researcher and the Science Self-Efficacy Belief Scale developed by Yaman (2016) were used as data collection tools. The measurement tools were applied to the experimental and control groups as pre-test and post-test. The homework prepared by the researcher within the scope of the 6th grade 'Systems in Our Body and Health' unit was given to the experimental and control group students. The homework assignments given to the experimental group students were shared with the students by giving positive feedback in writing by the researcher. The control group was not intervened in the education. In order to determine the effectiveness of the studies, the data were analyzed using Wilcoxon Signed Rank Test and Mann Whitney-U test.

The data obtained from the research were evaluated in SPSS 10.00 package program. According to the findings obtained as a result of the research; there was no significant difference in both groups in terms of Academic Achievement Test posttest scores. There was no significant difference between the Science Self-Efficacy Belief scale post-test scores. As a result, it was determined that homework feedback had no effect on middle school students' science self-efficacy beliefs and academic achievement. Based on these findings, it is recommended that Science teachers provide immediate, formative, and positive feedback during instructional activities and actively engage students in the learning process.

KEYWORDS: Homework, Feedback, Academic Achievement, Science Self-Efficacy Belief

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO LİSTESİ	ix
FOTOĞRAF LİSTESİ	x
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	xi
TEŞEKKÜR	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı.....	2
1.2 Problem Cümlesi	3
1.3 Sayıtlılar.....	4
1.4 Sınırlılıklar.....	4
1.5 Tanımlar.....	4
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELLERİ VE İLGİLİ	
ARAŞTIRMALAR.....	6
2.1 Ev Ödevi	6
2.1.1 Ödev Türleri	7
2.1.2 Ev Ödevlerinin Veriliş Amaçları.....	8
2.1.3 Ev Ödevlerin Sahip Olması Gereken Nitelikler	9
2.1.4 Ödevlerin Olumlu ve Olumsuz Yönleri	10
2.2 Dönüt	13
2.2.1 Dönüt Türleri	14
2.3 Öz-Yeterlilik.....	18
2.4 Fen Öz-Yeterlilik.....	23
2.5 İlgili Araştırmalar	26
2.5.1 Ev Ödevi ve Dönüt ile İlgili Araştırmalar	26
2.5.2 Fen Öz-Yeterlilik İnancı ile İlgili Araştırmalar.....	30
3. YÖNTEM.....	36
3.1 Araştırma Yöntemi	36
3.2 Çalışma Grubu	37
3.3 Çalışma Gruplarının Denklğine İlişkin Bilgiler	38
3.4 Veri Toplama Araçları.....	39
3.4.1 Akademik Başarı Testi	39
3.4.2 Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği	44
3.5 Araştırma Süreci	45
3.5.1 Deney Grubunda Yapılan İşlemler	46
3.5.2 Kontrol Grubunda Yapılan İşlemler	49

3.6 Verilerin Analizi	49
4. BULGULAR	51
4.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	51
4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	52
4.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	53
4.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	54
4.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	56
4.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	57
5. TARTIŞMA	59
5.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	59
5.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	60
5.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma	60
5.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma	61
5.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	62
5.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma	63
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
6.1 Sonuçlar	65
6.2 Öneriler.....	65
6.2.1 Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	66
6.2.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler	66
7. KAYNAKLAR.....	68
8. EKLER.....	80
8.1. Akademik Başarı Testinde Yer Alan Soruların Konulara Göre Dağılımı80	
8.2. Akademik Başarı Testi	81
8.3. Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği	89
8.4. Ders Planları	90
8.4.1 Ders Planları	91
8.4.2. Ders Planları	92
8.4.3. Ders Planları	93
8.4.4. Ders Planları	94
8.5. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri.....	95
8.5.1. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri	96
8.5.2. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri	97
8.5.3. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri	98
8.5.4. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri	99
8.5.5. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri	101
8.6. Öğrencilerin Yaptığı Ev Ödevi Örnekleri	102
8.6.1. Öğrencilerin Yaptığı Ev Ödevi Örnekleri.....	104
8.7. Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu İzni	107
8.8. Veli Etik Onay Formu	108
8.9. Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği Kullanım İzni.....	109

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1 Ev ödevlerinin olumlu ve olumsuz etkileri	11
Tablo 3.1 Araştırmanın deneysel deseni	36
Tablo 3.2 Araştırmaya katılan öğrencilerin deney ve kontrol gruplarına göre frekans ve yüzde dağılımları	37
Tablo 3.3 Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde dağılımları	37
Tablo 3.4 Deney ve kontrol grubu akademik başarı ön test sonuçları	38
Tablo 3.5 Deney ve kontrol grubu fen öz-yeterlilik inanç ölçeği ön test sonuçları.....	38
Tablo 3.6 Akademik başarı testi kazanımları ve soruları	40
Tablo 3.7 Akademik başarı testine ilişkin analiz sonuçları	41
Tablo 3.8 Madde güçlük indeksi	41
Tablo 3.9 Madde ayırt edicilik indeksi.....	41
Tablo 3.10 Test maddelerinin ayırt edicilik indeksleri ve madde güçlük indeksleri	42
Tablo 3.11 Testten çıkarılan maddeler	44
Tablo 3.12 Fen öz-yeterlilik inancı ölçeği varyans sonuçları.....	45
Tablo 3.13 Fen öz-yeterlilik inancı ölçeği'nin toplam puanı ve alt faktörlerin güvenilirlik katsayı sonuçları	45
Tablo 3.14 Deney grubuna verilen ev ödevleri	46
Tablo 4.1 Deney grubu akademik başarı testi wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları	51
Tablo 4.2 Deney grubu fen öz-yeterlilik ölçeği ön test ve son test puanlarına ilişkin wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları.....	52
Tablo 4.3 Kontrol grubu akademik başarı testi wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları	54
Tablo 4.4 Kontrol grubu fen öz-yeterlilik ölçeği ön test ve son test puanlarına ilişkin wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları.....	55
Tablo 4.5 Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı son test puanlarına ilişkin mann whitney –u testi sonuçları.....	57
Tablo 4.6 Deney ve kontrol gruplarının fen öz-yeterlilik inançları ölçeğinin son test puanlarına ilişkin mann whitney –u testi sonuçları.....	58

FOTOĞRAF LİSTESİ

Sayfa

Fotoğraf 3.1. Örnek Ev Ödevi Çalışmaları	48
---	----



KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı



TEŞEKKÜR

Bu çalışma uzun bir sürecin ürünüdür. Öncelikle çalışmanın her aşamasında bana yol gösteren sabırla desteklerini sunan, deneyimleriyle rehberlik eden sayın Prof. Dr. Zeki ARSAL'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Kendisinin sabrı ve desteği olmasaydı uzun bir aradan sonra tekrar başladığım bu çalışmayı bitirmem söz konusu olmazdı. Yüksek lisans sürecim boyunca desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Dr. Akif DİNÇER'e ve Dr. Hande BAŞKOLYONCU'ya, çalışmamın sağlıklı bir şekilde ilerlemesini sağlayan uygulayıcı öğretmen sayın Filiz EKİNCİ'ye, tez jürimde yer alan değerli hocalarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

Teşekkürlerin en büyüklerinden biri de ailemedir. Tüm çalışma sürecinde sabır ile her an yanımda olduğunu hissettiğim can yoldaşım sevgili eşim Doç. Dr. Özkan GÖKCAN'a, zamanlarından sıklıkla çaldığım canımın içi kızlarım Pia Şana ve Solin Lera'ya varlıklarından güç alarak çalışmama devam etmemi sağladıkları için sonsuz teşekkür ederim.

1. GİRİŞ

Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu (IEA) tarafından dört yıllık periyodlar halinde dünya ölçeğinde yapılan Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) 2015 yılı verilerine göre Türkiye, Fen alanında 4. sınıflar düzeyinde 35. ve 8. sınıflar düzeyinde ise 21. sırada yer almıştır (Yıldırım, Özgürlük, Parlak, Gönen & Polat, 2016: 20). Türkiye, fen alanında hem 4. hem de 8. sınıf düzeyinde belirlenen TIMSS ölçek ortalamasının (500 puan) altında kalmıştır. (Özkan, 2018). Her ne kadar TIMMS 2019 raporuna göre Türkiye sıralaması yükselmiş olsa da istenilen başarı seviyesine ulaşılamamış olduğunu söylemek mümkündür.

Fen bilimleri dersi, bireyin dünyayı ve çevresini tanımasına ve sevmesine katkıda bulunan, öğrencinin etkileşim halinde olduğu çevresiyle etkili bir iletişim kurmasını sağlayan önemli bir derstir. Fen becerileri gelişen öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemleri çözebilme yetenekleri artmaktadır (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003; Şimşek ve Hamzaoglu, 2019). Bu becerilerin gelişiminde öz-yeterlilik inancı kritik bir rol oynamaktadır. Öz-yeterlilik inancını, insanların belirli performansları elde etmek için gerekli olan eylemleri gerçekleştirme ve organize etme kapasitesine dair yargıları olarak tanımlamak mümkündür (Bandura, 1986). Bu bağlamda değerlendirildiğinde Fen öz-yeterlilik inancı ise bireyin fen dersini öğrenebileceğine ve dersin gerektirdiği eylemleri yapabileceğine olan inancı olarak tanımlanabilir (İlgaz, 2011). Bir Fen eğitimi programının başarıya ulaşmasında öğrencinin Fen öz-yeterlilik inancının düşüklüğü veya yüksekliği önemli bir rol oynamaktadır. Çevreden alınan olumlu veya olumsuz dönütlerle şekillenen Fen öz-yeterlilik inancını etkileyen başlıca unsur öğretmenlerdir.

Öğretmenler, öğrencilere verecekleri dönütlerle onların öz-yeterlilik inançlarını doğrudan etkileyebilmektedir (Zimmerman, 2000). Öğrenmenin çeşitli evrelerinde rol alan öğretmen, öğrencisinin neleri öğrenmiş bulunduğunu, nerelerde ve nasıl bir düzeltici işleme (tamamlayıcı öğrenmelere) gerek olduğunu belirlemek amacıyla kontrol girişimlerinde bularak öğrenme sürecini desteklemektedir (Bloom, 1998). Dönüt bu kontrol işlemini yerine getirebilmeyi sağlayan en önemli unsurların başında gelmektedir. Dönüt; öğrenme sürecinin başında ön öğrenmeleri tamamlayabilmekte, süreçte öğrencinin izleme yapmasına olanak sağlayabilmekte,

öğrencinin kendini değerlendirmesine yardım edebilmektedir. Bloom'a göre (1984), öğrencilerin bilişsel giriş davranışları ve duyuşsal giriş özelliklerini tamamlamak ve yeni bir öğrenme sürecine hazırlamak için dönüt-düzeltilme ilk başvurulacak adrestir. Öğrenciye verilen dönütler; öğrencide gerçekleşen öğrenmeler, öz-yeterlilik inancına, gelişim süreci ve başarılarına dair bilgiler edinmemizi sağlamaktadır. Nitekim yapılan araştırmalarda etkili dönütlerin öğrencilerin akademik başarısını ve öz-yeterlilik inancını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Carter, Sottile ve Watson, 2001).

Fen bilimleri eğitimi, bireylerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirerek çevreleriyle daha bilinçli ve etkili bir şekilde iletişim kurmalarını sağlamaktadır. Eğitimde yapılan yenilikler ve değişimler, öğrencilerin aktif öğrenme süreçlerine katılımını teşvik ederek onların bilimsel meraklarını ve problem çözme becerilerini artırmayı hedeflemektedir. Bu süreçte ev ödevleri, öğrencilere kazandırılan becerilerin kalıcılığını sağlamak ve olumlu tutumlar geliştirmek açısından önemli bir araçtır. Fen bilimleri dersinde verilen ev ödevleri öğrencinin; pekiştirme, akılda tutma, problem durumunu fark etme, yaratıcı problem çözme, bilimsel süreç becerilerini kavrama ve derse karşı olumlu tutumlar geliştirmesine yardımcı olan bir işleve sahiptir.

1.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, fen bilimleri dersinde ortaokul öğrencilerinin ev ödevlerine verilen dönütün öğrencilerin fen öz-yeterlilik inançlarına ve akademik başarılarına etkisini incelemektir.

Türkiye'nin uluslararası değerlendirmelerde fen bilimleri başarısında istenilen seviyeye ulaşamaması, fen bilimleri eğitimi alanında çeşitli problemlerin olduğunu göstermektedir. Bu problemlerin aşılması ve buna paralel olarak Fen Bilimleri alanında başarıyı arttırmak için öğretim sürecindeki değişkenlerin etkililiğini artırmanın oldukça önem taşıdığını söylemek mümkündür. Bu tez çalışması kapsamında söz konusu değişkenlerden biri olan öğrencilerin fen öz-yeterlilik inançlarının analiz edilmesi planlanmaktadır. Bireyin akademik başarıya ulaşması için öncelikle bunu yapabileceğine dair kendine olan inancının yüksek olmasına işaret eden öz-yeterlilik inancı, çevreden alınan olumlu veya olumsuz dönütlerden doğrudan etkilenmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri ve matematik gibi sayısal derslere ilişkin öz-yeterlilik inançlarının düşük olması, söz konusu derslere yönelik olumsuz

tutum geliştirmelerine ve ön yargı taşımalarına neden olmaktadır (MEB, 2016). Fen bilimleri dersi özelinde düşünöldüğünde öğrencilerin düşük öz-yeterlilik/başarı kısır döngüsüne hapsolmasına neden olan bu durum, derse ilişkin anlama, öğrenme ve kavrama eksikliğinin en önemli nedenlerinden biridir. Bu durumu aşmanın öncelikli yollarından biri ise öğrencilerin öz-yeterlilik inançlarını arttırmaktır. Bu nedenle çalışmada öğrencilerin öz-yeterlilik inançlarını arttırarak akademik başarıya ulaşılabilmeleri hedeflenmiştir.

Öğrencilerin akademik serüvenlerinde öncelikli çevreyi oluşturan öğretmenler, öğrenciye vereceği dönötle onun öz-yeterlilik inancını etkilemekte ve bu nedenle öğrencinin öz-yeterlilik inancının düşmesine veya yükselmesine doğrudan katkı sunmaktadır. Öğretmenin dönötünde rol oynayan en önemli enstrümanların başında ise ev ödevleri gelmektedir. Fen bilimleri dersinde verilen ev ödevlerinin öğrencinin; pekiştirme, akılda tutma, problem durumunu fark etme, yaratıcı problem çözme, bilimsel süreç becerilerini kavrama ve derse karşı olumlu tutumlar geliştirmesine yardımcı olduğu kabul edilmektedir (Canter ve Hausner, 1995). Ev ödevlerine verilen dönötlerin ise öğrencinin öğrenme sürecindeki gelişimini ortaya koyan ve öğrencinin öz-yeterlilik inancının arttıran bir rolü olduğu düşünülmektedir. Öğrenciye verilen dönötler, öğretmenin öğrencide gerçekteşen öğrenmelere, öz-yeterlilik inancına, gelişim sürecine ve başarılarına dair bilgiler edinmesine doğrudan katkı sunmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada ev ödevleri için verilen dönötlerin öğrenci üzerinde olumlu etki yaratıp yaratmadığı ve fen öz-yeterlilik inançlarını arttırıp arttırmadığı analiz edilmeye çalışılmaktadır. Çalışmanın ev ödevi ve dönöt unsurlarının fen öz-yeterlilik inancı üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu analiz etme çabası içerisinde olması bakımından özgün bir nitelik taşıdığını söylemek mümkündür.

1.2 Problem Cümlesi

Bu araştırma ile “Ev ödevlerine verilen dönötün ortaokul öğrencilerinde fen öz-yeterlilik inançlarına ve akademik başarılarına etkisi nedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Problem cümlesine cevap almak için aşağıdaki alt problemler araştırılmıştır;

- 1- Ev ödevlerine dönöt verilen deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test – son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

- 2- Ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin ön test- son test öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı fark var mıdır?
- 3- Programa uygun ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test- son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
- 4- Programa uygun ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin ön test- son test öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı fark var mıdır?
- 5- Ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile programa uygun verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test akademik başarı puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
- 6- Ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile programa uygun verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.3 Sayıtlar

Bu araştırma kapsamındaki sayıtlar şunlardır;

1. Kontrol altına alınamayan değişkenlerden deney ve kontrol grupları aynı oranda etkilenmektedir.
2. Öğrencilerin araştırmaya ciddi bir tavırla katıldıkları, akademik başarı testini ve öz-yeterlilik inancı ölçeğine samimi cevaplar verdikleri var sayılmaktadır.

1.4 Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 2022-2023 öğretim yılında,
- Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir ilde bulunan merkez ortaokul da öğrenim gören 6A ve 6B sınıftaki toplam 39 öğrenci ile,
- 6. Sınıf “Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı” ünitesi ile,
- Verilen ev ödevleri,
- Ev ödevlerine verilen dönütler,
- Akademik başarı testi puanları ve öz-yeterlilik inancı ölçeği puanları kullanılarak
- 4 hafta (16 ders saati) ile sınırlı tutulmuştur.

1.5 Tanımlar

Ev ödevi: Fen bilimleri dersinde 6. sınıf 6. ünite ‘Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı’ kapsamında öğretmen tarafından öğrencilere verilen ödevler.

Dönüt: Öğretmenin öğrencinin yapmış olduğu ev ödevlerine dair, değerlendirme, yönlendirme, bilgi verme amacıyla yapılan tüm etkinliklerdir.

Öz-yeterlilik: Öğrencinin davranışı gerçekleştirebileceğine dair kendine olan inancıdır. Fen bilimleri dersi kapsamında

Akademik Başarı: Fen Bilimleri dersi için hazırlanan Akademik Başarı Testinden alınan puanlardır.

Öğrenci: Ortaokul 6. sınıf, uygulamaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencileri.



2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELLERİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın kuramsal çerçevesinin üzerine inşa edildiği kavramlar olan ev ödevi, dönüt, öz-yeterlilik inancı ve fen bilimleri dersinde öz-yeterlilik inancı ele alınmıştır. Bu kavramlara ilişkin literatür taraması gerçekleştirilmiştir.

2.1 Ev Ödevi

Ev ödevi; öğrenmeyi etkileyen, bu etkisi birçok araştırmanın konusu olan ve öğretimin her kademesinde kullanılan önemli etkenlerden biridir. Kazandırılmak istenen davranışların pekiştirilmesi, öğrencinin bağımsız davranışlar sergilemesi ve en önemlisi de okulda öğrenilen bilgilerin farklı ortamlarda uygulamaya dönüşmesini sağlamak amaçlı ödevler öğretimin her basamağında kullanılmaktadır. TDK'ye göre ödev; öğretmenin öğrencilere okul dışında yapmaları için verdiği çalışma olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2024). Ödevin amacında, zamanında ve işlevinde görülen farklılaşmalar, literatürde ödevle ilişkin yapılan tanımların da çeşitlilik göstermesine neden olmuştur.

Örneğin Güneş (2014)'e göre ödev, öğrenci gelişimini sağlamak amacıyla öğretmenler tarafından verilen öğrenme etkinlikleridir. Cooper'ın 1994'te yaptığı tanımlamada ise ödev; öğrencilere okul dışı saatlerde yapılması için öğretmenlerce atanan görevler olarak ifade edilmiştir. Ergün ve Özdaş (1997) için ödev, çocukların ders dışı zamanlarda hazırlamaları için öğretmenler tarafından, bazen derse hazırlık ve çoğu kez de derste öğrenilenleri pekiştirmek, genişletmek ve tamamlamak amaçlı verilen çalışmalardır (akt Öztaş, 2023). Sarıgöz (2011) ise ödevi; öğretmenler tarafından belirlenen, okul dışında tekrar ve daha iyi kavrama için yapılan ek çalışmalar olarak tanımlamıştır. Başka bir tanımda ise ödev, nerde yapıldığı önemli olmaksızın öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmeye yarayan ve onların çalışma prensiplerinin ne ölçüde iyi olduğunu gösteren tüm etkinlikler olarak ifade edilmiştir (Küçükahmet, 2002). İlgili tanımlardan hareketle ödev için literatürde üzerinde uzlaşılan tek bir tanımlama olmadığını ancak yapılan tanımların ortak noktalarının bulunduğunu söylemek mümkündür. Ödevin ders dışı veya okul dışı bir zamanda yapılması, ayrıca genel olarak ödevin amacının pekiştirme, kalıcı öğrenme ve öğrenmeyi genişletme olması ortak noktalar olarak ifade edilebilir.

Okullarda verilen ödevlerin amacının öğrenmeyi kolaylaştırması, öğrenmenin daha kalıcı hale gelmesinin ve öğrencinin boş vakitlerini daha anlamlı bir şekilde geçirmesinin sağlanması, öğrencinin küçük yaşlardan itibaren sorumluluk duygusunun geliştirilmesi olduğunu söylemek mümkündür. Diğer bir ifadeyle ödevin amacı; öğrencileri yeni konulara hazırlamak, öğrenmeyi kolaylaştırmak, öğrenilenleri gözden geçirmek, pekiştirmek ve günlük yaşama aktarmak, aktif öğrenmeyi sağlamak, öğrencilerin dilsel, zihinsel, sosyal ve bedensel becerilerini geliştirmesine katkı sağlamaktır. Bu süreçte öğrencilere ödev yapma sorumluluğu da kazandırılmaktadır (Cooper, 1991; Corno, 2000)

Öğrenci açısından bakıldığında ödevin öğrenci için anlaşılabilir, ilgi çekici, gelişim seviyesine uygun ve geliştirici olması gerekmektedir. Zira ödev yapımı, harcanan süreye ve çabaya bağlı olarak öğrencinin derse karşı tutumunu etkilemektedir. Bu anlamda ödev verilirken hangi tür ödev verileceğine ve hangi amaçla ödev verileceğine doğru karar vermek oldukça önemlidir.

2.1.1 Ödev Türleri

Güneş'e (2014) göre ödev, mekân, sayı, zaman, amaç gibi özelliklere göre sınıflandırılabilir. Ödevi, yapıldığı mekân dikkate alındığında ev ödevi ve sınıf ödevi olarak ayırmak mümkündür. Sınıf ödevi; genel olarak öğretmenin gözetiminde, sınıfta bireysel ya da grup halinde yapılan sınıf içi etkinliklerin yapıldığı çalışmalardır. Bu çalışmalar genellikle konu işlenirken veya konu bitiminde, kısa tekrarların olduğu öğrencinin öğrenme ortamına aktif halde katılmasını sağlayan çalışmalardır. Ev ödevi ise; öğretmenin okul dışında öğrenciden yapmasını istediği etkinlikler olarak tanımlanabilir. Öğrenciye bireysel çalışma alışkanlığı kazandırmak, öğrenilen konuların tekrarını ve daha derinlemesine öğrenmeyi sağlamak, ayrıca öğrencinin gelecek konuya hazırlığını sağlamak amacıyla verilen çalışmalardır. Öğrencilerin okul dışı öğrenimlerini desteklemek amaçlı verilen ev ödevleri de kendi içinde ayrıca sınıflandırılmıştır.

Tamamlayıcı ödevler; genellikle bir ünite sonunda ya da bir konu bitimine verilen ödevlerdir. Bu ödevlerin amacı; öğrenilen konuların pekiştirilmesi ya da eksik olan konuların tamamlanması ve yeni öğrenilen bilgilerin eski bilgiler ile ilişkilendirilmesidir. Hazırlık ödevleri; yeni başlanacak bir konu için, öğrencinin hazır bulunuşluğunu arttırmaya yönelik, ilgi çekmek, merak uyandırmak ve öğrencinin yeni öğrenilecek konu ile ilgili araştırma yapmasını sağlamak amacıyla verilen ödevlerdir. Geliştirici ödevler; öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini

geliştirmek, öğrencinin öğrendiği konuları farklı bir alanda uygulama yapmasına olanak tanımak ve daha kalıcı öğrenmelerini gerçekleştirmek amaçlarıyla verilen ödevlerdir. Bir diğer ifadeyle geliştirici ödevler, öğrencinin eleştirel bakış açısını zenginleştirmek, problem çözme becerisini arttırmak ve öğrencinin konu ile ilgili güdülenmesini sağlaması için kullanılan ödev türüdür. Yaratıcı ödevler; öğrencinin bir konuyu daha derinlemesine incelemesi ve konu ile ilgili daha derinlemesine araştırma yapması için verilen ödevlerdir. Bu ödevlerde öğrencilerden özgün çalışmalar hazırlamaları beklenirken gerekli süre ve destek de öğretmen tarafından sağlanmaktadır. Okullarda verilen proje ve performans ödevleri bu sınıfta yer almaktadır (Güneş, 2014)

Ödevler yukarıda ifade edilen sınıflama dışında ayrıca gerçekleştirdiği hedeflere göre de sınıflandırılabilir. Bunlardan öğrenmeyi pekiştiren ödevler; işlenen yeni bir kazanımdan sonra tekrar amaçlı verilen ödevlerdir. Öğrenmeyi tamamlayan/bütünleştiren ödevler; öğrenmenin tamamlanması için verilen ödevlerdir. Öğrenmeye hazırlayan ödevler; öğrenme için hatırlanması ya da bilinmesi gereken ön öğrenmeleri oluşturan ödevlerdir. Öğrenmeyi sistematikleştiren ödevler; karmaşık bir konunun öğrenmeyi kolaylaştırma adına içinde yer alan konu bölümlerinin verildiği ödevlerdir. Öğrenmeyi geliştiren ödevler; dersin daha derinlemesine ve kavramların daha ayrıntılı öğrenilmesini sağlayan ödevlerdir (Aktürk ve Çelik, 2009; Demir, 2010; Gür, 2003; Turanlı, 2007; Yılmaz, 2013).

2.1.2 Ev Ödevlerinin Veriliş Amaçları

Öğrencilere ev ödevlerinin verilmesinin çeşitli amaçları olduğunu söylemek mümkündür. Turner'a göre bu amaçlar; öğrenmeyi kolaylaştırmak, öğrenmeyi kişiselleştirmek (bireyin kendi hızında öğrenmesini sağlamak), ders saatlerinde yetiştirilemeyen konuların okul dışında tamamlanmasını sağlamak, öğrencinin bağımsız çalışma yeteneğinin gelişmesine ve bunun sorumluluk haline getirilmesine katkı sunmaktır. Ayrıca öğrenci, okul ve aile ile iş birliği gerekliliği bağlamında öğrenci de gerçekleşen gelişimin aile tarafından fark edilmesini sağlamaktır (akt Ilgar,2005). Epstein'e göre (1988) ise bir ev ödevinin amaçları; öğrencide beceriyi geliştirmek, öğrencinin öğrenme deneyimini arttırmak, öğrencinin sorumluluk, öz güven ve zaman yönetimini arttırmak, okul ve veli arasındaki ilişkiyi sağlamak, öğrencinin ödev ile ilgili kurallara uymasını sağlamak,

öğrencinin durumu hakkında ailelere bilgi sunmak ve sınıf politikalarını sürdürmeye çalışmaktır.

Ok (2018) ödev vermenin amaçlarını, yapılan çeşitli akademik çalışmalardaki (Gündüz, 2005; Yücel, 2004; Sarıgöz, 2011) ortak vurgulardan hareketle; öğrenciyi derse motive etmek, öğrencilerin araştırma becerilerini, iş yapma ve başarıma isteklerini geliştirmek, öğrencide fazladan çalışma için olumlu tutum ve iyi çalışma alışkanlığı geliştirmektir. Aynı zamanda öğrenciye ödev sonucu çıkardığı ürün ile ilgili olarak kendine güvenme duygusu kazandırmak, öğrencinin konuları daha detaylı öğrenmesini sağlamak, öğrenciye eleştirel düşünme becerilerini kazandırmak, öğrencinin bağımsız çalışma ve zaman yönetimi becerilerini geliştirmek ve öğrenci başarısını arttırmak olarak özetlemiştir. Bahsedilen tüm amaçlardan hareketle öğretmenin öğrenciye ödev vermesindeki rol oynayan tek faktörün akademik başarıyı arttırmak olmadığını aynı zamanda öğrencinin birçok farklı alanda gelişiminin desteklenmesi gerekliliğinin önem taşıdığını söylemek mümkündür.

2.1.3 Ev Ödevlerin Sahip Olması Gereken Nitelikler

Ev ödevlerinin verilme amaçları kadar önem taşıyan bir diğer konu da verilen ev ödevlerinin hangi niteliklere sahip olması gerektiğidir. Yapılan araştırmalara bakıldığında (Büyüktokatlı, 2009; Deveci, 2011; Güneş, 2014) ev ödevlerinin taşıması gereken nitelikler şu başlıklar altında toplanabilir; i) Öğrencinin yapabileceği kadar olmalıdır, ii) Öğrencinin seviyesine uygun olmalıdır. Öğrenciyi zorlayacak ödev onun başarısını arttırmak yerine derse karşı tutumunu olumsuz etkileyecek bir faktördür, iii) Ödevin hangi amaçla verildiği ve öğrenciye nasıl bir katkı sunacağı konusunda muğlaklık olmamalıdır. iv) Sınıftaki tüm öğrencilerin beceri düzeyine uygun veya diğer bir ifadeyle adil olmalıdır. v) Amaç not vermek değil öğrencinin gelişimini öğrenciye yansıtmak olmalıdır. Bu anlamda ödevlere dönüt verilmelidir.

Paschal, vd. (1984) ise öğretmenlerin ev ödevi verirken ödevin niteliklerine dikkat etmeleri gerektiğini ifade etmiş ve ev ödevinin sahip olması gereken nitelikleri şu şekilde sıralamıştır; i) Nicelik ve nitelik olarak öğrenciye uygun olması. ii) Öğrencinin öğrenme alanına göre verilmesi. iii) İlgi çekici olması ve merak uyandırması. iv) Tekrara dayalı olmaması. v) Öğrencinin algı ve yeteneğine göre planlanması, vi) Ödev süresinin kısa olması. vii) Aile bütçesine ek külfet getirmemesi.

Belirtilen özellik ve nitelikte verilen ödevlerin öğrencinin derse ve okula karşı olumlu tutum geliştirmesini sağlayacağını söylemek mümkündür. İyi hazırlanmış ve belli düzeyde özerkliğe imkan sunan ilgi çekici ödevler, öğrencinin içsel ilgisini artırmak ve başarısına katkı sağlamak için iyi bir fırsat olarak değerlendirilebilir (Trautwein ve Ludtke, 2007). Ev ödevi, öğrencilerin derse karşı ilgisini ve akademik başarısını arttıran önemli bir öğretim tekniği olarak öğretim sürecinde sık sık kullanılmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin ev ödevi verirken kaçınması ve dikkat etmesi gereken noktalar ayrı bir önem taşımaktadır. Öğretmenlerin vereceği ev ödevinin amacına uygun ve işlevsel olması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin ev ödevi verirken cezalandırma amacıyla ödev vermemeye, verilen ev ödeviyle ilgili olarak öğrencilerle fikir alışverişinde bulunmaya, ev ödevine dönütler vermeye, ev ödevinin teslim tarihi ve uygunluğu konusunda öğrenciler ile ortak karar almaya dikkat etmelidirler. Ders bitimine yakın son anda ödev vermemeye, istenilen ödev ile ilgili yeterince açıklama yapmaya, verilen ödevin henüz işlenmemiş konu ile ilgili olmamasına, ev ödevi ile ilgili öğrencilerin sorularına cevap vermek için yeterince zaman ayırmaya azami ölçüde dikkat etmesi gerekmektedir (McEwan 1998,akt. Büyüktokatlı, 2009). Zira bu unsurlara dikkat edilmeden verilen ev ödevlerin öğrencide yaratacağı stres, öğrenciye kazandırılmaya çalışılan tüm davranışların edinilmesine engel olarak ödevin işlevini yitirmesine neden olabilecektir.

2.1.4 Ödevlerin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Ödevle ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde araştırmacılar ödevin öğrenci üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğunu belirtmiştir. Ödevlerin öğrenci üzerindeki olumlu etkileri; sınıfta öğrenilenlerin kalıcılığını arttırmak, öğrencilerin sorumluluk alma ve gelişimlerine katkı sağlamak, okul ile aile arasında bağ oluşturmaktır. Ödevlerin olumsuz etkileri ise; öğrenciler için çatışma ve stres kaynağı olabilmeleri, öğrencilerin hevesini kırması, öğrenciler arasında eşitsizliğe neden olması ve okulda belirgin bir başarı sağlanmasına katkı sunmaması olarak ifade edilmiştir (Landy, Cuerrier ve Migneault, 2009).

Cooper (1994) ise ev ödevlerin olumlu ve olumsuz etkilerini tablo 2.1 gibi ifade etmiştir.

Tablo 2.1 Ev ödevlerinin olumlu ve olumsuz etkileri

Olumlu Etkileri	Olumsuz Etkileri
Hızlı başarı ve öğrenme • Somut bilginin daha iyi akılda kalması • Anlamada artış • Daha iyi kritik düşünme, kavram oluşturma, bilgi işleme • Öğrenim yolu zenginliği	Doygunluk (Bıkkınlık) • Akademik materyallere karşı ilgi kaybı • Fiziksel duygusal yorgunluk
Uzun vadeli akademik başarı • Boş zaman boyunca öğrenmeyi teşvik • Okula karşı iyileştirilmiş tavır • Daha iyi çalışma alışkanlıkları ve yetenekleri	Boş zamana erişimi ve sosyalleşmeyi reddetme • Ebeveyn müdahalesi • Tamamlama ve iyi performans sergileme baskısı • Eğitim tekniklerinin karıştırılması
Akademik olmayan etkileri • Daha iyi kişisel yönetim • Daha iyi kişisel disiplin • Daha iyi zaman organizasyonu • Daha çok merak • Daha çok bağımsız problem çözme	Kopyacılık • Diğer öğrencilerden kopya çekme • Özel ders yardımı • Çok ve az başarılı arasında artan farklılık
Daha çok ebeveyn takdiri ve okula katılım	

Cooper'ın oluşturduğu tablo ile Landy –Cuerrier ve Migneault tarafından yapılan sınıflamanın ortak noktalarına bakıldığında her iki çalışmada da ev ödevinin öğrenciye istenilen özellikte verildiği takdirde kalıcı ve anlamlı öğrenme sağlamaktadır. Bunların yanı sıra öğrencinin hem öğrenmeye hem de derse karşı ilgisinin ve akademik başarısının artmasına katkı sağlayıcı bir rol oynadığını söyleyebiliriz. Ev ödevlerinin gizil örtük öğrenme boyutunu ele aldığımızda, bireyin sorumluluk sahibi olmasına, boş zamanlarını verimli geçirmeyi öğrenmesine ve bağımsız problem çözme becerilerini kazanmasına katkı sunabileceğini ifade edebiliriz. Ancak verilen ev ödevlerinde olması gereken özelliklerin eksik olması, çok ödev verilmesi, ödevin sık aralıklarla verilmesi veya kısa zamanlarda öğrenci seviyesinden daha üst beceriler istenmesi ise olumsuz duyguların oluşmasına sebep olmaktadır. Bu durum öğrencide hem akademik

olarak hem de tutum olarak istenmeyen yönde etkiler oluşmasına sebep olabilmektedir.

Ev ödevleri öğrencilere akademik bilgi ve beceri kazandırma yollarının en etkililerinden biri olmakla birlikte bunun tam tersini savunan ve bu anlamda ev ödevlerinin öğrenciye faydadan çok zarar verdiğini savunan araştırmacılar da mevcuttur. Bu araştırmacılara göre; i) Yeterli düzeyde tekrar yapılmış ise yeniden tekrar içerikli ödev vermeye gerek yoktur, ii) Öğrencinin yapabileceğinden fazla ödev verilmesi, öğrencilerin okula karşı bağıni olumsuz etkilemektedir, iii) Verilen ödevlerin işlevleri iyi belirlenmelidir, iv) Ev ödevi öğrencinin etkili çalışabilmesine engel oluşturabilmektedir, v) Ev ödevlerine gelişigüzel değil etkili ve öğrenciyi teşvik edici dönütler verilmelidir, vi) Ev ödevleri genellikle öğrencilerin dinlenmeye ve aileleri geçirmeye ayırmaları gereken zamanlarda yapıldığı için aile hayatlarını olumsuz etkilenmektedir, vii) Her çocuğun sahip olduğu fiziksel imkanların (kaynak, materyal, teknolojik aygıt, maddi olanak) farklı düzeylerde olması öğrencinin ev ödevlerini yapma isteğini etkilemekte ve dezavantajlı öğrencilerin aileleri ve akranları ile problem yaşamasına neden olmaktadır, viii) Tamamlama ve hazırlık ödevlerini yapamayan öğrencilerin yeni konuları kendi kendilerine öğrenemeye çalışmaları yanlış öğrenmelere sebep olmaktadır, ix) Öğrencilerin sadece akademik olarak geliştirilmeye çalışılması ve buna bağlı olarak çok ev ödevi verilmesi, öğrencinin gelişimi için son derece önemli olan sosyalleşme ve rahatlama, eğlenme gibi durumlarının göz ardı edilmesine neden olmaktadır (Gürlevik, 2006: 16).

Corno (2015) ev ödevlerinin karmaşık etkilerinden bahsettiği çalışmasında ev ödevleri ile ilgili fark edilmeyen beş gerçeğin olduğunu ifade etmiştir; i) Ev ödevleri istismara açık olan ve bu nedenle ölçülü olunması gereken bir alandır. ii) İlk yıllarda verilen ev ödevleri ebeveynler açısından büyük bir sıkıntı ve strese kaynağıdır. iii) Verilen ev ödevleri bazı öğrencilerde okul ile ilgili çalışmalardan kaçınmaya neden olmaktadır. iv) Öğrencilerin kendi bireysel öğrenme hızlarına göre yapılan ev ödevlerinin en iyi ev ödevidir. v) Eğitim programcıları, eğitimciler ve ebeveynler, ev ödevi ile ilgili araştırmaların sonuçları konusunda politikacıları daha ayrıntılı bilgilendirme yapmalı ve eğitim sürecinde ödevin yeri ve amacını daha iyi belirlemelidir. Bu anlamda ev ödevini iyi ve doğru yönetilmediğinde eğitim sürecini olumsuz etkileyen bir unsur olarak değerlendirmek mümkündür.

Öğretim sürecinin içinde ödevlerin kullanılmasının öncelikli amaçlarından biri öğrencilerin akademik başarılarının desteklenmesidir. Nitekim literatürde yer alan çeşitli nitel ve nicel çalışmalarda öğrenciye verilen ev ödevlerinin akademik başarıyı doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Yılmaz,2013; Aktürk ve Çelik, 2009; Kaplan, 2006; Kapıkıran ve Kıran,1999). Ödevlerin öğrenci üzerinde anlamlı bir etki oluşturmada en önemli görev yine öğretmene düşmektedir. 2005 yılında yapılan “*Ev Ödevlerinin Öğrenci Açısından Önemi*” adlı çalışmada ev ödevlerinin öğrenci üzerinde etkili olabilmesinin temel şartlarının öğretmenin verilen ödevi incelemesi, kontrol etmesi, ödev ile ilgili yorumlar yapması, geri bildirimlerde bulunması ve öğrenciyi durumundan haberdar etmesi olarak ifade edilmiştir (İlgar, 2005). Güneş (2014) ise çalışmasında ev ödevlerinin öğretmenler tarafından kontrol edilmesinin oldukça önemli olduğunu, kontrol edilmeyen ve öğrenciye dönüt verilmeyen ödevlerin öğrenci açısından yararlı olmadığını ifade etmiştir. Bu nedenle ev ödevinin etkililiğini arttırmak adına geri bildirimin önemli bir unsur olduğunu söylemek mümkündür. Walberg (1999) yapmış olduğu eylem araştırmasında ödevlere verilen geri bildirimlerin özellikle yazılı olarak gerçekleştirildiğinde önemli bir etki gösterdiğini ve yüksek bir başarı artışına neden olduğunu ifade etmiştir.

2.2 Dönüt

Ev ödevlerinin akademik başarıya, öğrenci ve öğretmen tutumlarına etkileri tartışılırken; sadece ev ödevi vermenin olumlu sonuçlar oluşturmak için yeterli olmadığı kanısına varılmaktadır. Yapılan araştırmalar ve Bloom’un Tam Öğrenme Modeli’nde de belirttiği üzere öğretim hizmetinin niteliğinin artırılmasında rol oynayan en önemli etkenlerden birinin dönüt (geri bildirim) olduğunu söyleyebiliriz.

Geri bildirim, sözlük anlamıyla, yapılan bir davranışın veya düzenlemenin sonucu hakkında insanın çevresinden edindiği bilgi anlamına gelmektedir (TDK, 2024). Eğitim Bilimleri Sözlüğü’ne (Güneş, 2015) göre birçok tanımı olan dönüt tanımlanırken; mesaj, hedef davranış, süreç, eksiklikler ve bildirme gibi kavramlar kullanılmıştır. Bu anlamda dönütten öncelikle öğrenciye ulaştırılmak istenen bir mesaj olduğunu ve bu mesajın hedef davranışlara bağlı oluşturulduğunu anlamaktayız. Diğer bir ifadeyle dönüt öğrencilerden beklenen hedef davranışlar ile onların göstermiş olduğu davranışlar arasında oluşan farkların yani eksikliklerin belirlenmesi ve bu davranış farklarının öğrenciye bildirilmesidir(Güneş, 2015,). Bu

kavramlardan yola çıkarak dönütü en genel ifadeyle öğrenme sürecinde öğrenciye öğrenme eksikliklerinin ve yanlışlıklarının bildirilmesi olarak tanımlayabiliriz. Senemoğlu (2009) dönütü; öğrenciye öğrenmelerinin doğruluğu ya da yanlışlığı hakkında verilen mesajların bütünü olarak tanımlamaktadır. Gömleksiz'e göre ise dönüt (geribildirim); yaptığı bir davranışın sonucu hakkında kişiye bilgi verme, hedefin gerçekleşme derecesine bakılarak, sistemin işleyip işlemediğini, işleyen yanlarının neler olduğunu, bunların nasıl ve ne yolla giderileceğini belirlemek amacıyla yapılan tüm etkinliklerdir (Gömleksiz, 2014).

Eğitim ve öğretim süreci her basamakta sürece dahil olan tüm kişilerin karşılıklı iletişim halinde olma durumudur. Dönüt ise iletişimin artmasını ve sürecin daha etkili olmasını sağlayan bir unsurdur. Roland ve Bee (1997), öğrenci ile öğretmen arasında iletişimi güçlendiren, hedef davranışlarının ne derece kazanıldığını öğrenciye sunan dönütün verilme amaçlarını şöyle belirlemişlerdir. Dönütün öğrenme süreci ile doğrudan ilgili olması, öğrenilecek yeni bilgi ve becerileri öğrenmesine yardımcı olması, beklenen davranışların standarda ulaşmasını sağlamak için yapılması gerekenleri belirlemek ve gerçekleşen davranış ile ilgili bilgi sağlamak olarak belirtmiştir. (Akt. Göçer, 2019)

2.2.1 Dönüt Türleri

Etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencilere yaptıkları çalışmalarda dönütün verilmesi önemlidir. Hattie'ye (1987) göre, öğrenci başarısının en güçlü etkileyicisi geribildirimdir. Ancak her yaş grubuna ve davranışa verilen dönütler farklı niteliklere sahip olmalıdır. Dönütün etkililiğinin artması açık, anlaşılır, hedefe yönelik ve yönlendirici olmasına bağlıdır. Öğrencilerin ev ödevlerine verilen dönütün özelliklerine göre araştırmacılar dönüt ile ilgili farklı sınıflandırmalar yapmıştır. Tunstall ve Gipps'in 1996 yaptığı sınıflandırmaya göre dönütler değerlendirici ve biçimlendirici olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Değerlendirici dönüt yargıda bulunma, ödül, ceza ve onaylama gibi bilgiler sunarken, biçimlendirici dönüt öğrencinin gelişimini, davranışı ile ilgili açıklama yapmayı ve yol göstermeyi sağlamaktadır (Tunstall ve Gipps, 1996). Öğrencinin etkili öğrenmesini ve derse karşı olumlu duygular geliştirmesini sağlamak amacıyla biçimlendirici dönütün tercih edilmesi gerektiği savunulmaktadır (Çimer, 2010).

Dönütü işlevine göre sınıflandıran Black ve William (1998) ise yol gösterici ve kolaylaştırıcı olmak üzere ikili sınıflandırma yapmıştır. Yapılan sınıflandırmaya

göre yol gösterici dönütte öğrenme sürecinde öğrenci ihtiyaçları belirlenerek amaca uygun stratejilerin geliştirilmesi sağlanmaktadır. Kolaylaştırıcı dönütte ise öğrenme sürecine destek oluşturmak adına öğrencinin gösterdiği davranışlar yorumlanmakta ve öğrenciye farklı bakış açıları ile davranışın kazanılması için yapılması gerekenler yeniden değerlendirilmektedir (Çetin, 2014).

Dönütün farklı boyutlarına göre sınıflandırıldığı literatürde Brookhart (2008) verilme biçimini, miktarını, zamanını ve verilen hedef kitleyi esas alan bir sınıflandırma yapmıştır. Brookhart'a yazılı veya sözlü verilebilen dönütün, ihtiyaca göre hemen ya da davranış gösterildikten bir süre sonra verilmesi uygun olacağını belirtmiştir. Hem yazılı hem de sözlü dönüt, net ifadelerle sahip olmalı, gereksiz ayrıntılardan uzak olmalı, dönüt verilen grubun özelliklerini ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak hedef kitleye uygun olmalıdır. Ev ödevlerine verilen dönütlerin öğrenciye yol gösterici olması ve öğrencinin nasıl bir yol izleyeceğine dair fikir sahibi olmasını sağlaması beklenmektedir. Bu yüzden dönüt öğrenci başarısında önemli bir etkidir. Walberg (1984) yaptığı çalışmada öğretim sürecinde verilen dönütün öğrenci başarısını önemli bir oranda arttırdığını savunmaktadır. Topal (2020) ise dönütlerin olumlu ve olumsuz dönüt olarak sınıflandırıldığını belirtirken, öğretmenlerin her iki dönütü de kullanmaları gerektiğini belirtmiştir. Olumlu dönütler öğrencinin davranışına yönelik doğru yönleri belirtirken, olumsuz dönütler davranışların doğru olmayan bölümleri ile ilgili bilgilendirme sağlamaktadır.

Dönüte ilişkin yapılan sınıflandırmalardan bir diğeri dönütleri akademik içeriğine göre sınıflandırmıştır (Blignaut ve Trollip 2003). Akademik içeriğine göre yapılan sınıflandırmada dönütler, doğrudan, bilgilendirici ve yansıtıcı olmak üzere üçe ayrılmıştır. Öğrencinin yapmış olduğu ev ödevi hakkında öğretmenlerin çalışmanın doğru halini paylaşması doğrudan dönüt, öğrencinin ev ödevi hakkında öğretmenin içerik ile ilgili düşüncelerini ifade etmesi bilgilendirici dönüt, öğrencinin ev ödevi ile ilgili olarak öğretmenin yansıtıcı (Sokratik) sorular sorması ise yansıtıcı dönüt olarak ifade edilmiştir.

Dönütün öğrencileri öğrenme hedefine yönlendirmede kullanılan en önemli araçlardan biri olduğunu ifade eden Hattie (2009), dönütün etkili olabilmesinin belirli niteliklere sahip olmasına bağlı olduğunu ifade etmiştir. Nicol'a göre (2007) etkili bir dönütün sahip olması gereken nitelikler göz önünde bulundurulduğunda dönütleri şu şekilde sınıflandırmak mümkündür;

- Öğrenciden beklenen iyi performansın ne olduğunu açıklayan dönütler; hedefler ve kazanımların açıkça ifade edildiği, hedeflerin neden ve sonuçlarının öğrencilerle tartışıldığı, öğrencilerin uygulamaya teşvik edildiği ve değerlendirme sürecine öğrencinin de katıldığı dönütlerdir.
- Öğrencinin öz değerlendirme gelişimine katkıda bulunan dönüt; öğrenciye öğrenme hedeflerine bağlı olarak kendini değerlendirme fırsatı verildiği, öğrencinin performans durumunu ortaya koyan bir yapıda olan dönütlerdir.
- Öğrenciye öğrenme üzerine yüksek kalitede bilgi sunan dönüt; dönütün hedefe yönelik, dikkat çekici ve öğrencilerin öğrenmelerini ifade edici nitelik taşıdığı, öğrencinin eksikleri konusunda geliştirici ve planlı bir süreç içinde düzenli verilen dönütlerdir.
- Öğretmen-öğrenci diyalogunu teşvik edici dönüt; öğretmen ve öğrencinin öğrenme süreci içinde karşılıklı iletişimde olduğu, öğrencinin hedefleri anlamlandırması için tartışmalarda yer aldığı ve öğrenciye değerlendirme imkânının sağlandığı dönütlerdir.
- Olumlu tutum ve öz saygıyı teşvik edici dönüt; öğrencinin motivasyonel durumunu ifade eden, öğrencinin zayıf yönlerini güçlendirmeye teşvik ederek motivasyonlarını arttırmaya çalışan, öğrencinin ön yargılarının kırılmasına, cesaretlenmesine, öz-yeterlilik inançlarının artmasına katkı sunacak ifadeler barındıran dönütlerdir.
- Mevcut ve istenen performans arasındaki farkı giderici dönüt; öğrencinin performansa yönelik eksikliklerini gidermeyi, akademik gelişimini desteklemeyi amaç edinen hedefe yönelik dönütlerdir.
- Öğretmenlere bilgi sağlayıcı dönüt; öğrencinin öğrenme sürecinde kendi öğrenmelerinin nasıl gerçekleştiğini ifade ettikleri, öğretmenin öğrencilerin öğrenme stratejileri ile ilgili bilgi sahibi olmasını sağlayan, öğrenme sürecinde oluşacak sorunlara çözüm sunabilecek nitelikteki dönütlerdir.

Sarsar (2004) literatürde yer olan çalışmalardan hareketle dönütleri içeriğine, türüne ve kullanılan stratejiye göre üç grup da sınıflandırmıştır. Brookhart'a (2008) göre içeriğine göre ele alındığında dönütler odaklanma, karşılaştırma, açıklık, özgünlük, tonlama gibi önemli özellikleri barındırmalıdır. Türüne göre dönütler gelişimsel, bilgilendirici ve motivasyonel olarak ayrılmaktadır (Conellian, 2002). Türüne göre ele alındığında Dempsey ve ark.

(1993) dönütleri geri bildirim vermemek, basit doğrulama dönütü, doğru cevap dönütü, ayrıntılı dönüt, tekrar-dene dönütü olarak sınıflandırmıştır. Stratejiye göre verilen dönütler için ise Brookhart (2008), dönütün zamanlama, miktar, biçim, hedef kitle şeklinde dört temel stratejiye göre şekillenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Dönüt ile ilgili farklı sınıflandırmalar yapılsa da genel olarak araştırmacıların etkili dönütün öğrenci başarısında önemli olduğu konusunda hem fikir olduklarını söylemek mümkündür. Özellikle betimleyici dönüt, süreç de verilen dönüt ve açıklayıcı dönüt daha etkili dönüt türleri olarak ifade edilmiştir. Diğer bir ifadeyle kaliteli ve zamanında verilen dönüt, etkili öğrenme süreçlerini destekleyen, öğretmen ve öğrenci ilişkilerini geliştiren temel özellik olarak görülmektedir (Irons 2008. akt. Kangalgil, 2013). Dönüt verirken dikkat edilmesi gereken noktalar ile ilgili Fidan'ın (Akt Topal) önerilerini şu şekilde sıralayabiliriz. i) Dönütte verilen bilgiyi öğrenci anlamalı ve yanlşının nereden olduğunu görebilmelidir. ii) Öğrencinin güdülenmesinin artması için dönüt mümkün olan en kısa zaman dilimi içinde verilmelidir. iii) Dönütlerde yer alan düşünce ve öneriler açık ve net olmalıdır. iv) Öğrencinin hatalarını ve eksiklerini görmesini ve bunları düzeltmesini sağlamak için düzeltici dönütler vermek daha etkili ve yararlıdır. v) Dönütler gerektiğinde öğrencinin kendi kendine güdülenmesini arttırmak için sözlü olarak da verilebilir.

Sönmez (1994) öğrenciye verilen dönütlerde öğrencinin azarlanmaması gerektiğini, verilen dönütün ceza niteliğinde olmaması gerektiğini, öğrenciye olumlu duygular oluşturacak şekilde ifadeler kullanılması gerektiğini ifade etmektedir. Demirel (1999) ise eğitim sürecinde dönüt ve düzeltmenin genelde birlikte kullanıldığını ve bu nedenle sadece dönüt vermenin yeterli olmadığını aynı zamanda düzeltmenin yapılmasının daha etkili sonuçlar oluşturacağını ifade etmektedir. Öğretmenler tarafından verilen dönüt ve düzeltme öğrenme sürecini zenginleştirirken özellikle olumlu dönütler öğrencinin cesaret ve kendine inanç gibi duygularını arttırmaktadır. Öğrencinin sergilediği davranışların doğruluğuna yönelik verilen dönütler olumlu dönüt, doğru olmayan davranışlara yönelik dönütler ise olumsuz dönüt olarak adlandırılmaktadır (Topal, 2020). Öğretmenler öğrenme süreci boyunca hem olumlu hem de olumsuz dönütleri kullanmalı ve bunların verilme sıklığına dikkat etmelidir. Verilen olumlu dönütler öğrencilerin

öz-yeterlilik inancını olumlu yönde etkilerken, olumsuz dönütlerin sıklığının ve sayısının artması öğrencide stres ve kaygının yükselmesine neden olabilmektedir.

Dönüt öğrencilerin önem atfettiği eğitim süreci unsurlarından biridir. Öğrenciler özellikle zaman ve emek harcayarak hazırladıkları ev ödevlerinin öğretmenler tarafından değerlendirilmesini ve kontrol edilmesini oldukça önemsemektedir (Yar Yıldırım, 2018). Bu süreçte kullanılan olumlu dönütler öğrencinin hem bir sonraki çalışmayı daha istekli yapmasını sağlamakta hem de bir sonraki konuya ilişkin bilişsel giriş davranışlarının artmasına ve duyuşsal giriş özelliklerinin olumlu yönde etkilenmesine katkı sunmaktadır. Nicol (2007), öğrencilere verilen etkili dönütün öğrencinin eksik ya da hatalı yönünü vurgulamak yerine, var olan durumu açıklayıp başarılı olan davranışları pekiştirmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu nedenle ev ödevlerine verilen dönütlerin, öğrencinin hem öz-yeterlilik inancını hem de akademik başarısını etkileyen önemli faktörlerden biri olarak değerlendirmek mümkündür.

2.3 Öz-Yeterlilik

Bandura'nın sosyal öğrenme kuramının en önemli bileşenlerinden biri olan öz-yeterlilik, insan davranışlarını açıklamak için kullanılan kavramlardan biridir. Öz-yeterlilik Bandura tarafından kişinin hedefe ulaşabilmek için istenilen davranışları başarıyla yerine getirebileceğine yönelik inancı olarak tanımlamıştır (Bandura, 1977). Bir diğer ifadeyle öz-yeterlilik inancı, kişinin bir işi yapmak için ihtiyaç duyduğu yetenek ve kabiliyete sahip olduğuna dair inançtır (Senemoğlu, 1997). Kişinin davranış sergileme potansiyeline karşı kendinde olan inancı, kendi yapabilirlik seviyesini belirleme ve bu seviyeye ulaşma adına yapabilecekleridir.

Öz-yeterlilik inancını iki alta boyutta inceleyen Bandura (1977), bireyin davranışı yapabileceğine dair kendini yeterli hissetmesini kişisel öz-yeterlilik olarak tanımlarken, sonuç beklentisini ise davranışın nasıl sonuçlanacağını tahmin ettiği beklentiler olarak adlandırmıştır. Schunk (1991) kişinin sergileyeceği davranışın nasıl olacağını yine kişinin durumu nasıl algıladığı ile ilgili öznel düşüncesi olduğunu belirtmektedir (Umaz,2010). Bu durumdan yola çıkarak Schunk'a göre (1989) öğrenciler yeni karşılaştıkları öğrenme ortamı ile ilgili öncelikle öğrenme durumunu ve özelliklerini öğrenmekte, bu öğrenme durumunun gerçekleşmesi için hangi bilgi ve becerilere sahip olunması gerektiğine karar vermektedir. Daha önce bu öğrenme durumuna benzer durumlarda ne düzeyde davranabildiğini hatırlamakta, sonrasında ise yeni öğrenme durumunu ortaya

koyabilmek için uygun davranışları ne kadar iyi bir şekilde ortaya koyabileceğine karar vermektedir (Sakız, 2013).

Bandura (1977), öz-yeterliliği kişinin performans başarıları, dolaylı yaşantı, sözel ikna ve duygusal durum olmak üzere dört temel kaynak ile ilişkilendirmektedir. Bu kaynaklardan ilki olan performans başarıları, bireyin daha önceki deneyimlerinden elde ettiği bilgilerin başarı düzeylerini ifade etmekle birlikte öz-yeterlilik inancında bireyi en çok etkileyen kaynaktır. Birey beklenen davranışı ortaya koyma sürecinde başarı gösteriyor ise bir sonraki davranışta başarı göstereceğine inancı artacak ve davranışı sergilemede daha istekli olacaktır. Kişisel deneyimler bireyin başarı beklentilerini arttırmayı sağlarken, davranışın tekrarı ise hatayı azaltmayı yardımcı olacaktır (Ersanlı ve Uzman, 2007). Kaynaklardan ikincisi olan dolaylı yaşantı ise bireyin çevresindeki diğer bireylerin davranışlarını ve bu davranışların sonuçlarını gözlemleyerek sonuç elde etmesini ifade etmektedir. Bireyin model aldığı kişinin davranışı sergileme boyutu, bireyin kendisi içinde davranışı sergileyebilme durumu ile ilgili kara vermesini etkilemektedir. Özellikle kendisi ile benzer özelliklere sahip olan bireylerin sergilediği davranış olumlu sonuçlanmış ise bireyde kendi sergileyeceği davranışın sonucunun olumlu olacağını inanarak davranışı sergilemede istekli olacaktır.

Bandura'nın öz-yeterliliği ilişkilendirdiği üçüncü kaynak olan sözel ikna, bireyin istenen davranışı yapabileceğine dair başkaları tarafından inandırılmasıdır. Kişinin başkaları tarafından cesaretlendirilmesi, motivasyonlarını artırma amaçlı yapılan konuşmalardır. Birey başkalarından “ben yapabildiysem sen de yapabilirsin” mesajı almaktadır (Şenler, 2012). Son olarak duygusal durum ise bireyin bir davranışı sergilerken hissettiği duyguları ifade etmektedir. Bu duygular ne kadar olumlu ise bireyin sergileyeceği davranış da o derece doğru veya doğruya yakın olacaktır. Kişinin kaygılı, stresli ve heyecanlı olması sergileyeceği davranışı etkileyecektir (Şenler, 2012).

Kişinin hayatında önemli bir etkiye sahip olan öz-yeterlilik inancı, motivasyonu arttıran, düşünme şeklini ve hisleri etkileyen bir unsurdur. Bandura'ya göre (2001) öz-yeterlilik inançları; i) kişinin pozitif ya da negatif düşünmesini, ii) yaşamında ne türlü amaçlar belirleyeceğini, iii) nasıl bir yaşam biçiminin olacağını, iv) zorluklar karşısında ne derece çaba harcayacağını, v) çabalarının ürününün nasıl olacağını, vi) genel anlamda ne kadar stresli olduğunu etkilemektedir (Özenoğlu Kiremit, 2006).

Zulkosky (2009) öz-yeterliliği kişinin etkili olma ve bilinçli bir şekilde hareketlerini kontrol etme becerisi olarak tanımlamaktadır. Öz-yeterliliğin oluşumunu sağlayan temel nitelikleri ise üç faktörle açıklamaktadır. Bunları; bilişsel süreçler, duygusal süreçler ve kontrol mevkisi olarak ifade etmektedir (Zulkosky, 2009: 95). Bilişsel süreçler; bireylerin hedeflerini belirlerken kendi yeteneklerine verdiği değerlerin onların bilişsel düşüncelerinden etkilenmesi olarak ifade edilmektedir (Bandura, 1989). Öz yeterliliği yüksek olan bireylerin, kendileri için yüksek hedefler belirlemeleri, bu hedefleri gerçekleştirebilmek için daha çok çaba harcamaları beklenmektedir. Süreç içerisinde karşılaşılan olumsuz durumlar yerine olumlu sonuçlar üzerine odaklanarak hedeflerine yönelmektedir. (Dadlı, 2015). Duygusal süreçler; bireylerin yaşadıkları durumları değerlendirirken, yeteneklerine olan inançlarının, motivasyon seviyelerinin, kaygı ve stres durumlarının etkisini ve dikkate alınmasını ifade etmektedir. Bireylerin duygusal süreç tepkileri bireyin düşünce sistemini etkileyerek nasıl davranış sergileyeceğini belirlemektedir. Zor davranışları başarabileceğine inanan bireylerin süreçten daha az etkilenecek davranış sergilediklerini söylemek mümkündür. Muhtemel zorlukları kontrol etmeye çalışarak, streslerini ve kaygılarını azaltabilmeleri de (Bandura, 1995), yine öz yeterliliğin anahtar bir bileşenidir. Son olarak kontrol mevkisi ise; kişinin davranışı ortaya koyma becerisine olan inancına odaklanmaktadır. Kişinin bilişsel ve duygusal süreçlerini ne kadar etkin kullandığına bağlı olarak içsel bir kontrol noktasının varlığını ifade etmektedir (Zulkosky, 2009: 96).

Bandura öz-yeterlilik inancını Sosyal Öğrenme Kuramı bağlamında iki farklı boyutta ele almaktadır. Bu boyutlar kişisel öz-yeterlilik ve sonuç beklentisi olarak adlandırılmaktadır (Kiremit, 2006). Kişisel öz-yeterlilik; bireyin kendi için belirlediği değer ve bir davranışı gerçekleştirebileceğine dair bireysel gücüne olan inancıdır. Bireyin bir davranışı gerçekleştirirken yüksek bir performans göstereceğine dair inancı, o davranışın ortaya konurken öz-yeterliliğinin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Kişisel öz-yeterliliği düşük olan birey ise o davranışı gösterirken düşük performans sergilediğinde, davranış sonuçlarını dışsal sebeplere bağlamayı tercih etmektedir. (Bandura, 2001, akt, Kiremit 2006). Sonuç beklentisi ise; bireyin bir performans sergilerken gösterdiği davranışların sonucuna yönelik inanç yargısını ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle sonuç beklentisi, bireyin belirli davranışların nasıl sonuçlar oluşturacağına ilişkin sahip olduğu inançlar bütünüdür. Bandura (2001) sonuç beklentisini bireyin davranışı sergilerken oluşabilecek

kontrol dışı etkenler ile baş edebilme becerisine yönelik inancı olarak ifade etmektedir. Sonuç beklentisi ve kişisel öz-yeterliliğin bir araya gelmesi, öz-yeterlilik inancını oluşturmaktadır. Bireyin hem davranış sonucuna karşı yargıda bulunması hem de davranışı gösterme performansına karşı yargıda bulunması bireyin öz-yeterlilik inancını ifade etmektedir.

Öğrencilerin öz-yeterlilik inancını kendi deneyimleri, dolaylı yaşantıları ve sözel ikna durumları etkilemektedir. Öğrenme sürecinde öğrencinin kendi yaşadığı deneyimler ve çevreyle olan etkileşimi, ayrıca diğer öğrencilerin yaşadığı deneyimler, öz-yeterlilik inancını etkilemektedir. Dolayısıyla öğrenme ortamlarının öğrencinin öz-yeterlilik inancını yükseltecek durumlar içermesi beklenmektedir. Sakız (2013) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin öğrencilerin öz-yeterlilik inancını yükseltmek için, sınıf ortamlarının uygun şekilde düzenlenmesi gerektiğini, öğretmenlerin söylem, davranış ve tutumlarının öğrencinin motivasyonunu arttıracak niteliklere sahip olması gerektiğini ifade etmektedir. İlgili alan literatüründe yer alan çalışmalarda öğretmenlerin öğrencilerin öz-yeterlilik inancını yükseltmek için dikkat etmesi gereken noktalar şu şekilde sıralanmaktadır;

- i) Öğrencilere beceri ve çabayı bir arada gerektiren dönütler verilmelidir.
- ii) Öğrencilere verilen dönütlerde sosyal karşılaştırmalar yapmaktan kaçınılmalıdır.
- iii) Öğrencilere başarılması zor olan görevler yerine aşamalı olarak zorlaştırılan görevlerin verilmesi tercih edilmelidir.
- iv) Öğrencilerin aşamalı artış bakışına inançlarının artmasını sağlayacak dönütler verilmelidir.
- v) Yeni bir öğrenme davranışının başında öğrencilere benzer eski öğrenme başarıları hatırlatılmalıdır.
- vi) Öğrenme ortamlarında gerekli koşullar sağlandıktan sonra kontrol mümkün olduğunca öğrencilere bırakılmalıdır.
- vii) Doğru zamanda doğru öğrenme stratejilerinin kullanılması sağlanmalıdır.
- viii) Öğrenme çıktıları öğrencilerin değerli görmesi sağlanmalıdır.
- ix) Öğretmenin öğrenciye sağladığı akademik desteğin sınırları iyi çizilmelidir.
- x) Öğrencilerin güven hissedeceği ve duygusal olarak doyuma ulaşacağı öğrenme ortamları hazırlanmalıdır.

- xi) Öğrencilere bilimsel içerikli yayınları takip etmek ve kitap okuma alışkanlığı kazandırılmalıdır.
- xii) Kız öğrencilerin öz-yeterlilik algılarının geliştirilmesine daha fazla özen gösterilmelidir (Sakız, 2013).

Öz-yeterlilik inancı bireyin deneyimleri yoluyla edinilen ve olumlu sonuçlar aldığı daha çok kuvvetlenen, gelecekteki davranışları içinde olumlu beklentiler oluşturmayı sağlayan önemli bir etkidir. Öz-yeterlilik inancı yüksek olan bireylerde öğrenmeye ve başarmaya yönelik çabaların da fazla olduğunu öz-yeterlilik inancının düşük olduğu bireylerde ise öğrenme ve başarmaya yönelik çabaların düşük seviyede kaldığını söylemek mümkündür. Zimmerman ve Martinez-Pons (1990) yapmış oldukları araştırmada öğrencilerin öz-yeterlilik inançlarının yaşa bağlı olarak arttığını belirtmektedir. Yaş seviyesi arttıkça bireyin yaşantıları ve deneyimlerinin artması ile öz-yeterlilik inanç seviyesi de artmaktadır (Sakız, 2013).

Öz-yeterliliği çok boyutlu bir özellik olarak niteleyen Zimmerman (1995) özellikle üç boyut üzerinde durmaktadır. Bu boyutlar ‘bireysel başarıya yönelik öz-yeterlilik’, ‘performansa yönelik öz-yeterlilik’ ve ‘sonuca yönelik öz-yeterlilik’ olarak ifade edilmiştir (akt, Sayman 2016). Zimmerman’ın belirlemiş olduğu bu üç boyutun, öğrenme ortamındaki karşılığı, öncelikle öğrencinin kendi başarılarının farkına varması, daha sonra davranışın uygulamaya dönüştürebilmesi ve göstermiş olduğu davranışlar için olumlu geri dönüşleri alabilmesidir. Öğrenmede gerçekleşen bu süreçlere bakıldığında fen öz-yeterlilik inancının olumlu bir şekilde gelişebilmesi için süreci yönlendiren öğretmenin çok yönlü etkinlikler ile dersi zenginleştirmesi gerektiğini söylenebilir. Büyükkaragöz (1998), yapmış olduğu çalışma sonucunda öğretmenin alanında başarılı olması, konu alanına hâkim olması ve bilgi becerilerinin yeterli olması öğrencilerin öz-yeterlilik inancını da olumlu yönde etkileyeceğini ifade etmektedir (Çengel, 2005).

Literatürde öz-yeterlilik inancı, öğrencilerin başarı durumlarını etkileyen önemli bir faktör olarak ele alınmaktadır. Özellikle öğrencilerden yüksek akademik başarı beklenen günümüz eğitim şartlarında öz-yeterlilik inancı önemli bir faktör olarak ön plana çıkmaktadır. Akademik başarı; eğitim ortamlarında öğrencilerin yeni öğrenilen davranışı veya görevi başarılı bir şekilde ortaya koymaya yönelik sahip oldukları inanç olarak tanımlanmaktadır (Schunk1991). Akademik öz-yeterliliğin oluşabilmesi için akademik başarı ve performansın öğrenme ortamında

bir arada olması gerektiğini söyleyen Chun ve Choi (2005) akademik öz- yeterliliği bu iki bileşene ait inançların toplamı olarak ifade etmektedir. Zimmerman (1995) akademik öz- yeterliliği diğer öz-yeterlilik türlerinden ayıran özellikleri belirlerken; bireyin bir işi yapabilmesine yönelik becerilerine ilişkin yargıda bulunma, bu yargı durumunun farklı alanlar için değişiklik gösterebileceğini, farklı öğrenme atmosferinde yapabilme duygusunun değişeceğini ve davranışın doğruluğunu belirleyen ölçütlere bağlı olduğunu ifade etmiştir (Arseven, 2016).

Davranış sonucu verilen dönütlerin etkisini, öğrenci başarısı ve başarısızlığı ile doğrudan ilişkilendiremiyorsa öğrencinin öz-yeterlilik inancı olumsuz yönde etkilenmektedir. Eğer öğrencinin öz-yeterlilik inancı duygusu olumlu yönde artıyorsa öğrenci bu alanda daha derinlemesine çalışmaya, performansını daha da yükseltmeye çalışacaktır (Hattie ve Timperley, 2007). Nitekim Bandura bireylerin öz-yeterlilik inançları ne kadar yüksek olursa o kadar motive olduklarını ifade etmiştir (Bandura, 1989). Dolayısıyla öğrencilerin performans ve davranışlarına verilen dönütlerin öğrenci motivasyonları arttıracak şekilde olumlu dönütler olmasının öğrenci öz-yeterliliğini etkileyeceğini ifade etmek mümkündür.

Öğretmenlerin ders sırasında kullandığı farklı yöntem ve tekniklerin, öğrencinin ilgisini arttıracak ve eğlenceli bir hale dönüştürecek yaşantılar sunmasının öğrencinin derse yönelik öz-yeterlilik inancını arttırabileceğini belirten Bıkmaz (2006), derse yönelik öz-yeterlilik inancı ne kadar yüksekse dersteki başarıların da o kadar yüksek olabileceğini belirtmiştir. Henson ve Plourde'e göre (2001) öz-yeterlilik inancı yüksek olan öğretmenler öğretim sırasında farklı yöntem ve tekniklere başvurmakta, dersi daha ilgi çekici hale getirebilmekte, öğrenci merkezli stratejileri kullanabilmektedir. Öz-yeterliliği düşük olan öğretmenler ise, çoğunlukla sadece ders kitaplarına bağlı kalıp tek düze, tek kaynaktan ders işlemeyi tercih etmektedir (akt, Duban ,2016)

2.4 Fen Öz-Yeterlilik

Bilimsel bilginin, teknolojik gelişmelere ve yenilenmelere paralel olarak hızla yenilendiği ve hayatın her alanını daha fazla etkilediği günümüz dünyasında değişimlere uyum sağlamanın ve hazırlanmanın en önemli unsurlarından biri fen eğitimidir (Bulut, 2010). Bireylerin değişimleri fark edebilmesinde, farklı alanlarda uygulayabilmesinde ve bu değişime uygun bilimsel bilgiyi tam olarak anlamlandırabilmesinde fen bilimleri eğitimi almak oldukça önemli işleve sahiptir (Hızlıok,2012). Kaptan'a göre (1999) fen bilimleri insanın doğayı anlama

gayretlerinin tümünü ifade etmektedir. Bireyler çok küçük yaşlardan itibaren içinde bulundukları çevreyi keşfetmeye, deneyimlemeye ve öğrenemeye çalışmaktadır. Bireylerin öğrenmek adına meraklı olmaları ve günlük hayatlarında karşılaştıkları basit ama önemli olayları fark edebilmeleri, fen eğitimi ile sağlanabilmektedir.

Fen bilimleri hem içeriği hem de öğretim tekniği bakımından çocukların ilgisini çeken önemli eğitim alanlarından biridir. (Akgün 1999; 219, akt Hızlıok 2012). Nitekim fen bilimleri tüm öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemleri çözmelerine yardımcı olan, bireysel ve toplumsal gelişimlerine destek sunan bir niteliğe sahiptir. Öğrencilerin yaşadıkları çevreyi ve içinde bulundukları durumları bilimsel açıdan değerlendirebilmelerine olanak sağlayan fen bilimlerinde amaç, bakış açısını zenginleştirerek doğadaki döngünün işleyiş mantığının anlamak ve günlük hayatta karşılaşılan sorunların çözümüne destek sunmaktır (Hızlıok, 2012, Israel, 2007).

Fen bilimleri dersinin amaçlarına ulaşabilmesi ve fen okur-yazar bireylerin yetişebilmesi için öğrenme öğretme sürecinin etkin olması, öğrenme ortamının niteliği, öğretmenin niteliği ve öğrencinin niteliği gibi birçok etkene bağlıdır (Hızlıok ,2012). Bu etkenlerden biri de öğrencilerin öz-yeterlilik inancıdır. Öz-yeterlilik inancı; öğrencinin kendini nasıl algıladığına ve neler yapabileceğine ilişkin yargılarda bulunduğu ve bu yargılara göre başarıya ulaşma durumunu etkilediği inançlar bütünü olarak ifade edilebilmektedir. Fen öz-yeterlilik inancı ise bireyin fen dersini öğrenebileceğine ve dersin gerektirdiği eylemleri yapabileceğine olan inancı olarak tanımlanabilmektedir (İlgaz, 2011).

Bir öğrencinin fen öz-yeterlilik inancı birçok etkenden etkilenmektedir. Öğrenim sırasındaki yaşantı, öğrenileni çevreye uyarlayabilme potansiyeli, öğretim sürecinde kullanılan yöntem ve teknikler öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik ilgilerini, meraklarını, tutumlarını ve dolayısıyla öz-yeterlilik inançlarını doğrudan etkilemektedir. Öğrenim sürecinde yaşanan deneyimler, çevreden alınan olumlu dönütler ve sergilenen davranışın sonuçları öğrencinin fen bilimleri dersine karşı ilgisini, isteğini ve çabasını arttırmaktadır. Fen öz-yeterliliği yüksek olan öğrenciler, fen dersine katılımı aktif ve ders ile ilgili zorluklarla mücadele etme çabası yüksek olan öğrencilerdir (Atalay 2019, Yıldırım, 2017). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı öğrencinin aktif katılımının sağlandığı, öğrenme sorumluluğunun olduğu, bilginin transferine dayalı öğrenme yaşantılarının oluşmasını esas alan öğrenme stratejisini benimsemiştir. (Meb,2018). MEB 2018

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre öğretmen, teşvik edici, yönlendirici, öğrencileri üst düzey düşünme becerilerini geliştiren, öğrenme sürecinde rehberlik eden kişi rolünü üstlenerek öğrencilerin fen öz-yeterlilik inancını arttıran bir rol oynamalıdır. Fen Bilimleri dersi kaynağını, dünya, doğa ve yaşamdan almaktadır. Doğal dünyada var olan karmaşıklığı ve problemleri öğrenme sürecine taşıyan ve öğrencinin günlük hayatta yaşadığı karşılaştığı durumların açıklamasının yapıldığı, kazanılan davranışın ise günlük hayatta uygulamasının yapılabildiği bir ders içeriğine sahiptir. Bu bağlamda öğrencinin öğrenme sürecinde edindiği davranışların transferine, aktif katılımına ve en önemlisi de davranışı ortaya koyma imkanı tanımayı amaçlamıştır. Öğrenci öğrendiği davranışları kendi hayatı ile ilişkilendirebildiği, davranışı performansa dönüştürebildiği ve çevresinden davranış ile ilgili olumlu dönütler alabildiği sürece derse karşı da duyguları olumlu bir yön alacaktır. Bu durum öğrencinin derse karşı inanışını ve başarısını, bir diğer ifadeyle fen öz-yeterlilik inancını etkileyecektir. Nitekim öğrencilerin fen öz-yeterlilik algıları ile fen bilimleri başarıları arasında pozitif bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür (Uğraş, 2018).

Günlük yaşamın bir parçası olan fen bilimleri, öğrencilerin bilişsel olduğu kadar duyuşsal alandaki gelişmelerini de desteklemeyi amaçlayan bir derstir. Bu nedenle çocukların en çok merak ettikleri, araştırdıkları ve soru sordukları alanların başında fen bilimleri gelmektedir (Baytok,2007; Gürdal,1992). Dolayısıyla erken çocukluk döneminden itibaren bireylerin fen bilimlerine karşı olumlu tutum, ilgi ve becerilerini arttıracak deneyimlerin yaşatılması öncelikli hedeflerden biridir. MEB'e göre (2013) öğrenciye fen öğretimi ile kazandırılacak olan tutum, ilgi, bilimsel kavram ve bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde fen konuları amaç değil araç olarak kullanılabilir. Fen başarısı ile fen konularına yönelik ilgi ve öz güven arasındaki ilişkiyi inceleyen Chang ve Cheng (2008), her iki kavramın aralarında pozitif ilişki olduğunu belirtmiştir. Öğrencilere küçük yaşlardan itibaren yaşatılan deneyimlerin etkisi onların akademik başarılarını ve öz-yeterlilik inançlarını da etkilemektedir. Bıkmaz (2002) yapmış olduğu çalışmada Fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterlilik inançlarının yaş ve sınıf düzeyi ile arttığını belirtmektedir. Öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren geçirdikleri olumlu deneyimler sonucu yaş ilerledikçe ve sınıf seviyeleri arttıkça öz-yeterlilik inançlarının da artabileceğini belirtmiştir.

Fen bilimleri dersinin işlenişi, ders sırasında kullanılan yöntem ve teknikler ve öğretmenin öğrencilere karşı göstermiş olduğu davranışlar öğrencinin derse karşı olumlu duygular oluşturmalarını sağlayan unsurlardır. Öğrencinin aktif katılım sağladığı, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edebildiği, diğer arkadaşları ile iletişim halinde olabildiği, araştırma ve sorgulama yöntemlerini kullanabildiği ortamlarda öğrencinin öğrenmeye karşı motivasyonu artmaktadır. Öğrencinin motivasyonunu arttıramayan sınıf ortamlarında ise öğrencinin öğrenmeye karşı ilgisizliği ve isteksizliği artmaktadır. Bu durum öğrencinin motivasyonunu ve fen öz-yeterlilik inancını olumsuz etkileyebilecek unsurlardan biridir (McCabe, 2003).

2.5 İlgili Araştırmalar

Bu kısımda çalışmaya temel teşkil eden kavramlarla ilgili literatürde yer alan çalışmalar incelenmektedir.

2.5.1 Ev Ödevi ve Dönüt ile İlgili Araştırmalar

Oğuz (1993) deneysel nitelikli araştırmasında fen öğretiminde ipuçları dönüt ve düzeltme işlemlerinin erişim düzeyine etkisini incelemiştir. İki deney bir kontrol grubundan oluşan çalışmada birinci deney grubundaki öğrencilere dönüt ve düzeltme işlemi uygulamış, ikinci deney grubu öğrencilerine ise dönüt ve düzeltmenin yanında uygun ipuçları da vermiştir. Kontrol grubuna ise bu işlemlerden hiçbiri uygulanmamıştır. Sonuç olarak ise deney grupları erişim düzeylerinde kontrol grubu erişim düzeyine göre anlamlı bir fark bulunmuştur.

Kapıkıran ve Kıran (1999) da yapmış oldukları çalışmada ilkököl öğrencilerine verilen ev ödevinin akademik başarıya etkisi araştırılmıştır. Araştırmada öğrencileri üç gruba ayırmış ve ilk gruba hiç ev ödevi verilmemiş, ikinci gruba ise az ev ödevi (3) verilmiş, üçüncü gruba çok ev ödevi (15) verilmiştir. Yapılan deneysel çalışma sonucunda her üç grubunda son testleri arasında anlamlı bir fark oluşmamıştır. Sonuç olarak akademik başarıda ödev faktörü önemli rol aldığı söylenemez.

Kaplan'ın (2006) 6. Sınıflar ile yapmış olduğu çalışmada 'yaşamımızı yönlendiren elektrik' ünitesinde ev ödevi verilmesinin öğrenci başarısına ve kavram öğrenmeye etkisi araştırılmıştır. Ayrıca öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumları da incelenmiştir. Yapılan çalışmada ön –test son –test deneme modeli uygulanmış, deney ve kontrol gruplarında ünite çeşitli yöntem ve teknikler ile anlatılmış, deney grubuna ayrıca evde yapmaları için ödevler verilmiştir. Deney grubuna verilen

ödevler araştırmacı ve fen bilimleri öğretmeni tarafından düzenli kontrol edilmiş ve ödevlere dönüt ve düzeltme işlemi uygulanmış. Öğrencilere bu ödevler dağıtılmış. Ödevlerde oluşan eksiklikler sınıf ortamında tekrar gözden geçirilmiştir. Çalışma sonucunda farklı ödev çeşitleri verilen ve verilen ödevlere düzenli bir şekilde dönüt verilen deney grubunda hem akademik başarı da artış hem de derse karşı olumlu tutum geliştirildiği sonucuna varılmıştır.

Karaca (2010) öğrenme ve öğretme sürecinde geribildirimün önemini, gerekliliği ve niteliğine ilişkin öğrenci algılarını saptamak amacıyla ortaöğretim öğretim öğrencilerine iki bölümden oluşan likert tipi bir anket uygulamıştır. Uygulama sonucunda öğrencilerin geri bildirimini eğitimin niteliğini arttırması açısından gerekli ve önemli buldukları, eğitimcilerin ise amacına uygun etkili geri bildirimde bulunma, öğrencilerinde verilen dönütler doğrultusunda davranışlarını değiştirme yetisinde olmadığını ortaya koymuştur. Dönütlerin açık, anlaşılır ve davranışa ait verilmesi durumunda etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

Çetin (2014) etkili dönütün akademik başarı, derse yönelik tutum ve üstbilişsel farkındalığa etkisini incelemek için ilköğretim 3. Sınıf öğrencileri ile hayat bilgisi dersi kazanımları kapsamında deneysel bir çalışma yapmıştır. Çalışmada öğrencilere verilen sözlü dönütlerin akademik başarıya, derse yönelik tutuma ve üst bilişsel farkındalığa etkisini incelemek için çalışmaya başlamadan önce ön-test ve çalışma sonunda son test uygulanmıştır. Deney grubuna ders süresince daha önceden hazırlanan etkili dönütler sözel olarak ifade edilmiş, kontrol grubuna ise böyle bir çalışma yapılmamıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin akademik başarılarını, derse yönelik olumlu tutumlarını ve üstbilişsel farkındalıklarını anlamlı derecede etkilediği sonucuna varılmıştır

Yıldız (2016) da ilköğretim 6. Sınıf öğrencileri ile dönüt verme ve düzeltme türlerinin yazama becerilerine etkisini araştırmıştır. Karma yöntemin kullanıldığı araştırmada öğrenciler üç gruba ayrılmış, A grubuna dönüt ve düzeltme, B grubuna sadece dönüt, C grubuna ise puan belirleme yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre A grubunda yazama başarısındaki anlamlı farkın daha büyük olduğu, B ve C grupları arasında ise B grubunda anlamlı farkın daha yüksek çıktığı ifade edilmektedir. Sonuç olarak dönüt ve düzeltmenin birlikte kullanıldığı öğretim sürecinin daha etkili olacağı ifade edilirken özellikle yazılı verilen dönütlerin öğrencilerin bireysel hatalarını görmelerinde ve hatalarını gidermede daha etkili olacağı belirtilmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin ev ödevi hakkındaki görüşlerini inceleyen Duban (2016), nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniğini kullanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde 4. Sınıfları okutan 12 sınıf öğretmeni ile görüşmüştür. Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin ev ödevi verilmesine olumlu baktıkları, ev ödevlerinin öğrenciyi sosyal ve duygusal alanda öğrenciyi geliştirdiği, akademik başarıyı arttırdığı ve konuların tekrarını sağlarken pekiştirildiğini düşünmektedirler.

Okutan'ın (2017) de yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin fen bilimleri dersindeki başarılarını farklı değişkenlere göre incelemiştir. TEOG (Temel Öğretime Geçiş) sınavı sonuçlarına göre ilişkisel araştırma, nedensel karşılaştırma yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmada Fen bilimleri başarılarını; yaş, ailenin eğitim seviyesi, fen bilimleri dersine ayrılan zaman dersi sevmeye, seçmeli ders alma durumu gibi birçok değişken açısından değerlendirmiştir. Yapılan çalışmada öğrencilerin özellikle fen bilimleri dersine ayrılan zaman; derse aktif katılımları, ödevler ve konu tekrarları gibi başarıyı arttırmakta olduğu ortaya konmuştur. Önemli etki sağlayan değişkenlerden biride dersi sevmeye ve ilgi duymaya olarak değerlendiren Okutan, dersi seven ve ilgi duyan öğrencinin başarısının daha yüksek olduğunu ifade etmiştir.

Çakır, E. & Ünal, A. (2019), ortaokul son sınıf öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada; öğrencilerin ev ödevleri hakkında görüşlerini incelemiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenoloji deseni tercih edilen çalışmada öğrenciler ödev türleri açısından, test ödevlerini, el becerileri gerektiren ödevleri, ilgi alanlarına giren araştırma ödevlerini severek yaptıklarını belirtiyorlar. Bu ödev çeşitlerinden özellikle öğrencinin ilgi alanına girmeyen araştırma ödevleri ile el becerisi gerektiren ödevler sevilmeyen ödevler olarak da ifade edilmektedir. Öğrencilerin neden ödev yaptıklarını araştıran çalışmada öğrencilerden alınan cevapların başında; dersi geçmek, öğretmeni memnun etmek gibi cevaplar verildiği ifade ediliyor. Öğrenciler ders çalışmayı ödevlerden bağımsız sınavlara hazırlanmak olarak nitelendirmektedir. Öğrencilerin bakışına göre 'ödev yapmaktan ders çalışmaya vakit bulamıyorum' ifadesi ile ödevlerin çokluğundan ve yapma sürelerinin uzun olmasından rahatsız oldukları belirtilmektedir. Aynı çalışmada öğrenciler yaptıkları ödevlerin öğretmen tarafından kontrol edilmemesini olumsuz öğretmen davranışı olarak nitelendirmektedirler.

Taşlıcalı (2020) yapmış olduğu çalışmada ilkokul 4. Sınıf öğrencilerin matematik dersinde ödev yapma süresini ve ödev verilme sıklığı ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmasının çalışma grubunu TIMSS 2015'e katılan Kore, Türkiye, İran ve Kuveyt ülkelerinde ki 4. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veriler, TIMSS 2015 matematik başarı testi ve öğretmen ölçeklerinden elde edilmiştir. Ödev verme sıklığının ve ödev yapma süresinin TIMSS 2015 matematik başarısını yordama düzeyi çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda ödev verme sıklığının matematik akademik başarısı ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Ödev yapma süresinin ise ülkelere göre değiştiğini, her ülkenin ideal ödev yapma süresinin olduğunu belirten çalışmada ödev yapma süresinin Kuveyt hariç diğer ülkelerde %1 akademik başarıyı etkilediği, Kuveyt 'te ise %4 akademik başarıyı etkilediği sonucuna varmıştır.

Öztaş'ın (2023) yapmış olduğu eylem araştırmasında ödev niteliğinin öğrenmeye katkısını değerlendirmiştir. Çalışma grubunu ilkokul 4. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Yaptığı çalışmada fen bilimleri dersi 'Aydınlatma ve Ses Teknolojileri' ünitesi kapsamında eylem planı hazırlamıştır. Bu çerçevede verilecek ödev türlerini pekiştirme, hazırlık ve geliştirme ödevleri olarak sınıflayarak eylem planına uygun olarak öğrencilere verilmiştir. Çalışma sonucunda ödev türlerinin tümünün öğrenmeye katkı sağladığı ancak geliştirme ödevlerinin diğer ödevlere göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin ödevlere yönelik tutumlarının da olumlu yönde değişim sağlandığı gözlenmiştir.

Beaton ve diğerleri (1996) yaptıkları çalışmada TIMSS sınavına katılan ülkelerde 13 yaş grubundaki öğrencilerin fen başarısı ve ödevlere ayırdıkları zamanı incelemiştir. Çalışma sonucunda ödevlere ayrılan zamanın günlük bir saatten fazla olan öğrencilerde daha az zaman ayıran öğrencilere göre fen başarılarının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Voerman, Meijer, Korthagen ve Simons (2012), öğretmenlerin sınıf içi etkileşimde kullandıkları yapıları incelemiş ve geri bildirimlerin bu yapıların ne kadarını oluşturduğunu belirlemişlerdir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısının olumlu ya da olumsuz geri bildirim türlerinden herhangi birini hiç kullanmadıkları sonucuna dikkat çekmektedirler.

Trautwein (2007) de yapmış olduğu çalışmada ev ödevi ile başarı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Yapılan çalışmada ev ödevine ayrılan süre, ev ödevi

yapma çabasını ile başarıya katkısı incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucuna göre öğrencinin ev ödevi için harcadığı çabanın ödev süresi ile ilişkilendirmenin anlamlı olmadığı, ancak öğrencinin gösterdiği çabanın zamanla öğrenci başarısını pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda ev ödevinin verilme sıklığı ise başarı durumu yüksek öğrencilerde ödev yapma süresi kısa olduğu için olumlu etki oluştururken, başarı durumu düşük öğrencilerde ödev yapma süresini arttırdığı için olumsuz etki yaratmıştır.

2.5.2 Fen Öz-Yeterlilik İnancı ile İlgili Araştırmalar

Dadlı (2005) yaptığı çalışmada ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik öz düzenleme becerileri ve öz-yeterlilikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapılan çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmış ve öğrencilerin görüşleri anketler üzerinden elde edilmiştir. Akademik başarı ile diğer değişkenleri kıyaslayabilmek içinde öğrencilerin karne notlarına bakılmıştır. Yapılan çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik öz-yeterlilik inançları ile akademik başarıları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çaycı (2013) ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi öz-yeterlilik inançları ile kavram başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İlköğretim 5. Sınıf öğrencileri ile 6. Ünite olan ‘canlılar dünyasını, gezelim, tanıyalım’ ünitesindeki kavram bilgi düzeyleri ile öz-yeterlilik inançları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tarama yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilere 6. Ünite işlendikten sonra araştırmacı tarafından geliştirilen, geçerlilik güvenirlik çalışması yapılan kavram başarı testi uygulanmış, ayrıca Tatar, Yıldız, Akpınar ve Ergin (2009) tarafından geliştirilen ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılan ‘Fen ve Teknoloji Dersi Öz-yeterlilik Ölçeği’ni kullanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin fen dersinde yer alan kavramlarla ilgili başarı düzeyleri ile fen öz-yeterlilik inançları düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Kavram başarı düzeylerini öz-yeterlilik inançlarının etkisinin olduğu ifade edilmiştir.

Sinan, Şardağ ve diğerleri (2013) yapmış oldukları çalışmada ilköğretim öğrencilerinin fen tutumlarını ve öz-yeterlilik inançlarını sınıf, sosyoekonomik düzeyleri, cinsiyet ve yaş açısından incelemişlerdir. Betimsel tarama modeli kullanılarak 3 farklı okuldan 296 5, 6,7ve 8. Sınıf öğrencileriyle yapılan çalışmada; veri toplamak amacıyla fen ve teknoloji dersi tutum ölçeği, özyeterlilik ölçeği ve 36 öğrenciyle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşme kayıtları kullanılmıştır.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre cinsiyetin öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarında ve öz-yeterlilik inançlarında etkili olmadığı saptanmıştır. Ancak sınıf seviyelerinin etkisine bakıldığında alt sınıfların üst sınıflara göre hem fen bilimleri dersine karşı tutumlarında hem de öz-yeterlilik inançlarında alt sınıflar lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar bu sonucun öğrencilerin ergenlik döneminde olmalarına, öğretmen öğrenci arasında ki ilişkiye ve öğrenme sürecinin gerçekleştirdiği ortamın etkililiğinden kaynaklandığını belirtmektedir. Araştırmada fen bilimlerine karşı geliştirilen tutum ile fen bilimleri dersi öz-yeterlilik inançları arasında pozitif yönde orta derecede bir ilişki olduğunu saptamışlardır.

Sabaz'ın (2014) yapmış olduğu çalışmada aktif fen eğitim sisteminin öğrencilerin öz-yeterlilik ve üretkenlik becerileri ile ilişkilendirmiştir. Çalışma sonucunda aktif öğrenme yaklaşımının ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları, yaratıcılıkları ve öz-yeterlilikleri üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.

Akçıl ve Oğuz (2015) tarafından yapılan çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin öz-yeterlilik inançları ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma aktif görev yapan 254 fen bilimleri dersi öğretmeni ile tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak öğretmenlerin öğrenen özerkliğini destekleme davranışları gösterme becerilerini belirlemek için Öğrenen Özerkliğini Destekleme Ölçeği (ÖÖDÖ) ve fen bilimleri öğretimine yönelik öz-yeterlilik ölçeği (FBÖYÖ) kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Fen Bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlilik algıları ve öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur. Yapılan çalışma ile etkili bir fen öğretimi gerçekleştirebileceğine inanan öğretmenlerin bu inançla birlikte öğrencilerinin özerkliklerini destekleyebildikleri ifade edilmektedir.

Aktamış, Özenoğlu Kiremit, Kubilay (2016) çalışmalarında fen bilimleri dersi öğretim programının öğrencilerin fen öz-yeterlilik inançlarına fen başarılarına ve demokratik özelliklerine etkilerini incelemişlerdir. Yapılan çalışmada ilişkisel tarama modeli ile veriler elde edilmiş, ilköğretim 6. 7. Ve 8. Sınıflarda öğrenim gören öğrenciler ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Fen öz-yeterlilik ölçeği ve öğrencilerin fen dersi yazılılarından aldıkları notların ortalamaları kullanılmıştır. Yapılan çalışmada öz yeterliliği etkileyen cinsiyet, sınıf seviyesi, yaşanan il ve

başarı değişkenleri ele alınmıştır. Sonuç olarak Fen bilimleri öz-yeterlilik inançları yüksek olan öğrencilerin fen başarılarının da yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda sınıf düzeylerinin artması ile öz-yeterlilik inancı artışının olduğu tespit edilmişken, cinsiyete göre erkek öğrencilerin öz-yeterlilik inancının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tezcan (2016) ortaokul 6. Sınıf öğrencileri ile 4MAT öğretim modeli ve bütünsel beyin modelinin fen bilimleri dersi akademik başarısı ve öz-yeterlilik algısı üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma da zayıf deneysel desen modeli kullanılmıştır. Öğrenciler üç gruba ayrılmış, kontrol grubu, deney I ve deney II olarak belirlenmiştir. Çalışma 6. Sınıf ‘Vücudumuzdaki Sistemler’ ünitesi kapsamında kontrol grubuna İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ‘nın önerdiği şekilde araştırma sorgulama öğretim yaklaşımı ile işlenmiş, deney I grubuna 4MAT öğretim modeli ile deney II grubunda ise bütünsel beyin modeli ile işlenmiştir. Verileri elde etmek için fen bilimleri dersi akademik başarı testi, fen bilimleri öz-yeterlilik algısı testi ön test son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek için Kolb Öğrenme Stili Envanteri III uygulanmıştır. 4MAT Öğretim Modeli; Öğrencilerin öğrenme stili ve beyin yarıküresi kullanma tercihlerini dikkate alan 8 adımlı öğretim döngüsüdür (McCarthy, 1990). Araştırma sonucuna göre uygulanan üç farklı öğretim modelinin fen bilimleri dersi akademik başarısını arttırdığı görülmüştür. 4MAT öğretim modelinin akademik başarıyı arttırmada Bütünsel beyin modeline göre daha etkili olduğu saptanmıştır. Fen bilimleri dersi öz-yeterlilik algısını sadece 4MAT Öğretim Modelinin düşürdüğü belirlenmiştir. Diğer modellerin Fen bilimleri dersi öz-yeterlilik algısında bir farklılığa neden olmadığı ifade edilmiştir. Bu üç farklı öğretimin fen bilimleri dersi akademik başarısı ve öz-yeterlilik algısı üzerindeki etkisinin öğrencilerin öğrenme stili ve cinsiyetine göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Yapılan çalışmalardan bir diğeri de Arıca (2017) ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi öz-yeterlilik düzeyleri ile bilimsel bilgiye yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. 6. 7. Ve 8. sınıf öğrencileri ile yapılan araştırmada 1029 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Üç bölümden oluşan araştırmada Fen ve Teknoloji Dersi Öz-yeterlilik ölçeği, Bilimsel Bilgiye yönelik Görüş ölçeği ve demografik sorulardan oluşan form veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma kapsamında demografik özellikler ile beraber öğrencilerin öğrenme sürecinde ki etkinliklerin

nerede yapıldığı, etkinliklerin kim tarafından ve hangi sıklıkla yapıldığı ile ilgili özellikleri ile öz-yeterlilik inancı ilişkilendirilmiştir. Fen bilimleri dersi öğrenim sürecinde öğrencinin grupla ve ya kendi yaptığı etkinliklerin, diğer gruplara göre daha sık etkinlik yapan öğrencilerin, etkinlikleri sınıf yerine laboratuvar da etkinlik yapan öğrencilerin Fen bilimleri dersine karşı öz-yeterlilik inançlarının daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre ortaokul öğrencilerinin Fen Bilimleri dersi öz-yeterlilik inancı ile bilimsel bilgiye yönelik görüş düzeylerinin ortalama değerin üzerinde olduğu görülmüştür. Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersi öz-yeterlilik düzeyleri ile bilimsel bilgiye yönelik görüşleri arasında pozitif yönde düşük seviyede istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Uğraş (2018) yedinci sınıf öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin motivasyon ile öz-yeterlilik inançlarının fen bilimleri dersindeki başarıları ile ilişkilendirmiştir. Bu çalışmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmış, veri toplamak amacıyla ‘Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği’ ve ‘Öz-yeterlilik Kaynakları Ölçeği’ kullanılmıştır. Öğrencilerin başarılarını değerlendirebilmek için birinci ve ikinci dönem karne notları ortalamalarını dikkate almışlardır. Araştırma sonucu öğrencilerin fen başarıları ile fen öz-yeterlilik inançları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde bir ilişki olduğu, fen motivasyon inançları ile fen öz-yeterlilik inançları arasında ise pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Atalay’ın (2019) yapmış olduğu çalışmada görme engelli 5. sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik tutum, öz-yeterlilik ve motivasyonlarını incelemiştir. Betimsel araştırma modeli kullanılan çalışmada, 89 görme engelli 5. sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrencilere; fen ve teknoloji dersi öz-yeterlilik ölçeği, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği, fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği uygulanmıştır. Ve araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda görme engelli öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı geliştirdiği öz-yeterlilik, tutum ve motivasyonları açısından cinsiyete bağlı anlamlı bir fark oluşmadığı ifade edilmektedir. Görme engelli öğrencilerinin fen dersine yönelik öz-yeterlilik, tutum ve motivasyonu arasında pozitif bir korelasyon olduğu saptanmıştır.

Solak (2020) ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde uygulanan istasyon tekniğinin öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik öz-yeterliliklerine ve ders başarılarına etkisini araştırmıştır. Araştırma tek grup ön test

son test zayıf deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada fen bilimleri dersi elektrik ünitesi kapsamında uygulanan istasyon tekniği yapılandırmacı yaklaşım kapsamında öğrencinin aktif katılımını sağladığı aynı zamanda öğrencilerin işbirliği yapma imkânı tanıdığı bir tekniktir. Yapılan çalışma sonucunda öğrencinin süreçte aktif katılım sağladığı ve farklı zekâ alanlarını kullanabildikleri, aynı zamanda öğrenme isteği oluşturan bu teknik uygulanmadan önce çalışma grubuna öğretmen tarafından hazırlanan başarı testi ve geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmış olan Fen öz- yeterlilik inancı ölçeği uygulanmıştır. Öğretim süreci sonucunda bu testler son test olarak uygulanmış ve ön test son test sonuçları arasında anlamlı puan farkı olduğu görülmüştür. Tekniğin etkinlikleri ve öğrencinin istekli bir şekilde derse katılım sağlaması öğrencilerin kendine güvenini arttırıp, başarabileceğine olan inancını olumlu etkilemiştir.

Bassi, Steca, Fave ve Caprara (2007) yaptıkları çalışmada Akademik Öz yeterlilik İnancı ve Öğrenme Deneyiminin Kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada farklı öz-yeterlilik inancına sahip (15-19 yaş) arasındaki 130 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce öğrencilere uygulanan Fen öz-yeterlilik inancı ölçeğine göre gruplar öz yeterliliği yüksek ve düşük olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Öğrencilerden günlük yaşamlarında; okul çalışmaları (derslere katılım), sınıf çalışmaları (testler ve sınavlar) ve ev ödevleri (evde çalışma) gibi öğrenme etkinliklerine ne kadar zaman ayırdıklarını ve olumlu deneyimler geçirerek gerçekleştirilen aktiviteler ile öğrenme kalitesi arttırılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda düşük öz yeterliliğe inancına sahip öğrencilerin ödev yapma, okul dışı aktiviteleri gerçekleştirmeye yönelik isteklerinin daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Akademik öz-yeterlilik inancı yüksek olan öğrencilerde ise farklı etkinlikler yapma isteği, ödevlere ayırdıkları zaman miktarı ve sınıf içi etkinliklerde daha istekli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Sottile, Carter ve Carter (2001) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin kişisel gelişimiyle fen bilimleri dersi başarısı ile öz-yeterlilik inancı arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada uygulamalı fen eğitiminin önemine dikkat çekmekte ve Gezici Bilim programı kapsamında uygulamalı fen eğitimi için hazırlanan planlar doğrultusunda çalışmalar yapılmıştır. Öğrencilere uygulama öncesi ve sonrası ön test son test akademik başarı ve öz-yeterlilik inancı testleri uygulanmıştır. Dört ila sekizinci sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmada öğrencilere fen bilimleri ile

bağlantılı kariyer alanları fark ettirilmek istenmiştir. Çalışmada özellikler dikkat edilen husus ise öğrencilerin fikirlerini ve düşüncelerini ‘doğru’ ya da ‘yanlış’ olarak nitelendirmemek onların düşüncelerini sınırlandırmadan kendilerini ifade etmelerini sağlamak istenmektedir. Çalışma sonucunda uygulamalı fen dersleri ortaokul öğrencilerinin içerik bilgisini artırmış ve öz-yeterlilik düzeylerini de önemli ölçüde değiştirmiştir. Fen alanında kariyer yapmak isteyen öğrencilerin uygulamalı fen derslerinden sonra fen alanında kendilerine daha fazla güven duymaya başlamışlardır.

Schunk (2003) yapmış olduğu çalışmada kişisel inancın bir türü olarak algılanan öz-yeterlilik ile ilgili teori, araştırma ve uygulamaları tartışmıştır Akademik öğrenme üzerine yapılan araştırmalar özetlenerek modelleme, hedef belirleme ve öz-değerlendirmenin öz-yeterlilik, motivasyon ve öğrenmeyi nasıl etkilediğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Okuma ve yazma becerileri üzerine yapılan çalışmalar incelenerek, öz yeterliliğin ve başarının, modellenmiş stratejiler, ilerleme geri bildirimi, hedef belirleme ve ilerlemenin öz değerlendirmesini içeren öğretim yöntemleriyle geliştirilebileceğini göstermektedir. Çalışma sonucunda öğrencilerin akademik becerilerini geliştirmek için tasarlanan programları uygulayan veya edinimlerindeki süreçleri açıklığa kavuşturmayı amaçlayan çalışmalar ve diğer yeterlilik artırıcı yöntemlerin sınıflarda kullanıldığı ölçüde, öğretmenler tüm öğrenciler arasında akademik başarıyı ve sürekli öğrenme motivasyonunu teşvik edeceklerini ifade etmiştir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, araştırma süreci ve verilerin analizinin nasıl yapıldığı açıklanmıştır.

3.1 Araştırma Yöntemi

Araştırma nicel bir araştırma yöntemi olan ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel bir desendir. Yarı deneysel desenin kullanıldığı çalışmalarda önceden rastgele dağılım dışında bir yolla oluşturulmuş gruplardan bir ya da birkaçı rastgele deney ve kontrol grubu olarak seçilir ancak katılanların olabildiğince benzer nitelikte olmalarına özen gösterilir (Çepni, 2009). Deneysel çalışma aynı ortaokulda öğrenim gören iki ayrı 6. Sınıf öğrencileri ile eş zamanlı yürütülmüştür. Sınıflardan biri kontrol grubu diğeri ise deney grubu olarak rastgele seçilmiştir. Deneyde ev ödevlerine verilen dönütler bağımsız değişken olarak tanımlanmıştır. Ev ödevlerine verilen dönütlerin öğrencinin akademik başarısına ve Öz-yeterlilik inancına etkisi ise bağımlı değişken olarak tanımlanmıştır. Her iki grubunda benzer akademik seviyede ve benzer Öz-yeterlilik inancına sahip olduğunu yapılan ön testler ile ortaya konmuştur. Her iki gruba da aynı Fen Bilimleri Öğretmeni ders işlemektedir. Kontrol grubu ve deney grubu öğrencilerine aynı ödevlerin verilmesi deneyin kontrol değişkenleri olarak tanımlanmaktadır. Her iki grubunun deneysel çalışma öncesi ve sonrası ölçümler yapılmıştır. Araştırmada kullanılan deneysel desen Tablo 3.1 de verilmiştir.

Tablo 3.1 Araştırmanın deneysel deseni

Gruplar	Ön test	Deneysel işlem	Son test
Deney Grubu	Akademik Başarı Testi, Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği	Ev Ödevlerine dönüt uygulaması	Akademik Başarı Testi Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği
Kontrol Grubu	Akademik Başarı Testi, Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği	Ev ödevlerinin verilmesi.	Akademik Başarı Testi Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği

Araştırmada da deney ve kontrol grupları belirlendikten sonra öncelikle her iki gruba ön testler uygulanmıştır. Uygulanan ön testler ‘Akademik Başarı Testi’ ve ‘Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği’ dir. Uygulama sırasında her iki grupta ünite işlenirken kazanımlar doğrultusunda ev ödevleri verilmiştir. Sadece deney grubuna

verilen ödevler için olumlu dönütler oluşturulmuş ve ödev kağıtlarına yazılmıştır. Kontrol grubunun ödevlerine ise dönüt verilmemiştir. Ünite bittikten sonra her iki gruba da son testler uygulanmış ve her iki grup için test sonuçlarında anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır.

Araştırmada; MEB tarafından 2018 yılında yürürlüğe konulan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının 6. sınıf seviyesinde Canlılar ve Yaşam Konu Alanı, Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı ünitesi kazanımlarını kapsayacak biçimde ders planları hazırlanmıştır. Öğretim programında ön görülen süreye bağlı kalınarak 18 saati geçemeyecek günlük planlar ve ödevler hazırlanmıştır. Ünite üç bölümden oluşmaktadır. 1. bölümde Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler, 2. Bölümde ise Duyu Organları; beş duyu organının nasıl çalıştığına dair deneyimler oluşturulmuştur. 3. Bölüm ise tüm Sistemlerin Sağlığı ele alınmaktadır. Her bölüm ve alt bölümler için ödevler oluşturuldu ve bu ödevlere dönütler verildi.

3.2 Çalışma Grubu

Çalışma gruplarını Doğu Anadolu bölgesinde yer alan bir ildeki ortaokul 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden oluşan rastgele bir sınıf deney grubu, diğer sınıf ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.2 Araştırmaya katılan öğrencilerin deney ve kontrol gruplarına göre frekans ve yüzde dağılımları

Grup	N	%
Deney grubu	20	47,6
Kontrol grubu	22	52,38
Toplam	42	100

Tablo 3.3 Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre frekans ve yüzde dağılımları

	Kız		Erkek		Toplam	
Gruplar	N	%	N	%	N	%
Deney Gurubu	7	16,6	13	30,9	20	47,6
Kontrol Grubu	9	21,4	13	30,9	22	52,38
TOPLAM	16	38,09	26	61,90	42	100

Çalışmanın dönem sonuna denk gelmesi nedeniyle çalışmaya katılan bazı öğrencilerin tüm çalışmalarda bulunamaması toplam öğrenci sayısının 37' ye düşmüş veri kaybı yaşanmıştır. Çalışma sonunda deney grubu öğrenci sayısı 19, kontrol grubu öğrenci sayısı ise 18 olarak tamamlanmıştır.

3.3 Çalışma Gruplarının Denkliğine İlişkin Bilgiler

Araştırmada yer alan grupların denkliğini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan Akademik Başarı Testi ve Süleyman Sayman tarafından hazırlanan Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeği ön test olarak uygulanmıştır. Grupların Akademik Başarı seviyelerinde anlamlı bir fark olup olmadığına Mann Whitney-U testi yapılarak bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3.4 de verilmiştir.

Tablo 3.4 Deney ve kontrol grubu akademik başarı ön test sonuçları

Gruplar	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	z değeri	p değeri
Deney grubu	19	19,63	373,00	159,000	-,367	,713
Kontrol grubu	18	18,33	330,00			
Toplam	37					

Tablo 3.4 'e göre gruplar arasında akademik başarı seviyesinde anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (U=159,000, $p>0,5$).

Gruplardaki öğrencilerin Fen öz-yeterlilik inancı ölçeğinde ön test punaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına Mann Whitney-U testi yapılarak bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3.5 'de verilmiştir.

Tablo 3.5 Deney ve kontrol grubu fen öz-yeterlilik inanç ölçeği ön test sonuçları

		N	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	U	z değeri	p değeri
Ön test	Deney grubu	19	17,03	323,50	133,500	-1,141	,254
	Kontrol grubu	18	21,08	379,50			
	Toplam	37					
Bireysel Başarıya Yönelik Öz-yeterlilik	Deney grubu	19	18,08	343,50	153,500	-,534	,593
	Kontrol grubu	18	19,97	359,50			
	Toplam	37					
Performansa Yönelik Öz-yeterlilik	Deney grubu	19	16,92	321,50	131,500	-1,207	,228
	Kontrol grubu	18	21,19	381,50			
	toplam	37					
	Deney grubu	19	16,34	310,50	120,500	-1,561	,118

Sonuca Yönelik Öz- yeterlilik	Kontrol grubu	18	21,81	392,50			
	Toplam	37					

Tablo 3.5'e göre gruplar arasında Fen öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($U=133,500$, $p>0,5$).

Çalışma gruplarının akademik ve öz-yeterlilik inançları bakımından denk olduğu söylenebilir. Ayrıca önemli bir değişken olan öğretmen faktörü içinde; her iki gruba da çalışmanın yapıldığı okulda görev yapan fen bilimleri öğretmeni programı uygulamıştır. Uygulamayı gerçekleştiren fen bilimleri öğretmeni uzman öğretmendir. Dolayısı ile öğretmen faktörü etkisi en aza inmiştir.

Yukarıda verilen analiz sonuçlarına göre gruplar arası fark olmadığı sonucuna ulaşıldıktan sonra, deney ve kontrol gruplarının seçimi yansız atama yoluyla belirlenmiştir.

3.4 Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan verilerini toplama araçları; Akademik Başarı Testi ve Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği'dir. Ölçme araçları ile ilgili bilgiler aşağıda açıklanmıştır.

3.4.1 Akademik Başarı Testi

Öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için 6. Sınıf 6. Ünite 'Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı' kazanımlarından oluşturulmuş çoktan seçmeli 25 maddeden oluşan araştırmacı tarafından geliştirilen; çalışma boyunca her iki gruba da ön test ve son test olarak uygulanmıştır.

Akademik Başarı Testi MEB 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kazanımları kapsayan ve her kazanım için en az üç sorudan oluşan toplamda 40 maddelik bir test hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular kazanımlarda beklenen becerilerle paralel seviyede oluşturulmuştur.

Araştırmacı tarafından oluşturulan test maddeleri için uzman öğretmenlerden görüş alınmıştır. Türkçe ve Fen Bilimleri öğretmenleri testi incelemiş ve gerekli düzenlemeler yapılarak teste nihai şekli verilmiştir. Oluşturulan test yedinci sınıfta okuyan toplam 150 öğrenciye uygulanmış olup test istatistikleri belirlenmiştir. Yapılan çalışma ile testin, aritmetik ortalaması, standart sapması, madde güçlükleri ve madde ayırt ediciliği belirlenmiş ve istatistiki veriler sonucunda akademik başarı testi 25 maddeden oluşan nihai bir teste

dönüştürülmüştür. Akademik Başarı Testi, kontrol ve deney grubuna ön test- son test olarak uygulanmıştır.

Tablo 3.5 Akademik başarı testi kazanımları ve soruları

	Kazanımlar	Sorular
1.	F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar	1, 2,3,4,5
2.	F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için nemini fark eder.	6,7,8,9,10
3.	F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.	11,12,13
4.	F.6.6.1.4. Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	14, 15, 16
5.	F.6.6.1.5. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve es güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır	17,18,19
6.	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.	20,21,22,23,24,25
7.	F.6.6.2.2. Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir	26,27,28
8.	F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.	29,30,31
9.	Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır.	32,33,34
10.	F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	35,36

11.	F.6.6.3.2. Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından nemini kavrar.	37,38,39,40
-----	---	-------------

Toplanan veriler üzerinden, aritmetik ortalama 24,15 ve standart sapma 8,27 olarak bulunmuştur. Teste bulunan madde sayısı, bu maddelere ait varyanslar ve testin geneline ait varyanslar kullanılarak hesaplanan Kr20 güvenirlik katsayısı 0,89 bulunmuştur. Yapılan analizler sonucunda test güçlük indeksi değeri (Pjx) 0,6 ve test ayırt edicilik değeri ise 0,51 bulunmuştur.

Tablo 3.6 Akademik başarı testine ilişkin analiz sonuçları

Sayı	Aritmetik ortalama	Standart sapma	Ortalama güçlük	Ayırt edicilik	Güvenirlik
(N)	(X)	(St)	(p)	(r)	(Kr-20)
150	24,15	8,27	0,6	0,51	0,89

Akademik başarı testi analiz sonuçlarına göre madde güçlük ve ayırt edicilik değerleri göz önünde bulunarak nihai test maddeleri belirlenmiştir. Nihai test maddelerini belirlerken ayırt ediciliği yüksek ve ortalama güçlük de olan maddeler ünitenin tüm kazanımlarını kapsayacak şekilde seçildi. Analizler sonucu 25 maddelik Akademik Başarı Testi elde edilmiştir. Madde ayırt edicilik indeksi ve madde güçlük indeksi değerleri Tablo 3.7 ve 3.8 de belirtilmiştir. Tablo 3.9 da ise tüm testteki maddelerin ayırt ediciliği ve madde güçlüğü indeksleri verilmiştir. Tablo 3,9 sonucunda testten hangi maddelerin çıkartılacağı belirlenmiştir.

Tablo 3.7 Madde güçlük indeksi

Madde Güçlük İndeksi	Maddenin Değerlendirilmesi
0.00-0.20	Çok zor
0.21-0.40	Zor
0.41-0.60	Orta güçlükte
0.61-0.80	Kolay
0.81-1.00	Çok kolay

Tablo 3.8 Madde ayırt edicilik indeksi

Madde Ayırt Etme İndeksi	Maddenin Değerlendirilmesi
.40 ve üstü	Çok iyi ayırt edici bir madde; olduğu gibi teste alınır.

.30-.39	Oldukça iyi bir madde; düzeltme yapılmadan kullanılır.
.20-.29	Gözden geçirilmesi gereken bir madde; düzeltildikten sonra teste alınabilir.
.19 ve altı	Çok zayıf bir madde; testten çıkarılmalı

Tablo 3.9 Test maddelerinin ayırt edicilik indeksleri ve madde güçlük indeksleri

Sorular	Kazanımlar	Madde ayırtediciliği	Madde güçlüğü
1	F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar	0,32	0,44
2	F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar	0,11	0,31
3	F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar	0,53	0,49
4	F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar	0,21	0,65
5	F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar	0,57	0,71
6	F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.	0,45	0,4
7	F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.	0,53	0,59
8	F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder	0,26	0,56
9	F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder	0,43	0,46
10	F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder	0,49	0,69
11	F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.	0,47	0,74
12	F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.	0,57	0,64
13	F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.	0,57	0,79
14	F.6.6.1.4. Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	0,6	0,75
15	F.6.6.1.4. Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	0,47	0,75
16	F.6.6.1.4. Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	0,62	0,68
17	F.6.6.1.5. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve es güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır.	0,47	0,69
18	F.6.6.1.5. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve es güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır.	0,57	0,47

19	F.6.6.1.5. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve es güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır.	0,47	0,54
20	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.	0,57	0,66
21	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.	0,36	0,43
22	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar..	0,34	0,49
23	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.	0,4	0,55
24	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.	0,57	0,61
25	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar.	0,26	0,35
26	F.6.6.2.2. Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir	0,74	0,71
27	F.6.6.2.2. Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir	0,55	0,6
28	F.6.6.2.2. Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir	0,7	0,59
29	F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.	0,45	0,47
30	F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.	0,6	0,75
31	F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir.	0,81	0,67
32	F.6.6.2.4. Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır.	0,74	0,73
33	F.6.6.2.4. Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır	0,57	0,48
34	F.6.6.2.4. Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır	0,53	0,71
35	F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	0,57	0,61
36	F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	0,6	0,68
37	F.6.6.3.2. Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.	0,57	0,67
38	F.6.6.3.2. Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.	0,49	0,75
39	F.6.6.3.2. Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.	0,57	0,73
40	F.6.6.3.2. Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.	0,53	0,57

Analizler sonucu ayırt ediciliği düşük ve çok kolay maddeler ile çok zor maddeler testten çıkarılmıştır. Testten çıkarılan maddeler aşağıda tablo 3.11’de belirtilmiştir.

Tablo 3.10 Testten çıkarılan maddeler

Testteki madde numaraları	Madde ayırtedciliği	Madde güçlüğü
2,4,5,8,11,13,15,17,25,26,30,32,34,38,39	0.00-0.20=	.40 ve üstü
	0.21-0.40= 2	
	0.41-0.60=	.30-.39
	4,5,8,11,13,17,25,26,30,32,34,38,39	.20 .29=4,8,25
	0.61-0.80	
	0.81-1.00	.19 ve altı= 2

Uygulamada kullanılan, Akademik Başarı Testi, 6. Üniteye ait her kazanımı kapsayacak şekilde 25 sorudan oluşmuş ayırt ediciliği yüksek, ortalama güçlükte maddelerden oluşmuştur.

3.4.2 Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği

Araştırmada kullanılan Orta Okul Öğrencileri İçin Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği; Yaman tarafından 2016 yılında uyarlanmış; geçerlilik güvenirlik çalışmaları yapılmış 17 maddeden oluşan üç faktörlü beş dereceli likert tipi bir ölçektir. Ölçek, Kaptan ve Korkmaz tarafından (2001) fen bilgisi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlilik düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen ölçekten yola çıkılarak ortaokul öğrencileri için Yaman (2016) yeniden düzenlenmiştir.

Ölçekteki bazı maddeler fen öğretimine yönelik olarak hazırlandığından “Fen bilgisi konularını etkili bir biçimde öğrenmek için çok farklı eğitim-öğretim yöntem ve tekniğini kullanabilirim” ekinde maddeler bulunmaktadır. Bu çalışma, ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik öz-yeterlilik inancı düzeylerini belirlemeye yönelik olduğundan bu içeriğe yönelik 5 madde, uzman görüşlerine başvurularak ölçme aracından çıkarılmış ve bazı maddelerde ise ifade değişiklikleri yapılarak düzenleme yapılmıştır.

Ölçek, lisans eğitimi düzeyinde kullanılan Öz-yeterlilik İnancı ölçeğini ortaokul düzeyinde kullanım amacıyla uyarlanmış, güvenirlik geçerlilik çalışmaları ile son halini almıştır. Ölçek üç faktörden oluşmakta; Faktör 1: Bireysel başarıya yönelik öz –yeterlilik, Faktör 2: Performansa Yönelik Öz-yeterlilik, Faktör 3: Sonuca Yönelik Öz- yeterlilik olarak alt boyutlardan oluşmaktadır. Tablo 3.12 de ölçeğin alt boyutlarına ilişkin varyans sonuçları belirtilmiştir.

Tablo 3.11 Fen öz-yeterlilik inancı ölçeği varyans sonuçları

Faktörler	Madde Sayısı	Madde Numaraları	Açıklanan Varyans Değerleri
Faktör 1	9	1-2-3-4-5-6-8-9-10	26,59
Faktör 2	5	7-11-12-13-14	6,62
Faktör 3	3	15-16-17	3,66
Toplam	17		36,87

Yapılan güvenirlik çalışmaları sonucunda ölçeğin yeterli güvenirlik değerlerine sahip olduğunu göstermektedir. Tablo 3.13 'de Fen Öz- yeterlilik İnancının güvenirlik katsayıları ve alt boyutlar içinde güvenirlik katsayıları gösterilmiştir.

Tablo 3.12 Fen öz-yeterlilik inancı ölçeğinin toplam puanı ve alt faktörlerin güvenirlik katsayı sonuçları

Faktörler	Madde sayısı	AfA örnekleme için Cronbach Alfa Katsayıları	DFA Örnekleme için Cronbach Alfa Katsayıları
Faktör 1	10	0,83	0,82
Faktör 2	4	0,74	0,73
Faktör 3	3	0,69	0,66
Toplam	17	0,85	0,83

❖ AFA: Açıklayıcı Faktör Analizi

❖ DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

Yaman (2016) tarafından geliştirilen Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alfa) 0,85 olarak bulunmuştur. Bu araştırma verilerine ait Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeği için güvenirlik katsayısı (Cronbach Alfa) 0,76 olarak bulunmuştur.

Ölçek, deney ve kontrol gruplarına ön test-son test olarak uygulanmıştır. Sonuçlar değerlendirilerek, ev ödevlerine verilen dönütün öğrencilerin Fen Öz-Yeterlilik İnancına etkisi olup olmadığına bakılmıştır.

3.5 Araştırma Süreci

Araştırma için gerekli izinler alınmıştır. Çalışma için veli izni doğrultusunda öğrencilerin gönüllü katılımı temelinde çalışma yürütülmüştür ve gruplar oluşturulmuştur. Benzer denkliklere sahip aynı okulda öğrenim gören Fen Bilimleri dersi aynı öğretmen tarafından işlenen 6. Sınıf öğrencilerinden oluşan iki şubeden biri kontrol grubu diğeri ise deney grubu olarak seçilmiştir. Her iki grupta da 6. ünite olan 'Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı' ünitesi kazanımları

doğrultusunda konular alt başlıkları ile ders kitabı referans alınarak gerçekleştirilen öğretim etkinlikleri öncesi ve sonrası ölçümler gerçekleştirilmiştir. Öğretim etkinliği süreci ile deney ve kontrol grubu öğrencilerine ev ödevleri verilmiştir. Yapılan ölçümler ünite kapsamında araştırmacı tarafından hazırlanan Akademik Başarı Testi ve Yaman (2016) tarafından geliştirilen Fen Öz- yeterlilik İnancı ölçeği verileri ile elde edilmiştir. Çalışma MEB programına uygun olarak dört hafta sürmüştür.

3.5.1 Deney Grubunda Yapılan İşlemler

Deney grubunda yapılan çalışmalar MEB programına bağlı olarak 6. Ünite kazanımları doğrultusunda planlanmıştır. Fen Bilimleri Programına uygun olarak MEB tarafından okullara dağıtılan ders kitapları referans alınarak işlenen derslerde yıllık plana bağlı olarak gerçekleştirilmiştir. Yıllık plana göre 6. ünite için 4 hafta 18 ders saati yeterli görülmüştür. Çalışmada yıllık planda ki süreye bağlı olarak gerçekleştirilmiştir. Sınıfların haftalık ders programlarına göre ödevlerin verileceği zamanlar öğretmen ve araştırmacı tarafından belirlenmiştir.

Tüm ünite boyunca araştırmacı tarafından hazırlanan ev ödevleri ders kazanımları doğrultusunda öğrencilere verilmiştir. Verilen ödevlerden bir kısmı maket ve poster yapımı iken bir kısmı da çalışma yaprakları şeklinde hazırlanarak verilmiştir.

Tablo 3.13 Deney grubuna verilen ev ödevleri

1	MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ MAKETİ
2	MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ ÇALIŞMA KAĞIDI1
3	İÇ SALGI BEZLERİ POSTER ÇALIŞMASI
4	İÇ SALGI BEZLERİ ÇALIŞMA KAĞIDI 2
5	ÇOCUKLUKTAN ERGENLİĞE GEÇİŞ ÇALIŞMA KAĞIDI 3
6	DUYU ORGANLARI ÇALIŞMA KAĞIDI 4
7	DUYU ORGANLARI ÇALIŞMA KAĞIDI 5
8	SİSTEMLERİN SAĞLIĞI 6
9	HERHNAGİ BİR DUYU ORGANI MAKETİ YAPMA

Verilen ödevlerden ‘maket ve poster çalışmalarına’ uygulayıcı öğretmen tarafından anında dönütler verilirken, araştırmacı tarafından hazırlanan çalışma yaprakları şeklinde verilen ödevlere dönütler araştırmacı tarafından yazılı olarak çalışma kağıtlarının üzerine yazılmıştır. Cevap kağıtlarına verilen dönütler olumlu ve yapıcı anlamlar içeren dönütlerdir.

Üniteye başlamadan önce Fen Öz-Yeterlilik İnancı ölçeği ile Akademik Başarı testi ön test olarak uygulanmıştır.

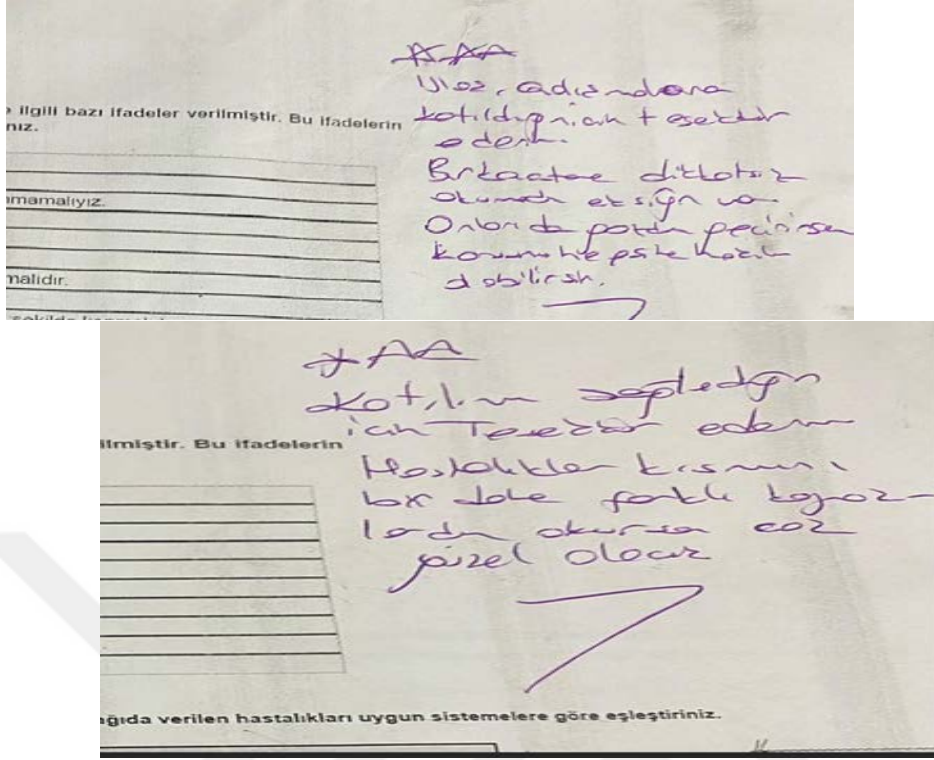
Konu başlangıçlarında farkındalık yaratma adına gelecek dersler için hangi konuların işleneceği öğrencilere bildirildi. Onlardan derse gelmeden önce konu hakkında bireysel araştırmalar yapmaları istendi. Daha sonra ders içinde işlenen kazanımlara bağlı olarak hazırlanan çalışma kağıtları ev ödevi olarak verildi. Verilen ev ödevleri bir sonraki derse kadar teslim alındı. Araştırmacı tarafından dönütler verilen çalışma kağıtları öğrencilere tekrar dağıtıldı. Kazanımlar doğrultusunda öğrencilere maket ya da poster ödevleri verildi. Bu ödevler öğrencilere haftanın son dersi verilip, bir sonraki haftanın ilk dersine istendi.

Öğrencilere verilen olumlu dönütlerden bazıları şöyledir;

- Konuyu oldukça güzel anlamışsın; konu ile ilgili kendini daha çok geliştirmek istersen farklı kaynaklardan yararlanabilir konu hakkında daha derinlemesine öğrenmeler sağlayabilirsin.
- Verdiğin cevapların önemli bir kısmı doğru, konuyu kavramışsın fakat ikinci bölümü bir daha gözden geçirmeni tavsiye derim.
- Ödev kağıdını özenerek doldurduğun için teşekkür ederim. Konuya hakimiyetin oldukça iyi.
- Küçük bir konu tekrarı ile eksiklerini tamamlayabilirsin.

Araştırmacı öğrenciler hakkında özel hiçbir bilgiye sahip olmadığı için; sadece ödev kağıdında verilen cevaplardan yola çıkarak dönütler verilmiştir. Verilen dönütler de 'harikasın, aferin, oldukça iyi, çok başarılısın,...' gibi cümleler ile beraber, yukarıda belirtilen açıklamalar da kullanılmıştır. Verilen dönütler sadece sonuç odaklı değil aynı zamanda süreçte hangi davranışları gösterir ise daha kalıcı öğrenmeler sağlanacağı hakkında da açıklayıcı nitelikte ifadelerden oluşmuştur. Aşağıda öğrencilerin ev ödevlerine verilen dönütlerden birkaç örnek verilmiştir.

Fotoğraf 3.1. Örnek ev ödevi çalışmaları



Her ders sonunda işlenen kazanımlar doğrultusunda öğrencilere ev ödevi olarak verilen çalışma kağıtları bir sonraki dersten önce toplanıp araştırmacı tarafından verilen cevaplar kontrol edildi. Öğrencilerin ev ödevi olarak verilen çalışma kağıtlarında vermiş oldukları cevaplar doğru yanlış sayısı olarak belirlenmedi. Yani her öğrenciye aldığı dönütleri rakamsal olarak değerlendirmekten ziyade sadece onların kendi içindeki durumlarını değerlendirme adına dönütler verildi. Bir sonraki fen bilimleri dersinde fen bilimleri öğretmeni ile beraber tüm ödev çalışmaları sınıfla beraber sorular için açıklama yaparak çözüldü. Ev ödevi olarak verilen çalışma kağıtların sınıfta çözülmesinin amacı ise; öğrencilerin eksik olduklarını bildikleri bölümlerde daha dikkat edeceklerini ve önemseyeceklerini tahmin ederek yanlış ve eksik öğrenmelerini giderebilmektir. Uygulayıcı öğretmen sınıfla beraber soruları cevaplarken aynı zamanda kavram yanlışlıklarını gidermeye çalışmakta ve beyin fırtınası, soru cevap tekniği ile de öğrencilerin bir etkileşim halinde olmasını sağlayarak eksik öğrenmelerini gidermektedir.

Her haftanın kazanımlarına göre belirlenen çalışmaların poster ve maket ödevlerinin dönütlerini ise uygulama yapan ders öğretmeni sözel olarak vermiştir.

Yapılan poster ve maket ödevleri ise ünite boyunca sınıf içerisinde sergilenmiştir. Yine öğretmenin verdiği dönütler de aynı şekilde olumlu, yapıcı ve motivasyon artırıcı şekilde kurulmuş cümlelerden oluşmaktadır. Öğretmen ve öğrenci etkileşim halinde olduğu için dönütlerin en kısa sürede verilmesi daha etkili olabileceğinden yapılan maket ve poster çalışmalarına araştırmacının dönüt vermesi yerine uygulayıcı öğretmenin dönüt vermesi doğru bulunmuştur.

Ünite kazanımları bittikten sonra öğrencilere Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeği ile Akademik Başarı testi son test olarak uygulandı.

3.5.2 Kontrol Grubunda Yapılan İşlemler

Kontrol grubunda yapılan çalışmalar ise yine MEB programına bağlı olarak 6. Ünite kazanımları doğrultusunda planlandı. Ders öğretmenin aynı olması ve grup denkliklerinin benzer olması sebebi ile Deney grubunda yapılan çalışmalarda aynı şekilde planlandı. Haftalık ders programlarına göre ödevlerin verileceği zamanlar kazanımlar doğrultusunda belirlendi. MEB tarafından dağıtılan Fen Bilimleri ders kitabı referans alınarak 6. Ünite 4 hafta boyunca işlendi. Deney ve kontrol grubu öğrencilerine her ders sonu işlenen kazanım doğrultusunda aynı ev ödevleri verilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerine araştırmacı tarafından ev ödevlerine yazılı dönütler verilmemiştir. Ders öğretmeni verilen ev ödevleri ile ilgili sınıfta etkinlik yapmış ancak öğretmenin etkinlik süreçlerinde nasıl ve ne tür dönütler verildiğinin kontrolü yapılmamıştır.

Üniteye başlamadan önce kontrol grubu öğrencilerine Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeği ile Akademik Başarı testi ön test olarak uygulandı.

Deney Grubuna verilen ödevlerin hepsi kontrol grubu öğrencilerine de verildi. Ünite MEB programına uygun bir şekilde tamamlandıktan sonra Fen Öz – yeterlilik İnancı ölçeği ile Akademik Başarı testi son test olarak Kontrol grubuna uygulandı.

3.6 Verilerin Analizi

Bu araştırmada veriler ilköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin Fen bilimleri dersi ‘vücudumuzdaki sistemler ve sağlığı’ ünitesi kazanımları için Akademik Başarı Testi ve Ortaokul Öğrencileri İçin Fen Öz –Yeterlilik İnancı Ölçeği aracılığı ile toplanmıştır.

Yapılan deneysel çalışmaların sonucunda elde edilen verilerin analizleri parametrik olmayan testler kullanılarak yapılmıştır. Örneklem sayısının az olmasından dolayı parametrik olmayan istatistikler kullanılmıştır. Deney ve kontrol

grubuna ait grup içinde ön test ve son test puanları arasındaki farkı belirlemek için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Denek sayısı az olan verilerin “normallik” varsayımını karşılamadığı durumlarda, ilişkili iki örneklem için Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılır (Büyüköztürk, 2006). Araştırmada istatistiklerin sınanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

Alt problemler için;

Deney ve kontrol grubunda yapılan Akademik Başarı Testi ve Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeği ön test- son test puanları arasında anlamlı fark oluşumunu belirleyebilmek üzere Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Akademik Başarı Testi ve Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeği son test puanları arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney U-testi uygulanmıştır. Parametrik istatistikler için “normallik” varsayımının karşılanmadığı durumlarda alternatif testler olarak önerilen ilişkisiz iki örneklem için Mann Whitney U-testi kullanılır (Büyüköztürk, 2006).

4. BULGULAR

Bu bölümde, ölçme araçları ile toplanan veriler uygun istatistik teknikler kullanılarak analiz edilmiş ve bulgular tablo haline getirilerek açıklanmış ve yorumlanmıştır. Bulgular araştırmanın alt problemlerine göre aşağıda verilmiştir.

4.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi; ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test – son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır? Ev ödevlerine dönüt uygulaması yapılan deney grubunun ön test ve son test akademik başarı puanları arasında anlamlı fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile ilgili bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.1 Deney grubu akademik başarı testi wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları

Deney Grubu	Son Test-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z Değeri	p değeri
	Negatif Sıra	1 ^a	2,50	2,50	-3,732 ^b	,000
	Pozitif Sıra	18 ^b	10,42	187,50		
	Eşit	0 ^c				
	Toplam	19				

*p<0,05

Öğrencilerin deney öncesi ve sonrası akademik başarı puanlarının anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Araştırma bulgularına göre, araştırmaya katılan deney grubundaki öğrencilerin akademik başarı deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. ($z=-3.732$, $p<.05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamı dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani akademik başarı son-test puanı lehinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre yapılan öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarını geliştirme konusunda etkili olduğu söylenebilir.

4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi; ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır? Ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinde ön test ve son test puanlarının anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Öğrencilerin deney öncesi ve sonrası Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeği puanlarının anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları Tablo 4.2’de gösterilmiştir. Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinden aldıkları deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. ($z=-1,569^b$, $p>.05$). Bu sonuçlara göre yapılan öğretim uygulamalarının öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnancılarına yönelik olumlu bir tutum geliştirmede etkili olmadığı söylenebilir.

Fen öz-yeterlilik inancı ölçeğinin alt boyutları da Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçlarına göre; Bireysel Başarıya Yönelik Öz-yeterlilik İnancılarında deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($z=-1,473^b$, $p>.05$). İkinci alt boyut olan Performansa Yönelik Öz-yeterlilik inancılarında deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($z=-,520^b$, $p>.05$). Ölçeğin üçüncü alt boyutu Sonuca Yönelik Öz-yeterlilik İnancı deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($z=-1,699^b$, $p>.05$). Bu sonuçlara göre yapılan öğretim uygulamalarının öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnancılarına yönelik olumlu bir tutum geliştirmede etkili olmadığı söylenebilir.

Tablo 4.2 Deney grubu fen öz-yeterlilik ölçeği ön test ve son test puanlarına ilişkin wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları

Deney Grubu	Son test-Ön test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z değeri	p değeri
	Negatif sıra	6 ^a	10,50	63,00	-1,569 ^b	,117

	Pozitif sıra	14 _b	10,50	147,00		
	Eşit	0 ^c				
	Toplam	20				
Bireysel Başarıya Yönelik Öz-yeterlilik	Negatif sıra	5 ^d	11,70	58,50	-1,473 ^b	,141
	Pozitif sıra	14 _e	9,39	131,50		
	Eşit	1 ^f				
	Toplam	20				
Performansa Yönelik Öz-yeterlilik	Negatif sıra	7 ^g	8,29	58,00	-,520 ^b	,603
	Pozitif sıra	9 ^h	8,67	78,00		
	Eşit	4 ⁱ				
	Toplam	20				
Sonuca Yönelik Öz-yeterlilik	Negatif sıra	4 ^j	8,88	35,50	-1,699 ^b	,089
	Pozitif sıra	12 _k	8,38	100,50		
	Eşit	4 ^l				
	Toplam	20				

4.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi; programa uygun ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır? Programa uygun ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası akademik başarı testi puanları arasında anlamlı fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları ile ilgili bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.3 Kontrol grubu akademik başarı testi wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları

Kontrol Grubu	Son Test-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z Değeri	p değeri
	Negatif Sıra	5 ^a	2,50	16,70	-3,927 ^b	,000
	Pozitif Sıra	31 ^b	10,42	18,79		
	Eşit	1 ^c				
	Toplam	37				

Öğrencilerin uygulanan program öncesi ve sonrası akademik başarı puanlarının anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları Tablo 4.3’de gösterilmiştir. Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin akademik başarı testinden aldıkları uygulama öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. ($z=-3,927^b$, $p<.05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve sıra toplamı dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani akademik başarı son-test puanı lehinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre yapılan öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarını geliştirme konusunda etkili olduğu söylenebilir.

4.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi; programa uygun ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeğinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır? Programa uygun ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinde ön test ve son test puanlarının anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.4 Kontrol grubu fen öz-yeterlilik ölçeği ön test ve son test puanlarına ilişkin wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçları

Kontrol Grubu	Son test-Ön test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z değeri	p değeri
	Negatif sıra	12 ^a	8,50	102,00	-,719 ^b	,472
	Pozitif sıra	6 ^b	11,50	69,00		
	Eşit	1 ^c				
	Toplam	19				
Bireysel Başarıya Yönelik Öz-yeterlilik	Negatif sıra	9 ^d	10,94	98,50	-,141 ^b	,888
	Pozitif sıra	10 ^e	9,15	91,50		
	Eşit	0 ^f				
	Toplam	19				
Performansa Yönelik Öz-yeterlilik	Negatif sıra	11 ^g	10,14	111,50	-1,664 ^b	,096
	Pozitif sıra	6 ^h	6,92	41,50		
	Eşit	2 ⁱ				
	Toplam	19				
Sonuca Yönelik Öz-yeterlilik	Negatif sıra	9 ^j	7,28	65,50	-,131 ^c	,896
	Pozitif sıra	7 ^k	10,07	70,50		
	Eşit	3 ^l				
	Toplam	19				

Öğrencilerin uygulanan program öncesi ve sonrası Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeği puanlarının anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları Tablo 4.4’de gösterilmiştir. Analiz sonuçları, araştırmaya

katılan öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinden aldıkları uygulanan program öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. ($z=-,719^b$, $p>.05$). Bu sonuçlara göre yapılan öğretim uygulamalarının öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnançlarına yönelik olumlu bir tutum geliştirmede etkili olmadığı gözlenmektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin Fen öz-yeterlilik inancı ölçeğinin alt boyutları Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçlarına göre; Bireysel Başarıya Yönelik Öz-yeterlilik İnançlarında ev ödevlerine dönüt verilmeyen grubun program öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir($z=-,141^b$, $p>.05$). İkinci alt boyut olan Performansa Yönelik Öz-yeterlilik inançlarında uygulanan program öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($z=-1,664^b$, $p>.05$). Ölçeğin üçüncü alt boyutu Sonuca Yönelik Öz-yeterlilik İnancı uygulanan program öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($z=-,131^c$, $p>.05$).). Bu sonuçlara göre yapılan öğretim uygulamalarının öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnançlarına yönelik olumlu bir tutum geliştirmede etkili olmadığı söylenebilir.

4.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi, ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile programa uygun ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test akademik başarı puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır? Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı son test puanlarının anlamlılık açısından bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Deney ve Kontrol gurubunun uygulama sonrası akademik başarı testinden aldıkları puanları Mann Whitney-U analiz sonuçları Tablo 4.5 'de verilmiştir. Buna göre uygulama sonrası gruplar arası akademik başarı son-test puanları arası anlamlı bir fark bulunmamıştır.($U=159,000$, $p>0,5$). Sıra ortalamaları ve sıra toplamaları dikkate alındığında, Deney grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarı testi son-test puanlarının Kontrol grubu öğrencilerinin puanlarına yakın bir değer aldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 4.5 Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı son test puanlarına ilişkin mann whitney –u testi sonuçları

Gruplar	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney-U	z	p
Deney	19	19,63	373,00	159,000	-,367	,713
Kontrol	18	19,33	330,00			

4.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi; ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile programa uygun verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır? Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öz-yeterlilik inançları son test puanlarının anlamlılık açısından bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Deney ve Kontrol gurubunun uygulama sonrası Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeği puanları Mann Whitney-U analiz sonuçları Tablo 4.6 ‘da verilmiştir. Buna göre uygulama sonrası gruplar arası Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeği son-test puanları arası anlamlı bir fark bulunmamıştır ($U=158,500$, $p>0,5$). Sıra ortalamaları ve sıra toplamaları dikkate alındığında, Deney grubunda bulunan öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeği son-test puanlarının Kontrol grubu öğrencilerinin puanlarına yakın bir değer aldığı görülmektedir. Ev ödevlerine dönüt verilmesinin öğrencilerin Fen öz-yeterlilik inancı üzerin de etkili olmadığı söylenebilir.

Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinin alt boyutları deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanları Mann Whitney-U analiz sonuçlarına göre; İlk alt boyut olan Bireysel Başarıya Yönelik Öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ($U=145,000$, $p>0,5$). Gruplar arası ilişkide ikinci alt boyut Performansa Yönelik Öz-yeterlilik İnancaları arasında anlamlı fark görülmemektedir ($U=168,500$, $p>0,5$). Sonuca Yönelik Öz-yeterlilik İnancı alt boyutunda gruplar arası anlamlı bir fark görülmemektedir ($U=177,500$, $p>0,5$). Analiz sonuçlarına göre ev ödevlerine dönüt verilip verilmemesi Öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeğindeki alt boyutların da etkilemediği söylenebilir.

Tablo 4.6 Deney ve kontrol gruplarının fen öz-yeterlilik inançları ölçeğinin son test puanlarına ilişkin mann whitney –u testi sonuçları

Deney ve kontrol grubu	Grup	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney-U	z	p
Son toplam	Deney	20	20,58	411,50	158,500	-,629	,529
	Kontrol	18	18,31	329,50			
	Toplam	38					
Bireysel Başarıya Yönelik Öz-yeterlilik	Deney	20	21,25	425,00	145,000	-1,026	,305
	Kontrol	18	17,56	316,00			
	Toplam	38					
Performansa Yönelik Öz-yeterlilik	Deney	20	20,08	401,50	168,500	-,338	,735
	Kontrol	18	18,86	339,50			
	Toplam	38					
Sonuca Yönelik Öz-yeterlilik	Deney	20	19,63	392,50	177,500	-,074	,941
	Kontrol	18	19,36	348,50			
	Toplam	38					

5. TARTIŞMA

5.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi “Ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test – son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Uygulama sonucunda deney grubunda anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Elde edilen bu anlamlı fark yapılan öğretim ile birlikte uygulamada verilen dönütlerin öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yönde etki ettiğini göstermektedir.

Etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrenim sürecinde ev ödevlerine verilen dönütler planlanan öğretim etkinliklerinin etkililiğini göstermesi bakımından önemlidir. Çünkü öğrencinin öğrenmesini daha anlamlı bir şekilde yönetebilmesi için verilen dönütler, öğrenme ve motivasyon süreci üzerinde olumlu etkisi olan eğitim süreci unsurlarındandır. Hattie ve Timperley’in (2007) de ifade ettiği gibi dönüt, öğrencilerin öğrenme süreci ve başarılarına olumlu yönde etki eden faktörlerin başında gelmektedir. Nitekim öğrencilerin ev ödevlerine verilen dönütler öğrencinin süreç içerisinde eksiklerini tamamlayabilme veya kazanımları kavrama konusunda yol gösterici rolü oynamaktadır (Ali Göçer, 2019). Bu sayede dönütler öğrencilerin akademik başarılarının yükselmesine katkı sunmaktadır. Nitekim Çetin (2014) yapmış olduğu çalışma sonucunda elde ettiği bulgularla, öğretmenin öğrenme-öğretme sürecinde etkili dönüt vermesinin öğrencilerin akademik başarılarını, derse yönelik tutumlarını ve üst bilişsel farkındalıklarını anlamlı derecede etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca çalışma kapsamında elde edilen bulgular, kazanımlar doğrultusunda hazırlanan ev ödevlerine verilen dönütlerin deney grubu öğrencilerinde akademik başarıyı arttırdığı görülmüştür. Verilen ev ödevleri ve bu ödevlere verilen dönütlerin etkisi de iki test arasında anlamlı fark oluşmasını sağlamıştır. Bu anlamda çalışma kapsamında elde edilen bulgular, literatürde yer alan ve dönütler ile öğrencilerin akademik başarıları arasında pozitif bir ilişki kuran diğer akademik çalışmaların (Göçer 2019, Çetin 2014, Manay, 2023, Uğraş ve Çil 2016) ortaya koyduğu sonuçlarla paralellik göstermektedir. Çetin (2014) yapmış olduğu çalışmada öğrenme öğretme sürecinde etkili dönüt verilen grubun akademik başarısının arttığını ifade etmiştir.

5.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problemi “Ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin ön test-son test öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı fark var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Araştırma kapsamında yapılan uygulama sonucunda deney grubunda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Bu durum deney grubu öğrencilerinin ev ödevlerine verilen dönütlerin, öğrencilerin Fen Öz-yeterlilik inancını etkilemediği söylenebilir.

Verilen ödevlerin çoğunun pekiştirme türü ödevler olması öğrencide ödev karşı yeterli ilgi uyandırmadığı için verilen dönüt de öğrencide olumlu etki oluşturmamış olabilir. Öztaş (2023) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerden alınan görüşleri şöyle açıklamıştır; öğrenciler ödevlere karşı olumlu tutum sergilerken, her ödev çeşidini aynı istekle yapamadıklarını belirtmiştir.

Araştırma sonuçları ev ödevlerine dönüt vermenin öğrencinin öz-yeterlilik inancını etkilemediğini ortaya koymuştur. Verilen ödevlerin geleneksel yaklaşım ile hazırlanmış olması öğrencinin dikkatini çekmemesi ve öz – yeterlilik inancının değişmesi için gerekli sürenin tanınmaması öz- yeterlilik inancının artmasını etkilememiş olabilir. Öğrencinin geçmiş yaşantıları ve sağlıklı oluşamayan öğretmen öğrenci ilişkisi de öğrencinin motivasyonunu düşürmekte bu durumda hem öz-yeterlilik inancını hem de akademik başarıyı olumsuz yönde etkilemektedir. Yılmaz, Yiğit ve Kaşarcı (2012) tarafından Konya ölçeğinde yapılan ve ilköğretim öğrencilerinin özyeterlilik düzeylerinin akademik başarı, cinsiyet, yaş, kardeş ve okulun yeri gibi bir kısım değişkenler bakımından farklılaşıp farklılaşmadığını inceleyen çalışmada, öğrencilerin özyeterlilikleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Öğrencilerin özyeterlilikleri arttıkça akademik başarılarının da arttığı gözlemlenmiştir.

5.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test ve son test puanları arasında anlamlı fark var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Uygulama sonucunda kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test-son test puanları arasında anlamlı bir fark gözlemlenmiştir. Ortaya çıkan anlamlı fark, temel kontrol grubu öğrencilerine ünite kapsamında yapılan öğretim etkinlikleri, ev ödevlerine dönüt verilmese dahi akademik başarının artmasını sağlamış olabilir.

Ev ödevlerinin öğrencinin akademik başarısına olumlu bir katkısının olduğunu, ünite işlendiği için son test sonrası gerçekleşen farkın normal olduğu söylenebilir. Öğrencide öğrenmenin gerçekleştiğini, öğrenme etkinliklerinin ve konu ile ilgili ödevlerin verilmesinin ortaya çıkan anlamlı farkı anlamlandırmada önemli bir rol oynadığını söylemek mümkündür.

Kontrol grubuna verilen ev ödevlerin öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada etkili olduğu söylenebilir. Koçak ve Göçer (2020) ortaokul öğrencilerine verilen ev ödevlerinin İngilizce dersi başarılarına etkisini belirleme amacıyla yaptıkları çalışmada, ödev verilen deney grubu öğrencilerinin son test sonuçlarının ödev verilmeyen kontrol grubu öğrencilerinin son test sonuçlarına anlamlı bir fark sergilediği sonucunu ortaya koymuştur. Üstünel (2016), ödev ile ilgili deneysel ve ilişkisel araştırmaların ortak etki büyüklüğünü meta analiz yöntemi ile değerlendirdiği çalışmasında ise ödevin akademik başarı üzerinde pozitif ve orta düzey bir etkisinin olduğu sonucunda ulaşmıştır. Akran (2021)'da Ev Ödevleri İle İlgili Makale Ve Tezlerin Sistemik Analizi adlı çalışmada; ev ödevlerinin öğrenci başarısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir.

5.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin Fen Öz-yeterlilik İnancı Ölçeğinde ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Uygulama sonucunda ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin, Fen Öz-yeterlilik İnancı ölçeğinde ön test- son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum çalışma kapsamında değerlendirildiğinde kontrol grubu öğrencilerine verilen ev ödevlerinin öz-yeterlilik inançlarını etkilemediğini göstermektedir.

Kontrol grubu öğrencilerinin öz-yeterlilik inançlarının etkilenmemesinin öncelikli sebebi öğrencilere araştırmacı tarafından yazılı dönüt verilmemesi olabilir. Öğrenci yapmış olduğu ödevlerin ne derece doğru ya da eksik olduğunu öğrenemediği sürece derse karşı her hangi bir duygu geliştirmekte zorlanacaktır. Öğrencinin içsel ve dışsal olarak güdülenmemiş olması öğrencide herhangi bir duygu gelişimine sebep olmayacaktır. Arseven 'in (2106) yayımladığı çalışmasında geri bildirimin öğrencinin öz-yeterlilik inancını ve akademik başarısını arttırdığını belirtmektedir. Uzun ve Keleş'in 2012 de yapmış olduğu çalışmaya göre öğrenciler yapmış oldukları ödevlerin öğretmenleri tarafından kontrol edilmesini beklemekte ve bu durumun derse karşı motivasyonlarını arttıracaklarını düşünmektedir. Kontrol

grubu öğrencilerinin çalışma başında Öz yeterlilik İnancının yüksek olması çalışma sürecinde öğrencilerin Akademik başarılarını da olumlu yönde etkilemiş olabilir. Ancak kontrol grubuna verilen ev ödevleri uygulama süreci boyunca Öz yeterlilik inancını arttırmaya etki etmediğini söyleyebiliriz.

Literatürde ev ödevlerine verilen dönütlerin öğrencilerin öz-yeterlilik inançlarını ve derse yönelik tutumlarını olumlu etkilediğine yönelik çeşitli araştırmalar (Akar, 2008; Aktamış ve diğ. 2016) olmakla birlikte bu çalışmada öğrencilerin öz-yeterlilik inançlarının verilen ev ödevlerinden etkilenmediği sonucuna varılabilir.

5.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın beşinci alt problemi “Ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test akademik başarı puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Çalışma kapsamında yapılan uygulama sonucundan ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Fen Bilimleri alanında ev ödevlerine dönüt verilmesinin öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı etkilemediği bulgusunu destekleyen literatürde çalışmalar bulunmaktadır. (Büyüktokatlı, 2009; Özcan, 2003; Şen & Gülcan, 2012; Turanlı, 2009; Yılmaz, 2013; Yücel, 2004;). Yapılan çalışmada deney ve kontrol grubu arasında anlamlı fark olmamasının nedeni ev ödevlerini dönüt verilmesi ile ilişkili olmayıp ev ödevlerinin akademik başarıyı arttırmada anlamlı etkisinin olmaması ile ilgili olabilir. Litaratürde ev ödevlerini akademik başarıyı arttırmada etkili olmadığı konusunda çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri Kapıkıran ve Kıran (1999) tarafından ilköğretim 3. sınıf öğrencilerine yönelik matematik dersinin bir ünite boyunca ödev almayan, üç ödev alan ve on beş ödev alan üç gruba ayıran çalışma kapsamında hem ön test hem de deneysel eğitim sonrası son test uygulanmış ve araştırma sonucunda ödev alan ile almayan öğrenciler arasında her iki durumda da anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (Kapıkıran ve Kıran, 1999: 58). Yockel (2010) tarafından meta analiz yöntemine dayanarak yapılan bir diğer çalışmada ise ev ödevlerinin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri üzerindeki etkisinin oldukça düşük olduğu ve anlamlı bir fark yaratmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma kapsamında ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test akademik başarı puanları arasında anlamlı bir fark görülmemesinin iki temel nedeni olduğunu söylemek mümkündür. Bunlardan ilki hem deney hem de kontrol grubunda ünitelerdeki konuların programa uygun ders kitabındaki etkinlikler ile işlenmesidir. İkinci sebep ise deney grubu öğrencilerine verilen dönütler ile sınırlı kalması, düzeltme basamağına yeterli zaman ayrılmamış olmasından kaynaklanabilir. Araştırmada öğrencilerin ödevlerine dönüt verilmiş ancak düzeltme öğrencilerin kendileri tarafından yapılmıştır. Sadece dönüt verilmesi öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada yeterli olmamış olabilir. Yıldız (2016) tarafından yapılan araştırmaya göre nitelikli dönüt verme de tek başına yeterli olmamakta, dönütlerle beraber düzeltmenin de verilmesinin etkili sonuçlar doğurabileceği çıkarımına ulaşılmıştır. Bu nedenle deney ve kontrol grubu arasında akademik başarı açısından anlamlı bir fark oluşmamıştır.

5.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın altıncı alt problemi “ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı farklılık var mıdır?” şeklinde tanımlanmıştır. Çalışma kapsamında yapılan uygulama sonucunda ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile ev ödevi verilen kontrol grubu öğrencilerinin son test öz-yeterlilik inançları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Bu durumun üç temel nedeni olduğunu söylemek mümkündür. Bunlardan ilki öğrenciye verilen ev ödevinin öğrencide öz-yeterlilik inancını artıracak bir içeriğe ve niteliğe sahip olmamasıdır. Nitekim yapılan çeşitli akademik çalışmalar ev ödevlerinin öğrenciler tarafından sıkıcı bir etkinlik olarak görüldüğüne, öğrencilerin akademik ilgilerini ve öz-yeterlilik inançlarını olumsuz yönde etkilediğine dair sonuçlar ortaya koymuştur (Kuru ve Çöğmen, 2017).

Çalışmada her iki grubu da verilen ödevleri sınıfladığımızda, konu anlatımından sonra verilen çalışma kağıtları tekrar, pekiştirme ve geliştirme amacıyla hazırlanmışken, poster ve maket çalışması ise öğrendiğini farklı bir alanda uygulama fırsatı oluşturmaktadır. Ödev çeşitliliğinin tüm öğrencilerin ihtiyacını karşılamamış olması, verilen ödevlerin öğrencilerin ilgisini çekmemiş, merak duygularını harekete geçirmemiş veya ihtiyaçlarına yönelik içsel motivasyonlarını arttırmamış olabilir. Bu durumda verilen dönütler de öz yeterlilik inançlarını

arttırmada anlamlı bir fark oluşmasına yol açmamış olabilir. Literatürde yapılan araştırmalar, öğrencilerin ilgi, merak ve ihtiyaçlarını dikkate alan, iyi hazırlanmış ve öğrencilerin içsel motivasyonunu destekleyen ev ödevlerinin; akademik öz-yeterlilik inancını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Bembenutty, 2011, Cooper, Robinson ve Patall, 2006; Cooper ve Valentine, 2001; Coutts, 2004; Katz, Kaplan ve Buzukashvily, 2011; Özcan ve Erkin, 2015; Warton, 2001). Bu anlamda atılacak en önemli adımlardan biri ev ödevlerinin niteliğini değiştirmektir. Ödevlerin geleneksel bir anlayışla verilmesi öz-yeterlilik inançlarını etkilememiş olabilir. Nitekim Kaplan (2006) okuma, yazma ve ezberlemeye dayanan geleneksel ev ödevleri yerine farklı ev ödevlerinin verilmesinin hem öğrencinin derse ilgisinin hem de öz-yeterlilik inançlarının artmasına katkı sunduğunu ifade etmiştir. Bu yorum ve literatür uygun değil, biz sadece okuma, ezberlemeye yönelik ödevler vermedik. Ayrıca yorum dönütle ilişkilendirilmeli.

İkinci neden ise ev ödevlerine verilen dönütlerin öğrenci üzerinde yeterli etki oluşturmamış olması ve verilen dönütlerde süreç odaklı, motivasyon odaklı ve öğrencinin hatalarını düzeltmesine olanak tanıyacak bir yaklaşımın benimsenmemiş olmasıdır. Bu nedenle dönütlerin düzeltme talepleri ile desteklenmesi, öz-yeterlilik inancı üzerinde olumlu manada anlamlı bir etki yaratabilir.

Üçüncü neden ise çalışma süreci başlamadan kısa bir süre önce ülkemizde yaşanan 6 Şubat 2023 'de Kahramanmaraş merkezli depremin yarattığı olumsuz etkilerin öğrencilerde iz bırakması olabilir. Çalışmanın yapıldığı bölgenin deprem bölgesine yakın olması ve deprem anının bu bölgede de hissedilmesi öğrencilerde endişeye neden olmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, ev ödevlerine verilen dönütün ortaokul öğrencilerinin fen öz-yeterlilik inancına ve akademik başarıya etkisi nedir? Sorusuna yanıt aranmıştır. Bu probleme cevap oluşturmak için veriler, akademik başarı testi ön test-son test, fen öz-yeterlilik inancı ölçeği ön test –son test olarak uygulanması ile elde edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında sonuçlar ve öneriler aşağıda açıklanmıştır.

6.1 Sonuçlar

1. Araştırmanın birinci alt problemi için elde edilen bulgular kapsamında; ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin akademik başarı testi puanları ön test – son test arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.
2. Araştırmanın ikinci alt problemi için elde edilen bulgular kapsamında; ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu öğrencilerinin fen öz-yeterlilik inancı ölçeği ön test- son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.
3. Araştırmanın üçüncü alt problemi için elde edilen bulgular kapsamında; programa uygun ev ödevleri verilen kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test- son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur.
4. Araştırmanın dördüncü alt problemi için elde edilen bulgular kapsamında; programa uygun ev ödevleri verilen kontrol grubu öğrencilerinin fen öz-yeterlilik ön test- son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.
5. Araştırmanın beşinci alt problemi için elde edilen bulgular kapsamında; ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile programa uygun ev ödevleri verilen kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.
6. Araştırmanın altıncı alt problemleri için elde edilen bulgular kapsamında; ev ödevlerine dönüt verilen deney grubu ile programa uygun ev ödevleri verilen kontrol grubu öğrencilerinin fen öz-yeterlilik inancı son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

6.2 Öneriler

Bu bölümde yapılan araştırma bulgularına göre ev ödevlerine dönüt verilmesinin fen öz-yeterlilik inancına ve akademik başarıya etkisinin artırılmasına yönelik araştırmacılara ve uygulayıcılara çeşitli öneriler sunulmuştur.

6.2.1 Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1. Öğrenciye verilen ev ödevlerinin ve verilen ödevlere uygulanan dönütlerin anlaşılır, hedeflere yönelik ve öğrenci seviyesine uygun olmasına uygulayıcılar ve öğretmenler dikkat etmelidir.
2. Fen bilimleri dersi öğretmenleri öğrencilerin akademik başarılarını arttırmak için ödevlere verdikleri dönütler sonunda öğrencilerin yanlışlarını düzeltmede rehberlik yapmalı veya öğrencilerin arkadaşlarıyla düzeltmesini sağlamalıdır.
3. Öğrencilere verilen dönütlerin onlar için anlamlı olabilmesi için öncelikle ilgi ve merak uyandırıcı ödevler verilmesi gerekmekte ve içsel motivasyonlarını sağlayarak öz yeterlilik inançlarını geliştirmelidir
4. Öğrencileri öğrenmeye teşvik eden, öz yeterlilik inançlarını geliştirmeye yönelik destekleyici dönüt türleri Fen Bilimleri Öğretmenleri tarafından kullanılmalıdır
5. Verilen ödevlere mutlaka dönüt verilmeli, dönüt ve düzeltme bir arada kullanılmalı, aynı zamanda dönütün verileceği zamanı çok geciktirmemelidirler.
6. Dönüt verirken olumlu cümleler kurulmalı, motivasyonlarını ve öz-yeterlilik inançlarını artırıcı yönde dönütler verilmelidir.
7. Verilen dönütler, süreç odaklı, biçimlendirici, tamamlayıcı ve davranışa yönelik olmalıdır.
8. Öğrenme sürecinin her basamağında öğrenci ile doğru iletişim kurulmalı ve öğrencinin duygu ve düşüncelerini dikkate alarak planlamalar yapılmalıdır.

6.2.2 Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Araştırmacılar ev ödevlerine verilen dönütün etkilerini farklı dersler için araştırabilirler.
2. Bu çalışma ‘canlılar ve yaşam’ konu alanı içerisindeki ünite ile yapıldı, araştırmacılar fen bilimleri dersinde yer alan farklı konu alanları için çalışma yapabilirler.
3. Yapılan çalışmanın örneklem sayısı küçük iken, bir sonraki çalışmada daha büyük bir örneklem ile çalışılabilir.

4. Yapılan çalışmanın uygulama süreci yılsonuna denk geldiği için çalışmanın kalıcılığı test edilememiştir. Ev ödevlerine verilen dönütün kalıcılığı test edilebilir.
5. Yapılacak çalışmada ev ödevi çeşitliliği arttırılarak öğrencinin ilgisini çekebilecek, teknolojinin kullanımını sağlayacak ödevler verilebilir.
6. Yapılacak çalışmada verilen dönütlerin çeşitliliği arttırılabilir ve çalışma daha uzun bir süreyi kapsayacak şekilde olabilir.
7. Bu araştırma 6. Sınıf düzeyinde yapılmıştır, araştırmacılar farklı sınıf düzeylerinde yapılabilir.



7. KAYNAKLAR

Bu tez çalışmasında APA 7th Edition atıf sistemi kullanılmıştır.

- Akar, C. (2008). Öz-yeterlilik inancı ve ilk okuma yazmaya etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 185-198.f
- Akçıl, M., & Oğuz, A. (2015). Fen bilgisi öğretmenlerinin öz yeterlilik inancı ile öğrenen özerkliğini destekleme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish Studies: International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10/11, 1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8616>.
- Aksu, D. (2018). Homework in learning-teaching process: Sample of Hong Kong. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 2(4), 66-79.
- Aktamış, H., Özenoğlu Kiremit, H., & Kubilay, M. (2016). Öğrencilerin öz-yeterlilik inançlarının fen başarılarına ve demografik özelliklerine göre incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1-10. <http://dergi.adu.edu.tr/egitimbilimleri/>
- Aladağ, C., & Doğu, S. (2009). Fen ve teknoloji dersinde verilen ödevlerin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 1-10.
- Alpayar, Ç. (2020). Öğretmen ve öğrenci gözünden bir ev ödevi portresi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 42-60.
- Anıl, D. (2009). Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programı (PISA)'nda Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 34 (152), 87-100.
- Arseven, A. (2016). Öz-yeterlilik: Bir kavram analizi. *Turkish Studies: International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 11/19, 63-80. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.10001>.
- Arslan, A. (2018). Ortaokul öğrencilerinin konuşma kaygıları ve akademik öz-yeterlilik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*. DOI: 10.31458/iejes.399014.
- Arslan, A. (2021). *Eğitsel oyun içerikli fen ev ödevlerinin ortaokul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin eğitsel oyun içerikli ev ödevlerine yönelik görüşleri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Atalay, S. (2019). *Görme engelli 5. sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik tutum, öz yeterlilik ve motivasyonlarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Atlı, S. (2012). *4. sınıf fen ve teknoloji dersinde ev ödevlerinin öğrencilerin kavram öğrenme düzeylerine, akademik başarılarına ve ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Niğde Üniversitesi.
- Babadoğan, C. (2019). Ev ödevlerinin eğitim programı içindeki yeri. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 23(2), 745-767. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000783.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*, 25(5), 729–735. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.25.5.729>.
- Bandura, A. (1995). Comments on the crusade against the causal efficacy of human thought. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26(3), 179–190.
- Bandura, A., Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Pastorelli, C., & Regalia, C. (2001). Sociocognitive self-regulatory mechanisms governing transgressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(1), 125–135. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.1.125>.
- Baytok, H. (2007). *Yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı öğretimin ilköğretim 7. sınıf basıncı konusunda öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Bassi, M., Steca, P., Delle Fave, A., & Caprara, G. V. (2007). Academic self-efficacy beliefs and quality of experience in learning. *Journal of Youth and Adolescence*, 36(4), 301–312. DOI: 10.1007/s10964-006-9069-y
- Beaton, A. E., Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Gonzalez, E. J., Smith, T. A., & Kelly, D. L. (1996). Science achievement in the middle school years: 'EA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS). Chestnut Hill, MA, USA: TIMSS International Study Center, Boston College.
- Belemir, A. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi öz-yeterlilik düzeyleri ile bilimsel bilgiye yönelik görüşleri arasındaki ilişkilerin araştırılması*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Benli Özdemir, E., & Sarıkaya, M. (2013). Fen ve teknoloji dersinde verilen ödevlere yönelik ilköğretim II. kademe öğrencilerinin sınıf düzeyleri ve cinsiyete göre görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 489-502.
- Bıkmaz, F. H. (2002). Fen öğretiminde öz-yeterlilik inanç ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 197–210.
- Bıkmaz, F. (2006). Fen öğretiminde öz-yeterlilik inançları ve etkili fen dersine ilişkin görüşler. *Eurasian Journal of Educational Research*, (25), 1-14.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Inside the black box: Raising standards through classroom assessment*. Granada Learning.
- Blignaut, S., & Trollip, S. R. (2003). Developing a taxonomy of faculty participation in asynchronous learning environments—an exploratory investigation. *Computers & Education*, 41(2), 149–172. DOI: 10.1016/S0360-1315(03)00033-2.
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4–16.
- Bolu, Y. (2017). *6. sınıf öğrencilerinin bilimsel sorgulama, yaratıcılık, fen başarısı ve tutumlarına modellemeye dayalı fen öğretiminin etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Bradfield, C. P. (1987). Homework insights: Benefits, problems, and recommendations. *Graduate Research Papers*, 2120. Retrieved from <https://scholarworks.uni.edu/grp/2120>

- Brookhart, S. M. (2007). Feedback that fits. *Educational Leadership*, 65(4), 54–59.
- Büyüktokatlı, N. (2009). *İlköğretimde ev ödevi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Canter, L., & Hausner, L. (1995). *Devoirs sans larmes: Guide à l'intention des parents pour motiver les enfants à faire leurs devoirs et à réussir à l'école*. Marabout.
- Carter, W., Sottile, J. M. Jr., & Carter, J. (2001). Science achievement and self-efficacy among middle school age children as related to student development. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Eastern Educational Research Association* (pp. 143–150). Eastern Educational Research Association.
- Ceylan, B. (2020). *İlkokul dördüncü sınıf fen bilimleri dersinde ödev özdüzenlemesi eğitiminin öğrencilerin akademik özyeterlilik, problem çözme becerileri ve ders başarıları üzerindeki etkileri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Chang, M., Singh, K., & Mo, Y. (2007). Science engagement and science achievement: Longitudinal models using NELS data. *Educational Research and Evaluation: An International Journal on Theory and Practice*, 13(4), 349-371. DOI: 10.1080/13803610701702787
- Charles, A. M. (2014). Homework problems and remedies. *LC Journal of Special Education*, 10(2), <https://digitalshowcase.lynchburg.edu/lc-journal-of-special-education/vol10/iss1/2>.
- Cooper, H. (1991). Homework. *Feelings and Their Medical Significance*, 33(2), 7–10.
- Cooper, H., Robinson, J. C., & Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987–2003. *Review of Educational Research*, 76(1), 1–62.
- Corno, L. (1996). Homework is a complicated thing. *Educational Researcher*, 25(8), 27-30.
- Corno, L. (2000). Looking at homework differently. *The Elementary School Journal*, 100(5), 529–548.
- Coşkun, H., Akarsu, B., & Kariper, A. (2012). Bilim öyküleri içeren eğitsel oyunların fen ve teknoloji dersindeki öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 93-109.
- Çakır, E., & Ünal, A. (2019). An investigation into middle school students' conceptions of homework. *Language Teaching and Educational Research (LATER)*, 2(1), 41-56. <https://doi.org/10.35207/later.535622>.
- Çalışkan, M. (2015). Etkili dönüt verme yolları. *Turkish Studies: International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(11), 417-430. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.8613>.
- Çalp, Ş. (2011). İlköğretimde Ev Ödevi: Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Algıları. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi (USBED) - International Social Science Education Journal (ISSEJ)*, 2(2), 120-136.
- Çankır, B. (2016). Geri bildirimin araştırma görevlilerinin öz-yeterlilikleri üzerindeki etkisi. *İş ve İnsan Dergisi*, 3(1), 21-30. DOI: 10.18394/iid.98446.
- Çavdar, O., & Doymuş, K. (2016). İyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin işbirlikli öğrenme yöntemi ile kullanılmasının fen ve teknoloji dersinde başarıya etkisi / The using of seven principles

- for good practice with cooperative learning method: Effect on achievement in science course. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 419-434.
- Çaycı, B. (2013). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi öz-yeterlilik inançları ile kavram başarıları arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(2), 305-324.
- Çelik, S., & Aktürk, Z. (2009). Klasik sınıf ortamında öğrenci başarısını artırmak için bir girişim: Oturma düzeni ve ödev yapmanın etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 39(184), 37-43.
- Çengel, Z., & Arslan, H. Ö. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlilik inançları ve pedagojik alan bilgilerine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Düzce Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 145-164.
- Çetin, M. F. (2014). *Etkili dönütün akademik başarı, derse yönelik tutum ve üstbilişsel farkındalığa etkisi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Çevikbaş, M. (2018). Lise matematik öğretmenlerinin dönüt verme süreçlerinin ve dönüt algılarının incelenmesi. *AJESI - Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 8(1), 98-125. DOI: 10.18039/ajesi.393885
- Çimen Çoşğun, Ü., & Sari, M. (2015). An investigation of feedback styles of classroom teachers who have low and high professional self-efficacy perceptions. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 533-548.
- Çimer, S. O., Bütünler, S. Ö., & Yiğit, N. (2010). Öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri dönütlerin tiplerinin ve niteliklerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 517-538.
- Dadlı, G. (2015). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik öz düzenleme becerileri ve öz yeterlilikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Demir, M. (2010). İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda uygulanan performans ödevlerinin etkililiğinin öğretmen görüşleri bakımından değerlendirilmesi (Malatya ili örneği) [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Demir, M., & Başboğaoğlu, U. (2016). İlköğretim IV. ve V. sınıflarda kullanılan performans görevlerinin uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 11(9), 227-246. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9740>.
- Demir, Y. (2020). *Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi çevrimiçi ödevlerine verilen duygusal motivasyonel geribildirim mesajlarının akademik başarıya etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Demirel, Ö., & Budak, Y. (2003). Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim ihtiyacı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 33(33), 62-81.
- Deveci, İ., & Önder, İ. (2013). Fen ve teknoloji derslerinde verilen ödevlere yönelik öğretmen, öğrenci ve veli ölçeklerini geliştirme çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(3), 159-184.
- Doğan, N., Yurtçu, M., & Gündeger, C. (2022). Yükseköğretimde kalite göstergesi "başarı"nın kilidi: Biçimlendirici değerlendirme ve dönüt. In A. Yazar & B. Yazar (Eds.), *Eğitim bilimleri alanındaki gelişmeler* (ss. 181-212). İzmir: Duvar Yayınları.

- Duban, N. (2016). Sınıf öğretmenlerinin ev ödevleri hakkındaki görüşleri. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 1(1), 55-67.
- Duban, Y. D. D. N. Y., & Gökçakan, Y. D. D. N. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlilik inançları ve fen öğretimine yönelik tutumları. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 267-280.
- Duru, S., & Çoğmen, S. (2016). İlkokul-ortaokul öğrencileri ve velilerin ev ödevlerine yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 16(1), 354-365. <https://doi.org/10.17051/io.2017.76577>.
- Elgit, A. (2019). *İlkokul ikinci sınıf matematik dersinde yapılandırılmış ve geleneksel ev ödevlerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve ödevle yönelik tutumlarına etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Epstein, J. L. (1983). Homework practices, achievements, and behaviors of elementary school students. (Grant No. NIE -G -83-0002, Working Paper, rev CD1.11).
- Erden, E. (2007). *İlköğretim anabilim dalı sınıf öğretmenlerinin fen öğretim öz-yeterlilik inançlarının öğrencilerin fen tutumları ve akademik başarıları üzerindeki etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Ersanlı, K., & Uzman, E. (2007). *Eğitim psikolojisi*. Lisans Yayıncılık.
- Ersoy, A., Ersoy, A., & Anagün, Ş. S. (2009). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 58-79.
- Fidan, M. (2018). *Artırılmış gerçeklikle desteklenmiş probleme dayalı fen öğretiminin akademik başarı, kalıcılık, tutum ve öz-yeterlilik inancına etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Gedik, N., Altıntaş, E., & Kaya, H. (2011). Fen ve teknoloji dersinde verilen ev ödevleri hakkındaki öğrenci görüşleri. *Journal of European Education*, 1(1), 6-13.
- Göçer, A. (2019). Türkçe eğitiminde ölçme ve değerlendirmenin işlevselliğine etki eden önemli bir uygulama tekniği olarak geribildirim kullanımı. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KÜSBD)*, 9(1), 111-126.
- Gömlüksiz, M. (2014). Sözlükçe. In M. Gömlüksiz & S. Erkan (Eds.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (3rd ed., pp. 307-320). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Gözüm, A. İ. C., & Güneş, T. (2018). Fen Bilimleri Öğretimi Öz Yeterlilik Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 1176-1199. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.393098>.
- Güneş, F. (2014). Eğitimde Ödev Tartışmaları. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 3(2), 1-25.
- Gür, H. (2003). Ev ödevi yapma stillerinin akademik başarıya etkisi. In *Proceedings of the 5th National Conference on Science and Mathematics Education*.
- Gürdal, A. (1992). İlköğretim okullarında fen bilgisinin önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 185-188.
- Gürlevik, G. (2006). Ortaöğretim matematik derslerinde ev ödevlerine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri (Ankara ili Çankaya ilçesi örneği). [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.

- Güvenç, H. (2015). The relationship between teachers' motivational support and engagement versus disaffection. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(3), 647-657. DOI: 10.12738/estp.2015.3.2662.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö., & Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 80-88.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>.
- Hızlıok, A. (2012). *İlköğretim birinci kademe 4. sınıf fen ve teknoloji dersinde uygulanan bilimsel süreç becerileri temelli etkinliklerin öğrencilerin fen ve teknoloji özyeterliliklerine ve akademik başarılarına etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Niğde Üniversitesi.
- İlgaz, Ş. (2005). Ev ödevlerinin öğrenci eğitimi açısından önemi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 1*, 119-134.
- İlgaz, G. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi öz-düzenlemeli öğrenme stratejileri, öz-yeterlilik ve özerklik algılarının incelenmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İşık, Ş., & Ozan, C. (2023). Ortaokul öğrencilerinin ev ödevi yönetim becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 40(2), 1-15. <https://doi.org/10.52597/buje.1263492>.
- Israel, Eli (2007). *Özdüzenleme eğitimi, fen başarısı ve özyeterlilik*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- İrven, Ö., & Şenler, B. (2017). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik motivasyonel inançları ve öz-düzenleme becerileri. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 367-379.
- Jack, B. M., Lin, H., & Yore, L. D. (2014). The synergistic effect of affective factors on student learning outcomes. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(8), 1084-1101.
- Kangalgil, M. (2013). Beden eğitimi ve spor derslerinde dönüt kullanımının öğretmen boyutuyla değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 38(170), 384-400.
- Kapıkıran, Ş., & Kıran, H. (1999). Ev ödevinin öğrencinin akademik başarısına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(5), 54-60.
- Kaplan, B. (2006). *İlköğretim 6. sınıf 'yaşamımızı yönlendiren elektrik' ünitesinde ev ödevi verilmesinin öğrenci başarısına ve kavram öğrenmeye etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(20), 185-192.
- Karaca, E. (2011). Öğretimde geribildirim önemi, gerekliliği ve niteliğine ilişkin öğrenci algıları. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(2), 1951-1960.
- Kaya, V. H., & Kaya, E. (2018). Fen başarısını artırmak için ödevler ve kurslar gerekli midir?. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(1), 48-62.
- Kır, Ş., & Güven, B. (2024). Ev ödevi tekniğine ilişkin karşılaştırmalı bir inceleme. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 7(1), 1-11.

- Kırmızıgül, H. G. (2019). Ev ödevi konusunda yurt içinde yapılan çalışmalar üzerine bir analiz ve genel değerlendirme. İçinde *II. Uluslararası Battalgazi Multidisipliner Çalışmalar Kongresi Tam Metin Kitabı* (404-418).
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254-284. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>.
- Koca, F., & Dadandı, İ. (2019). Akademik öz-yeterlilik ile akademik başarı arasındaki ilişkide sınav kaygısı ve akademik motivasyonun aracı rolü. *Elementary Education Online*, 18(1), 241-252. DOI: 10.17051/ilkonline.2019.527207.
- Koç Akran, S. (2021). Ev ödeviyle ilgili makale ve tezlerin sistematik analizi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 9(1), 74-95.
- Koçak, D., & Göçer, Ö. (2020). Ortaokul öğrencilerinin ev ödevlerine ilişkin görüşlerinin ve ev ödevlerinin İngilizce dersi başarısına etkisinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 300-315. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.52925-566735>.
- Kutluca, A. Y., & Aydın, A. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlilik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Oluşturmacı öğretimin etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 217-236.
- Küçükahmet, L. (2002). *Sınıf yönetiminde çağdaş yaklaşımlar*. Nobel Yayıncılık.
- Külçe, C. (2005). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Lam, S.-F., & Chan, J. C.-Y. (2010). Effects of different evaluative feedback on students' self-efficacy in learning. *Instructional Science*, 38(1), 37-58. DOI: 10.1007/s11251-008-9077-2.
- Malpass, J. R., O'Neil, H. F., & Hovevar Jr., D. (1999). Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry, and high-stakes math achievement for mathematically gifted high school students. *Roeper Review*, 21(4), 281-288. <https://doi.org/10.1080/02783199909553976>.
- Manay, E. (2023). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin ev ödevlerine verdikleri dönütlerin öğretmen ve öğrenci gözünden incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Marzano, R. J., & Pickering, D. J. (2007). Responding to Changing Demographics: Special Topic / The Case For and Against Homework. *Educational Leadership*, 64(6), 74-79.
- McCabe, P. P. (2003). Enhancing self-efficacy for high-stakes reading tests. *The Reading Teacher*, 57(1), 12-20.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2016). *Çocuk gelişimi ve eğitimi fen ve matematik etkinlikleri*. Ankara.
- Muhlenbruck, L., Cooper, H., Nye, B., & Lindsay, J. J. (2000). Homework and achievement: Explaining the different strengths of relation at the elementary and secondary school levels. *Social Psychology of Education*, 3, 295-317.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.

- Núñez, J. C., Suárez, N., Rosário, P., Vallejo, G., Cerezo, R., & Valle, A. (2015). Teachers' feedback on homework, homework-related behaviors, and academic achievement. *The Journal of Educational Research*, 108(3), 204-216. <https://doi.org/10.1080/00220671.2013.878298>
- Oğuz, A. (1993). *Fen öğretiminde ipuçları ve dönüt-düzeltilme işlemlerinin erişil düzeyine etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Oğuz, M., Ateş, A. H., Çelik, M. C., Yücesoy, M., Can, T., Şengül, B., Şen, H., & Aktay, Z. (2023). Ev ödevlerinin sahip olması gereken özellikler ve akademik başarıya olan etkileri. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 10(101), 2981–2993. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10253469>.
- Ok, M. (2018). *Öğretmen, öğrenci ve velilerin ev ödevlerine yükledikleri anlamların incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Okutan, S. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri başarılarının farklı değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Önen Öztürk, F. (2019). STEM uygulamalarına ilişkin görüşlerle bu uygulamanın bilimsel tutum ve fen öğretimi öz yeterlilik inancı üzerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 01-38. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.409368>
- Özenoğlu Kiremit, H. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz-yeterlilik inançlarının karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Özer, B., & Öcal, S. (2012). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 1-16.
- Özkan, U. B. (2018). TIMSS-2015 sonuçlarının evde bulunan eğitimsel kaynaklar açısından karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 98–120.
- Öztaş, C. (2023). *Ödev niteliğinin öğrenmeye katkısının değerlendirilmesi: bir eylem araştırması*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Paschal, R. A., Weinstein, T., & Walberg, H. J. (1984). The effects of homework on learning: A quantitative synthesis. *The Journal of Educational Research*, 78(2), 97-104. <https://doi.org/10.1080/00220671.1984.10885581>.
- Phan, H. P. (2012). Relations between informational sources, self-efficacy and academic achievement: A developmental approach. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 32(1), 81-105. <https://doi.org/10.1080/01443410.2011.625612>.
- Sabaz, Y. (2014). *Aktif fen eğitim sisteminin öğrencilerin özyeterlilik ve üretkenlik becerileri ile ilişkilerinin incelenmesi: Küçükçekmece ilçesi örneği*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Sebahattin Zaim Üniversitesi.
- Saka, A., & Balkan Kıyıcı, F. (2015). Öğrencilerin fene karşı tutumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Sakarya ili örneği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (8), 97-111.
- Sakız, G. (2013). Başarıda Anahtar Kelime: Öz-yeterlilik. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 185-210.
- Sarsar, F. (2014). *The effectiveness of emotional motivational feedback messages* (Unpublished Doctoral Dissertation). Georgia State University). <https://doi.org/10.57709/5507279>.

- Sarsar, C. (2017). Öğretmen adaylarının duygusal motivasyonel geri bildirim mesajlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi / Journal of Ege Education Technologies*, 1(2), 125-134.
- Salend, S. J., & Schliff, J. (1998). The many dimensions of homework. *Intervention in School and Clinic*, 23(4), 397-403.
- Sarıgöz, O. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin kimya derslerinde verilen ev ödevleri hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilmesi. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 1(1), 80-87.
- Say, M. (2005). Fen bilgisi öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanışları. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207-231. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>.
- Schunk, D. H. (2003). Self-efficacy for reading and writing: Influence of modeling, goal setting, and self-evaluation. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 19(2), 159-172. <https://doi.org/10.1080/10573560308219>.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>.
- Senemoğlu, N. (1987). Tam öğrenme: Avantajları ve sınırlılıkları. *Eğitim ve Bilim*, 12(66), 28-34.
- Senemoğlu, N. (1988). Öğrenme düzeyini yükseltme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3), 105-115.
- Senemoğlu, N. (2020). Öğretimin geliştirilmesi. N. Senemoğlu (Ed.), *Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya* (27. baskı), (s. 27-31). Anı Yayıncılık.
- Serin, G. (2014). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerin fene karşı meraklarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 237-252.
- Sinan, O., Şardağ, M., Salifoğlu, A., Çakır, C., & Karabacak, Ü. (2014). Investigation of primary school students' science attitudes and self-efficacy. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 8(1), 68-100.
- Solak, M. (2020). İlköğretim birinci kademe dördüncü sınıf fen bilimleri dersinde uygulanan istasyon tekniğinin öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterliliklerine ve ders başarılarına etkisi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Sottile, J. M. Jr., Carter, W., & Watson, G. (2001). *Increasing science achievement and student development as related to practicing teachers' self-efficacy*. [Conference presentation]. Annual Meeting of the Eastern Educational Research Association, Hilton Head, SC, February, 26, 2001.
- Sottile, J. M. (2002). *The influence of self-efficacy on school culture, science achievement, and math achievement among inservice teachers*. [Conference presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA, April 1-5, 2002.
- Sönmez, V. (1994). *Sosyal bilgiler öğretimi*. Pegem Yayıncılık.
- Sürmeli, H., & Yıldırım, M. (2007). İlköğretim 6. Sınıf "Vücudumuzda Sistemler" ünitesi ile ilgili ev ödevlerinde veli-öğrenci etkileşimi. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi e-dergisi*, 2 (2), 1-12.

- Şahin, Ç., & Boyacı Altınay, Y. (2008). İlköğretimde ev ödevlerine yönelik etüt çalışmaları: Kavramsal bir analiz. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 41-52. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hititsosbil/issue/7706/100962>.
- Şenler, B. (2011). Pre-service science teachers' self-efficacy in relation to personality traits and academic self-regulation. [Unpublished Doctoral Dissertation]. Middle East Technical University.
- Şimşek, F., & Hamzaoglu, E. (2019). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri ev ödevleri hakkında görüşleri. [Conference presentation]. The 7th International Congress on Curriculum and Instruction (ICCI –EPOK 2019).
- Taşlıcalı, Ö. (2020). Ödev verme sıklığının ve ödev yapma sürelerinin 4. sınıf matematik derslerinde öğrenci başarısı ile ilişkisi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Düzce Üniversitesi.
- Tepe, D. (2011). Okulöncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik inançlarını belirleme ölçeği geliştirme. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- Tezcan, G. (2016). 4MAT öğretim modeli ve bütünsel beyin modelinin fen bilimleri dersi akademik başarısı ve öz yeterlilik algısı üzerindeki etkisi. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Topal, T. (2020). Öğretmen adaylarının bakış açısından sınıf öğretmenlerinin öğretim sürecinde gösterdikleri dönüt ve düzeltme davranışları. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(Eğitim ve Toplum Özel sayısı), 6150-6166. <https://doi.org/10.26466/opus.825157>.
- Trautwein, U., & Köller, O. (2003). The relationship between homework and achievement—Still much of a mystery. *Educational Psychology Review*, 15(2), 115-145.
- Trautwein, U. (2007). Ev ödevi başarı ilişkisi yeniden ele alındı: Ödev zamanı ile ödevi ayırt etme sıklığı ve ev ödevi çabası. *Öğrenme ve Öğretim*, 17, 372-388.
- Tunstall, P., & Gipps, C. (1996). 'How does your teacher help you to make your work better?' Children's understanding of formative assessment. *The Curriculum Journal*, 7(2), 185-203.
- Turan, M., & Sakız, G. (2015). Fen ve teknoloji dersinde portfolyo kullanımının öğrenci başarısı ve kalıcılığa etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 48-63. <https://doi.org/10.17860/efd.10879>.
- Turanlı, A. S. (2007). Gerçek bir ikilem: Ödev vermek ya da vermemek? *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1, 136-154.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara.
- Uçar, G. (2018). Ortaokul matematik öğretmenlerinin, öğrencilerinin ve velilerin ödev vermeye yönelik algılarının incelenmesi. [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Uğraş, M., & Çil, E. (2016). Effect of nature of science activities on nature of science and scientific epistemological beliefs of pre-service preschool teachers. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*, 4, Pages 352-356.
- Uğraş, M. (2018). Yedinci sınıf öğrencilerinin motivasyon ile öz yeterlilik inançlarının fen bilimleri dersindeki başarılarıyla ilişkisinin incelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (16), 495-508. <https://doi.org/10.29029/busbed.453792>.

- Umaz, D. (2010). *Diyarbakır'daki ilköğretim öğretmenlerinin özyeterlilik düzeyi ve yaşadıkları iletişim sorunları*. [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Uyanık, G. (2017). İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 86-93.
- Ünal, A., Yıldırım, A., & Sürücü, A. (2018). Eğitim Fakültesi öğrencilerinin etkili olarak kabul ettikleri ödevler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 555-574. DOI: 10.21764/maeuefd.360679.
- Üstünel, M. F. (2016). *Ödevin akademik başarıya etkisi: bir meta analiz çalışması*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A. J., & Simons, R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28(8), 1107-1115. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.06.006>.
- Walberg, H. J. (1999). Productive teaching. In H. C. Waxman & H. J. Walberg (Eds.), *New directions for teaching practice research* (pp. 75-104). McCutchen.
- Yaman, S., & Yalçın, N. (2005). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının problem çözme ve öz-yeterlilik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2005(29), 229-236.
- Yar Yıldırım, V. (2018). Öğretmen, öğrenci ve velilerin ortaokul düzeyinde verilen günlük ödevler hakkındaki görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(220), 201-224.
- Yenice, N., Saydam, G., & Telli, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 231-247.
- Yeşil D. (2021). *Dönüt türünün içsel motivasyon, performansa yönelik öz-yeterlilik ve dönüte yönelik yarar algısı üzerine etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Yeşilyurt, S. (2006). Lise öğrencilerinin biyoloji derslerinde verilen ev ödevlerine karşı tutumları üzerine bir çalışma. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 37-53.
- Yeşilyurt, E. (2020). Öğretmenin pusulası: Genel öğretim ilkeleri. *Ekev Akademi Dergisi*, 24(83), 263-288.
- Yıldırım, B. (2015). *Eğitsel oyun ve dönüt-düzeltilmenin öğrenme düzeyi ve kalıcılığa etkisi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Yıldırım, B. (2016). *7. sınıftan bilimleri dersine entegre edilmiş fen teknoloji mühendislik matematik (stem) uygulamaları ve tam öğrenmenin etkilerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Yıldırım, Ş. (2017). Ortaokul öğrencileri ile aynı düzeydeki üstün yetenekli öğrencilerin fen bilimleri özyeterliliklerinin karşılaştırılması. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Yıldız, N. (2016). Dönüt verme ve düzeltme türlerinin altıncı sınıf öğrencilerinin yazma becerilerine etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 312-327. DOI: 10.14686/buefad.v5i2.5000189426.

- Yılmaz, Ç. (2013). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda türkçe ödev uygulamalarının öğrencilerin okul başarısına etkisinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (nitel bir araştırma)*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Yılmaz, E., Yiğit, R., & Kaşaracı, İ. (2012). İlköğretim öğrencilerinin özyeterlilik düzeylerinin akademik başarı ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 371-388.
- Yockel, J. (2010). *Homework's effect on academic achievement: Is there any?*. [Unpublished Master's Thesis], Mathematics, School of Arts and Sciences St. John Fisher College.
- Yuladı, C., & Doğan, S. (2009). Fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin ev ödevi performansını arttırmaya yönelik bir eylem araştırması. *Çankaya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Journal of Arts and Sciences*, Sayı: 12, 211-236.
- Zhang Hampton, N., & Mason, E. (2003). Learning disabilities, gender, sources of efficacy, self-efficacy beliefs, and academic achievement in high school students. *Journal of School Psychology*, 41(2), 101-112.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51-59.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (2005). Ev ödevi uygulamaları ve akademik başarı: Öz-yeterlilik ve algılanan sorumluluk inançlarının aracı rolü. *Çağdaş Eğitim Psikolojisi*, 30, 397-417.
- Zulkosky, K. (2009). Self-efficacy: A concept analysis. *Nursing Forum*, 44(2), 93-102. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2009.00132.x>.

8. EKLER

8.1. Akademik Başarı Testinde Yer Alan Soruların Konulara Göre Dağılımı

Vücudumuzdaki Sistemler Ve Sağlığı Ünitesi Kazanımlar	Soru sayısı
F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezi ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar.	• •
F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.	• • •
F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.	•
F.6.6.1.4. Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	• •
F.6.6.1.5. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve eş güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır.	• •
F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar	• • • • •
F.6.6.2.2. Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir.	• •
F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir	• •
F.6.6.2.4. Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır	• •
F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır	• •
F.6.6.3.2. Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.	• •

8.2. Akademik Başarı Testi

BAŞARI TESTİ

Sevgili Öğrenciler,

I

Bu çalışma 6. sınıf "Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı" ünitesindeki kazanımları kapsayan çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. "Ev Ödevlerine Verilen Dönütlerin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Öz-Yeterlilik İnançlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi" araştırılmak amacıyla hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasının bir parçasıdır.

Aşağıdaki sorulara doğru olduğunu düşündüğünüz cevabı size verilen cevap formuna işaretlemenizi rica ederiz.

Test sonucunda alınan puanlar hiçbir şekilde okul hayatınızı etkilemeyecek ve e-okul bilgi sisteminde not olarak değerlendirilmeyecektir. Test cevaplarınız sadece bilimsel bir çalışma için kullanılacak ve gizliliğiniz korunacaktır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

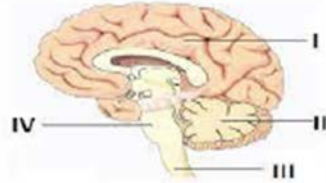
Tülin ALTUNKAYA GÖKCAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Eğitim Programları ve Öğretimi Yüksek Lisans Öğrencisi

BAŞARI TESTİ

1.



Yanda merkezi sinir sisteminin bölümleri numaralar ile gösterilmiştir. Aşağıda bu bölümler tarafından gerçekleştirilen durumlar verilmiştir.

- I. Kitap okuyan çocuk
- II. İp üstünde yürüyen çocuk
- III. Parmağına iğne batan çocuk
- IV. Rüya gören çocuk

Bu durumları eşleştiren öğrenci ile ilgili hangi yorum yapılamaz?

- A. Omurilik soğanın görevini doğru öğrenmiştir.
- B. Omuriliğin ve beyinciğin görevini doğru öğrenmiştir.
- C. Omurilik soğanı için midemizin çalışmasını örnek verebilir.
- D. Beyin için yazı yazma faaliyetleri de örnek verilebilir.

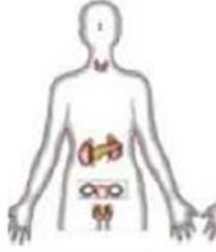
2. Özgür okuldan eve geldiğinde bir anda çok acıktığını hissetmiş. Önce yemeğini yemiş daha sonra da oyun oynamak için dışarı çıkmış. Arkadaşları ile elma ağacına çıkmak istemişler. Ağaca çıkarken birden parmağına küçük bir odun parçası batmış ve elini hemen çekmiş. Daha sonra topladıkları elmaları arkadaşları ile eşit bir şekilde paylaştıktan sonra afiyetle yemişler. Elmaları yıkamadan yedikleri için de akşama doğru mide bulantıları başlamış Özgür ve birkaç arkadaşı kusmuş.

Yukarıda Özgür'ün gün içerisinde yapmış olduğu bazı olaylar anlatılmıştır. Aşağıda bu olayların gerçekleşmesini sağlayan sinir sistemi bölümleri eşleştirilmiştir.

Hangi eşleştirmede hata yapılmıştır?

- A. Beyin : Elmaları paylaşmak
- B. Beyincik: Acıktığını hissetmek
- C. Omurilik Soğanı: Kusmak
- D. Omurilik : Odun parçası battığında elimizi çekmek

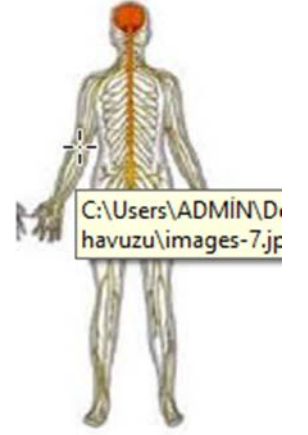
3.



Sinir sistemi ve iç salgı bezleri vücudumuzda gerçekleşen olayları denetleme ve düzenleme görevi görmektedir. İç salgı bezlerinin etkisi yavaş yavaş gözlemlenirken sinir sistemi anında harekete dönüşür. İç salgı bezlerinin etkisi uzun süre çalışma sonucu gözlemlenirken sinir sistemi kısa sürelerde çalışır. İç salgı bezlerinin etkisi uzun sürerken sinir sisteminin etkisi hemen ortadan kalkar.

Yukarıda iç salgı bezleri ile sinir sistemi arasındaki farkları açıklayan parçaya göre aşağıda verilen örneklerden hangisi açıklamaya uygun olmaz?

- A. Beyincikte gerçekleşen bir hasarın etkisi hemen gözlemlenebilir.
- B. Beyinden salgılanan büyüme hormonunun etkisi zamanla gözlemlenir.
- C. Metabolizma hızını düzenleyen tiroit hormonunun etkisi hızlı bir şekilde görülür.
- D. Kan şekerimizi düzenleyen insülin ve glukagon hormonunun etkisi yavaş yavaş gözlemlenir.



4. Deniz ve arkadaşları okuldan eve gelirken komşunun elma ağacından elma koparmak istemişler. Komşunun bu duruma kızmayacaklarını bildikleri için ağaca çıkan deniz ve arkadaşları komşunun köpeğini unutmuşlar, köpek ağaca çıkmalarına izin vermemiş ve çocukları kovalamaya başlamış.

Yukarıda yaşanan durumda Deniz ve arkadaşlarının köpekten kaçarken salgıladıkları hormon ve bu hormon salgılayan bezi doğru vermiştir?

- A. Hipofiz bezi: adrenalin hormonu
- B. Pankreas: insülin hormonu
- C. Tiroit bezi: insülin hormonu
- D. Böbreküstü bezleri: adrenalin hormonu

5.



Yukarıdaki bilgi kutucuklarında doğru olanlar için "D" yanlış olanlar için "Y" yönü takip edilerek ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

- A. 1. ÇIKIŞ B. 2. ÇIKIŞ C. 3. ÇIKIŞ D. 4. ÇIKIŞ

6. Hande Öğretmen denetleyici ve düzenleyici sistemler ile ilgili kartlara bazı durumlar yazmıştır. Bu durumlarda salgılanan hormonlar eşleştirilmek istenirse hangi hormon açıkta kalır?

- I. Kahvaltı saatini kaçırdığı için kandaki şeker oranı düşen çocuk
- II. Köpekten korktuğu için hızlıca koşan çocuk
- III. Fazla salgılandığı için devlik hastalığı olan çocuk
- IV. Yorgunluk hissi oluşan çocuk

- A. Büyüme hormonu B. Adrenalin hormonu
C. Eşey hormonu D. Glukagon hormonu

7. Sema kendisinden 2 yaş büyük olan kuzeni Aylin'e yazdığı mektupta kendisi ile ilgili gerçekleşen değişikliklerden bahseder. Bu değişikliklere bir türlü alışamadığından bahseder ve buna benzer bir durumun kendisinde de oluşup oluşmadığını merak eder. Sema'nın mektubuna Ayşe'nin vereceği cevap hangisi olamaz?

- A. Bu durumun sebebi Sema'nın ergenlik döneminde olduğunu belirtir.
- B. Bu durumun sadece kızlarda gerçekleştiğini belirtir.
- C. Bu dönemde sakarlıkların normal olduğunu belirtir.
- D. Bu dönemin gelişimimizin bir parçası olduğunu belirtir.

8. Aşağıdakilerden hangisi ergenlik dönemini sağlıklı geçirmek için bireye verilen önerilerden biri olamaz?

- A. Arkadaşları ile yaşanan sorunları herkes ile paylaşmalıdır.
- B. Yeteneklerini geliştirmelidir.
- C. Arkadaşlık seçimini iyi yapmalıdır.
- D. Çevredekiler ile sağlıklı iletişim kurmalıdır.

9. Ortaokul 8. Sınıf öğrencisi olan Deniz, zaman zaman olumsuz duygulara kapılmakta; yüksek sınav kaygısı yaşadığını söylemekte ve arkadaşları ile anlaşmazlıklar yaşadığını onu kimsenin anlamadığını düşünmektedir. Bu düşüncelerini okul rehber öğretmeni ile paylaşan Deniz'e rehber öğretmenin bazı önerileri olmuştur. Bu önerilerden hangisini rehber öğretmen tarafından söylenmesi doğru olmaz?

- A. Ergenlik döneminde duygusal dalgalanmaların olması normal.
- B. Bağımsızlık ve kimlik arayışı içinde olduğun bir dönemdesin.
- C. Bu düşüncelerin sadece senin için değil diğer arkadaşlar için de geçerlidir.
- D. Bu düşüncelerini sorgulamadan sadece sorumluluklarına yönelmelisin.

10. Vücudumuzu çarklarla çalışan bir makineye benzetebiliriz. Çarklardan birinin bozulması durumunda hareket diğer çarklara düzenli olarak aktarılamaz ve makine işlevini sağlıklı gerçekleştirmez ya da tamamen çalışmaz duruma gelir.

Yukarıda yapılan benzetmeden yola çıkarak aşağıdaki ifadelerden hangisi durumu en iyi açıklar?

- A. Vücudumuzdaki tüm sistemler düzenli ve sıra ile çalışır.
- B. Vücudumuzda gerçekleşen olumsuz bir durum diğer sistemler tarafından onarılabilir.
- C. Vücudumuzdaki sistemler birbirilerinden bağımsız çalışırlar.
- D. Vücudumuzdaki sistemler düzenli ve eş güdümlü çalışır.

11. "Ben bir sporcuyum, dağ bisikleti yarışmalarına katılıyorum. Yarışma sırasında geçtiğimiz yerlerde bir taraftan yolu gözleyip kontrol ederken bir taraftan da çevredeki çeşitli çiçeklerin kokularını soluyorum. Kuş ve böcek seslerini duyuyorum. Yokuşlarda pedal çevirirken daha çok yoruluyorum; bütün bacak ve kol kaslarım ağrıyor, nefesim sıklaşıyor, kalp atışlarım hızlanıyor, terliyorum. Diğer yarışmacılar arkamdan yaklaşıncaya onların arkasında kalma kaygısıyla heyecanlanıyorum ve telaşlanıyorum..."

Yukarıdaki parçada bir sporunun anlattığı durumlara bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

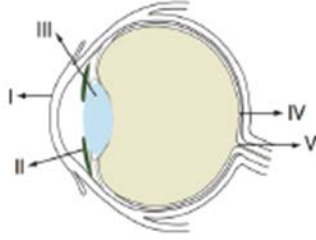
- A. Vücudumuzdaki sistemler bir uyum içerisinde çalışır.
- B. Vücudumuzda aynı anda birden fazla sistem çalışmaktadır.
- C. Vücudumuzdaki sistemlerin gerçekleşmesi ve denetlenmesi denetleyici ve düzenleyici sistemler sayesinde gerçekleşir.
- D. Vücudumuzdaki sistemlerin aynı anda çalışmasını ve denetlenmesini sağlayan sistemimiz merkezi sinir sistemidir.

12. Duyu almaçları, uyarıları duyu-sinir yolu ile beyindeki duyu merkezlerine iletir. Aşağıda Ayşe'nin yaşadığı bir durum karışık olarak sıralanmıştır. Ayşe'nin yaşadığı olayların doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- I. Ayşe elini sobaya değdirmiştir.
 - II. Ayşe elini sobadan çekmiştir.
 - III. Beyin ise uyarıları değerlendirir.
 - IV. Derimizde bulunan duyu almaçları sobanın ısını algılayarak sinirler uyarılmıştır.
 - V. Sinirler uyarıları beyindeki duyu merkezine iletir.
- A. I-IV-V-III -II
 - B. I-III-IV-V-II
 - C. I- III-V -IV-II
 - D. III-IV-V-II-I



13.



Yanda görme organımız olan gözün bazı kısımları numaralandırılmıştır. Numaralandırılan kısımlar ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi hatalıdır?

- A. I numaralı kısım kornea, ışığın ilk kırıldığı yerdir.
- B. II numaralı kısım iris, dışarıdan gelen ışığın miktarını ayarlayarak göz bebeğinin büyüüp küçülmesini sağlar.
- C. III numaralı kısım göz merceği, göz bebeğinden gelen ışınları kırar ve sarı benek üzerine düşürür.
- D. IV ve V. kısım ağ tabakada yer alır ve göz hücrelerinin beslenmesini sağlarlar.

14. Göz muayenesi için sınıfa gelen göz doktoru bazı öğrencilerde tespit ettiği sorunları not etmiştir. Notlarına bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangileri yapılamaz?

- ❖ Akın: Uzağı net görememiştir.
 - ❖ Selda: Cisimleri bulanık görmüştür.
 - ❖ Umut: Kırmızı ve yeşil renkleri ayırt edememiştir.
 - ❖ Berna: Yakını net görememiştir.
- A. Umut renk körüdür ve tedavisi yoktur.
 - B. Berna miyoptur ve görüntü sarı lekenin önünde oluşur.
 - C. Akın hipermetroptur ve görüntü sarı lekenin arkasında oluşur.
 - D. Selda şaşındır ve göz kasları uyumlu çalışmamaktadır.

15. Uçak yolculuğunda en çok bebekler etkilenir. Çünkü yolculuk sırasında uçağın yüksekliği değiştikçe kulaklarda bir uğultu oluşur. Bunun için bebeklere emziklerini ya da biberonlarını emmeleri önerilir. Bu durumun nedeni hangi cümle en iyi açıklar?

- A. Emme davranışı ile çekiç-örs ve üzengi kemiklerinin birbirine değmesini sağlar.
- B. Emme davranışı ile östaki borusu hava basıncını dengeleyerek kulak zarının yırtılmasını engeller.
- C. Emme davranışı ile yarım daire kanallarının titreşimi sağlanarak dengelerini oluşturur.
- D. Emme davranışı ile daha derin nefes alabilen bebeğin stresten uzaklaşması sağlanır

16. Burun 2000 ila 4000 çeşit kokuyu tanıyabilir, birbirinden ayırt edebilir. Fakat koku alma duyusu çabuk yorulur. Burun uzun süre aynı kokuyu algılayamaz. Bu olaya *koku yorgunluğu* denir.

Aşağıda verilen durumlardan hangisi yukarıdaki açıklamaya uygun olmaz?

- A. Gün içerisinde sıkıttığımız parfümün kokusunu algılayamayız.
- B. Bulunduğumuz ortamdaki çöp kokusundan rahatsız olmamamız.
- C. Sınıfa dışarıdan gelen birinin sınıfın ne kadar da havasız olduğunu söylemesi.
- D. Nezle olduğumuzda etraftaki kokuları tam olarak algılayamayız.

17. Can okuldan eve çok acıktım diyerek döner ve genellikle de daha eve girmeden annesinin onun için hazırlamış olduğu yemekleri kokularından tahmin ederdi.

Can nezle olduğu bir gün okuldan eve girerken yemek kokularını alamamış, üstelik yediği yemeğin de tadını tam olarak algılayamamıştır.

Can'ın yaşadığı bu durumdan aşağıdakilerden hangi sonuç cıkarılamaz?

- A. Dil ve burun birlikte çalışır.
- B. Kokusu iyi algılanmayan besinlerin tadı da iyi algılanamaz.
- C. Burun uzun süre aynı kokuyu algılayamaz.
- D. Beyinde koku alma ve tat alma mesajları aynı merkezde değerlendirilir.

18. Fen bilimleri öğretmeni sınıfa bazı yiyecekler getirir ve sınıfta bir deney yapacaklarını söyler.

Sınıfı iki gruba ayırır ve gruplardan birinin gözünü ve burnunu kapatır, diğer grubunda sadece gözünü kapatır ve yiyecekleri her iki gruba da yedirerek tahmin etmelerini ister.

Bu deney sonucu için aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A. Her iki grupta yedikleri yiyeceklerin adlarını bilmıştır.
- B. Burnu kapalı olan grup yiyeceklerin adlarını bilmıştır.
- C. Gözlerinin kapalı olması iki grubunda yiyeceklerinin adlarını bilmelerini engellemiştir.
- D. Burnu açık olan grup yiyeceklerin adlarını bilmıştır.

19. Duyu organlarımızda en sık rastlanan aksaklıklar görme ve işitme ile ilgilidir. Teknolojik gelişmeler ile bu sorunlar giderilmeye çalışılmaktadır.

Aşağıda bazı aksaklıkların giderilmesi için uygulanan teknolojik yöntemler belirtilmiştir. Hangisi bu aksaklıkların giderilmesi için kullanılan uygun bir teknolojik yöntem olamaz?

- A. Miyopluk, hipermetropikluk durumunda uygun mercekler kullanarak sorunun giderilmesi
- B. Doğuştan işitme kaybı bulunan çocuklarda biyotik kulak ameliyatı ile sorunun giderilmesi
- C. Şaşılık durumunda kornea nakli ile durumun düzeltilmesi
- D. İlerleyen yaşa bağlı olarak oluşan işitme kayıplarının işitme cihazı yardımıyla giderilmesi.

20. Duyu organlarında yaşanan kusurlar bireylerin çevre ile iletişim kurmasını engellemekte, bireylerin bağımsız hareket etmesini zorlaştırmaktadır. Açıklamaya göre aşağıda verilen örneklerden hangisi kusur durumlarının etkisini azaltma amaçlı değildir?

- A. Görme engelliler için kullanılan Braille alfabesi
- B. İşitme kaybı olan insanların işitme cihazı kullanmaları
- C. Kırılan kolun alçıya alınması
- D. İşitme engellilerin çevreyle iletişim sağlamak için işaret dilinin kullanılması

21.

- I. Ağız ve diş temizliğine önem verilmelidir.
- II. Bilgisayar ekranına gözlük kullanarak uzun süre bakılabilir.
- III. Aşırı ışıktan korunmalı, parlak ışık kaynaklarına çıplak gözle bakılmamalıdır.
- IV. Başkalarına ait havlu, mendil, gözlük ve lensler temizlendikten sonra kullanılabilir.
- V. Gürültülü ortamlarda bulunulmamalı, yüksek sesle müzik dinlenmemelidir.

Fen bilimleri dersinde duyu organlarımızın sağlığını korumak için dikkat edilmesi gereken davranışlar hakkında öğrencilerden gelen önerileri tahtaya yazılmıştır.

Yukarıda verilen öneriler ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A. Duyu organlarımızın sağlığını korumak için verilen önerilerin hepsi doğrudur.
- B. Önerilerin tamamı görme duyumuzla ilgili içerir.
- C. Duyma duyumuzla ilgili verilen öneri doğru bir ifadedir.
- D. Tat alma duyumuz ile ilgili öneri bulunmamaktadır.

22. Anneannem ve arkadaşları kendi aralarında sohbet ederken kulak misafiri oldum. Yaşlanınca her birinin farklı hastalıkları ortaya çıkmış. Ayten teyze artık iki günde bir diyalize gidiyorum diyor, Zekiye teyze de kemik erimesinden kaynaklı tek başına yürümek de zorlandığını anlatıyor, Zeynep teyze ise astım ilaçları olmadan dışarı çıkmasının ne kadar tehlikeli olduğunu söylüyor. Anneannem ise takılan kalp pilinden sonra sigarasız ortamlarda bulunmamaya özen gösterdiğini anlatıyor.

Anneannem ve arkadaşlarının hastalıkları ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangileri yapılamaz?

- A. Anneannemin sindirim sisteminde sorun olduğu için aşırı baharatlı yemekler tüketmemelidir.
- B. Kemik erimesine karşı Zekiye teyzenin kalsiyum içeren besinleri daha çok tüketmelidir.
- C. Ayten teyze boşaltım sisteminde kaynaklanan sorundan dolayı diyalize girmektedir.
- D. Zeynep teyze solunum sistemi rahatsızlığından kaynaklı özellikle temizlik yaparken kokulu malzemelerden uzak durmalıdır.

23. Bir grup öğrenci oyun oynadığı sırada içlerinden biri koşarken düşmüş ve ayağında büyük bir acı hissetmiştir. Düşen arkadaşlarına yardımcı olmak isteyen öğrencilerin fen bilimleri dersinde öğrendikleri bilgiler ışığında arkadaşlarına yardımcı olmuşlardır.

Öğrenciler bu süreçte hangi davranışı gösterirlerse hatalı davranmış olurlar?

- A. Hemen olay yerinde güvenli bir çevre oluşturmuşlardır.
- B. Hızlıca 112'yi arayarak yardım istemişlerdir.
- C. Arkadaşlarının yaşamsal fonksiyonlarının yerinde olup olmadığını kontrol etmişlerdir.
- D. Arkadaşlarının ayağını kontrol ederek acılı bölgeye masaj yapmışlardır.

24.



Ülkemizde gerçekleşen organ bağıışı ile ilgili yıllara bağlı değişim grafiği yukarıda verilmiştir.

Grafiklere göre organ bağıışı ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangileri yapılabilir?

- A. Canlı vericiden alınan beyin nakli zamanla azalmıştır.
- B. Organ bağıışı akrabalar arasında gerçekleşmiştir.
- C. Her yıl organ bağıışının önemi konusunda daha çok kişi bilinçlenmiştir.
- D. Organ bağıışlarının hepsi başarılı sonuçlanmıştır.

25. Son dönemde yapılan araştırmalara göre ülkemizde organlarını bağışlayan kişi sayısında oldukça yüksek oranda bir artış olduğu belirtilmiştir. Aşağıda verilen seçeneklerden hangisi bu artışın sebebi olarak gösterilemez?

- A. Organ bağıışı ile ilgili yapılan kampanyaların insanları bilinçlendirdiğı
- B. İnsanların daha bireysel davranmaya yöneltilmesi
- C. Okullarda organ bağıışının öneminin daha fazla dikkat çekilmesi
- D. Sağlık alanında gelişen teknolojik uygulamaların olumlu sonuç vermesi

Öğrencinin ;

Adı-Soyadı:

Sınıfı/Numarası:



8.3. Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği

FEN ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİ

Sevgili Öğrenciler,

Bu ölçek Fen Bilimleri dersini öğrenmeye yönelik inançlarınızı belirlemek amacı ile oluşturulan cümlelerden oluşmaktadır. “Ev Ödevlerine Verilen Dönütlerin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Öz-Yeterlilik İnançlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi” araştırılmak amacıyla hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasının bir parçasıdır.

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyup size en uygun olan seçeneği işaretlemenizi rica ederiz.

Test sonucunda alınan puanlar hiçbir şekilde okul hayatınızı etkilemeyecek ve e-okul bilgi sisteminde not olarak değerlendirilmeyecektir. Test cevaplarınız sadece bilimsel bir çalışma için kullanılacak ve gizliliğiniz korunacaktır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Tülin ALTUNKAYA GÖKCAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Eğitim Programları ve Öğretimi Yüksek Lisans Öğrencisi

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Kendimi fen alanında oldukça yetenekli görüyorum.					
2. Fenle ilgili olayların açıklamasını yapabilirim.					
3. Arkadaşlarım fen konularını anlamada güçlük çektiğinde onlara daha fazla çalışmaları için ısrar ederim.					
4. Arkadaşlarımın fen ile ilgili sordukları soruları rahatlıkla cevaplayacağımı düşünüyorum.					
5. Fen konularını öğrenme gücümü çeken arkadaşlarıma gerekli yardımı sağlayabilirim.					
6. Fen konularını çok iyi öğrenebileceğimi düşünüyorum.					
7. Fen bilimleri dersinde, öğretmenimin benden beklentisinden daha fazlasını yapmaya çalışırım.					
8. Fen konularında yeterince bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum.					
9. Fen bilimleri, arkadaş grubumla daha iyi çalışırım.					
10. Fen konularını çalışırken heyecan duyuyorum.					
11. Fen alanında başkalarının çalışmalarında başarılı olduğumu gördüğümde ben de fen bilimleri çalışırım.					
12. Fen ile ilgili projelerde başarılı olayım veya olmayayım görev alabilirim.					
13. Fen bilimlerinde kendimi arkadaşlarımdan çoğundan daha yetenekli bulurum.					
14. Fen bilimleri dersinde sınıfın en başarılı öğrencilerinden birisi olmaktan hoşlanırım.					
15. Fen ile ilgili bir konuda çalışırken bir problemle karşılaştığımda gerekli çözümleri hemen bulabilirim.					
16. Fen konularına yönelik ileri düzeyde çalışmalar yapabilirim.					
17. Fen bilimlerini, dersi geçmek için değil öğrenmek için çalışırım.					

8.4. Ders Planları

DERS PLANI

1.HAFTA

BÖLÜM 1

HAFTA	1. Hafta
SINIF	6. sınıf
ÖĞRENME ALANI/ÜNİTE	Vücudumuzdaki Sistemler Ve Sağlığı/ Canlılar Ve Yaşam
ALT ÖĞRENME ALANI/KONU	F.6.6.1. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler Sinir sistemi, sinir sisteminin bölümleri, merkezî ve çevresel sinir sistemi, refleks, iç salgı bezleri, iç salgı bezlerinin görevleri, çocukluktan ergenliğe geçiş, ergen sağlığı
ÖNERİLEN SÜRE	4 saat

Bölüm 2

Öğrenci kazanımları	F.6.6.1.1. Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar.
Öğretme- öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap, deney, analogi, beyin fırtınası
Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, Akıllı tahta, poster (sinir sistemi posteri), EBA
Öğrenme-Öğretme Etkinlikleri:	a) Dikkat Çekme: b) Güdüleme: c) Gözden geçirme: d) Derse Geçiş: e) Grupla Öğrenme Etkinlikleri: f) Bireysel Öğrenme Etkinlikleri: Öğretmen derse girerken öğrencilerle selamlaştıktan sonra, birden hapşırma başlar... - Hapşırma davranışına engel olmadığını; bunun nedeninin ne olduğunu sormuştur? - Öğrencilerden gelen cevaplar doğrultusunda bu durumun istemsiz bir şekilde gerçekleştiğini ve istemsiz gerçekleşen davranışların kontrol merkezinin vücudumuzda nerede olduğu soruldu? - Daha sonra istemli davranışlarımızın neler olduğu ve bu davranışları kontrol eden bir merkezin olup olmadığı soruldu? - Vücudumuzdaki yapı ve organların bütün olarak çalıştığını tıpkı bir fabrika gibi eş güdümlü çalıştığını ifade ederek, bu eş

		güdümlü düzenlenmesi için görevli sistemlerin olabileceği ifade edilmiştir. - Şimdi vücudumuzdaki bu merkezlerin ve merkezlerin eş güdümlü çalışmasını sağlayan sistemleri öğreneceğiz. Öğretmen konu ile ilgili görselleri akıllı tahtadan açmış, ve her bir bölümün görevlerinin neler olabileceği soru cevap şeklinde açıklamıştır. Ders işlerken öğrencilerden günlük hayatta karşılaştıkları durumları ifade etmiş, EBA bağlantısı ile konu pekiştirmek amaçlı videolar izlenmiştir. Daha sonra sınıfı gruplara ayırarak kart eşleştirme oyunu oynatmıştır. İki saatin sonunda öğrencilere ilk ödevler verilmiştir
Özet		Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler Sinir Sistemi Merkezî - Beyin -Beyincik -Omurilik Soğanı - Omurilik Çevresel - Sinir hücreleri İç Salgı Bezleri - Hipofiz - Tiroit - Pankreas - Böbrek üstü - Eşeyssel bezler
Ödev	Her iki gruba da aynı ödevler verilmiştir.	1)Öğrencilerden merkezî sinir sistemi bölümlerini gösteren bir maket tasarımlarını istenmiştir. Bu ödev verilen süre 1 haftadır. 2) Öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan Merkezî Sinir Sistemi Çalışma kağıdının çözülmesi istenmiştir. Bu ödev verilen süre bir sonraki ders saatidir.

8.4.1 Ders Planları

DERS PLANI

2.HAFTA

BÖLÜM 1

HAFTA	2. Hafta
SINIF	6. sınıf
ÖĞRENME ALANI/ÜNİTE	Vücudumuzdaki Sistemler Ve Sağlığı/ Canlılar Ve Yaşam
ALT ÖĞRENME ALANI/KONU	F.6.6.1. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler Sinir sistemi, sinir sisteminin bölümleri, merkezî ve çevresel sinir sistemi, refleks, iç salgı bezleri, iç salgı bezlerinin görevleri, çocukluktan ergenliğe geçiş, ergen sağlığı
ÖNERİLEN SÜRE	4saat

Bölüm 2

Öğrenci kazanımları	F.6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.
Öğretme- öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap, deney, analogi, beyin fırtınası
Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, Akıllı tahta, poster (sinir sistemi poster), EBA
Öğrenme-Öğretme Etkinlikleri:	a) Dikkat Çekme: b) Güdüleme: c) Gözden geçirme: d) Derse Geçiş: e) Grupla Öğrenme Etkinlikleri: f) Bireysel Öğrenme Etkinlikleri: 

		Öğrencilerden bu resimler ile ilgili neler düşündüklerini söylemelerini ister. Bu resimlerin ortak noktaları nelerdir diye sorarak öğrencilerin tahminlerde bulunmalarını ister. Ardından öğrencilerden gelen cevapları tahtaya yazdıktan sonra kendilerinin hastanelerin 'Endokrin ' bölümüne hiç giden var mı? Varsa hangi hormon sisteminde bir sıkıntı olup olmadığını sorarak İç Salgı Bezleri ve Görevlerinin neler olabileceği konusunda kısa bir anlatım yapıp EBA videoları ile konu daha derinlemesine işlenmiştir. Öğrenciler ile 'Neyin var?' etkinliği yapılmış ; İç Salgı Bezleri ve Görevleri ile ilgili eşleşme oyunu oynanmıştır.
--	--	---

Özet		Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler Sinir Sistemi Merkezi Çevresel <u>Beyin</u> -Beyincik -Omurilik Soğanı <u>Omurilik</u> <u>Sinir hücreleri</u> İç Salgı Bezleri •Hipofiz •Tiroit •Pankreas •Böbrek üstü •Eşeyssel bezler
Ödev	Her iki gruba da aynı ödevler verilmiştir.	1)Öğrencilerden İç Salgı Bezlerinin Vücudumuzda Salgılandığı kısımları gösteren bir maket tasarımları istenmiştir. Bu ödev verilen süre 1 haftadır. 2) Öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan İç Salgı Bezleri ve Görevleri ile ilgili hazırlanan Çalışma kağıdının çözülmesi istenmiştir. Bu ödev verilen süre bir sonraki ders saatidir.

8.4.2. Ders Planları

DERS PLANI

3.HAFTA

BÖLÜM 1

HAFTA	3. Hafta
SINIF	6. sınıf
ÖĞRENME ALANI/ÜNİTE	Vücudumuzdaki Sistemler Ve Sağlığı/ Canlılar Ve Yaşam
ALT ÖĞRENME ALANI/KONU	F.6.6.1. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler Sinir sistemi, sinir sisteminin bölümleri, merkezi ve çevresel sinir sistemi, refleks, iç salgı bezleri, iç salgı bezlerinin görevleri, çocukluktan ergenliğe geçiş, ergen sağlığı
ÖNERİLEN SÜRE	2 saat

Bölüm 2

Öğrenci kazanımları	F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar. Diğer gelişim dönemleri ve özellikleri verilmez. F.6.6.1.4. Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
Öğretme- öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap, deney, analogi, beyin fırtınası
Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, Akıllı tahta, poster (sinir sistemi posteri), EBA
Öğrenme-Öğretme Etkinlikleri:	a) Dikkat Çekme: b) Güdüleme: c) Gözden geçirme: d) Derse Geçiş: e) Grupla Öğrenme Etkinlikleri: Öğretmen sınıfa girip öğrenciler ile selamlaştıktan sonra, onlara bir soru yöneltir. - Sizi en iyi anladığınızı düşündüğünüz bir aile üyesi var mı? - Ya da ailede en çok kiminle çatşıyorsunuz? - Kendinizi hangi ünlü insana benzetiyorsunuz?

	f) Bireysel Öğrenme Etkinlikleri:	Gibi sorular sorarak öğrencilerden gelen cevaplar ile ilgili düşüncelerini ve neden böyle düşünüyor olabileceklerini soruyor. Konuşma devam ettikçe sınıftaki tüm öğrencilerin hemen hemen benzer sıkıntılar çıktıklarını ya da benzer çatışmalar yaşadıkları ortaya çıkıyor. Öğretmen yaşanan bu benzer durumların hepsinin oldukça normal olduğunu öğrencilerine açıklar iken yaşadıkları bu dönemin genel adının 'Ergenlik dönemi' olarak adlandırıldığını belirtiyor. Daha sonra bu dönemin özelliklerini ve neler yapılması gerektiğine dair beyin fırtınası yaptıktan sonra, EBA videoları ile konu ele alınarak fakat daha çok öğrencilerin yaşam deneyimlerinden örnekler ile açıklanmalar yapılıyor.						
Özet		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kadınlarda Görülen Değişimler</th> <th>Erkeklerde Görülen Değişimler</th> <th>Her İki Cinsiyette de Görülen Değişimler</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> - Yumurtlama döngüsünün başlaması - Adet görme - Vücut hatlarının belirginleşmesi - Sesin incelmesi - Dişi üreme organlarının olgunlaşması </td> <td> - Sperm olgunlaşmasının başlaması - Sakal ve bıyık çıkması - Sesin kalınlaşması ve çatallaşması - Erkek üreme organlarının olgunlaşması </td> <td> - Boy ve kilo artışı - Kasların gelişimi - Deride yağlanma ve sivilleşme - Ter salgısının artması - Vücudun belirli bölgelerinde tüylenme </td> </tr> </tbody> </table>	Kadınlarda Görülen Değişimler	Erkeklerde Görülen Değişimler	Her İki Cinsiyette de Görülen Değişimler	- Yumurtlama döngüsünün başlaması - Adet görme - Vücut hatlarının belirginleşmesi - Sesin incelmesi - Dişi üreme organlarının olgunlaşması	- Sperm olgunlaşmasının başlaması - Sakal ve bıyık çıkması - Sesin kalınlaşması ve çatallaşması - Erkek üreme organlarının olgunlaşması	- Boy ve kilo artışı - Kasların gelişimi - Deride yağlanma ve sivilleşme - Ter salgısının artması - Vücudun belirli bölgelerinde tüylenme
Kadınlarda Görülen Değişimler	Erkeklerde Görülen Değişimler	Her İki Cinsiyette de Görülen Değişimler						
- Yumurtlama döngüsünün başlaması - Adet görme - Vücut hatlarının belirginleşmesi - Sesin incelmesi - Dişi üreme organlarının olgunlaşması	- Sperm olgunlaşmasının başlaması - Sakal ve bıyık çıkması - Sesin kalınlaşması ve çatallaşması - Erkek üreme organlarının olgunlaşması	- Boy ve kilo artışı - Kasların gelişimi - Deride yağlanma ve sivilleşme - Ter salgısının artması - Vücudun belirli bölgelerinde tüylenme						
Ödev	Her iki gruba da aynı ödevler verilmiştir.	1) Öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan Çocukluktan Ergenliğe Geçiş Çalışma kağıdının çözülmesi istenmiştir. Bu ödev verilen süre bir sonraki ders saatidir.						

8.4.3. Ders Planları

DERS PLANI

3.HAFTA

BÖLÜM 1

HAFTA	3. Hafta
SINIF	6. sınıf
ÖĞRENME ALANI/ÜNİTE	Vücudumuzdaki Sistemler Ve Sağlığı/ Canlılar Ve Yaşam
ALT ÖĞRENME ALANI/KONU	F.6.6.2. Duyu Organları
ÖNERİLEN SÜRE	2 saat

Bölüm 2

Öğrenci kazanımları	F.6.6.2.1. Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar. F.6.6.2.2. Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir. F.6.6.2.3. Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir. F.6.6.2.4. Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır.
Öğretme- öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap, deney, analogi, beyin fırtınası
Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç- Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, Akıllı tahta, poster (duyu organları), EBA
Öğrenme- Öğretme Etkinlikleri:	a) Dikkat Çekme: b) Güdüleme: c) Gözden geçirme: d) Derse Geçiş: e) Grupla Öğrenme Etkinlikleri: Öğretmen derse başlarken öğrencilerin önce gözlerini kapatarak kendisini dinlemelerini ister, daha sonra gözleri açık bir şekilde kulaklarını kapatmalarını ister. Bu sırada öğretmen beden dili ile ders anlatmaya çalışmaktadır. En sonda normal bir şekilde kendilerini dinlemelerini ister. Bu kısa süreli etkinlikten sonra öğrencilerine hangi halinizden anlattıklarımı daha iyi takip edebildiklerini sorar. -Öğrencilerin çevrimizi algılayabilmemiz için duyu organlarına ihtiyacımız olduğu çıkarımına ulaşırlar. Beş duyu organının özellikleri ve nasıl çalıştıklarına dair kısa videolar izlenerek ders işlenmeye başlanır.

	f) Bireysel Öğrenme Etkinlikleri:	-Grip olan bir öğrencinin annesinin yaptığı keki yediğinde kekin tadını tam alamadığını, bunun sebebinin neler olduğu tartışılmıştır. -Öğrenciler ile duyu organlarının bölümleri ile ilgili eksikliği tamamlama etkinliği yapılarak, verilmeyen bölümler tamamlanmaya çalışılmıştır. - Çevrelerine duyu organları ile ilgili rahatsızlığı olan bireylerin olup olmadığını soran öğretmen, aldığı cevaplar doğrultusunda duyu organlarımızın sağlığı için yapılması gereken ve yapılmaması gereken durumları beyin fırtınası yöntemi ile belirler.
Özet		
Ödev	Her iki gruba da aynı ödevler verilmiştir.	1)Öğrencilerden istediğimiz duyu organının üç boyutlu maketini yapmaları istendi. Ödev teslim süresi 1 haftadır. 2) Öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan duyu organları çalışma kağıdının çözülmesi istenmiştir. Bu ödev verilen süre bir sonraki ders saatidir.

8.4.4. Ders Planları

DERS PLANI

4.HAFTA

BÖLÜM 1

HAFTA	4. Hafta
SINIF	6. sınıf
ÖĞRENME ALANI/ÜNİTE	Vücudumuzdaki Sistemler Ve Sağlığı/ Canlılar Ve Yaşam
ALT ÖĞRENME ALANI/KONU	F.6.6.3. Sistemlerin Sağlığı Kavramlar: Cücelik, devlik, diyabet, guatr, duyu organı hastalıkları, kemik kırılmaları, romatizma, ishal, ülser, kanser, sarılık, anemi, zatürre, grip, böbrek taşı, böbrek yetmezliği, diyaliz, alkol, sigara, organ bağıışı, ilk yardım
ÖNERİLEN SÜRE	2 saat

Bölüm 2

Öğrenci kazanımları	F.6.6.3.1. Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri verilerine dayalı olarak tartışır. F.6.6.3.2. Organ bağıışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar
Öğretme- öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap, deney, analogi, beyin fırtınası
Kullanılan Eğitim Teknolojileri Araç-Gereçler ve Kaynakça	Ders kitabı, Akıllı tahta, poster (sistemler), EBA , çeşitli materyaller.

Öğrenme-Öğretme Etkinlikleri:	a) Dikkat Çekme: b) Güdüleme: c) Gözden geçirme: d) Derse Geçiş: e) Grupla Öğrenme Etkinlikleri: f) Bireysel Öğrenme Etkinlikleri:	 Öğretmen daha önce gösterdiği bu görseli tekrar tahtaya yapııştırıyor ve bu hastalıkların neden oluştuğunu öğrencilere soruyor. Öğrencilerden aldığı cevaplar ile beraber, kendilerini bu durumdan nasıl korumaları gerektiği ile ilgili beyin fırtınası yapıyor. - Benzer hastalıklar için hastanenin hangi bölümünden randevu almalıyız ? sorusu ile günlük hayatla konu ilişkilendiriliyor. - Ve daha sonra vücudumuzdaki sistemlerin sağlığı için neler yapılmalıdır? Sorusu ile ders akışı sağlanıyor. Eba'dan konu anlatımlı videolar ile örnekler pekiştiriliyor. İlk yardım ve organ bağıışını verileri bakarak önemi açısından tartışma ortamı oluşturuluyor. 
-------------------------------	---	---

Özet		 "Yaşam İçin" "İlk Adım İlk Yardım"
Ödev	Her iki gruba da aynı ödevler verilmiştir.	1) Öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan Sistemlerin Sağlığı Çalışma kağıdının çözülmesi istenmiştir. Bu ödev verilen süre bir sonraki ders saatidir.

8.5. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri

MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ VE SAĞLIĞI KONUSU ÇALIŞMA KAĞID 1

ADI-SOYADI:

SINIFI:

Merkezi sinir sisteminin kısımları aşağıdaki görselde gösterilmiştir. Bu kısımların adını ve görevini belirttilen yere yazınız.



Aşağıdaki cümlelerde noktalı yerlere verilen kavramlardan uygun olanları yazınız.

- sonradan beyin çevresel beyincik streslen
sıcaklığını beyin doğuştan denetleyici ve düzenleyici iç organları
1. Duyu organlarının çalışmasını düzenler.
 2. Kulaktaki yarım daire kanallarıyla beraber dengede durmayı sağlar.
 3. Sinir sistemi; merkezi sinir sistemi ve sinir sistemi olarak ikiye ayrılır.
 4. Araba kullanmak, dans etmek kazanılan refleksler.
 5. Vücudumuzdaki sistemlerin birbiri ile uyumlu çalışmasını sistemler sağlar.
 6. Kan basıncı ve vücut beyin ayarlar.
 7. Diz kapağına vurulduğunda ayağın öne doğru hareket etmesi gelen reflekslerdir.
 8. Omurluk soğanı kontrol eder.
 9. Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin sağlığını korumak için uzak durmalıyız.

Aşağıdaki olayların numarasını, gerçekleştiği merkezi sinir sistemi organı kutucuğuna yazınız.

1. Öğrenmek
2. Hayal kurmak
3. Dengede durmak
4. Hapşürmek
5. Susamak
6. Konuşmak
7. Nefes almak
8. Problem çözmek
9. Yazmak
10. Uyumak
11. İstemi hareket
12. Yutmak
13. Kan basıncı
14. Öksürmek
15. Araba kullanmak
16. İç organların kontrolü
17. Refleks
18. Acıkmak
19. Böbreklerin çalışması
20. Beyinle diğer organlar arası bilgi iletimi

Beyin	Beyincik	Omurluk	Omurluk soğanı

Aşağıda verilen refleks davranışlarını doğuştan ve sonradan kazanılan olarak ilgili kutucuğa işaretleyiniz.

Görevler	Doğuştan Kazanılan	Sonradan Kazanılan
1. Araba sürme		
2. Koma sesiyle iklime		
3. Dans etmek		
4. Limon görünce ağzın sulanması		
5. Soğan doğrarken gözlerin yaşarması		
6. Yüzme		
7. Bisiklet sürme		
8. Ütöden yanan elin çekilmesi		
9. Yeni doğan bebeğin emme davranışı		
10. Sevilen yemek görünce acıkma		

Aşağıdaki görselde insanın merkezi sinir sistemi gösterilmiştir.

A. Numaralandırılarak belirtilen merkezi sinir sistemi bölümlerinin isimlerini yanlarında verilen boşluklara yazınız.



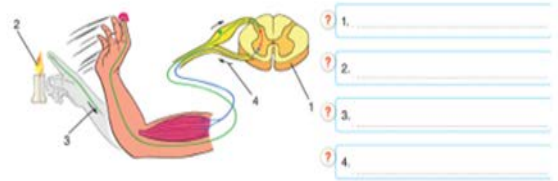
B. Aşağıda verilen görevlerin merkezi sinir sisteminin hangi bölümüne ait olduğunu, merkezi sinir sisteminin bölümlerini gösteren numaraları kullanarak yazınız.

- a. (.....) Vücut hareketlerimizin denge merkezidir.
- b. (.....) İsteğimiz dışında çalışan iç organların kontrol merkezidir.
- c. (.....) İstemi yapılan tüm hareketleri kontrol eder.
- d. (.....) Vücut sıcaklığını ve kan basıncını düzenler.
- e. (.....) Duyuların algılanmasını sağlar.
- f. (.....) Refleks hareketlerinin gerçekleşmesini sağlar.
- g. (.....) Beyin ile vücut organları arasında sinirsel bilgileri iletir.
- h. (.....) Öğrenme merkezidir.

Aşağıdaki resimler, merkezi sinir sisteminin numaralanmış kısımlarından hangileriyle ilgilidir? Yazınız.



Aşağıda çevresel sinir sistemi ile merkezi sinir sistemi arasında uyarının alınması, merkezi sinir sisteminde cevabın ve tepkinin oluşumu gösterilmiştir. Buna göre numaralandırılmış bölümlere uygun kavramları yazınız.



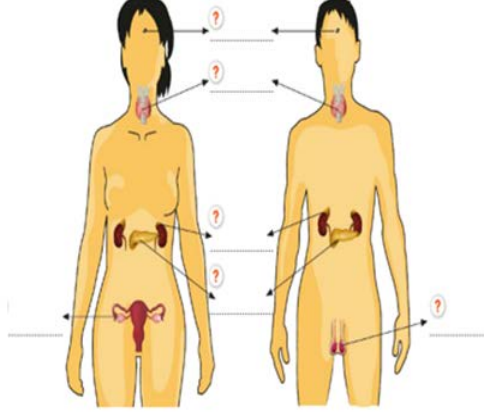
8.5.1. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri

DENETLEYİCİ VE DÜZENLEYİCİ SİSTEMLER ÇALIŞMA KAĞIDI 2

ÖĞRENCİNİN ADI-SOYADI:

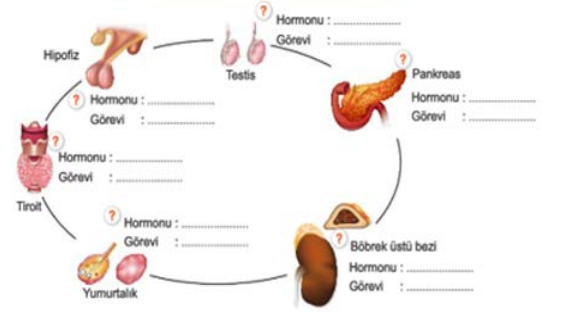
SINIFI:

Aşağıdaki görsellerde gösterilen iç salgı bezlerinin isimlerini yazınız.



Vücudumuzdaki iç salgı bezleri ile ilgili hazırlanan kartlar aşağıda karışık olarak verilmiştir. Buna göre, numaraları şekildedeki uygun yerlere yazınız. Bu bezlerde salgılanan hormonları da yazınız.

- 1 Korku ve heyecan durumlarında metabolizmayı hızlandırır.
- 2 Bütün iç salgı bezlerinin çalışmasını denetleyen ve düzenleyen bezdir.
- 3 Gırtlığın altında yer alan bezdir.
- 4 Kandaki şeker miktarını düzenleyen hormonları salgılar.
- 5 Vücuttaki tüm kimyasal olayları düzenleyen hormon salgılar.
- 6 Hormon ve sindirim enzimi salgılayan karma bir bezdir.
- 7 Adrenalin hormonunu salgılayan bezdir.
- 8 Büyümeyi sağlayan hormon salgılar.
- 9 Ergenlik döneminde erkeğe alt özelliklerin oluşmasını sağlar.
- 10 Ergenlik döneminde dişiye alt özelliklerin oluşmasını sağlar.



Bir kişinin kanındaki şeker oranının zamanla değişimi grafiğe verilmiştir. Soruları grafiğe göre cevaplayınız.



1. Hangi zaman aralıklarında kandaki şeker oranı normalin üstündedir?
2. Hangi zaman aralıklarında kandaki şeker oranı normalin altındadır?
3. Hangi zaman aralıklarında kandaki insülin hormonu görev yapmıştır?
4. Hangi zaman aralıklarında kandaki glukagon hormonu görev yapmıştır?

İç salgı bezleri ile ilgili verilen cümlelerde boş bırakılan kısımlara uygun kavramları yazınız.

1. İç salgı bezlerinin salgıladığı ve doğrudan kana geçen uyarıcı maddelere denir.
2. Çocukluk ve ergenlik döneminde etkili olan büyüme hormonunu bezi salgılar.
3. Tiroid bezi tarafından hormonu salgılanır.
4. Korku ve heyecan anlarında böbrek üstü bezleri tarafından hormonu salgılanır.
5. Pankreastan salgılanan hormonlardan; yükselen kan şekerini normal seviyeye düşürürken, hormonunda düşen kan şekerini olması gereken seviyeye yükseltir.
6. tarafından salgılanan erkeklik hormonu, ergenlik döneminde sperm oluşumu ve sesin kalınlaşması gibi durumlardan sorumludur.
7. hormonu metabolizma hızını artırır.
8. Büyüme hormonu az salgılandığında oluşur.
9. Şeker hastalığı bezinin düzensiz çalışması sonucu gerçekleşir.
10. İyot eksikliğinden kaynaklanarak daha az hormonu salgılanması guatr hastalığının oluşmasına sebep olur.
11. Yumurtalıktan ve hormonları salgılanır.

C- Aşağıda iç salgı bezleri ve salgıladıkları hormonlar karışık olarak verilmiştir. Doğru eşleştirmeyi yapınız.

İç Salgı Bezi	Salgıladığı Hormon
1. Pankreas	A. Büyüme hormonu
2. Tiroid	B. Eşeyssel hormon
3. Yumurtalık	C. Tiroksin
4. Pankreas	D. İnsülin
5. Testis	E. Adrenalin
6. Hipofiz bezi	F. Glukagon
7. Böbrek üstü bezi	G. Eşeyssel hormon

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Aşağıdaki metinde boş bırakılan yerleri verilen kelimeler ile uygun şekilde doldurunuz.

Devlik - guatr - pankreas - cücelik - tiroksin - adrenalin

Büyüme hormonunun vücutta az salgılanmasıyla fazla salgılanmasıyla oluşur. Tiroid bezinin yeterli kadar hormonu salgılamadığı durumlarda hastalığı ortaya çıkar. Şeker hastalığına neden olan insülin hormonu bezinden salgılanır. Korku ve heyecan anında böbrek üstü bezinden hormonu salgılanır.

8.5.2. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri

ÇOCUKLUKTAN ERGENLİĞE GEÇİŞ ÇALIŞMA KAĞIDI 3

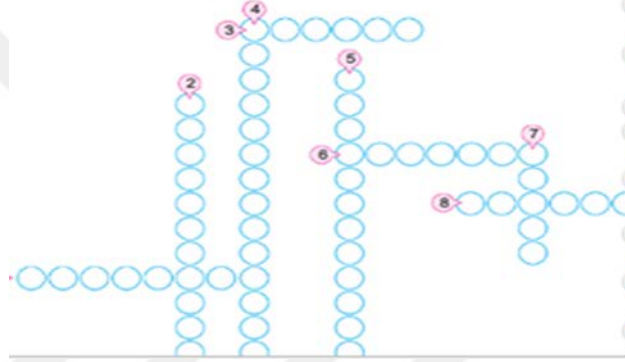
Öğrencinin adı-Soyadı:

Sınıfı: |

Aşağıda verilen ergenlik dönemi değişimlerinden bedensel değişimlerle ilgili olanları "B", ruhsal değişimlerle ilgili olanları "R" kutucuğuna işaretleyiniz.

B	R
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

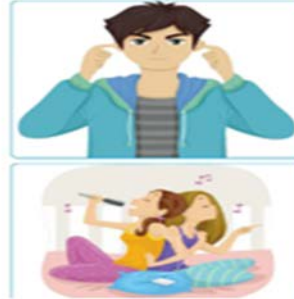
Aşağıdaki bulmacayı çözünüz.



1. Kızların erkeklerden daha önce girdiği dönem.
2. Soyut kavramları algılama yeteneğinin arttığı değişim türü.
3. Boy ve kiloda artış olayı.
4. Kurallara karşı çıkılan değişim türü.
5. Duygularda ani değişimin gerçekleştiği değişim türü.
6. Yapı ve organların farklı özellikler gösterdiği değişim.
7. Çocukluktan yetişkinliğe geçiş döneminde bulunan kişi.
8. Zararlı maddelerden biri.

Aşağıdaki ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" kutucuğunu işaretleyiniz.

D	Y
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐



Ergenlik döneminde kızlarda ve erkeklerde benzer bedensel değişimler olduğu gibi cinsiyet farkından dolayı farklı bedensel değişimlerde olabilir. Aşağıda verilen bedensel değişimlerin numaralarını uygun bölüme yazınız.

1) Yumurta olgunumunun başlaması.	8) Ter salgısını artması.
2) Sperm olgunumunun başlaması.	9) Kasların gelişimi.
3) Sakal ve bıyık çıkması.	10) Sesin incelməsi.
4) Sesin kalınlaşması.	11) Vücudun belirli bölgelerinde tüylenme.
5) Boy ve kilo artışı.	12) Deride yağlanma ve sivilce olgunu.
6) Adet görmesi.	13) Üreme organlarının gelişimi.
7) Vücut hatlarının belirginleşmesi.	

Kızlarda Görülen Değişimler	Erkeklerde Görülen Değişimler	Hem kız hem de erkeklerde görülen değişimler.
-----------------------------	-------------------------------	---

E Aşağıda ergenlik dönemi ile ilgili verilen bilgileri doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz. Yanlış olduğunu düşündüğünüz ifadenin altına doğrusunu yazınız.

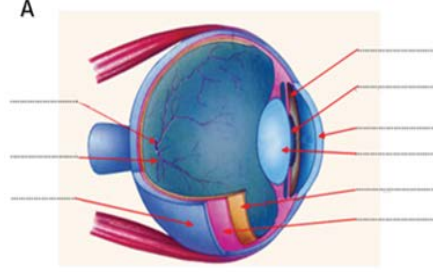
		D	Y
1	Erkeklerde ergenlik yumurtalıktan salgılanan hormon ile başlar.		
2	Erkeklerde ergenlikte yumurta üretimi, sesin kalınlaşması, sakal bıyık çıkması, kasların gelişmesi fiziksel değişim olarak görülür.		
3	Ergenlik döneminde arkadaş çevresi oldukça etkilidir. Ancak bu dönemde kazanılan davranışlar kalıcı değildir.		
4	Ergenlik dönemini sağlıklı geçirmek, sağlıklı bireylerin yetişmesi için önemlidir.		

8.5.3. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri

BÜYÜK ORGANLARI ÇALIŞMA KAĞIDI 4

ADI-SOYADI:

SINIFI:



Aşağıdaki kavram haritasında boş bırakılan yerlere uygun kavramları yazınız.

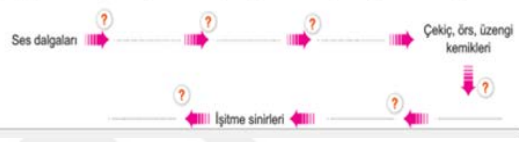


C

Görselde verilen göz şekliyle ilgili oklarla gösterilen gözün kısımlarının adlarını yazınız ve aşağıda verilen görevler ile gözün kısımlarını eşleştiriniz.

1. Gözün renkli kısmını oluşturur.	a. Kornea
2. Sert tabakanın özelleşmesiyle oluşan saydam kısımdır.	b. Ağ tabaka
3. Göz sinirlerinin çıktığı ve görüntünün oluşmadığı yerdir.	c. İris
4. Gözün en iç tabakasıdır ve görme sinirleri burada bulunur.	d. Sert tabaka
5. Gözün aldığı uyarıları beyne ileten yapılardır.	e. Göz bebeği
6. Gözün gelen ışığın şiddetine göre büyüyüp küçülebilen kısımdır.	f. Damar tabaka
7. Işığı kırarak, ışınların ağ tabaka üzerinde odaklanmasını sağlayan kısımdır.	g. Göz merceği
8. Kan damarları ve bazı renk verici maddelerle zengin olan tabakadır.	h. Kör nokta
9. Göz merceğinin ışınları düşürdüğü ve görüntünün oluştuğu yerdir.	i. Sarı benek
10. Göz yuvarlağının en dışındaki beyaz renkli sert ve koruyucu tabakadır.	l. Görme sinirleri

D Aşağıda verilen işitme olayının anlatıldığı akış şemasında boş kalan yerleri tamamlayınız.

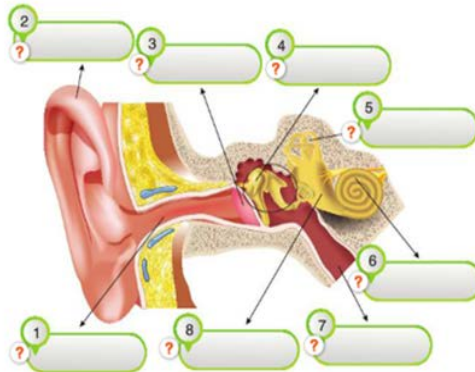


E

Kulağı oluşturan bazı yapılar aşağıdaki tabloda verilmiştir

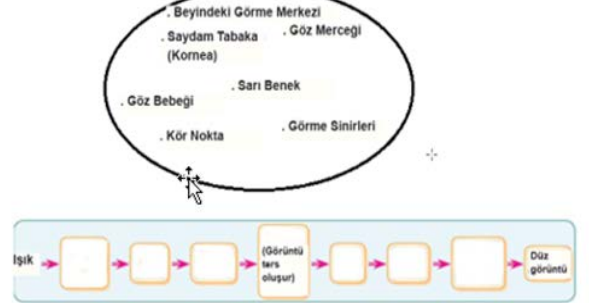
a. Kulak kepçesi	e. Kulak yolu
b. Salyangoz	f. Yarım daire kanalları
c. Oval pencere	g. Östaki borusu
d. Çekiç, örs ve üzengi kemikleri	h. Kulak zarı

A. Aşağıdaki modelde verilen kulağın numaralandırılmış kısımlarını harflendirilmiş yapılarla eşleştiriniz.



F

Verilen kelimeleri kullanarak görme olayının gerçekleşme sırasını gösteren şemayı doldurunuz.



G Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan kısımları verilen kelimeler ile uygun şekilde doldurunuz.

myop	hipermetrop	kornea
sarı leke	göz bebeği	iris

- Gözün ağ tabakasında görüntünün ters olarak oluştuğu kısma denir.
- Göze rengini veren renkli kısma denir.
- Yakını iyi görememe göz kusurudur.
- İrisin ortasında gelen ışığı göre büyüyüp küçülen bulunur.
- Gözün ön kısmında ışığı kırarak saydam tabakaya denir.
- Uzağı iyi görememe göz kusurutur.

8.5.4. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri

A

Aşağıda verilen yapıları ilgili duyu organları ile eşleştiriniz.

1. San Bölge	2. Salyangoz	3. Tat tomurcukları	4. San leke
			
?	?	?	?

B

Aşağıdaki görsellerde dil üzerinde işaretlenen bölümlerin, hangi tatları daha yoğun algıladığını kutucukların içine yazarak belirtiniz.

			
?	?	?	?

C

Aşağıda verilen tabloda deride bulunan yapıların ve görevlerin ait olduğu bölümü işaretleyiniz.

Özellikler	Üst Deri	Alt Deri
1. Terleme ile boşaltıma yardımcı olan ter bezleri bulunur.		
2. Deriye renk veren pigmentleri içerir.		
3. Kıl ve tımak gibi uzantıların bulunduğu bölümdür.		
4. Vücut sıcaklığının düzenlenmesini sağlar.		
5. Soğuk, sıcak, sert gibi uyanların algılanmasını sağlayan yapıları bulundurulur.		
6. Bulundurduğu yağ tabakası sayesinde vücudu darbelerle karşı korur.		
7. Mikropların vücuda girmesini engeller.		

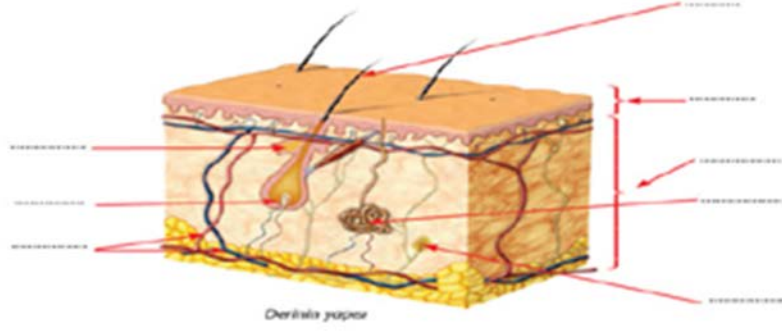
D

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına 'D', yanlış olanların başına ise 'Y' harfi yazınız.

- () Duyu reseptörleri çevremizdeki uyanları alır değerlendirir ve uygun bir tepki verir.
- () Burunda koku almaçlarının en yoğun olarak bulunduğu kısım sarı benektir.
- () Koku ve tat alma duyumuz birbirinden bağımsız olarak çalışır.
- () Diş çürükleri, aşırı sıcak ve soğuk yiyecekler ve vitamin eksikliği dil hastalıklarına yol açabilir.
- () Şaşılık doğuştan gelen ve tedavisi olmayan bir göz kusurudur.
- () Egzama, kurdeşen, sedef, akne, mantar hastalığı deri hastalıklarıdır.
- () Derimize renk veren maddeler alt derimizde bulunur.

Aşağıda derinin kısımlarını gösteren bir model verilmiştir. Verilen kelimeleri boşluklara yazınız.

Kıl	Alt Deri	Yağ Bezi	Kan Damarları
Üst Deri	Ter Bezi	Kıl Kökü	Sinirler



Aşağıda verilen tablolarda duyu organları ile ilgili verilen ifadeleri açıklamalar ile eşleştiriniz.

1.	Hipermetrop	 Bazı besinlerin tadını alamama durumudur. Doğuştan gelen kalıtsal bir hastalıktır. Tedavisi yoktur.
2.	Dermatoskop	 Gözün renkli kısmına verilen addır.
3.	İşitme cihazı	 Koku almaçlarının en yoğun bulunduğu kısımdır.
4.	Sarı bölge	 İşitme engelli bireyler çevreleriyle iletişim kurarken dudak okuma ve beden hareketleriyle konuşurlar.
5.	Dil iltihabı	 Gözde görüntünün ters olarak oluştuğu yerdir.
6.	Sarı leke	 Göz kusurunda yakını görememe durumudur.
7.	İris	 İşitme kaybında kullanılan bir alettir.
8.	Şaşıklık	 Tat alma organında görülen kızamıklıklar ve içi su dolu kabarcıklardır.

8.5.5. Öğrencilere Verilen Ev Ödevleri

A. Duyu organlarımızın sağlığını korumak için yapıları gerekente ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir. Bu ifadelerin doğru olanlarının başına 'D', yanlış olanlarının başına 'Y' harfi yazınız.

(...) 1. Aşırı sıcak ve soğuk yiyeceklerden kaçınılmalıdır.
(...) 2. Bilgisayara ve televizyona çok yakından bakmamalıyız.
(...) 3. Ellerimize zarar verebilecek maddelerle çalışırken eldiven kullanmamalıyız.
(...) 4. Derimizi temiz tutmalıyız.
(...) 5. Sık sık banyo yapmalıyız.
(...) 6. A vitaminince zengin gıdalar tüketmeliyiz.
(...) 7. Gazete ve dergiler ile gözümüz arasında en az 10 cm mesafe olmalıdır.
(...) 8. Kulağımıza herhangi bir cisim sokmamalıyız.
(...) 9. Aydınlatma için kullanılan lambalar; ışık, doğrudan göze gelecek şekilde konmalıdır.
(...) 10. Ne olduğunu bilmediğimiz keskin kokulu şeylerden uzak durmalıyız.

B

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına 'D', yanlış olanların başına ise 'Y' harfi yazınız.

- () Böbrek nakli sadece beyin ölümü gerçekleşmiş kişilerden yapılabilir.
- () Bitkisel hayattaki kişilerin organları bağışlanabilir.
- () Organ bağışında din, ırk, cinsiyet ayrımı gözetilmez.
- () Ölen her kişinin organları nakil yapılabilir.
- () Organ bağışı yapabilmek için 18 yaşını doldurmuş olmak gerekir.
- () Sağlıklı bir bireyin akciğerinden bir parça alınıp nakil yapılabilir.

C

Aşağıda verilen hastalıkları uygun sistemlere göre eşleştiriniz.

a) Sindirim sistemi	1) Tansiyon
b) Destek ve hareket sistemi	2) Astım
c) Solunum sistemi	3) Ülser
d) Boğaltım sistemi	4) Guatr
e) Dolaşım sistemi	5) Romatizma
f) Denetleyici ve düzenleyici sistem	6) Böbrek yetmezliği

D Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. (.....) Bağımlılık yapan maddelerle mücadele eden kuruluş Kızılaydır.
2. (.....) Organ bağışçısı olabilmek için 18 yaşını doldurmuş olmak yeterlidir.
3. (.....) Ülkemizde tüm organların nakli yapılamamaktadır.
4. (.....) İlk yardım ihtiyacı olan biri için yapılması gerekli ilk adım yardım kuruluşlarına (112) en hızlı şekilde haber vermektir.
5. (.....) İlk yardımın öncelikli amaçlarından biri yaralının yaşamsal fonksiyonlarını sürdürebilmesini sağlamaktır.
6. (.....) Organ bağışında bağışlanan her organın nakli yapılır.

F

Hayat kurtarma sırasında yapılması gereken aşağıdaki işlemlerin numaralarını uygun başlıkların altına yazınız.

1. En hızlı şekilde gerekli yardım kuruluşuna (112) haber verme
2. Hasta ve yaralara müdahalede bulunma
3. Olay yerinde güvenli bir çevre oluşturma



Duyu organlarımızda oluşan bazı hastalıklar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Hastalıklar			
1. Miyopluk	5. Egzama	9. Kurdeşen	13. Astigmatik
2. Sinüzit	6. Dil iltihabı	10. Hipertrofi	14. Tat körlüğü
3. Renk körlüğü	7. Uyuş	11. Siville	15. Mantar
4. Saman nezlesi	8. Sağırılık	12. Uçuk	16. Orta kulak iltihabı

Tablodaki hastalıkların hangi duyu organında ortaya çıktığını belirleyerek hastalığa ait rakamları uygun duyu organı sepetine yazınız.



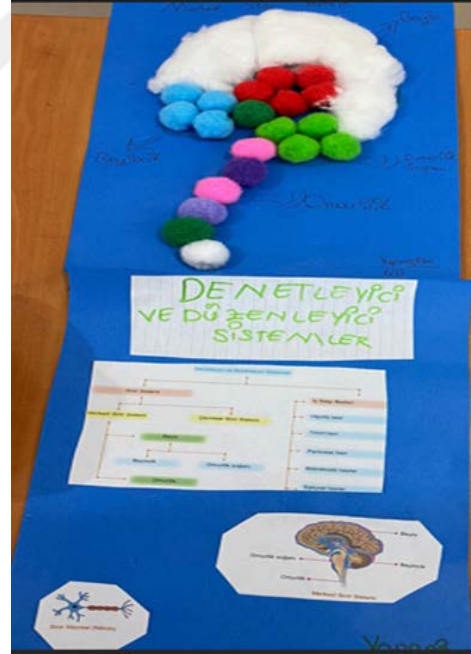
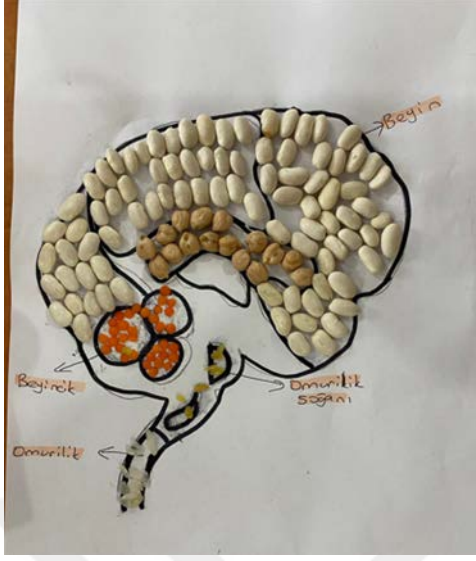
Verilen davranışlar duyu organlarının sağlığı açısından olumlu ise ✓, olumsuz ise ✗ olarak işaretleyiniz

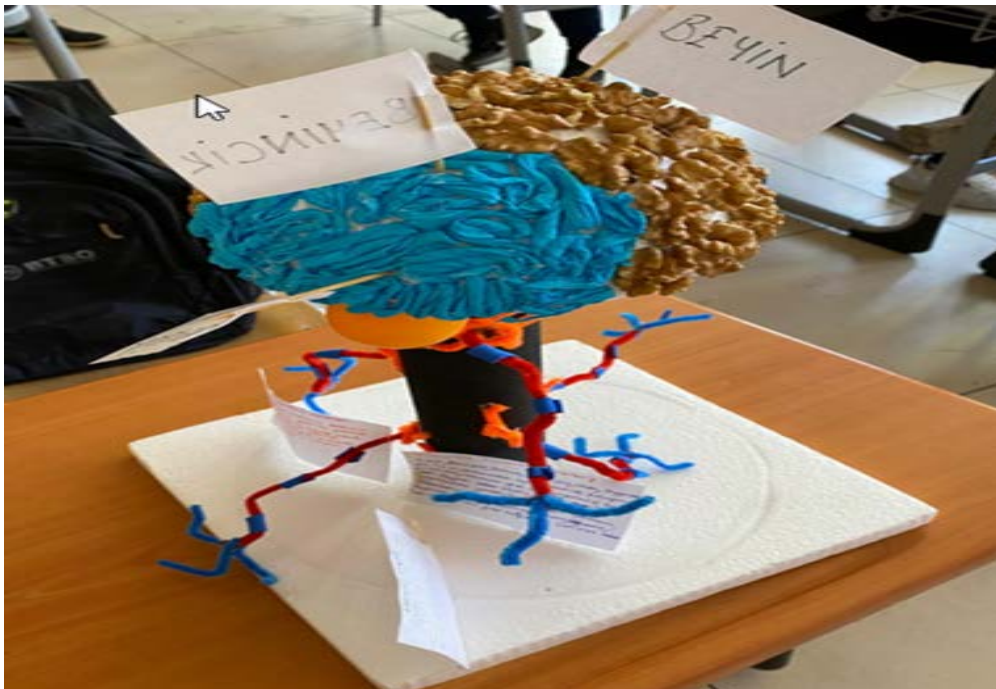
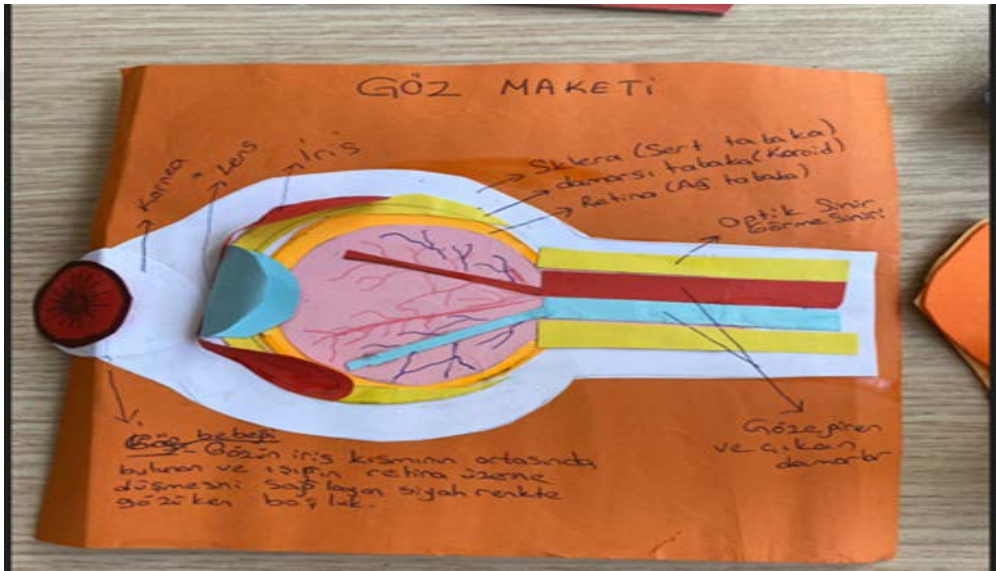
E

Davranışlar	
1. Diş çürüklerini bekletmeden tedavi ettirmek.	
2. Kulakları sert cisimlerle karıştırmak.	
3. Güneşli günlerde güneş kremi kullanmak.	
4. Burnumuzdaki kılları koparmak.	
5. Temiz olmayan havuzlarda yüzmemek.	
6. Ne olduğunu bilmediğimiz maddelerin tadına bakmak.	
7. Diş fırçamızı belli aralıklarla yenilemek.	
8. Güneşli günlerde güneş gözlüğü takmak.	

G

8.6. Öğrencilerin Yaptığı Ev Ödevi Örnekleri





8.6.1. Öğrencilerin Yaptığı Ev Ödevi Örnekleri

Öğrencinin adı: B. Pınar sınıfı: 5. Sınıf

Uzun sağlığını korumak için yapılması gerekenler ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir. Bu ifadelerin başına 'D', yanlış olanların başına 'Y' harfi yazınız.

ve soğuk yiyeceklerden kaçınılmalıdır.	
ve televizyona çok yakından bakmalıdır.	
zarar verebilecek maddelerle çalışırken eldiven kullanmamalıdır.	
ni tutmalıdır.	
yo yapmalıdır.	
ze zengin gıdalar tüketmelidir.	
ergiler ile gözümüz arasında en az 10 cm mesafe olmalıdır.	
herhangi bir cisim sokmamalıdır.	
in kullanılan lambalar; ışık, doğrudan göze gelecek şekilde konmalıdır.	
bilmediğimiz keskin kokulu şeylerden uzak durmalıyız.	

Aşağıda verilen hastalıkları uygun sistemlere göre eşleştiriniz.

a) Sindirim sistemi	+	1) Tansiyon
b) Destek ve hareket sistemi	+	2) Astım
c) Solunum sistemi	+	3) Ülser
d) Boşaltım sistemi	+	4) Guatr
e) Dolaşım sistemi	+	5) Romatizma

Öğrencinin yazdığı notlar: *B. Pınar'ın adını yazmış. Kötü davranışlar. Tedavisi. Kadının farkına varması. Pırdalı. Farklı. Kayıtlardan. C. Pınar'ın yazmış. C. Pınar'ın yazmış. S. Pınar'ın yazmış.*

Öğrencinin adı: Alınan sınıfı: 5. Sınıf

Uzun sağlığını korumak için yapılması gerekenler ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir. Bu ifadelerin başına 'D', yanlış olanların başına 'Y' harfi yazınız.

sıcak ve soğuk yiyeceklerden kaçınılmalıdır.	
ayara ve televizyona çok yakından bakmalıdır.	
mize zarar verebilecek maddelerle çalışırken eldiven kullanmamalıdır.	
izi temiz tutmalıdır.	
banyo yapmalıdır.	
linince zengin gıdalar tüketmelidir.	
ve dergiler ile gözümüz arasında en az 10 cm mesafe olmalıdır.	
za herhangi bir cisim sokmamalıdır.	
na için kullanılan lambalar; ışık, doğrudan göze gelecek şekilde konmalıdır.	
unu bilmediğimiz keskin kokulu şeylerden uzak durmalıyız.	

Aşağıda verilen hastalıkları uygun sistemlere göre eşleştiriniz.

a) Sindirim sistemi	+	1) Tansiyon
b) Destek ve hareket sistemi	+	2) Astım
c) Solunum sistemi	+	3) Ülser
d) Boşaltım sistemi	+	4) Guatr
e) Dolaşım sistemi	+	5) Romatizma

Öğrencinin yazdığı notlar: *Alınan'ın adını yazmış. Kötü davranışlar. Tedavisi. Kadının farkına varması. Pırdalı. Farklı. Kayıtlardan. C. Pınar'ın yazmış. C. Pınar'ın yazmış. S. Pınar'ın yazmış.*

TAĞIDI 5

SINIFI **6-C**

Sadece küçük dişler
etkilenen oluyorsa
paragraftan
Lutken kavun kosa
bir ağız çıkıyor
etkilenen
adımlar.

İlgili duyu organları ile eşleştiriniz.

1. Salyangoz 3. Tat tomurcukları 4. Sarı leke

? Sarı leke ? Sarı bölge ? Tat tomurcukları

erinde işaretlenen bölümlerin, hangi tatları daha yoğun algıladığını belirtiniz.

II III IV

? ekşi ? tuzlu ? acı

numaraları, gerçekleştirdiği merkezî sinir sistemi organı kullandığına yazınız.

1. İstemi hareket
2. Yüzmek
3. Kan basıncı
4. Cinsiyet
5. Anlık kulaklık
6. İlgili organların kontrolü
7. Refleks
8. Acıkmak
9. Bütünleşik algılaması
10. Beynin diğer organlar anısı bilgi sistemi

? Beyincik ? Omurilik ? Omurilik soğanı

15-17-20 4-7-12-14-16-19

Aşağıdaki resimler, merkezî sinir sisteminin numaralandırılmış kısımlarından hangileriyle ilgili? Yazınız.

1. 2. 3. 4.

1. Omurilik 2. Uyaran 3. Tepki organı 4. Sinirler

Aşağıda çevresel sinir sistemi ile merkezî sinir sistemi arasında uyumun alınması, merkezî sinir sisteminin cevabın ve tepkilerin oluşumu göstermektedir. Buna göre numaralandırılmış bölümlere uygun kavramları yazınız.

1. 2. 3. 4.

1. Omurilik 2. Uyaran 3. Tepki organı 4. Sinirler

6. Küçük bir tekne
sadece bir tekne
yardımıyla
olabilir.

8.7. Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu İzni



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Tülin ALTUNKAYA GÖKCAN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Okul Öncesi Eğitimi

Sayın Tülin ALTUNKAYA GÖKCAN,

"Ev Ödevlerine Verilen Dönütün Ortaokul Öğrencilerinin Fen Öz-Yeterlilik İnançlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi" adlı İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvurunuz (Protokol NO. 2023/147) kurulumuzun 09.04.2023 tarihli ve 2023/03 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

Prof. Dr. Mustafa COŞKUN (Başkan)

Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)

Prof. Dr. Altay EREN (Üye)

Prof. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)

İzinli

Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

Doç. Dr. Abdullah LAKOĞLU (Üye)

Av. Zuhale Demirci (Üye)

8.8. Veli Etik Onay Formu

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, "Ev Ödevlerine Verilen Dönütün Ortaokul Öğrencilerinin Fen Öz-Yeterlilik İnançlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi." adıyla, Tulin ALTUNKAYA GÖKCAN tarafından 08/05/2023-05 /06/2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Ev ödevlerine verilen dönütün ortaokul öğrencilerinin fen öz-yeterlilik inancına ve akademik başarıya etkisini belirlemek amaçlanmıştır..

Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): MUNZUR ORTAOKULU/ TUNCELİ

Araştırma Uygulaması: ☒ OX Anket

☐ Görüşme

☐ Gözlem

☐ OX Akademik Başarı Testi

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : TULIN ALTUNKAYA GÖKCAN

İletişim Bilgi:

Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

.....

İsim-Soyisim

İmza:

Katılımcı Adı-Soyadı :

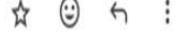
Telefon Numarası :

8.9. Fen Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği Kullanım İzni

syama.

Alici: ben ▼

17 Nis 2023 Pzt 11:56



Sevgili Tülin ALTUNKAYA GÖKCAN merhaba

Mesajınızda bahsetmiş olduğunuz Ortaokul Öğrencileri İçin Fen Öğrenmeye Yönelik Öz-Yeterlilik İnancı Ölçeği Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması başlıklı makalede yer alan ölçme aracını çalışmalarınızda kullanmanız için gerekli izinleri veriyorum.

Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Not: Makale ektedir. Ölçek makalenin içerisinde 131-132. sayfalarda mevcuttur.

Prof. Dr. Süleyman YAMAN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi