

T. C.
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

4. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE
EV ÖDEVLERİNİN ÖĞRENCİLERİN
KAVRAM ÖĞRENME DÜZEYLERİNE,
AKADEMİK BAŞARILARINA VE
EV ÖDEVLERİNE YÖNELİK TUTUMLARINA
ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Selçin ATLI

Niğde-2012

T. C.
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

4. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE
EV ÖDEVLERİNİN ÖĞRENCİLERİN
KAVRAM ÖĞRENME DÜZEYLERİNE,
AKADEMİK BAŞARILARINA VE
EV ÖDEVLERİNE YÖNELİK TUTUMLARINA
ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Selçin ATLI

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Barış ÇAYCI

Niğde-2012

ONAY SAYFASI

Yrd.Doç.Dr. BARIŞ ÇAYCI danışmanlığında SELÇİN ATLI tarafından hazırlanan "4. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Ev Ödevlerinin Öğrencilerin Kavram Öğrenme Düzeylerine, Akademik Başarılarına ve Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarına Etkisi" adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İLKÖĞRETİM Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Programı Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

05 / 09 / 2012

JÜRİ :

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Barış ÇAYCI



Üye : Yrd. Doç. Dr. Emre ÜNAL



Üye : Yrd. Doç. Dr. Oğuz ÇETİN



ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun Tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Seler DOĞAN
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yaptığım bu çalışmanın her aşamasında birçok kişinin katkısı olmuştur. Öncelikle, değerli görüş ve eleştirileriyle beni yönlendiren, her fırsatta bana zaman ayıran danışmanım ve değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Barış ÇAYCI'ya saygı ve şükranlarımı sunarım. Lisansüstü eğitimimde bana çok değerli katkıları olan ve kendisinden birçok şey öğrendiğim değerli hocalarım Doç. Dr. Mustafa TALAS'a ve Yrd. Doç. Dr. Emre ÜNAL'a değerli görüş ve katkılarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Lisansüstü eğitimimdeki dönem arkadaşım Asena HIZLIOK'a, görev yaptığım okullarda desteklerini esirgemeyen, her konuda bana yardımcı olan öğretmen arkadaşlarıma ve idarecilerime, uygulama yaptığım ilköğretim okullarındaki idarecilere, öğretmenlere, öğrencilere teşekkürlerimi sunarım.

Hayatımın boyunca daima arkamda olan ve benden hiçbir fedakarlıklarını esirgemeyen sevgili annem Hamdiye PAZARCI'ya ve kardeşim Ali Gökhan PAZARCI'ya , bu çalışmaya en az benim kadar emek veren, bana her konuda destek olan, sonsuz sabır ve fedakârlık gösteren, sevincime ve heyecanlarıma ortak olan çok sevdiğim sevgili eşim Murat ATLI' ya sonsuz teşekkür ederim.

Bu çalışmayı Rahmetli BABAM Latif PAZARCI'nın Anısına İthaf Ediyorum.

Selçin ATLI

Niğde-Eylül 2012

ÖZET

4. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE EV ÖDEVLERİNİN ÖĞRENCİLERİN KAVRAM ÖĞRENME DÜZEYLERİNE, AKADEMİK BAŞARILARINA VE EV ÖDEVLERİNE YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİ

ATLI, Selçin

Yüksek Lisans, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Barış Çaycı

Eylül- 2012

Bu araştırma, ilköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretiminde ev ödevlerinin öğrencinin kavram öğrenme düzeyi, akademik başarısı ve ev ödevlerine yönelik tutumlarının üzerine etkisi ele alınmıştır. Çalışma grubu olarak Niğde İli Altınhisar ilçe merkezinde yer alan Barbaros İlköğretim Okulu ve Mustafa Necati İlköğretim Okulu'ndan iki dördüncü sınıf şubesi seçilmiştir. Bu şubelerden biri araştırmanın deney grubu (21 öğrenci) olarak, diğeri ise kontrol grubu (21 öğrenci) olarak belirlenmiştir.

Araştırmada veri toplama araçları olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen kavram başarı testi ve akademik başarı testi ile Özer ve Öcal (2009) tarafından geliştirilen ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Bu araçlardan elde edilen veriler SPSS 1.6 istatistik programıyla analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken, öncelikle deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kavram başarılarının, akademik başarılarının ve tutumlarının uygulanan ev ödevlerinden ne şekilde etkilendiği belirlenmiştir.

Araştırma verilerinin analiziyle elde edilen bulgulara göre ulaşılan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir;

1. Deney ve kontrol gruplarının öntest-sontest puanlarına bakıldığında iki grubun da sontest kavram testi, başarı testi ve tutum ölçeği puanlarının yüksek olduğu görülmüştür.
2. 2004 Fen ve Teknoloji öğretim programında verilen ev ödevleri uygulamalarına ek olarak ev ödevi verilen ve verilmeyen gruplar arasında kavram başarılarında anlamlı bir fark bulunmuştur, ($U=63,5$, $p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney grubu öğrencilerinin, kontrol grubu öğrencilerine göre kavram başarıları daha yüksektir.
3. Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi sonunda, akademik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur, ($U=38,5$, $p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre akademik başarıları daha yüksektir.
4. Deney ve kontrol gruplarının ev ödevlerine yönelik tutumları arasında, uygulanan ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği sonunda anlamlı bir fark bulunmuştur, ($U=995$, $p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre ev ödevlerine yönelik tutum oranları daha yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Fen öğretimi, kavram başarı, ev ödevi, akademik, başarı, tutum.

ABSTRACT

4. CLASS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY CONCEPT LEARNING LEVELS OF HOMEWORK STUDENTS, ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ATTITUDES TOWARDS HOMEWORK EFFECT

Master of Art, Department of Primary Classroom Teacher Education
Thesis Advisor: Ass. Prof. Dr. Barış ÇAYCI
September – 2012

This study courses in elementary science and technology teaching the concept of homework students learning level, effect on academic achievement and attitudes toward homework were discussed. Working as a group in the center of town Barbaros Niğde Province Altunhisar Mustafa Necati Primary School Primary School and two fourth-grade classes were selected. One of these classes the test group (21 students), the one in the control group (21 students), respectively.

As a means of data collection, the researcher developed the concept and academic achievement test achievement test Özer and Öcal (2009) used the scale developed by the attitude towards homework. his means the data obtained were analyzed using SPSS 1.6. istatistical program. The data is evaluated, first the experimental and control group students' concept achievements, academic achievement, and attitudes have an effect on how the homework.

According to the findings of the analysis of research data the results can be summarized as follows;

1. From pretest-posttest scores of the experimental and control groups in the posttest of the two groups of concept test, achievement test and the attitude scale scores were higher.

2. 2004 Science and Technology curriculum homework homework practices in addition to the successes of the concept and not a significant difference between the groups was found ($U = 63.5$, $p < 0.05$). Taken into consideration as the mean of the experimental group students' achievements concept is higher than control group.

3. Academic achievement test at the end of the experimental and control groups, no significant difference was found between academic achievement, ($U = 38.5$, $p < 0.05$). Taken into consideration as the mean of the experimental group students according to the students' academic achievement is higher than the control group.

4. Between the experimental and control groups' attitudes towards homework, homework attitude scale towards the end was a significant difference ($U = 995$, $p < 0.05$). Taken into consideration as the mean of the experimental group students' attitudes toward homework than those in the control group showed a higher rate.

Keywords: Science teaching, the concept of success, homework, academic achievement, attitude.

İÇİNDEKİLER

İMZA SAYFASI	.....	i
ÖNSÖZ	.....	ii
ÖZET	.....	iii
ABSTRACT	.....	iv
İÇİNDEKİLER	.....	v
TABLolar LİSTESİ	.....	ix
TANIMLAR VE KISALTMALAR	.....	xii
1. GİRİŞ		1
1.1. Ev Ödevi		1
1.1.1. Ev Ödevlerinin Tarihsel Gelişimi		4
1.1.2. Ev Ödevlerinin Türk Millî Eğitim Sistemi İçersindeki Yeri		5
1.1.3. Ev Ödevi Türleri		8
1.1.4. Ev Ödevlerinin Verilme Amacı		8
1.1.5. Ev Ödevlerinin Kontrol Edilmesi ve Düzeltilmesi		11
1.1.6. Ev Ödevinin Öğrenci Başarısına Etkileri		11
1.2. Kavram Nedir?		13
1.2.1. Kavram Öğretimi		13
1.3. Fen Eğitimi		14
1.3.1. Fen Eğitiminin Dünyadaki ve Türkiye'deki Tarihsel Gelişimi		15
1.3.2. Türkiye'de Fen Bilgisi Öğretimi Programları		16
1.3.3. 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Özellikleri		19

1.3.4. 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Ev Ödevleri	21
1.4. Tutum Kavramı	22
1.4.1. Tutumların Öğrenilmesi	23
1.4.2. Öğrencilerin Ödevlere Yönelik Tutumları	23
1.5. Araştırmanın Amacı	24
1.5.1. Problem Cümlesi	24
1.5.2. Hipotezler	24
1.6. Araştırmanın Önemi	25
1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	26
1.8. Araştırmanın Varsayımları	27
1.9. İlgili Araştırmalar	27
1.9.1. Türkiyede Yapılan Araştırmalar	27
1.9.2. Türkiye Dışında Yapılan Araştırmalar	32
2. YÖNTEM	35
2.1. Araştırmanın Modeli	35
2.2. Araştırmanın Çalışma Grupları (Denekler)	37
2.3. Araştırmada Öğretimi Yapılan Ünitelerin Belirlenmesi	39
2.4. Öğretim Materyallerinin Hazırlanması ve Öğretim Süreci	39
2.5. Öğretim Materyallerinin Uygulama Süreci	40
2.6. Veri Toplama Araçları	41
2.6.1. Kavram Başarı Testinin Hazırlanması ve Geliştirilmesi	42
2.6.2. Akademik Başarı Testinin Hazırlanması ve Geliştirilmesi	44

2.6.3.	Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeğinin Hazırlanması ve Geliştirilmesi	48
2.7.	Veri Toplama Araçlarının Uygulanması ve Uygulama Süreci	50
2.8.	Verilerin Analizi	50
3.	BULGULAR	52
3.1.	Araştırmanın Birinci Hipotezine İlişkin Bulgular	52
3.2.	Araştırmanın İkinci Hipotezine İlişkin Bulgular	54
3.3.	Araştırmanın Üçüncü Hipotezine İlişkin Bulgular	57
4.	SONUÇLAR VE TARTIŞMA VE ÖNERİLER	59
4.1.	Sonuçlar	59
4.1.1.	Deney Grubu Öğrencilerinin (Öntest-Sontest) Puanlarına İlişkin Sonuçlar	59
4.1.2.	Kontrol Grubu Öğrencilerinin (Öntest-Sontest) Puanlarına İlişkin Sonuçlar	60
4.1.3.	Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin(Sontest)PuanlarınaİlişkinSonuçlar	60
4.2.	Tartışma	61
4.3.	Öneriler	65
	KAYNAKÇA	67
	EKLER	
EK 1.	Kavram Başarı Testi	73
Ek 2.	Akademik Başarı Testi	76
Ek 3.	Ev Ödevi Tutum Ölçeği	81
Ek 4	.İlhan'nın Tatilde Bir Günü	82
Ek 5.	Işık Kaynakları Anlam Çözümleme Tablosu	83
Ek 6.	Işık Kaynakları Kavramsal Karikatür	84
Ek 7.	Işık Kaynakları Yapılandırılmış Grid	85

Ek 8. Deniz Feneri Projesi	86
Ek 9. Işık Kaynakları	87
Ek 10. Ses Kaynakları Kavram Haritası	88
Ek 11. Işık Kaynakları Kavram Haritası	89
Ek 12. Ses Kaynakları Yapılandırılmış Grid	90
Ek 13. Ses Kaynakları Soru-Cevap	91
Ek 14. Ses Kaynakları Kavram Haritası Hikaye Yazma	92
Ek 15. Yeşil Yayla	93
Ek 16. Öz Geçmiş	94
Ek 17. Gerekli İzinler	95

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Programının Getirdiği Yenilikler	18
Tablo 2. Araştırmanın Deneysel Desenine Ait Simgesel Görünümü	35
Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarını Oluşturan Öğrencilerin Toplam Sayıları ve Cinsiyete Göre Dağılımları	37
Tablo 4. Denel İşlem Öncesi Deney ve Kontrol Gruplarının(öntest) Ev Ödevlerine Yönelik Tutumları Testi Puanlarına İlişkin t-testi Sonuçları	38
Tablo 5. Denel İşlem Öncesi Deney ve Kontrol Gruplarının (Öntest) Kavram Başarı Testi Puanlarına İlişkin t-testi Sonuçlar	38
Tablo 6. Denel İşlem Öncesi Deney ve Kontrol Gruplarının (Öntest) Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin t-testi Sonuçları	39
Tablo 7. Deney ve Kontrol Grubu İşlenen Konular ve Ek Ev Ödevi Uygulama Takvimi	41
Tablo 8. Kavram Başarı Testinin Ön Uygulamasından Elde Edilen Pj ve rjx Değerleri	43
Tablo 9. Kavram Başarı Testinin Ön Deneme Madde Analiz Sonuçları	44
Tablo 10. Kavram Başarı Testinin Son Deneme Madde Analiz Sonuçları	44
Tablo 11. Akademik Başarı Testinin Ön Uygulamasından Elde Edilen Pj ve rjx Değerleri	45
Tablo 12. Başarı Testinin Ön Deneme Madde Analiz Sonuçları	47
Tablo 13. Başarı Testinin Son Deneme Madde Analiz Sonuçları	47
Tablo 14. Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeği Faktör Yapısı	48
Tablo 15. Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeği Faktör Yükleri	49
Tablo 16. Kullanılan İstatistiksel İşlemlerin Araştırmanın Hipotezlerine Göre Dağılımları	51

Tablo 17. Deneý Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Ön test-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	52
Tablo 18. Deneý Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretle Sıralar Testi Sonuçları	52
Tablo 19. Deneý Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	53
Tablo 20. Deneý Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretle Sıralar Testi Sonuçları	53
Tablo 21. Deneý Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	54
Tablo 22. Deneý Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretle Sıralar Testi Sonuçları	54
Tablo 23. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	55
Tablo 24. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretle Sıralar Testi Sonuçları	55
Tablo 25. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	55
Tablo 26. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretle Sıralar Testi Sonuçları	55

Tablo 27. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	56
Tablo 28. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları	56
Tablo 29. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları	57
Tablo 30. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları	57
Tablo 31. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları	58

TANIMLAR VE KISALTMALAR

Tutum : Bir bireyin herhangi bir uyarıcı karşısında olumlu ya da olumsuz tepki gösterme eğilimidir (Oppenheim, 1992:13).

Ödev : Belli bir konu veya ünite ile ilgili olarak öğrencilerden yapmaları istenen zihinsel veya bedensel çalışmalardır (Yücel, 2004:148).

SPSS : Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı (Statistical Package for the Social Sciences)

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

İ.Ö. : İlköğretim Okulu

Akt. : Aktaran

F : Frekans

N : Denek Sayısı

*X*_Ö : Öntest Aritmetik Ortalaması

*X*_S : Sontest Aritmetik Ortalaması

t : Sınama Değeri

z : Sınama Değeri

U : *U* Sınama Değeri

p : Anlamlılık Derecesi

P_j : Madde Güçlük Değeri

r_{ijx} : Madde Ayırıcılık Değeri

K_{r-20} : Güvenirlik Değeri

Cronbach α : Güvenirlik Değeri

ITEMAN : Madde Analiz İstatistik Programı

BÖLÜM I

1.Giriş

Hızla değişen ve gelişen dünyada bilginin kısa sürede artması ve önem kazanması, her alanda yaşanan hızlı gelişmeler bireylerin bu değişimlere ayak uydurmalarını sağlayacak bilgi ve becerilerle donatılmalarını zorunlu kılmış aynı zamanda bilgiyi elde etmede eğitimin de önemli bir yere sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu çerçevede bireysel ve toplumsal olarak belirlenen hedeflere ulaşmada geçmişte olduğu gibi bireylere bilgiyi aktarmak yerine, kendilerine gerekli olan bilgi ve teknolojilere ulaşmalarını sağlayıcı yolları, yöntemleri kazandırmak büyük önem taşımaya başlamıştır.

Bilgiye sahip olma yolu olarak görülen eğitimin, daha nitelikli ürünler ortaya koyabilmesi için planlı ve programlı bir biçimde yapılması gerekir. Eğitim programının sadece okulda değil aynı zamanda okul dışında da planlanmış öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Demirel,2000: 14).

Okulda öğrenilen bilgilerin birçoğunun tekrar edilmediğinde unutulduğu acı bir gerçektir. Bu acı gerçeğe karşılaşma oranını azaltmak için, okulda öğrenilenler dışında çeşitli etkinliklerin yapılması gerekmektedir. Ev ödevleri, okulda öğrenilen bilgi ve yaşantıların kalıcılığını sağlamak ve bu bilgi ve yaşantıları genişletmek amacıyla öğretmenler tarafından öğrencilere verilmektedir.

Sınıftaki öğrenci sayısının fazla olması ve programda ayrılan zamanın yeterli olmaması gibi çeşitli nedenlerle öğrencilerin bireysel çalışmalarına ve uygulamalarına imkân verilemeyen durumlarda ev ödevleri, ders dışı etkinliklerin en önemlisi olmaktadır.

1.1.Ev Ödevi

Eğitim-öğretim sürecinde sürekli olarak tartışılan, hatta zaman zaman yasaklanmak istenen, buna rağmen öğretmenler ve veliler tarafından vazgeçilemeyen bir metot olan ödev, öğrencinin okuldaki öğrenmelerinin ön hazırlığını yapmak veya öğrenmelerinin devamını sağlamak için yaptığı çalışmalardır. Bu çalışmalar dersin içeriğine, konunun niteliğine, sınıf seviyesine göre çeşitlenir.

Ev ödevi, öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimin kurulmasında yardımcı olan bir tekniktir. Öğretmen yönünden bakıldığında bir öğretim tekniği olarak görülürken, öğrenci açısından da bir öğrenme tekniği olarak algılanmaktadır (Yapıcı, 1995: 32).

Türkiye’de çok çeşitli eğitim programları denenmiş ve birçok yenilik beraberinde gelmiş, öğretim yöntem ve tekniklerine yenileri eklenmiş, bir kısmı da kullanılmaktan vazgeçilmiştir. Eğitimcilerin büyük çoğunluğu ise ev ödevi uygulamalarından vazgeçememiştir. Eğitim sürecinin ayrılmaz bir parçası olan ödevin tanımı konusunda farklı bakış açıları bulunmaktadır. Bunlar;

- 2300 sayılı Tebliğler Dergisinde (1989) ödev, öğrencinin ders dışı zamanlarında yönetmelikte belirtilen amaçlar doğrultusunda tek başına veya grup içinde yapacağı çalışmalarla meydana getireceği metin, araç vb. şeklinde tanımlanır.
- Cooper (2001: 34) ödevi, öğrencinin bağımsız ve sorumlu karakter özelliklerini besleyen, aileleri eğitim sürecinde tutan, çocuklarının başarıları ile ortaya koyduklarına karşı olumlu tutum sergilemelerine neden olan bir aktivite olarak tanımlamıştır.
- Binbaşoğlu’na göre (1994a: 51) ödev, öğretim konusuna öğrencinin hazırlanması, öğretimin öğrenci üzerindeki etkisinin artırılması veya kuvvetlendirilmesi amacıyla öğrenciye yaptırılan ve öğrencinin de yapmak zorunda olduğu işler ya da etkinliklerdir.
- Özben’e göre (2006: 37) ödev, öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimin kurulmasında da yardımcı olan bir tekniktir. Öğretmen yönünden bakıldığında bir öğretim tekniği olarak görülürken, öğrenci açısından da bir öğrenme tekniği olarak algılanmaktadır.
- Macbeth’e göre (2003: 17) ödev, resmi okul programlarında öğrencilerin belirli zamanlarda evde yapmaları için öğretmenler tarafından verilen iş olarak tanımlanmıştır.
- Küçükahmet (2002: 43) ödevin, ister evde ister okulda hazırlansın öğrencilerin çalışma alışkanlıklarının ne ölçüde iyi olduğunu gösteren, öğrendiklerini pekiştiren materyaller olduğunu belirtmektedir.
- Gür (2002), ev ödevini, öğrencinin öğrendiklerini pekiştirmesinde, kendi kendine öğrenebilmesinde, kendi öğrenmesine aktif olarak katılmasında en büyük etkidir şeklinde açıklamıştır.
- Swanson’a göre (2001: 12) ödev öğrencilere, sınıf çalışmalarını uzatma, ayrıntılara girme amacıyla düzenlenmiş sınıf dışı hazırlıklardır.

- Çağlayan, (2002: 57) evde gerçekleştirilen çalışmalara ev ödevi demektir. Ev ödevlerini, çocukların sorumluluk duygularını öz disiplinlerini geliştirmek için önemli bir fırsat olarak tanımlamıştır.
- Yücel (2004: 148) ödevi, belli bir konu veya ünite ile ilgili olarak öğrencilerden yapmaları istenen zihinsel veya bedensel çalışmalar şeklinde tanımlamaktadır.
- Bempechat'a göre (2004: 191) ödev öğretmenlerin öğrencilere verdikleri ve okul zamanları dışındaki saatlerde tamamlanan, öğrencilerin direnişi ile karşılaşan bir görevdir.

Ev ödevine yönelik tanımlara bakıldığında bazı tanımların birbirine benzer nitelikte olduğu, bazı tanımların ise daha farklı şekilde yapıldığı görülmektedir. Kaynaklardaki tanımlara göre, ödevlerin sınıf dışında yapılan, bireysel ya da grupla tercih edilen, zihinsel veya bedensel etkinlikler şeklinde genel bir tanım çıkarmak mümkündür. Ev ödevlerinin faydalarına da dikkat çeken tanımlar; ev ödevlerinin bağımsız çalışma alışkanlığı ve sorumluluk duygusu kazandırdığı, ev ödevi sayesinde ailelerin öğretim sürecine dâhil edildiği, öğretmen ve öğrenci iletişiminin sağlandığı, öğrenilenlerin pekiştirdiği yönünde birleşmektedir. Bazı tanımlarda ise ödevler, zorla yaptırılan, öğrencilerin istemeyerek yaptığı hatta ceza yöntemi olarak kullanılan bir öğretim tekniği olarak değerlendirilmiştir.

Ev ödevleri, öncelikle okulda öğrenilen bilgi ve yaşantıların kalıcılığını sağlamak veya bu bilgi ve yaşantıları genişletmek amacıyla öğrencilere verilmektedir. Sınıftaki öğrenci sayısının fazla olması ve programda ayrılan zamanın yeterli olmaması gibi çeşitli nedenlerle öğrencilerin bireysel çalışmalarına ve uygulamalarına imkân verilemeyen durumlarda ev ödevleri, ders dışı etkinliklerin en önemlisi olmaktadır. Ev ödevleri öğrencilerin, bilgi ve yeteneklerinin farkına varmalarını ve bu yeteneklerini geliştirmelerini, eksik yönlerini tamamlamalarını, bağımsız ve düzenli ders çalışma alışkanlığı kazanmalarını, okul dışındaki bilgi kaynaklarını kullanmalarını ve verilen sorumluluğu yerine getirerek öğrenmelerini sağlamaktadır.

Ev ödevlerine ilişkin yapılan araştırmalar ve tartışmalar geçmişten bu yana süre gelmektedir. Ödevlerin verilip verilmemesi, verilirse ne kadar ve hangi nitelikte ödevlerin verilmesi, ödevlerin çocukların akademik ve sosyal gelişimleri üzerindeki etkileri hep tartışma konusu olmuştur. Her ne kadar Türkiye'de bu konu üzerine yeterli bilimsel çalışmalar olmasa da dünyada ve başta Amerika'da olmak üzere ev ödevini çok çeşitli boyutlarda ele alan çalışma veya yayınlara rastlanmaktadır. Ev ödevinin tarihsel gelişim süreci hakkındaki bilgiler yine yurt dışındaki yayınlarla sınırlı kalmaktadır.

1.1.1. Ev Ödevlerinin Tarihsel Gelişimi

Ev ödevinin tarihine bakıldığında, geçmişte Amerika'daki üst düzey eğitimciler ev ödevinin öğrenciler için boşa harcanan bir zaman olduğu iddiasını savunmuşlardır. 1800'lerin sonuna doğru bugünlerde birçok ebeveynin hissettiği gibi çocukların ev ödevlerinde saatlerce emek harcamaları nedeniyle yorgun ve bitkin düşüklerini düşünmeye başlamışlardır. Kısa bir süre sonra ünlü bir derginin editörü, ev ödevini ulusal bir suç olarak tanımlamıştır. Birçok okulda ev ödevine sınırlama getirilmiş ya da tamamen ortadan kaldırılmıştır. Kaliforniya Eyalet Yönetimi, 15 yaşından küçük çocuklara ödev verilmesini yasaklayan bir yasa çıkarmıştır. Ev ödevine karşı olumsuz olan bu tepkilerden sonra 1950'lere kadar ev ödevi gündeme hiç alınmamıştır. Ancak Sovyetler Birliğinin Sputnik uydusunu fırlatması Amerika'daki okulların ev ödevi politikalarında değişiklik yapmıştır. Amerikan okulları, çocukların daha çok fen ve matematik derslerine ihtiyaç duyduklarını düşünüp tekrar ev ödevi uygulamalarına karar vermişlerdir (Strauss, 2003: 23).

Yapılan araştırmalar başarı testlerinde ev ödevinin akademik başarıyı arttırdığını göstermesi, ev ödevlerine karşı olumlu tutumun eğitimcilerin arasında iyice yerleşmesine sebep olmuştur. Bazı tarihçiler ise ev ödevinin tarihsel gelişimini bazı dönemlere ayırarak açıklamışlardır. Ev ödevi üzerine halen çalışmalarını sürdüren bu bilim adamları eğitim sisteminde ödev ve bakış açılarını değişimini şöyle açıklamışlardır:

1900–1915: Ev ödevine karşı yasaların çıkarıldığı bu dönemde ebeveynler, özellikle anneler ev ödevine karşı büyük tepkiler vermeye başlamıştır. Doktorlar ise ev ödevlerinin çocukların sağlığını bozduğunu belirtmişlerdir. Buna göre anaokulu ile 8. sınıf öğrencilerine ev ödevi verilmesi yasaklanmış, liselerde ise sınırlama getirilmiştir.

1940–1960: Bu dönemde uzman eğitimciler ev ödevinin kaldırılması yerine ev ödevinde reformlar yapılmasını önermişlerdir. Bu gelişmeler, okullarda artan sıradanlığa karşı ödevlerin yeniden eğitim sisteminin içine dâhil edilmesini zorunlu kılmıştır.

1970 ve sonrası: Bu dönemde ise ev ödevlerinin yararları konusunda kuvvetli bir uzlaşma meydana gelmiştir. Özellikle ilköğretimde öğrenim gören çocuklara verilen ödevlerde artış olduğuna dair araştırmalar olmuştur. 21. yüzyıl başlangıcında ödev artık öğretmenlerin başlıca stratejilerinden biri olmuştur. Eğitimciler ödevlerin, derste öğrenilen bilgileri ve becerileri geliştirme amaçlı olduğu görüşünü savunmaktadırlar (Cooper, Lindsay, Nye ve Greathouse, 1998: 75). Gill ve Schlossman (1999: 32).

Ev ödeviyle ilgili dünyada olduğu gibi Türkiye’de de uygulanış ve verilmiş biçiminde değişikliklere gidilmiştir. Bu yenilikler farklı yönetmelik ve genelgelerle Türk Millî Eğitim Kanuna yansımıştır.

1.1.2. Ev Ödevlerinin Türk Millî Eğitim Sistemi İçerisindeki Yeri

Millî Eğitim Bakanlığı’nın konu ile ilgili belgeleri incelendiğinde hemen hemen her öğretim döneminde ödevlerle ilgili olarak bir genelge yayınladığı görülmüştür.

Türk Millî Eğitim sistemindeki yönetmelikler incelendiğinde, 1976 yılında yayınlanan Resmi Gazete ’de ‘Ev ödevleri’ başlığı altında yayınlanan genelgede aşağıdaki maddeye yer verilmiştir.

Madde 76: Yeni bilgiler edinmek ve kazanılan bilgileri geliştirmek amacıyla öğrencilere verilecek ödevlerin sınıfta veya okulda yapılması esastır. Esas olarak birinci devre öğrencilerine evde yapılmak üzere yazılı ödev verilmez. Ancak üçüncü sınıf öğrencilerine gerektiğinde ara sıra bir saatten fazla zaman almayacak şekilde ev ödevleri verilebilir. Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerine verilecek yazılı ödevler bütünüyle iki saatten fazla zaman almayacak şekilde düzenlenir. Böylece ödevlerin seçilmesinde öğrencilerin yaşları, bilgi seviyeleri, aile ve çevrenin olanakları göz önünde bulundurulur. Metin, resim, şekil ve harita kopyaları, yazı tekrarlama gibi öğrencinin usanmasına, imlasının ve yazısının bozulmasına yol açacak, yaratıcılığa engel olacak ödevler verilmesinden kaçınılmalıdır.

Yazılı ödevlerde kâğıt israfına, gereksiz süslemelere yer verilmemelidir. Öğrencilere verilen ödevler öğretime kontrol edilmeli, öğretmen tarafından yanlışlar üzerinde durulmalıdır.

Bu genelgeye göre ev ödevlerinin hem okulda hem de evde yapılabileceği ifade edilmiştir. Ev ödevlerinin birinci devre öğrencilerine verilmeyeceği, ancak üçüncü sınıf öğrencilerine günde bir saati geçmeyecek şekilde ev ödevlerinin verilebileceği vurgulanmıştır. Genelgede dikkat çeken diğer bir unsur ise verilecek ev ödevlerinin öğrencilerin yaş, sınıf düzeyi, bilgi düzeyleri, aile ve çevre olanakları dikkate alınarak verilmesi gerektiğidir.

Bu genelgenin ardından, Talim Terbiye Kurulu tarafından 1989 tarihinde 3101 / 5743 numaralı genelge ile okullara duyurulan bir yönetmelik çıkarılmıştır. (23 Ekim 1989 tarihli ve 20321 sayılı Resmi Gazete:12). Bu yönetmeliğe göre:

Madde 32 - İlkokulların birinci, ikinci ve üçüncü sınıflarında her ne şekilde olursa olsun ev ödevi verilmez. Hazırlık ve alıştırma çalışmalarının da sınıfta yaptırılması esastır.

Dördüncü ve besinci sınıflarda verilecek ödevler ile hazırlık ve alıştırma çalışmaları, öğrencinin günde bir saatten fazla zamanını almayacak şekilde düzenlenir. İlkokullarda ödevler, bu okulların öğretim programlarında belirtilen esaslar çerçevesinde yaptırılır. Bu çalışmalarda öğrencilerin yaşları, bilgi seviyeleri, aile ve çevre imkânları göz önünde bulundurulur.

Bu yönetmelikle yapılan değişiklikle birlikte ev ödeviyle ilgili daha belirgin sınırlar çizilmiştir. Yapılan değişiklikle 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerine ne şekilde olursa olsun ev ödevi verilemeyeceği, öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanmıştır.

Uygulanmaya 2004–2005 eğitim-öğretim yılında başlanan yeni ilköğretim programı çerçevesinde ödev konusu tekrar ele alınmış ve yeniden yapılandırılmıştır. Bu programda grup çalışmasını gerektiren proje ödevleri ile öğrencileri araştırma yapmaya ve farklı yaşantılar kazanmaya yönlendiren performans ödevleri üzerinde durulmuştur. Resmî Gazete 'de yayımlanan 27.8.2003 tarihli ve 25212 sayılı Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinin 4. maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

Madde 4:

a) Proje: Öğrencilerin grup hâlinde veya bireysel olarak istedikleri bir alan veya konuda inceleme, araştırma ve yorum yapma, görüş geliştirme, yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlarda bulunmaları amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde yapacakları çalışmaları,

b) Performans ödevi: Programda öngörülen eleştirel düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, yaratıcılığını kullanma, araştırma yapma gibi öğrencinin bilişsel, duyuşsal, psikomotor alandaki becerilerini kullanmasını, geliştirmesini ve bir ürün ortaya koymasını gerektiren çalışmaları kapsamaktadır.

Madde 35 – 1, 2 ve 3 üncü sınıflarda öğrencilerin gelişimi, ilerleme ve çabaları, sınavlar yapılmaksızın proje, performans ödevi ve ders içi performanslarını temel alan öğretmen gözlemlerine dayalı olarak değerlendirilir. 4, 5, 6, 7 ve 8 inci sınıflarda bir yarıyıldaki haftalık ders saati üçten az olan derslerde en az iki, üç ve üçten fazla olan derslerde ise en az üç sınav yapılır. Öğrencilerin başarıları sınavlarla birlikte proje, performans ödevi, ders içi performanslarına dayalı olarak değerlendirilir. Öğrenciler, bir ders yılında istedikleri ders veya derslerden bireysel ya da grup çalışması şeklinde en az bir proje; her yarıyıldaki

derslerden bireysel ya da grup çalışması şeklinde en az bir performans ödevi hazırlar.

Yeni ilköğretim programındaki yenilikler ödev kavramında da köklü bir değişiklik yapmıştır. Eğitim sistemine proje, performans ödevleri gibi kavramlar yeni ilköğretim programıyla kazandırılmıştır. Ancak bu kavramlar öğrenciler, veliler ve öğretmenler arasında yeterince anlaşılammıştır. Proje ve performans ödevleri günlük verilen ödevler gibi algılanmış, öğrencilerin velilerinin yaptıkları ya da internette kopyalanmış ödevleri getirmeleri yönetmelikte yeni bir değişikliği mecbur kılmıştır.

08.10.2007 tarihli 16251 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 'Ölçme ve Değerlendirmede Tereddüt Edilen Hususlar' başlıklı Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumlarını Yönetmeliğine göre:

Performans ödevlerinin öğrenciler tarafından klasik ödev gibi algılanması sonucunda, ödevlerin genelde öğretmen kontrolü dışında, ailelerin fazlaca katkıları ile çoğu zaman da internette ya da bir kaynaktan doğrudan bilgiyi aktarma şeklinde hazırlandığı tespit edilmiştir. Bu nedenle performans ödevleri performans görevleri şeklinde düzenlenmiştir.

Performans görevleri öğretmen gözetiminde yapılacak olup gerek görüldüğü takdirde çalışmanın araştırma ve veri toplama gibi ön hazırlıkları sınıf dışında, ürünün oluşturma ve sonuçlandırma aşamaları ise sınıf içinde yapılmalıdır.

Türk Millî Eğitim Kanununun son değişikliğine göre performans görevleri günlük olarak verilen ödevlerin yerine geçmemiştir. Yönetmelikte ev ödevlerinin kaldırılmasına yönelik herhangi bir ifade olmamıştır. Performans görevleri her dönemde en az bir kere ve her dersten olmak üzere zorunlu olarak tutulan ve ölçme değerlendirme yöntemi olarak kullanılmaktadır. Ev ödevleri ise öğretmenler tarafından tekrar, pekiştirme ve derse hazırlık amaçları ile rutin olarak verilmektedir. Performans görevinin problem çözme, okuduğunu anlama, yaratıcılığını kullanma, araştırma yapma, eleştirel düşünme gibi becerilerini geliştirmeyi amaçladığı genelelerde belirtilmiştir.

Projeler ve performans görevleri, önceden belirlenen ölçütlere göre hazırlanan değerlendirme ölçeği veya dereceli puanlama anahtarına göre değerlendirilir. Öğrenciler, çalışmalarında yararlandıkları kaynak veya kişileri de belirterek öğretmenin belirleyeceği süre içinde çalışmalarını verirler. Projeler verildikleri dönemde değerlendirilir. Günümüzde kullanılmakta olan performans ve proje ödevlerinin ölçme ve değerlendirmede kullanıldığı, ev ödevinin geniş bir biçimi olarak organize edildiği görülmüştür. Bu çalışmada üzerinde durulan ev ödevinin ise

daha çok kısa alıştırma ve pekiştirme nitelikte, günlük, ev içinde çalışma etkinlikleri olduğu söylenebilir.

1.1.3. Ev Ödevi Türleri

Ödevler başlangıçta öğrencilerin kendi kendilerine yapabileceği türdeki sorulardan ve alıştırmalardan oluşmalıdır. Basitten zora doğru hazırlanmalıdır (Demirel,1999:16). Öğrenciler başlangıçta, ödevlerini kendileri yaparak başarıma duygusunu tattıklarında derse ve ödevlere karşı ilgileri artacaktır. Daha sonraki ödevlerini yapmaya daha istekli olacaklardır.

Ödevlerin türlerine ilişkin eğitim dünyasında kabul görmüş bir sınıflama Lee ve Pruitt (1979; Akt: Atılğan, Kan ve Doğan,2006:134), tarafından aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

1- Alıştırmalar: Herhangi bir davranış veya beceri kazandırıldıktan sonra verilen ödevlerdir. Bu ödevler aracılığıyla yeni öğrenmeleri, kazanımları veya becerileri pekiştirmek ve desteklemek amaçlanır. Fakat bazı eğitimciler bu tür ödevlerin sıkıcı ve mekanik olmasından dolayı çok etkili olmadığı görüşündedirler.

2- Hazırlık Ödevleri: Bir konuya veya üniteye başlamadan önce önkoşul bilgileri ve öğrenmeleri sağlamak amacıyla verilen ödevlerdir. Bu tip ödev vermenin en yaygın şekli, işlenecek konu veya üniteyi sınıfa gelmeden önce öğrencilerin okumasıdır.

3- Geliştirici Ödevler: Öğrencilerden bilgi ve becerilerini yeni projeler üzerine uygulamaları istenerek onları sınıf uygulamalarının ötesine götürmeyi amaçlayan ödevlerdir. Bu tip ödevlerin birincil ilkesi 'üretmek' tir.

4- Yaratıcı Ödevler: Geliştirici ödevlerin bir adım ötesinde yer alan bir ödev türüdür. Diğer bir ifadeyle bir üst beceriyi gerektiren ödevlerdir. Bu tür ödevler, öğrencilerin büyük ve kapsamlı bir projeyi yürütürken ve üretirken konuyla ilgili kavramları ve becerileri uyumlu bir şekilde birleştirerek ortaya yeni ve özgün bir eser çıkarmalarını amaçlamaktadır.

1.1.4. Ev Ödevlerinin Verilme Amacı

Öğrenciye ödev yaptırmaktaki amaç, onun kendi seviyesinde, küçük çapta da olsa bir araştırma yapmasını sağlamak ve düşünce ufkunu genişletmektir (Okan, 1989:1).

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı, ilk ve orta öğretim kurumlarında öğrenci başarısını belirlemede ödev ve proje çalışmalarından elde edilen notlar da etkili olmaktadır. Ayrıca öğrencinin ders içi ve ders dışı etkinlikleri ‘öğretmenin kanaat’ notu olarak da bu değerlendirmede yer almaktadır. Bu amaçla ödev ve projeler, puanlanıp değerlendirilmeli ve sınıf geçmeye olan etkisi de vurgulanmalıdır (Demirel, 1999:209).

Öğrencilerin, ders dışı eğitim ve öğretim faaliyetleri hakkındaki yönetmeliğe göre, öğrencilere, ödev vermenin amaçları Yücel (2004:149)’e göre şunlar olmalıdır:

- Ödevi özenle yapma ve zamanında teslim etme alışkanlığı kazandırmak,
- Plan yapma bilgi ve becerisini geliştirmek,
- Gerekli bilgi, araç-gereç veya malzemeyi toplayabilmek ve bunları amacına uygun olarak kullanabilmek,
- Ödevin, çeşitli kişi ve eserlerden faydalanmakla birlikte öğrencinin kendini geliştirmek maksadıyla bizzat yapması gereken bir görev olma şuurunu kazandırmak,
- Ödev yapılırken yararlanılan kaynakları, kendisinden bilgi alınan kişileri belirleme alışkanlığı kazandırmak,
- İletişim kurabilme, kaynaklardan faydalanabilme ve kullanabilme alanlarındaki yeteneğini geliştirmek,
- Ödevde varılan sonuçların, kullanılan kaynak ve yöntemlere bağlı olduğunu fark ettirmek,
- Konulara değişik açılardan bakabilme, danışabilme, tartışabilme ve soru sorabilme davranışları kazandırmak,
- Birlikte çalışma davranışı kazandırmak,
- Düşünce gücünü geliştirmek,
- Bilmediğini araştırıp bulmaktan ve öğrenmekten zevk almayı sağlamak,
- Gözlem, deney ve yeni buluşlara yönelik çalışmalar yapmaktan zevk almayı sağlamak,
- Başarının hazzını tatma duygusunu kazandırmak.

Ilgar (2005: 122)’a göre ise ev ödevinin amaçları şunlar olmalıdır:

- Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve gelişimine katkıda bulunmak,
- Okulda edinilen deneyimlerin günlük yaşamda sürdürülmesi ve güçlendirilmesini sağlamak,
- Kendi kendine öğrenmenin geliştirilmesi için öğrencinin bu sorumluluğu almasına yardımcı olmak,
- Uzun dönemli öğrenim ve bağımsız çalışmalara karşı olumlu tutum geliştirmek,

- Öğrencilerin oto-kontrol, iyi çalışma alışkanlıkları ve zamanı kullanma becerilerini geliştirmeleri için teşvik etmek,
- Anne-babaların çocuklarının öğretimlerine katılmalarını ve sürecin bir parçası olmalarını kolaylaştırmak,
- Öğretmen, ana-baba ve çocuklar arasında sürekli ve düzenli iletişimi kolaylaştırmak,
- Sonraki eğitim aktivitelerinin hazırlanmasında öğrenciye destek olmak, yol göstermek.

Öğrencilere verilecek ödevler; ünitenin hazırlık evresinde verilebilir, bu evrede verilecek ödevin amacı öğrencilerde üniteye karşı ilgi uyandırmaktır. planlaştırma aşamasında verilecek ödevler, bu aşamada verilecek ödevi amacı, üniteye karşı uyanan ilginin derinleşmesi ve kuvvetlenmesidir. Değerlendirme aşamasında verilecek ödevler, bu aşamada verilecek ödevin amacı, daha önce verilmiş olan ödevlerin eksiklerini gidermek ve yanlışlarını düzeltmektir (Doğru ve Aydoğdu, 2004:1674).

Millî Eğitim Bakanlığı'nın (2004), öğrencilerin ders dışı eğitim ve öğretim faaliyetleri hakkında hazırladığı yönetmeliğe göre, ödevlerin amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Ödevi özenle yapma ve zamanında teslim etme alışkanlığı kazandırmak,
- Plan yapma bilgi ve becerisi geliştirmek
- Gerekli bilgi, araç, gereç veya malzemeyi toplayabilmek ve bunları amacına uygun olarak kullanabilmek,
- Ödevin, çeşitli kişi ve eserlerden faydalanmakla birlikte öğrencinin kendisini geliştirmek maksadıyla bizzat yapması gereken bir görev olduğu şuurunu kazandırmak,
- Ödev yapılırken yararlanılan kaynakları, kendisinden bilgi alınan kişileri belirleme alışkanlığı kazandırmak,
- İletişim kurabilme, kaynaklardan faydalanabilme, alet yapabilme ve kullanabilme alanlarındaki yetenekleri kazandırmak,
- Ödevde varılan sonuçların, kullanılan kaynak ve yöntemlere bağlı olduğunu fark ettirmek,
- Konulara, değişik açılardan bakabilme, danışabilme, tartışabilme ve soru sorabilme davranışları kazandırmak,
- Birlikte çalışma davranışı kazandırmak,
- Düşünce gücünü geliştirmek,
- Bilmediğini araştırıp bulmaktan ve öğrenmekten zevk almayı sağlamak,
- Gözlem, deney ve yeni buluşlara yönelik çalışmalar yapmaktan zevk almayı sağlamak, başarmanın hazzını tatma duygusu kazandırmak geliştirmek,

1.1.5. Ev Ödevlerinin Kontrol Edilmesi ve Düzeltilmesi

Ödev kontrolü zaman elverirse tek tek yapılmalı ya da doğru cevaplar, yazısı iyi olan bir öğrenci tarafından tahtaya yazılmalı ve her öğrencinin kendi kendine ya da öğrencilerin birbirlerinin ödevlerini kontrol etmesi şeklinde yapılmalıdır (Demirel, 1999: 15-16). Ödevin amacına ulaşmasında kontrol etme ve düzeltme oldukça önemlidir. Çünkü ödevi yapan öğrencinin yaptığı yanlışların düzeltilmemesi öğrenciyi yanlış öğrenmeye sevk edecektir.

Ödevler, aslında öğretmen tarafından denetlenir ve eksikleri işaretlenerek ve yanlışları düzeltilerek öğrencilere geri verilir. Denetlenmeyen ödevler, öğrenci için yararlı olmayacağı gibi onları, baştan savmacılığa ve verilen ödevleri yapmama alışkanlığına götürür. Bu bakımdan denetlenmeyecek bir ödevi vermemek daha uygundur (Binbaşıoğlu, 1994:214).

Birtakım ödev düzeltme tekniklerinden söz edilmiştir.

- **Sınıfça düzeltme;** yapılan yanlışların tahtaya yazılarak sınıfça düzeltilmesidir.
- **Kümece düzeltme;** yanlışlar öğretmen tarafından düzeltilmez. Öğrencilerin küçük gruplarda birlikte çalışarak yanlışları düzeltmeleri istenir.
- **Karşılıklı düzeltme;** öğrenciler öğretmen tarafından incelenen ödevlerini ikili çalışarak birbirleriyle değiştirirler. Öğrencilerden öncelikle ellerindeki ödevlerle gösterilen yanlışların doğrularını ayrı bir kağıda yazmaları istenir, daha sonra öğrencilerin yazdıkları üzerinde konuşarak ödevlerini düzeltmeleri istenir.
- **Öğretmenin öğrenciyle birlikte düzeltmesi;** zaman alıcı bir teknik olan bu düzeltme öğrenciye öğretmenin yanlışlarını buldurarak bizzat öğrenci kendi yanlışını kendi düzeltir. Zaman aldığı için bireysel yardıma ihtiyacı olan öğrencilerde kullanmak uygundur.
- **Kendi kendine düzeltme;** bu teknik daha çok 4. ve 5. sınıflar ile daha üst sınıfların kullanımına uygundur (Türkoğlu, 2007:115).

1.1.6. Ev Ödevinin Öğrenci Başarısına Etkileri

Ödevlerin öğrenci başarısına etkisi konusunda pek çok araştırma yapılmıştır. Ev ödevlerinin öğrenciler üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu savunan görüşler olduğu gibi, ödevlerin öğrencileri sıktığı, zaman kaybına neden olduğu gibi görüşlerde vardır.

Cooper (2001: 35)'a göre, ev ödevlerinin olumlu yanları şunlardır:

- Ev ödevi öğrencinin okula karşı tutumunu ve çalışma becerilerini geliştirmektedir.
- Ev ödevi öğrencilere öğrenmenin herhangi bir yerde de gerçekleşebileceğini göstermektedir.
- Ev ödevi öğrencinin sorumluluk alma becerisini geliştirmektedir.
- Ev ödevi öğrencilerin bağımsız öğrenme deneyimlerini geliştirmektedir.
- Ev ödevi ailelerin çocuklarının eğitimine katılmalarını sağlamaktadır.

Ev ödevlerinin yukarıdaki olumlu yanlarının dışında, Kralovec ve Buell (2001: 38-42), ev ödevlerinin olumsuz yanlarından şu şekilde bahsetmektedir:

- Ev ödevleri genellikle aile yaşamındaki düzeni bozmaktadır. Ebeveynlerin çocuklarını yetiştirmesine bir şekilde müdahale etmektedir.
- Aile yaşamında meydana gelen belirgin demografik ve ekonomik değişimler (annenin çalışma yaşamına girmesi, ebeveynlerin daha fazla çalışması vb.) aile içi zamanın azalmasında etkili olmuştur. Bu zamanlar ev ödevlerine harcanan uzun çalışma saatleriyle bölünmektedir.
- Ev ödevi aile yaşamını sıkıntıya sokmaktadır. Fazla ev ödevi, ebeveynlerin çocukları ile ilgili olan planlarını (aile içi sorumluluk paylaşımı, kültürel değerlerin aktarımı vb.) askıya almakta bunun yerine çocuklarının ev ödevlerine yardımcı olma durumunda kalmalarına yol açmaktadır.
- Ebeveynler, çocuklarıyla ev ödevi üzerine ciddi tartışmalar yaşamakta, ev ödevi stresin ve çatışmanın kaynağı olmaktadır.
- Ev ödevi toplumsal eşitsizlikleri pekiştirmektedir. Bazı öğrenciler evde iyi eğitilmiş ebeveynlere ve geniş veri tabanlarına ulaşabilen bilgisayar olanaklarına sahipken, bazı öğrenciler ise gece çalışan ebeveynleri nedeniyle aile içinde ek sorumluluklar taşımakta ve eğitim kaynakları açısından da şanslı olamaya bilmemektedirler.
- Ev ödevi yoksul öğrencilerin akademik sorunlarını artırmaktadır.
- Ev ödeviyle ilgili çalışmalar evde yapıldığından, öğretmenler, öğrencilerinin yaptıkları hataları çok az anlamakta ve ödevi kimin yaptığı üzerindeki kontrolleri azaltmaktadır. Bu bağlamda ev ödevleri, öğrenim sürecinde, öğretmenlerin, öğrencilerinin gerçek eğitim düzeyinden habersiz kalmalarına ve öğrencilerinin bilgi düzeyini artıramamalarına yol açmaktadır.

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde fen eğitiminin temel amacı, öğrencilere bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmaktır. Bu da ezberci eğitimden uzaklaşarak, kavrayarak öğretme ile mümkündür. Son yıllarda fen eğitiminde yapılan araştırmalar ile daha iyi bir fen eğitimi için okullara yeni teknolojik olanaklar sağlanırken, bir taraftan da eğitimin aksayan yönleri saptanmaya çalışılmaktadır. Bunun için ayrıca

öğrencilerin edindikleri bilgilerin kalıcılığı araştırılmakta ve yeni, daha etkin öğretim yöntem ve teknikleri uygulanarak öğrencilerin kavramları doğru ve kalıcı olarak öğrenmeleri sağlanmaktadır. Yeterli bir fen eğitimi için temel fen kavramlarının ilk ve orta eğitim sürecinde tam ve doğru olarak öğretilmesi son derece önemlidir.

1.2. Kavram Nedir?

Kavramlar bilginin yapı taşlarıdır ve insanların öğrendiklerini sınıflandırmalarını ve organize etmelerini sağlar. Çocuklar kavramları birebir eşleme, sayı sayma, sınıflandırma ve ölçme gibi çeşitli şekillerde yapılandırdıkları ve kullandıkları gözlenebilir(Koray, Cansüngü ve Bal, 2002: 83).

İnsanlar çocukluktan başlayarak düşüncenin birimleri olan kavramları ve onların adları olan sözcükleri öğrenirler; kavramları sınıflar, aralarındaki ilişkileri bulurlar, böylece bilgilerine anlam kazandırır, yeniden düzenlerler, hatta zihinlerinde yeni kavramlar ve yeni bilgiler oluştururlar. İnsan zihnindeki bu öğrenme ve yeniden yapılanma süreci her yaşta sürüp gider. Kavramlar, öğrenilebilir bir içerik ya da yeterlik türü olarak genelde zihinsel beceriler kategorisinde yer alır (Şimşek, 2006 s:28).

Kavramlar bilginin yapı taşlarıdır ve insanların öğrendiklerini sınıflandırmalarını ve organize etmelerini sağlar. Çocuklar kavramları birebir eşleme, sayı sayma, sınıflandırma ve ölçme gibi çeşitli şekillerde yapılandırdıkları ve kullandıkları gözlenebilir (Koray ve diğerleri, 2002: 83).

Erden ve Akman (2003:194)'ın anlatımına göre; somut kavramlar duyu organları ile doğrudan algılanabilirken (meyve, masa vb.), soyut kavramlar duyu organları aracılığıyla doğrudan algılanamazlar (özgürlük, demokrasi vb.).

1.2.1. Kavram Öğretimi

Kavram, insan zihninde anlaşılan, farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi yapısıdır, bir değişkendir; bir sözcükle ifade edilir. Kavramların genel anlamlarının yanında, bir de kullanıldığı alana göre değişebilen anlamları vardır (Ülgen, 2001:100).

Kavramlar somut eşya, olaylar veya varlıklar değil, onları belirli gruplar altında topladığımızda ulaştığımız soyut düşünce birimleridir. Kavramlar gerçek dünyada değil, düşüncelerimizde vardır. Gerçek dünyada kavramların sadece örnekleri bulunabilir (Vural, 2003: 26,Akt: Turgut, 1997: 58).

Kavram geliştirme süreçlerinde kavramların geliştirilmesinde kişinin kullandığı önemli zihinsel süreçlerden biri genelleme sürecidir. Kişi kavramları çoğu halde sınırlı sayıda gözlem ve deneyimlerden genellemelere giderek geliştirir. Kavram geliştirmede genelleme, ilgilendiğimiz varlıkları ortak özelliklerine göre bir kategoride toplama ve kategoriye ad verme sürecidir. (Gürdal, Şahin ve Çağlar, 2001: 46).

Kavram öğretimi, bazı kavramların öğrencinin zihninde oluşmasını sağlamak amacıyla yapılır. Fen eğitiminde, kavram öğretiminin son derece önemli bir yeri vardır. Kavram, olgudan soyutlamaya geçilirken kullanılan atlama taşlarıdır. Bir başka deyişle, kavramlar, soyutla somutun düğüm yerleridir. Kavram öğretiminde benzerlik ve farklılıklar son derece önemlidir. Olgular, benzerlik ve farklılıkları açısından sınıflandırılarak çeşitli kategorilere ayrılır. Bu kategorilerin karşılığı olarak bu kategoriyi simgeleyen sözcük, kavram olarak öğrenciye verilir. Burada benzerlik ve farklılık ortaya çıkarılırken, ölçüt geliştirme becerisi de kazandırılmış olur (Gürdal ve diğerleri 2001: 48).

Ülgen (2001:101-109), kavramların özelliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- Kavramlar, dünyadaki gerçek obje ve olayların tecrübemize dayalı olarak algılanan özellikleri kadar tanımlanabilmektedir,
- Objeler ve olayların algılanan özellikleri bireyden bireye değişebilir. İnsanlar dünyadaki gerçekleri kendi geçmiş yaşantılarının etkisi altında, yetenekleri ölçüsünde, değer yargılarına dayalı olarak algılar ve değerlendirirler,
- Kavramın orijinali vardır ve bu bireyin düşüncelerindeki ilk oluşumdur, kavramın kritik özelliklerinden oluşur,
- Kavramların bazı özellikleri bazen birden fazla kavramın üyesi olabilir,
- Kavramlar objelerin ve olayların hem doğrudan hem de dolaylı olarak gözlenebilen özelliklerinden oluşur. Doğrudan gözlenen özellikler, obje ya da olayın fiziksel özellikleridir. Dolaylı gözlenen özellikler ise, onun anlamlarıdır,
- Kavramlar çok boyutludur. Bir kavram konumuna göre, bazen merkezde, bazen de merkezin çevresinde yer alabilir,
- Kavramlar kendi içlerinde, özelliklerine uygun belli ölçütlere göre gruplanabilirler,
- Kavramlar dille ilgilidir,
- Kavramların özellikleri de kendi içinde birer kavramdır

1.3. Fen Eğitimi

Fen eğitimi; insan hayatı ile ilgili son derece önemli bir konudur. Yaşadığımız dünya, çevrenin korunması, kendi organizmamız ve sağlıklı yaşamla ilgili bilgileri fen eğitimi aracılığı ile ediniriz. İçeceğimiz suyun özelliklerinden, solunum

yapacağımız havaya, yediğimiz besinlerin üretimi ve pişirilmesine kadar hepsi fen eğitiminde kazandığımız bilgilerle ilgilidir (Şahin, 1996: 76).

Fen bilimleri gelişen toplumlarda çağdaş yaşamın temel ögesidir. Bilim ve teknolojinin sürekli ilerlediği, her alanda yeni gelişmelerin yaşandığı bu yıllarda fen eğitiminin ne derece önemli olduğu bir gerçektir. Zaman içinde bilim ve teknolojinin ilerlemesine paralel olarak fen eğitimi ve öğretimi de değişmiş, bu da eğitimcileri yeni yöntem ve teknikler geliştirme arayışına yönlendirmiştir. Bu arayışların tek amacı da fen eğitiminde daha kalıcı ve etkili bir öğrenmeyi sağlayabilmektir (Vural, 2003: 12).

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği dünyada ülkelerin gelişmişlik düzeyleri teknolojik gelişmelerindeki ilerlemeyle ölçülmektedir. Teknolojik gelişmelerde ise Fen ve Teknoloji eğitimi oldukça önemli bir yere sahiptir.

Etkili fen öğrenimi sadece öğrenenin fikirlerinde veya yeni kabullerindeki değişimleri içeren bir yöntem olarak değil, aynı zamanda sorunların doğasında, metodunda ve öğrenmedeki amaçların değişimini de içeren bir yöntem olarak görülmelidir (Villani, 1992: 220).

Okullarda öngörülen eğitim, fen öğretimi yoluyla bu sorumluluğu yerine getirmeye çalışmaktadır. Çünkü Fen, günlük hayatın bir parçasıdır. Hangi yaşta olursa olsun, bütün insanlar içinde yaşadıkları dünyayı yöneten temel fen prensiplerini öğrenmek isterler. 6-14 yaşları çocukların en meraklı, en araştırmacı olduğu yaşlardır ve çocukların en çok merak ettikleri, en çok soru sordukları konular fen konularıdır. Çocukların, fen problemlerini çözmeye yetenekleri geliştikçe ve yaratıcılıkları arttıkça çevreleri ilerletişim kurlmaları, hayat problemlerini çözmeleri daha kolaylaşacaktır. Böylece kendi öğrenmeleri üzerinde de kontrol kurabileceklerdir (Gürdal, 1992:185).

1.3.1. Fen Eğitiminin Dünyadaki ve Türkiye’deki Tarihsel Gelişimi

Daha önceki adı ‘Fen Bilgisi’ olan dersin adının ‘Fen ve Teknoloji’ olarak değiştirilmesi son derece önemlidir. Çünkü eğitim ve bilime önem veren ülkelerin hızla ilerlediği, geliştiği bir gerçektir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri teknolojik açıdan ilerlemeleriyle ölçülebilir. Teknolojik gelişimlerde de fen bilimleri büyük bir yere sahiptir. Ülkelerdeki fen bilimleri eğitiminin başarısı arttıkça gelişmişliği de o oranda artmaktadır. Teknolojik olarak daha fazla ilerleyip gelişmiş ülkelerin düzeyine gelebilmemiz için bilime özellikle de fen bilimlerine önem vermeliyiz ve bu alandaki çalışmalarımızı çoğaltmalıyız. Amaçları açısından farklılık gösterse de benzer becerileri ve zihinsel alışkanlıkları kullanan fen ve teknoloji kavramları birbirleriyle ilişkilidir.

Fen eğitiminin geçmişi 1850'lerden öteye gidememektedir (Keeves, 1998). Fen eğitimi alanında ilk araştırmalar, 19. yüzyılın sonları ve yirminci yüzyılın başlarında başlamakla birlikte, fen eğitiminin gelişmesi son yarım yüzyılda önemli bir ivme kazanmış ve özellikle de son otuz yılda giderek gelişen bir disiplin halini almıştır. (Yangın, Dindar, 2007: 241).

1.3.2. Türkiye'de Fen Eğitimi Programları

Her ülke eğitimindeki genel amaçları çerçevesinde, öğrencileri istenilen düzeyde yetiştirmek için belirli öğretim programları geliştirilmektedir. Bu öğretim programlarından birisi de fen öğretim programlarıdır. İlköğretim düzeyinde verilecek fen öğretimi ile çocukların çevresini anlamaya yönelik bilgi edinmesini sağlama ve bir düşünce sistemi geliştirme, amaçlardan birisi olarak belirtilmektedir. Böylelikle Gücüm ve Kaptan (1992) 'a göre verilecek fen öğretimi ile öğrencilerde;

- Gerçekçi ve tutarlı bir dünya görüşü geliştirme,
- Bilimin kavramsal yapısını açıklama,
- Bilimsel yöntemin kullanılması için gerekli becerileri geliştirme,
- Fen ve teknolojiye yeni gelişmelere uyabilme,
- Toplumla verimli kişiler yetiştirme, gibi özellikler oluşturulmaya çalışılmaktadır.

Fen bilimleri doğayla uğrasan bilimlerin basında geldiğinden, doğa-insan ilişkilerinin olumsuz sonuçlarını önlemek ve sorunlara çözüm aramak, fen bilimlerinin önemli işlevleri arasında gelmektedir. Bu nedenle fen bilimleri çevre kirliliği, toplum sağlığı, ekolojik dengenin korunması, doğal kaynakların bilinçli kullanımı gibi her düzeydeki fen eğitimini kapsamaktadır (Turgut, Baker, Cunnigan ve Piburn, 1997:1-6).

Turgut ve diğerleri (1997); Akt: İşman, Baytekin, Balkan, Horzum, Kıyıcı(2006:41) 'dan aktardığına göre Fen öğretiminin 5 temel amacı, aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- *Bilimsel bilgileri bilme ve anlama:* Öğrencilere bilgiler doğrudan aktarılmamalı, onlar bir bilim adamı gibi çalışıp bilimsel bilgileri kendileri bulmalı ve bunları anlamaya çalışmalıdır.
- *Araştırma ve keşfetme (Bilimsel Süreçler):* Öğrenci karşılaştığı herhangi bir problem karşısında çözüm üretirken belirli kalıplaşmış hipotezler doğrultusunda değil de kendisi araştırarak gözlem ve deneyler yaparak, yeni bilimsel bilgileri keşfetmelidir. Öğrencinin öğrendiği bilgilerin kalıcı olabilmesi için yaparak yaşayarak öğrenmesi gerekir. Bu da öğrencinin

kendisinin bilinmeyenler üzerinde araştırmalar yapmasını ve keşfetmesini gerektirmektedir

- *Hayal etme ve oluşturma:* Öğrenciler bilgi edinmek istedikleri konular üzerinde hipotezler kurabilmelidir. Bu hipotezler doğrultusunda inceleme, araştırmalar yapabilmeli, olasılıkları hayal edip, tahminlerde bulunabilmelidir. Böylece elde edilen verilerle yeni bir şeyler ortaya çıkarabilmelidir.
- *Duygulanma ve değer verme:* Öğrencilerin öğrendikleri her yeni bilgi karşısında merak ve heyecanları daha fazla artacak, bu da onların öğrenme isteklerini pozitif yönde etkileyecektir. Fen öğretiminin her konusu hayatın bir parçası olduğu için öğrenilen bilgiler öğrenciler için daha değerli olacaktır. Çünkü bu bilgiler sayesinde öğrencilerin kafasındaki birçok soru işareti ortadan kalkmış olacaktır.
- *Kullanma ve uygulama:* Fen öğretiminin en önemli amaçlarından birisi de öğrencilerin öğrendikleri bilimsel bilgileri günlük hayatta kullanmalarını sağlamaktır. Bunun sonucunda bireyler bu bilgileri yaşamlarında uygulayarak hayatları kolaylaşmaktadır.

Ülkemizde 2000 tarih ve 2518 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan ve 2001- 2002 eğitim yılında uygulamaya konulan Fen Bilgisi öğretim programı öğrenci merkezli yöntemlere uygunluğu, proje tabanlı ders işlemeye yönlendirici olması gibi özelliklerle, adı konmamış olsa bile yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının özelliklerini içermektedir (Yılmaz,2006: 43).Tüm bu yönleriyle 2000 yılı Fen Bilgisi programı, getirdiği yenilikler açısından olumlu bir adım olarak değerlendirilmiştir. Programın uygulayıcısı olan öğretmenler de, 2000 yılı Fen Bilgisi öğretim programı hakkında genelde olumlu görüş bildirmişlerdir (Bayrak, 2003;Akt. Yılmaz,2006: 43).

2000 yılı Fen Bilgisi dersi öğretim programında her ünite; ünitenin amacı, öğrenci kazanımları, konular ve bazı ünitelerde ise öğretim ve öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme etkinlikleri yer almaktadır. Bu öğretim programının amacı; çevreleri ve dünya ile aktif bir biçimde ilgilenen, anlamlı sorular sorup gözlem ve deneylerle veriler toplayan ve bunları analiz edebilen bireyler yetiştirmektir.

2000 ve 2004 programlarının temel aldıkları yaklaşımlar incelendiğinde her iki programda da bilginin öğrencinin kendisi tarafından aktif bir şekilde yapılandırması gerektiğini ileri süren yapılandırmacı öğrenme teorisinin benimsendiği görülmektedir. Fakat 'yapılandırmacı öğrenme' yeni programda daha açık ve ön plana çıkarılarak vurgulanmıştır. Bununla birlikte, yeni programda temel alınan anlayışlar arasında programın sarmallık ilkesine dayandığı, diğer ders ve ara disiplinlerle ilişkisinin gözetildiği belirtilmiştir. 2004 Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki her ünite; genel bakış, ünitenin amacı, ünitenin odağı, önerilen konu

başlıkları, ünitenin kavram haritası, önerilen öğretim ve değerlendirme etkinlikleri bölümlerini içermektedir.

2004 ilköğretim programı fen ve teknoloji dersi eğitim programı, önceki eğitim programından içerik açısından birçok farklılıklara sahiptir. Getirilen yenilikler Tablo 1’ de sunulmuştur.

Tablo 1: 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Programının Getirdiği Yenilikler

Programın Temel Özellikleri	2004 Fen ve Teknoloji Dersleri Programı	2000 Fen Bilgisi Dersleri Programı
Fen ve Teknoloji dersinde ne öğretilir? Az bilgi özür.	Öğrenciye çok bilgi yüklemek yerine temel kavramları vererek anlamlı öğrenme amaçlanmıştır. Teknoloji ve uygulamalarıyla ilgili konulara ağırlık verilmiştir.	Program, anlamlı öğrenme yerine daha çok öğrenciye bilgi yüklemeye ağırlık vermiştir. Teknoloji ile ilgili konular ele alınmamıştır.
Niçin Fen ve Teknoloji öğretilir? Fen ve Teknoloji okuryazarlığı.	Her konu ile ilgili bilgi kazanımlarında, uygun atıflarla örne sağlanarak Fen ve Teknoloji okuryazarlığıyla ilgili çok sayıda beceri kazanımlarına ağırlık verilmiştir.	Fen okuryazarlığında sadece programın girişinde bahsedilmiş, fakat program sadece bilgi kazanımlarına ağırlık vermiştir.
Fen ve Teknolojiyi nasıl öğretilir? Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı.	Sadece temel felsefesinde değil, öğretim programlarındaki öğrenme ve öğretme etkinliklerinde de yapılandırmacı yaklaşım ele alınmıştır.	Programın girişinde yapılandırmacı yaklaşıma kısaca değinilmiş, fakat öğretim programlarındaki kazanımlar ve etkinlikler davranışçı yaklaşıma göre düzenlenmiştir.
Öğretim uygulamaları açısından. Öğrenci merkezli öğretim.	Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme öğretim etkinliklerinin tamamının, öğrencinin bilgiyi zihninde yapılandırdığını gözetmesi gerektiğinden öğretim kendiliğinden öğrenci merkezlidir.	Programın girişinde, öğretimin öğrenci merkezli olduğu söylenmekle birlikte, kazanımlar ve verilen örnek etkinlikler incelendiğinde; daha çok öğretmen ve program merkezli olduğu görülmektedir.
Ölçme ve değerlendirme açısından. Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları (süreç değerlendirmesi)	Programda, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı esas alındığı için, değerlendirme öğrenmenin bir parçası olarak alınmış, portfolyo ve süreç değerlendirmesi gibi alternatif değerlendirme yaklaşımlarına ağırlık verilmiştir.	Birbirinden bağımsız parçalı bilgileri, ezbere bilgileri ölçmeye ve konu sonu, dönem sonu ölçmeye dayanan geleneksel ölçme ve değerlendirmeye ağırlık verilmiştir.
Konu ve kavram sıralaması açısından. Sarmallık ilkesi.	Sarmallık ilkesine göre temel konu ve kavramlar, her sınıf seviyesinde öğrencinin günlük yaşam deneyimleri içinde işlenerek, konuların derinliği ve kapsamı, sınıf seviyesi yükseldikçe artırılmıştır.	Ünite ve konu sıralaması, doğrusal yaklaşım esas alınarak, sınıf seviyesine göre kavramların gittikçe derinliğinin artması gözetilmeden, ayrı paketler halinde sunulmuştur.
Diğer konu alanlarıyla ilişkilendirmeye etkin ağırlık verme.	Öğretim programlarına hemen hemen her kazanımda, ilgili olan matematik sosyal bilgiler gibi diğer konu alanlarına açık şekilde bağlantılar yapılmıştır.	Kazanımlarla diğer konu alanları arasında bir ilişkilendirme söz konusu değildir.

Öğrencilerin bireysel farklılıklarını gözetme.	Öğrenmenin, her öğrencinin zihnine bilgi paketinin aktarılmasıyla olmadığı, yeni bilgilerin öğrencilerin zihninde ön bilgilerine dayanarak yapılandırıldığı esas alındığı için, tüm öğrenme-öğretim etkinliklerinde, bireysel farklar etkin bir şekilde kendiliğinden etkin bir şekilde gözetilmiştir.	Programda verilen kazanımlarda ve öğretim etkinliklerinde, bireysel farklılıkların gözetilmesi gereğinin üzerinde durulmamıştır.
--	--	--

(Kaynak: Köseoğlu, 2004)

1.3.3. 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Özellikleri

2004 yılında program geliştirmede ilköğretim matematik (1-5.sınıf), ilköğretim Türkçe (1-5.sınıf), ilköğretim hayat bilgisi (1-3.sınıf), ilköğretim sosyal bilgiler (4-5.sınıf), ilköğretim fen ve teknoloji (4-5.sınıf) dersi öğretim programları 2005-2006 öğretim yılından itibaren uygulanmak üzere değiştirilmiştir(Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2005).

2004 Fen ve Teknoloji Programında, geleneksel ölçme-değerlendirme yöntemleri ile birlikte alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımları benimsenerek öğrenciyi değerlendirmenin yanında, öğrenme sürecini değerlendirme anlayışına ağırlık verilmiştir. Böylece, değerlendirme sürecini, öğrenme sürecine kaynaştırma ve bu süreci ıslah için bir araç olarak kullanma yoluna gidilmiştir (MEB, 2005b). Programda açıkça ifade edildiği gibi *daha az vurgu-daha çok vurgu* noktasından hareketle ölçme ve değerlendirmede de birbiri ile ilişkili anlamlı öğrenilen bilgilerin değerlendirilmesi ön plana çıkarılarak, öğrenci katılımını da ortaya koyan, süreci değerlendirme anlayışı vurgulanmıştır. Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından bazılarında (performans değerlendirme, portfolyo, kavram haritaları, yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme, drama, öğrencilerin değerlendirme sürecine katılması vb) daha fazla vurgu vardır. Yukarıda ifade edildiği gibi 2004 öğretim programında, geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin (çoktan seçmeli testler, boşluk doldurma, D/Y soruları, eşleştirme vb.) kullanılmaması gibi bir durum söz konusu değildir.

Programda kazanımlar ve etkinlikler seçilirken öğrencilerin zihinsel ve fiziksel gelişim düzeyleri gözetilmiş, ayrıca bireysel farklılıklar hesaba katılarak farklı etkinliklerin seçimi ve yeri geldikçe öğrencilerle birebir ilgilenme teşvik edilmiştir (MEB, 2005).

Programda sarmallık ilkesi esas alınmıştır, pek çok konuya, gittikçe derinleşen bir içerikle her sınıfta yer verilmiş; böylece yeterli sıklıkla geriye gönderme sağlanarak öğrenilenlerin pekiştirilmesi için alt yapı oluşturulmuştur (MEB, 2005). Programda konular daha önceki fen bilgisi programında olduğu gibi bir sınıfın belirli

bir döneminde ve bir tek defa işlenmek yerine, kuşaklar halinde bütün sınıflara dağıtılmıştır.

Programın ilgili diğer derslerin programlarıyla paralelliği ve bütünlüğü gözetilmiştir. Ayrıca uygun olan yerlerde, işlenen konunun katkıda bulunduğu ara disiplin kazanımlara gönderme yapılmıştır (MEB, 2005). Matematik, Türkçe, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler programını eş zamanlı ve aynı yaklaşım temeline bağlı olarak değişimine paralel olarak fen ve teknoloji programındaki ilgili kazanımların bu derslerin programları ile ilişkilendirmeleri yapılmıştır.

Yeni programın başlıca amaçları arasında öğrencilere temel fen kavramlarını kazandırmanın yanı sıra, bilimsel süreç becerilerini, fen teknoloji, toplum ve çevre ile ilgili anlayışlarını, bilimsel tutum ve değerlerini kazandırmak bulunmaktadır. Bu nedenle, programda ‘konu içeriği’ ve ‘beceri, anlayış, tutum ve değerler’ olmak üzere 2 ana öğrenme alanı belirlenmiştir. Konu içeriği öğrenme alanı altında 4 öğrenme alanı daha bulunmaktadır. Bu alanlar şunlardır:

1. Canlılar ve Hayat
2. Madde ve Değişim
3. Fiziksel Olaylar
4. Dünya ve Evren

Bu belirlenen alanların biyoloji, kimya ve fizik ve dünya ve evren temalarından oluştuğu görülmektedir. Beceri, anlayış, tutum ve değerler ile ilgili olarak 3 öğrenme alanı belirlenmiştir. Bu alanlar ise şunlardır:

1. Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
2. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)
3. Tutumlar ve Değerler (TD)

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Fen Dersleri Özel İhtisas Komisyonu Başkanı Fitnat Köseoğlu, 2004 ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi programının vizyonunu, hazırlanış sürecindeki çalışmaları ve bu çalışmaların uygulamadaki yansımalarını şöyle ifade etmiştir (Köseoğlu, 2004: 37):

“2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi eğitim programının eğitim ve öğretimin her yönünü ele alacak şekilde kapsamlı fakat aynı zamanda değişik koşullara uyarlanabilme açısından esnek bir tarzda hazırlanmıştır. 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji eğitim programının vizyonu: bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okur-yazarı olarak yetişmesidir.”

1.3.4. 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Ev Ödevleri

Eğitim, kişide istendik davranış değişikliği oluşturma süreci olarak kabul edilir (Ertürk, 1994:77). Eğitim sürecini birbirini izleyen ve birbiri üzerine biriken öğrenme ve öğretme olayları oluşturur. Birbirini izleyen öğrenmelerin oluşturduğu sürece eğitim diyebilmek için, bu öğrenmelerin belli bir amaca ya da amaçlar dizisine ulaşmak için yapılması gerekir. Öğrencilere fen eğitimi verilerek, onlarda bilimsel okur-yazarlığın geliştirilmesi amaçlanır.

Bilimsel okuryazarlıktan; fen bilimlerinin doğasını bilmek, bilginin nasıl elde edildiğini anlamak, fen bilimlerindeki bilgilerin, bilinen gerçeklere bağlı olduğunu ve yeni kanıtlar toplandıkça değişebileceğini algılamak, fen bilimlerindeki temel kavram, teori ve hipotezleri öğrenmek bilimsel kanıt ile kişisel görüş arasındaki farkı algılayabilmek kastedilmektedir. Bilimsel okur-yazarlığı kazanmış olan toplumlar, gelişmelere çabuk ayak uydurarak, yapılacak yenileştirme çalışmalarına önderlik edebilirler(Özben,2006: 13).

Bireyin eğitiminden sorumlu olan ve okullar eğitim sisteminin çok büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Eğitim sadece okulla sınırlandırılacak bir kavram değildir. Bireyin okulda ve okul dışındaki tüm öğrenim yaşantıları eğitim programı içinde değerlendirilmektedir. Bireyin eğitiminden sorumlu olan ve bu amaçla kurulmuş olan okullar, eğitim sürecinin en önemli kısmını oluşturur. Bireyin okulda ve okul dışındaki tüm öğrenim yaşantıları eğitim programı içinde değerlendirilmektedir.

Eğitim programı kapsamlı ve çok boyutlu bir kavramdır. Öğretim etkinlikleri programın sadece bir boyutunu oluşturmaktadır. Dolayısı ile okulun tek işlevi de bilgi vermek değil; öğrenim içeriğini genişletmek, desteklemek ve onlara yaşam deneyimi kazandırmak da olmalıdır. Bunun gibi deneyimler ister ders içinde ister ders dışında verilsin, eğitim programı kapsamına girmektedir(Varış, 1985: 18).

Öğrencilerin ders dışı etkinliklerinden biri de ev ödevidir. Ev ödevleri öğrencilere sorumluluk duygusu, bağımsız çalışma alışkanlığının kazandırılması, kendine güvenin geliştirilmesi, öğrenilenlerin kalıcılığının sağlanması açısından eğitim programının son derece önemli bir öznesidir.

Fen Bilgisi başarısını doğrudan ve dolaylı olarak etkileyen birçok değişken bulunmaktadır. Dolaylı olarak etkileyenlerden biri de ev ödevidir, ev ödevleri öğretim değerlerini yanında eğitim değeri olan bir etkinliktir. Yerinde kullanıldığında pek çok problemin üstesinden gelme konusunda hem öğretmene, hem öğrenciye, hem de aileye önemli olanaklar sunmaktadır(Özben,2006: 53).

Ev ödevleri, derste araştırılan konuları gözden geçirme fırsatı verdiği ve öğrencilere bilimsel düşünme ve becerisi kazandırdığı için Fen Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın temel bir ögesidir. Ev ödevlerinin anlamlı ve olumlu bir işlevinin olabilmesi için aşağıdaki özellikleri taşıması gerekmektedir. Ev ödevleri öğrencilerin:

- Kişisel gelişim, öz disiplin ve öğrenme sorumluluğuna katkıda bulunmalı,
- Okulda öğrendiği veya geliştirdiği düşünceleri pekiştirmeli,
- Başkalarının yardımı ile ve/veya böyle bir yardım almadan çalışma becerilerini ve öz güvenlerini geliştirmeli,
- Sosyal ve kültürel şartlara uygun olmalı,
- Neyi ne kadar öğrendikleri hakkında düşünme fırsatı sağlamalıdır.
- Ev ödevleri velilerle iletişim kurmak için etkili bir yol olup çocuklarının öğrenmesine etkin bir şekilde katılma fırsatı sağlar ve velilerin programı anlamasına ve çocuğunun bu dersteeki gelişimini izlemesine yardımcı olur (Meb,2005).

Bilgi ve teknoloji çağının getirdiği yenilikler şüphesiz eğitim anlayışında farklılıklara sebep olmaktadır. Bunun en belirgin örneğini, Türkiye'de yeni programla birlikte gelen ve eğitim sistemimize yerleşmeye çalışan öğrenci merkezli yaklaşım oluşturmaktadır. Vural (2004: 51), öğrenci merkezli eğitimle bireylere zamanı etkili kullanma, ekip çalışması yapabilme, bilgi toplama-işleme, teknolojiyi kullanma, sorun çözme gibi bazı temel becerileri kazandırmanın mümkün olduğunu belirtmiştir.

Öğretim etkinliklerinin daha nitelikli olabilmesinde bireylerin öğrenme süreçlerine bilişsel giriş özellikleri kadar, duyuşsal giriş özellikleri de büyük önem taşımaktadır. Singh, Granville ve Dika (2002), bilişsel yetenekler ve öğrencilerin ön bilgilerinin öğretme-öğrenme süreçlerinde önemli olmakla birlikte, duyuşsal değişkenlerin de öğrencilerin başarısını etkilemede önemli bir rolü olduğunu belirtmektedirler. Başarı ile ilişkisi araştırmalarla ortaya konan duyuşsa özelliklerin, bir boyutunu ise tutumlar oluşturmaktadır.

1.4.Tutum Kavramı

Genel anlamda tutum, bireyin belli bir objeye karşı gösterdiği önyargılı bir tepkidir (Ülgen,1997:88). Özgüven'e göre tutum; "bireylerin belirli bir objeyi, kişiyi, grubu, kurumu veya bir düşüncüyü kabul etme ya da reddetme yönünde davranmaya duygusal bir hazır oluş hali veya eğilimidir (Özgüven, 2005:125). Birey, sosyalleşme yoluyla öğrendiği değerlerden dolayı mücadele vermektedir. Tutum, bireyin taşıdığı inançlara dayanmaktadır.

Tutumun konusu bir eşya, nesne veya bir birey, bireyler gurubu olabileceği gibi, herhangi soyut bir kavram-mutluluk, tanrı vb. de olabilir. Bu nedenle, birey belli konuları, belli ölçülere göre gruplandırmakta ve bu guruplara uygun tutumlar oluşturmaktadır. Bireyin belli bir konuya ilişkin tutum oluşturmaları için o konu ile doğrudan bir ilişkiye girmesi gerekmez. Dolaylı olarak başkalarından ya da medyadan aldığı enfomasyona göre tutum edinebilir (İnceoğlu,2004:11).

1.4.1. Tutumların Öğrenilmesi

İnsanlar daha çok küçük yaşlarda çeşitli nesnelere karşı tutum geliştirmektedirler. Bu tutumlar bireyin bilişsel gelişimine göre (karmaşıklık yönünden) farklılık gösterir. Genelde öğrenmeye bağlı olan tutumlar, içinde yaşanılan kültürün, sosyal normlarını ve değerlerini yansıtır. Edinilen tutumlar yeni yaşantılar, yeni bilgiler, içine girilen değişik ortamlar gibi etkenlerle değişebilmektedir.

1.4.2. Öğrencilerin Ödevlere Yönelik Tutumları

Tutuma yönelik alan yazındaki tanımlar incelendiğinde, tutumların öğrenme yoluyla kazanıldığı ve deneyimlerle kazanılan bu özelliklerin bireyin davranışlarına yön verdiği şeklinde ortak bir ifade ortaya çıkmaktadır. İnceoğlu (2004:18) tutum kavramına farklı bir açıdan yaklaşarak, bireyin kendine veya çevresindeki herhangi bir nesne, toplumsal konu ya da olaya karşı deneyim, bilgi, duygu ve motivasyonuna dayanarak örgütlediği zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimi şeklinde ifade ederek tutumun üç farklı boyutuna dikkat çekmiştir. Dolayısıyla tutumun kişinin fikir, inanç, his, duygu ve hareket eğilimlerine doğrudan etkisi olduğu yargısına varılabilir.

Araştırmalarda farklı sonuçlar çıkması; öğrencilerin aile yapısı, okul türü, cinsiyetleri, sınıf ve başarı seviyelerini gibi birçok etkene bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Cooper (2001:37), ödevlerin öğrencilerin okula, öğretmene ve konu alanına ilişkin tutumlarını hem olumlu hem de olumsuz yönde etkilemesinin tamamen ödev niteliği ve öğretmen değişkenine bağlamıştır. Barnes (2001:19), ise farklı bir açıdan yaklaşarak cinsiyet ve dönem değişkeninden bahsetmiştir. Yaptığı araştırmada ev ödevine karşı negatif tutumların en yaygın olduğu dönemlerin 1 ile 6. sınıflar arasında olduğunu, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha olumlu tutum sergilediğini ortaya koymuştur. Ulaşılan bu veriler değerlendirilerek ve gündemdeki çalışmalar dikkate alınarak başlatılan bu araştırmada, öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumları üzerinde cinsiyet, sınıf seviyesi, ödev miktarı ve türleri, ailelerin ve öğretmenlerin yaklaşımları gibi değişkenler incelenmiştir.

Aileler ve öğretmenler, öğrencilerin okul saatleri dışında da zamanlarını boşa geçirmesini istemezler. Bunun için öğretmenler özellikle bu düşünce doğrultusunda öğrencilere sınıf dışına taşan etkinlikler de verirler. Öğretmenlerin sık olarak tercih ettiği bu etkinliklerden biri de ev ödevleridir. Ev ödevleri, öğretmenler ve aileler tarafından doğru uygulanabildiğinde öğrenciler açısından önemi yadsınamaz. Ödevler yoluyla birey, bir işi zamanında yapma, temizlik, tertip, düzen, okuma, inceleme, gözlem, deneyim ve özet çıkarma gibi olumlu eğitsel alışkanlıklar kazanmaktadır (Çetinkaya, 1992:7). Öğrencilerin dersler işlenirken öğrendiklerini kendi zihinlerinde yeniden yapılandırarak ve bunlara öznellik kazandırarak kendi bilgilerini üretme, ayrıca bu bilgileri yerinde ve zamanında kullanabilme kabiliyetlerini geliştirebilme açısından da ödevlerin önemli bir rolü vardır (Albayrak, Yıldız, Berber ve Büyükkasap, 2004:15).

1.5. Araştırmanın Amacı

Gerek öğrenciler, gerek veliler, gerekse öğretmenler tarafından üzerinde oldukça çok konuşulan ve tartışma konusu olan ev ödevleri, eğitim programı içerisinde önemli bir yere sahiptir. Okulda öğrenilen yeni bilgilerin tekrar edilmediğinde büyük bir kısmının unutulduğu bir gerçektir. Gerekli tekrarı sağlamanın bir yolu da ev ödevi verilmesidir.

Bu araştırmanın amacı öğrencilere kendilerine düzenli olarak verilen ev ödevlerinin onların kavram başarılarına, akademik başarılarına ve ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkisinin olup olmadığını belirlemektir.

1.5.1. Problem Cümlesi

4.sınıf öğrencilerine yönelik ‘Işık ve Ses’ ünitesinde uygulanan ek ev ödevi çalışmalarının öğrencilerin kavram başarılarına, akademik başarılarına ve ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkisi nasıldır?

1.5.2. Hipotezler

1. Deney grubundaki öğrencilerin öntest – sontest puanlarına göre;

- a) kavram başarıları anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- b) akademik başarıları anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- c) ev ödevlerine yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermektedir.

2. Kontrol grubundaki öğrencilerin öntest – sontest puanlarına göre;

- a) kavram başarıları anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- b) akademik başarıları anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- c) ev ödevlerine yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermektedir.

3.Sontest puanlarına göre, deney grubundaki öğrencilerin;

- a) kavram başarıları, kontrol grubundaki öğrencilerin kavram başarılarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.
- b) akademik başarıları kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarılarından anlamlı düzeyde daha yüksektir
- c) ev ödevlerine yönelik tutumları, kontrol grubundaki öğrencilerin tutumlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir.

1.6. Araştırmanın Önemi

Eğitim kavramının içinde yer alan öğrenme bireyin içinde bulunduğu her ortamda devam eder. Öğrenmenin planlı ve programlı bir şekilde uygulandığı kurumlar ise okullardır. Okulda öğrenmenin gerçekleşebilmesi için en önemli iki öge öğretmen ve öğrencidir. Öğretmenlerin hedefi derslerde aktardıkları bilgilerin büyük kısmının çok sayıda öğrenci tarafından öğrenilmesidir.

Okulda öğrenilen bilgilerin evde tekrar edilerek kalıcılığı sağlanır. Evde bilinçli bir şekilde tekrar etmenin en önemli uygulamalarından biri ise ev ödevleridir. Öğrencilerin ilgisini çekip, konunun tekrarını yapmalarını ve eksikliklerini görmelerini sağlayabilecek ödevlerin eğitim ve öğretime birçok yararı vardır. Okulda öğrenilen yeni bilgilerin tekrar edilmediğinde büyük bir kısmının unutulduğu bir gerçektir. Gerekli tekrarı sağlamanın bir yolu da ev ödevi verilmesidir.

Ev ödevlerinin; öğrenmenin pekişmesi, iyi çalışma alışkanlıkları ve öz disiplin kazandırması, gelecek sınıf çalışmaları için ön hazırlık yapılması, bireysel çalışmalar için fırsatlar sağlanması, zaman planlaması yapmayı kazandırması, sorumluluğa teşvik etmesi, ailelere çocukları hakkında bilgiler vermesi, diğer öğrenme kaynaklarını ve kütüphane kullanma becerileri geliştirmesi, okulda mevcut olmayan kaynaklara ulaşmayı sağlanması, öğretmenlere değerlendirme için kaynaklık etmesi vb. birçok amacı vardır.

Ev ödevleri, öğrencilerin okuldaki öğrenmelerin ön hazırlığını yapmak veya öğrenmelerin devamını sağlamak için yaptığı çalışmalardır. Bu çalışmalar dersin içeriğine, konunun niteliğine, sınıf seviyesine göre çeşitlidir. Ev ödevi derste öğrenilen becerilerin uygulanması, değerlendirilmesi ve pekiştirilmesidir. Ev ödevlerinin olumlu yönleri bulunduğu, akademik başarıyı arttırdığına dair görüşler bulunmakla birlikte yararsız olduğu ve öğrenciye zaman harcatan bir yük olduğu görüşleri de bulunmaktadır. Belki de bu ve benzeri görüşler dersin amacına uygun ödevler verilmediğinden ve öğrencinin seviyesine uygun olmayan fazla miktarda ödevler verildiğinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda ödev tekniğinin uygulanışındaki yapılan yanlışların düzeltilmesi ve eksiklerin tamamlanması ile ödev yararlı bir hale getirilebilir.

Yurt içindeki araştırmaların çoğu ev ödevlerinin akademik başarı üzerindeki etkisi üzerinde durularak yapılmıştır. Demirel (1989), 'İlkokul Beşinci Sınıf Yabancı Dil Öğretiminde Ev Ödevi Olarak Verilen Alıştırmaların Öğrencilerin Erişimine Etkisini', Kapıkıran ve Kıran (1999) 'Ev Ödevinin Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisini', Kaplan (2006), 'İlköğretim 6. Sınıf Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik Ünitesinde Ev Ödevi Verilmesinin Öğrenci Başarısına ve Kavram Öğrenmeye Etkisini' incelemiştir. Ev ödevleriyle ilgili görüşlerin alınmasına yönelik çalışmalar da alan yazında mevcuttur. Bunlardan; Gürlevik, (2006), Ortaöğretim Matematik Derslerinde Ev Ödevlerine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri (Ankara İli Çankaya İlçesi Örneği), Yapıcı, (1995), 'İlkokullarda Öğretmen-Öğrenci ve Velilerinin Ev Ödevi Konusundaki Görüşlerinin Belirlenmesi (Bolu İli Düzce İlçesi 4. ve 5. Sınıflarında Yapılan Bir İnceleme)' gibi araştırmalar bazı örneklerdir. Bu konulardan farklı olarak, Hizmetçi (2007) , 'İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Ödev Stilleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi', isimli bir araştırma yapmıştır. Yeşilyurt (2006), 'Lise Öğrencilerinin Biyoloji Derslerinde Verilen Ev Ödevlerine Karşı Tutumları' üzerine bir çalışma yapmış ancak bu konuda öğretmenlerin ve velilerin görüşlerini araştırmaya dâhil etmemiştir.

Bu araştırmada da 'Işık ve Ses' ünitesinde ev ödevi verilerek ders işlenmesinin öğrencilerin kavram başarılarına, akademik başarılarına ve ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkisi incelenmiş, elde edilen bulgular ışığında öneriler geliştirilmiştir.

1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırmanın bulguları 2011-2012 öğretim yılında, Niğde ili Altunhisar ilçesinde bulunan Barbaros İ.Ö. ve Mustafa Necati İ.Ö.' ndaki toplam 42 4.sınıf öğrencisiyle sınırlıdır.

2. Öğretim (ders materyallerini uygulama) süreci 5 hafta (15 ders saati) ile sınırlıdır.

3. Ödev konuları ilköğretim 4. sınıf Fen ve Teknoloji öğretim programı konularında yer alan 'Işık ve Ses' ünitesi ile sınırlıdır.

4. Uygulamadaki kazanımlar M.E.B. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programındaki şekliyle ele alınmıştır.

1.8. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırmacı, uygulama aşamasında, kontrol ve deney gruplarına yansız davranmıştır.

2. Uygulama aşamasında, kontrol ve deney gruplarındaki öğrenciler arasında herhangi bir etkileşim olmamıştır.

3. Deney ve kontrol grupları oluşturulurken, kontrol altına alınamayan değişkenler, her iki grubu da aynı oranda etkilemiştir.

1.9. İlgili Araştırmalar

1.9.1. Türkiyede Yapılan Araştırmalar

Babadoğan (1990) 'Ev Ödevlerinin Eğitim Programları İçindeki Yeri' başlıklı çalışmasında Ankara ili Altındağ ilçesinde bulunan bir ilkokulda görev yapan öğretmen ve bu okulda okuyan öğrencilerin velilerinin, ev ödevleri konusundaki görüşlerini belirlenmeyi amaçlamıştır. Çalışma 21'i öğretmen 24'ü veli toplam 45 kişi üzerinde yapılmıştır. Nitekim yapılan bu incelemede; yönetmeliklerin yasaklamasına karşın, ilkokullarda ödevlerin ortadan kalkmadığı, değişik isimler altında da olsa uygulamalarda yer aldığı görülmüştür.

Çetinkaya (1992) 'Adana İli Merkez Ortaokullarında Ev Ödevlerine İlişkin Karşılaşılan Sorunlar' konulu araştırmasında ilkokullarda öğretmen-öğrenci ve velilere anket uygulamıştır. Araştırmada öğretmenlerin ev ödevlerinde ipuçları, bireysel farklılıkları, alıştırmaları, yaratıcı ödevleri, zamanı, dönüt ve düzeltmeleri ve pekiştireçleri yeterli düzeyde kullanıp kullanmadıkları saptanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada: Öğrenci, öğretmen ve velilerin çoğunluğu tarafından öğrencilerin istediği ödev türünü ve konusunu seçemedikleri, kalabalık sınıflarda grupla öğretimin söz konusu olduğu okullarda öğrencilerin öğrenme sürecinde bireysel farklılıklarının ve ilgilerinin karşılanması için ödevlerden yararlandığı gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Yapıcı (1995) ‘İlkokul 4. ve 5. Sınıf Öğretmen, Öğrenci ve Velilerin Ev Ödevi Konusundaki Görüşlerinin Belirlenmesi’ konulu araştırmasının örneklemini Bolu ili Düzce ilçesinde bulunan 10 ilkokulun 4. ve 5. sınıf öğretmenleri, öğrencileri ve aileleri oluşturmaktadır. Araştırmada; 40 öğretmen, 400 öğrenci ve 364 veliye ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan gruplar ödev verilirken açıklamalar için yeterince zaman ayrıldığını, öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulmadığını ve öğretmenlerin ödevleri sadece yapılıp yapılmadığı açısından kontrol ettiklerini, içerik olarak değerlendirmediklerini belirtmişlerdir.

Kapıkıran ve Kıran (1999) ‘Ev Ödevinin Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisi’ başlıklı çalışmalarında, ilköğretim 3. sınıf öğrencilerinin ev ödevinin akademik başarıları üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın örneklemini 41 öğrenci oluşturmuştur. Denekler üç gruba ayrılmıştır. 1. Gruba hiç, 2. Gruba üç matematik ödevi, 3. Gruba ise 15 matematik ödevi verilmiştir. Ön test sonuçları, gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Deneysel eğitim sonrasında başarı testi yeniden her bir gruba tekrar uygulanmıştır. Son test sonuçlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Gür (2002) ‘Ev Ödevi Yapma Stillерinin Akademik Başarıya Etkisi’ başlıklı çalışmasında, ev ödevi yapma stillerinin akademik başarı ile ilişkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmaya, Balıkesir ve ilçelerinde bulunan dört ilköğretim okulundan, 6., 7. ve 8. sınıflardaki 100 öğrenci katılmıştır. Çalışma sonunda kız ve erkek öğrencilerin ödev tercihleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiye bakılmış ve ödev yapma tercihlerinin; akademik başarıyla kuvvetli bir ilişkisinin olduğu bulunmuştur. Genel olarak, başarıları yüksek olan öğrencilerin tersine, başarıları düşük öğrenciler, mutlaka motive edilmeleri gerektiğini, düzensiz olduklarını belirtmişlerdir. Aile katılımının akademik başarıyı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ödev yapma stillerinden yola çıkarak öğrencilerin tercihlerine göre öğretmenlere ve velilere bazı önerilerde bulunulmuştur.

Özcan (2003) ilköğretim ikinci kademedeki ödev ve projenin matematik başarısına etkisi ve ödev süreci ile ilgili öğretmen, öğrenci ve öğretmen adayı görüşlerini belirlemiştir. 5. Sınıf öğrencilerinin büyük bir kısmı matematik dersini sevdiğini söylerken 8. sınıf öğrencilerinde bu oran önemli ölçüde düşmektedir. Öğretmenlerin hemen hemen tamamı kısmen de olsa matematik ödevleri ile ilgili açıklamalara yeterli süreyi ayırdıklarını belirtmişlerdir. Burada öğrenci görüşleri ile bir uyumsuzluk söz konusudur. Ev ödevlerinin, öğrenme-öğretme sürecinde gerekli olduğu, araştırmaya katılan tüm gruplar tarafından kabul edilmiştir.

İflazoğlu ve Hizmetçi (2005) çalışmalarında, ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerine ne tür ödevlerin hangi sıklıkla verildiğini, ödevlerin öğrenciler tarafından nasıl yapıldığını ve nasıl değerlendirildiğini belirlemişlerdir. Araştırma nitel bir araştırma

olup, veri toplama tekniklerinden görüşme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak ilköğretim beşinci sınıf öğretmenlerinin hepsinin ödev verdikleri, ödevlerinin daha çok derse hazırlık ve derste öğrenilenleri pekiştirme niteliğinde olduğu, öğretmenlerin ödevle ilgili açıklama yerine uyarılarda bulunduğu, ödevleri daha çok yazılı bir şekilde ilettikleri, ödevlerin en az 1-2 saatlik zaman kullanımını gerektirdiği, öğrencilerin ödevlerini yaparken bilgi eksikliği ve ödevleri anlayamama gibi nedenlerden dolayı birçok zorlukla karşılaştıkları ve bu zorluklarla kendi kendilerine baş etmek yerine aile üyelerinden ya da öğretmenlerinden yardım alarak baş etmeye çalıştıkları, ödevlerini bitirdikten sonra kontrol etmedikleri, öğretmenlerin de ödevleri içerik, doğruluk vb. ölçütler açısından değerlendirmedikleri sadece yapılıp yapılmadıklarını belirlemek üzere bir değerlendirme yaptıkları belirlenmiştir.

Hizmetçi ve İflazoğlu (2006), ‘İlköğretim Birinci Kademe Sınıf Öğretmenlerinin Ev Ödevleri Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Nitel Bir Çalışma Örneği’ başlıklı çalışmalarında, ilköğretim birinci kademedeki sınıf öğretmenlerinin ödevler hakkındaki görüşlerini belirlemiştir. Araştırma 2005–2006 Eğitim Öğretim Yılı birinci yarısında, Adana ili Ceyhan ilçesinde bulunan 5 devlet ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Çalışma örneklemini 25 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma sonucunda ilköğretim birinci kademe sınıf öğretmenlerinin hepsinin ödev verdikleri, verdikleri ödevlerin daha çok derste öğrenilenleri pekiştirme niteliğinde olduğu, ödevleri daha çok tahtaya yazarak ve sözlü olarak iletme biçimini tercih ettikleri, ödevleri içerik, doğruluk vb. ölçütler açısından değerlendirmediklerini, yapılıp yapılmadığını belirlemek üzere bir değerlendirme yaptıkları ve yapanları ödüllendirdikleri belirlenmiştir.

Özben (2006) ‘İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Başarılarına Ev Ödevi Çalışmalarının Etkisi’ araştırmasında ilköğretim Fen Bilgisi öğretiminde ev ödevlerinin öğrenci başarısı üzerine etkisini ele almıştır. Araştırma 2005–2006 öğretim yılında Ankara ili, Kazan ilçesi, 7. sınıf öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada ilköğretim Fen Bilgisi eğitiminde ev ödevlerinin öğrenci başarısını olumlu yönde etkileyen bir etmen olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular ev ödevlerinin ilköğretim öğrencilerinin; Fen Bilgisi dersi konularında bulunan kavramların hatırlama ve kavramların ayırt etme seviyelerini artıran bir faktör olduğunu, ev ödevleri yoluyla öğrenme etkinliğinin hemen ardından bireye yaptırılacak alıştırmaya ve tekrarlar öğrenmenin kalıcılığını artırarak unutkanlığın seyrini ve hızını giderek azalttığını göstermiştir.

Gürlevik (2006) ‘Ortaöğretim Matematik Derslerinde Ev Ödevlerine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri’ başlıklı araştırmasında ortaöğretim matematik dersinde ev ödevlerine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerini- belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara İli Büyükşehir Belediye sınırları

içinde bulunan okullarda görev yapan 50 öğretmen ve bu okullarda eğitim gören 200 lise 1 ve lise 2 öğrencileri oluşturmaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenler, ödevlerin öğrenilen konunun tekrar ve alıştırmalar yoluyla kalıcılığının sağlanması için gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin sadece %33'ü ödevleri severek ve isteyerek yaptıklarını belirtmişlerdir.

Yeşilyurt (2006) 'Lise Öğrencilerinin Biyoloji Derslerinde Verilen Ev Ödevlerine Karşı Tutumları Üzerine Bir Çalışma' konulu araştırmasında lise birinci sınıfta okuyan erkek ve kız öğrencilerinin biyoloji derslerinde verilen ev ödevlerine karşı tutumlarını incelemiştir. Bunun için söz konusu örnekleme likert tipi sorulardan oluşan bir anket uygulanmıştır. Ayrıca farklı liselerden toplam 25 öğrenci ile mülakat yapılmıştır. Anket sonucunda amaçsızca verilen biyoloji dersine yönelik ev ödevlerinin başarıyı düşürebildiği, belirli kıstaslara ve amaca yönelik verilen biyoloji ödevlerinin ise başarıyı artırabileceği ortaya konmuştur.

Hizmetçi'nin (2007) 'İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Ödev Stilleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi' başlıklı araştırmasının örneklemini Adana ili Ceyhan ilçesindeki 15 okul ve bu okulların 5. sınıfa devam eden 719 öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular çerçevesinde, öğrencilerin büyük bir kısmının; aileleri ve öğretmenleri tarafından motive edilmeyi, ödev yaparken bir şeyler atıştırmayı ve ödev yapma ortamında fazla ışığı tercih ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca çoğu öğrencinin çalışırken yanlarında otorite figürünün olmasını, yapılandırılmış ödevleri ve akranlarıyla çalışmayı tercih ettikleri görülmüştür. Öğrencilerin ödev stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki; isteklendirme, atıştırma, görsel ve yapılandırma alt faktörleri açısından anlamlı bulunmuştur.

Bayrakçı (2007) 'İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersindeki Araştırma Ödevlerinin Öğrencilerin Sosyalleşmesine Katkısı' başlıklı araştırmasını Sakarya il merkezi genelinde 15 okulda görevli Sosyal Bilgiler ve 5. sınıf okutan sınıf öğretmenleri ile görüşme yapmak suretiyle gerçekleştirmiştir. Araştırmanın bulguları şöyledir: Araştırma ödevlerini yapan öğrenciler, anne, baba, ağabey ve ablalarından daha çok yardım almak zorunda kalırlar ve bunlarla iletişimleri artar. Araştırma ödevlerini yapan öğrenciler ailesinin dışındaki kurum, kuruluş ve kişilerle görüşmek durumunda kalırlar. Bu durum öğrencilerin çevresiyle iletişimini ve sosyalleşmesini sağlar. Araştırma ödevlerini yapan öğrencilerde araştırma ödevlerini yapamayan öğrencilere göre büyük oranda sosyalleşme görülür. Okul ve okul dışında sosyal faaliyetlerde etkin görev alan öğrenciler, görev almayan öğrencilere göre büyük oranda sosyalleşirler.

Arıkan ve Altun (2007) 'Sınıf ve Okulöncesi Öğretmen Adaylarının Çevrimiçi Ödev Sitelerini Kullanımına Yönelik Bir Araştırma' konulu çalışmalarında Ödev

Siteleri Öğrenci Ölçeğini, sınıf öğretmenliği anabilim dalı ve okulöncesi öğretmenliği anabilim dalı öğrencilerinden oluşan 219 kişilik gruba uygulanmışlardır. Araştırmada katılımcıların internet ortamındaki ödev sitelerin yönelik tutum düzeyleri karşılaştırmaları yapılmış ve ödev siteleri kullanım durumları, kullanım nedenleri ve ödev sitelerine ilişkin önerileri incelenmiştir. Buna göre öğrencilerin % 15,5'inin ödev sitelerine yönelik tutumu düşük düzeyde , % 71,7'sinin ödev sitelerine yönelik tutumu orta düzeyde, % 12,8'inin ödev sitelerine yönelik tutumu yüksek düzeyde bulunmuştur.

Öcal (2009) 'İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının oluşmasında Ailelerin ve Öğretmenlerin Rolü' konulu çalışmasında amacı, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının oluşmasında öğretmenlerin ve ailelerin rolünü belirlemektir. Bu amaçla, öğretmen ve velilerin ev ödevlerine yönelik stratejilerini belirlemek için anket formu, öğrencilerin tutumlarını belirlemek üzere ise tutum ölçeği geliştirilmiştir. Bunlara ek olarak; öğretmenlerin, velilerin ve öğrencilerin konuyla ilgili görüşlerini saptamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formları geliştirilmiştir. Araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın örnekleme, Adana ili Seyhan ilçesi sınırları içinde bulunan okullarda görev yapan 100 öğretmen ve bu okullarda eğitim gören 125 dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri ile bu öğrencilerin velileri olan 119 kişiden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular çerçevesinde; öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu belirlenmiştir. Bağımsız değişkenlerden; cinsiyet, sınıf seviyesi ve verilen ödev türlerine göre öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin ödevde günlük ayırdıkları zaman ile tutumları arasında anlamlı farklılık oluşmuştur. Ayrıca, öğretmenlerin ve ailelerin ev ödevlerine yönelik "genellikle" doğru stratejiler izledikleri ortaya çıkmıştır. Bu bulgular ışığında, öğrencilerin ödevlere yönelik tutumlarının olumlu olmasında aile ve öğretmen yaklaşımının etkili olduğu anlaşılmıştır.

Büyüktokatlı (2009) 'İlköğretimde Ev Ödevi Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi' konulu çalışması ilköğretimde ev ödevi uygulamaları hakkında öğretmen görüşlerini incelemek, öğretmenlerin ev ödevi verme stillerinde benzerlikler ve farklılıkların neler olduğu tespit etmek amacıyla yapılmış nitel bir çalışmadır. Araştırma, 2007–2008 eğitim-öğretim yılında, Aksaray ili Merkez ilçesindeki farklı sosyo-ekonomik düzeydeki 12 ilköğretim okulunda yapılmıştır.

Yurt içinde yapılan araştırmalara bakıldığında genel olarak ev ödevlerinin öğrenilen konunun tekrar ve alıştırmalar yoluyla kalıcılığının sağlanması için gerekli olduğuna inandıkları ortaya çıkmıştır. Bu da ev ödevlerinin eğitimin her kademesinde gerekli olduğu ve ev ödevlerinin yararlı olduğunu göstermiştir. Yapılan

araştırmalarda ev ödevlerinin öğrencilerin akademik başarılarında ve derse karşı tutumlarında olumu etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır.

1.9.2.Türkiye Dışında Yapılan Araştırmalar

Foyle ve Bailey (1985), ‘Sınıfta Ödev: O Öğrenci Başarısına Bir Fark Yaratabilir’ başlıklı makalesinde, ev ödevi verilen ve verilmeyen öğrencilerin başarıları arasındaki farklılıklar, ev ödevi uygulamalarında kızlar ve erkekler arasındaki başarı farklılıkları incelenmiştir. Örneklem grubunu 131 onuncu sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Bulgular, ev ödevi verilen ve verilmeyen öğrenciler arasında başarı notunda anlamlı farklılıklar olduğunu, cinsiyetler arasında ise önemli bir farklılık bulunmadığını göstermiştir. Araştırmanın önerileri ise ev ödevlerinin düzenli olarak verilmesi, not verilmesi ve anında dönüt yapılması şeklinde dir.

Betts (1997), ‘Okul kalitesini Geliştirmesinde Ödevin Rolü’ başlıklı çalışmasında ev ödevinin okul kalitesini artırmadaki rolünü incelemiştir. Ortaya koyduğu teori, ev ödevinin hedeflenenin üzerinde olumlu yönde etki gösterdiğini ön görür. Teori, Amerikan Gençliği Verileri çalışmalarından yararlanılarak yapılmıştır. Araştırma sonucunda, ödev miktarı hemen hemen tüm öğrencilerin söz konusu dersteki başarılarını pozitif yönde etkilemektedir. 7. ve 11. sınıflardaki matematik dersi başarısının öğrencilere verilen fazladan yarım saat ödev ile büyük oranda artış sağladığı ortaya çıkmıştır.

Cooper ve diğerleri (1998), ‘Ödev ile İlgili Tutumlar Arasındaki İlişkilerin Ödev Miktarı ve Öğrenci Başarısına Etkisi’ başlıklı çalışmalarını 709 öğrenci ve 82 öğretmen üzerinde gerçekleştirmiştir. Yaptıkları çalışmada öğretmenler tarafından verilen ödevlerin öğrenciler tarafından tamamlanma oranı, öğrencilerin ev ödevlerine karşı tutumlarını incelemişlerdir. Verilen ev ödevi miktarı ile öğrenci başarısı arasında zayıf bir ilişki saptanmıştır. Özellikle 6. ile 12. sınıflar arasındaki öğrenciler tarafından tamamlanan ev ödevi miktarı ile başarıları arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur. 2. ve 4. sınıflar arasındaki öğrenciye verilen ev ödevi öğrencilerde olumsuz tutumlar oluşurmaktadır. Yüksek sınıflarda, öğrencilerin fazla ödev verilmesinden kaynaklı standartlaştırılmış testlerde zayıf performans sergiledikleri görölmüştür.

Hong (1998), ‘Ödev Stilleri, Ödev Çevre ve Akademik Başarı’ başlıklı çalışmasının örneklemini 134’ü erkek 138’i kız yedinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmaya göre başarısı yüksek olan öğrencilerin başarısı düşük olan öğrencilere nazaran ebeveynleri tarafından daha iyi motive edildikleri, çalışma ortamlarının ve kaynak kitaplarının daha yeterli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Corno (2000) , ‘Ödeve Farklı Bir Bakış başlıklı makalesinde ev ödevlerinin farklı rollerine dikkat çekmektedir. Araştırmaya göre ev ödevinin, sosyal iletişim ve akran arasında bağlantı sağlama, toplum bilinci, bir gruba mensup olma gibi duyguları arttırma gibi rolleri bulunmaktadır.

Barnes (2001) , ‘ Stres için Öğrenim veya Stairway için Merdiven: 4.Sınıf Ödev Uygulamaları Üzerine Bir Çalışma’ başlıklı tezinin araştırma sonuçlarını 4. sınıf öğrencilerinin ev ödevi uygulamalarını yedi gün süresince inceleyerek ortaya koymuştur. Araştırma sonucunda ailelerin % 90‘nın çocuklarının ihtiyacı olduğu ve ev ödevlerini anlamadıkları gerekçesiyle çocuklarının ev ödevlerine yardımcı olamadıkları belirtilmiştir. Ev ödevine karşı katılımcıların tutumları incelendiğinde en olumlu tutumun öğretmenlere, en olumsuz tutumun velilere ait olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Cinsiyetler açısında tutumlar incelendiğinde ise kız öğrencilerin tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Cooper (2001) , ‘Moderasyon için Ödev’ başlıklı çalışmasında ev ödevinin sınıf seviyesiyle bağlantılı olduğunu açıklar. Ev ödevinin lise öğrencileri için en üst seviyede etki yaptığını, ilkokulda ise hiçbir etkisinin olmadığını açıklamıştır. İlköğretimde verilen ev ödevinin akademik olmayan faydalarına odaklanılmasını gerektiğini savunmuştur. Kazandırılacak becerilerin ise zaman yönetimi, boş zamanları değerlendirme şeklinde olması gerektiğini söylemiştir.

Kathleen (2001), ‘Ebeveyn Katılımlı Ev Ödevi’ başlıklı makalesinde öğrencilerin ev ödevleri konusundaki ilişkisini/ilgisini araştırmayı amaçlamıştır. Ailelerin öğrencilerin ev ödevleriyle ilgilenmelerinin çocukları açısından olumlu farklılıklar yarattığına inandıkları, zaten öğretmenlerin ve çocuklarında bu yönde talepleri olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Cooper (2006), ‘Fazla Ödev Savaşı, Yöneticiler, Öğretmen ve Veliler’ başlıklı kitabında ödev verilen sınıflardaki öğrenciler ile ödev verilmeyen sınıflardaki öğrencilerin akademik başarıları arasındaki farklılıkları ortaya koymaya çalışmıştır. Bu karşılaştırma 3300 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda ödev yapan öğrencilerin ödev yapmayan öğrencilere göre daha başarılı olduklarını, sınıf düzeyleri yükseldikçe ödev yapan öğrencilerin daha olumlu yönde etkilendikleri görülmüştür.

McMullen (2007), ‘Akademik Başarılarına Ev Ödevi Zamanının Etkisi’ Achievement’ başlıklı araştırmasında akademik başarıda ev ödevi zamanının etkisini incelemiştir. Araştırmalar, öğrencinin ev ödevi miktarında artışa yol açan politikayı ve ödev miktarının artışındaki meydana gelen etkiyi ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda ev ödevi miktarının akademik başarıyı arttırmada rolünün çok yüksek olduğu savunulmuştur.

Yapılan araştırmalara göre dev yapan öğrencilerin dev yapmayan öğrencilere göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Araştırmalarda ev ödevlerini ayrıca öğrencilerin sosyalleşmesine ve toplum bilinci oluşturmasında önemli katkılarının olduğu ortaya çıkmıştır.

BÖLÜM II

2. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli ve deseni, araştırmanın yürütüldüğü grup, ders materyallerinin ve ölçme araçlarının hazırlanması, özellikleri, uygulanması ile araştırmadan elde edilen veriler ve bu verilerin analizinde kullanılan istatistiksel işlemler açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma iki bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölüm; kaynakçada yer alan kaynakların taranıp, gerekli bilgilerin toplanmasıyla ve bu bilgilerin ilgili konu çerçevesinde bütünleştirilmesiyle oluşturulan teorik kısımdır. İkinci kısım ise; 4.sınıf öğrencilerinin, 'Işık ve Ses' ünitesinde verilen ev ödevlerinin öğrencilerin kavram başarılarına, akademik başarılarına ve ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkisine yönelik uygulama ve veri toplama araçlarının geliştirilmesi, uygulanması ve uygulamalardan elde edilen verilerin değerlendirme sonuçlarından oluşmaktadır.

Bu deneme modelindedir. Deneme modelleri; neden-sonuç ilişkilerini belirleme amacı ile doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir. Tarama modelleri ile var olan durum gözlenirken, deneme modellerinde gözlenmek istenenlerin araştırmacı tarafından üretilmesi söz konusudur. Deneme modelli bir araştırmada, amaçlar genellikle hipotez şeklinde ifade edilir. Böylece, olayların olası nedenlerine ilişkin yargılar sınanmış olur (Karasar, 2000: 87).

Bu çalışmada, 4. sınıf öğrencilerine 'Işık ve Ses' ünitesinde verilen ek ev ödevlerinin onların kavram başarılarına, akademik başarılarına ve ev ödevine yönelik tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla, deneme modelleri içerisinde en fazla kullanılan ve bilimsel değeri en üst düzeyde olan 'ön test-son test kontrol gruplu desen' esas alınmıştır. Çalışmanın simgesel görünümü Tablo 2'de özetlenmiştir. Çalışma araştırmacı tarafından yürütülmüştür.

Tablo 2. Araştırmanın Deneysel Desenine Ait Simgesel Görünümü

Gruplar	Ön Testler	Uygulama	Son Testler
Deney Grubu (Yansızlık)	T1-T2-T3	Ev Ödevleri	T1-T2-T3

Kontrol Grubu (Yansızlık)	T1-T2-T3		T1-T2-T3
---------------------------	----------	--	----------

T1: Kavram Başarı Testi

T2: Akademik Başarı Testi

T3: Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeği Bu duruma göre;

1. Deney ve kontrol grupları yansızlık ilkesine göre belirlenmiştir.
2. Araştırmanın ön testleri olarak; kavram başarı testi, akademik başarı testi ve ev ödevleri yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır.
3. Araştırmanın uygulama bölümünde, deney grubuna, kontrol grubunda kullanılan öğretim yöntemlerine ek olarak, öğrencilere, her ders sonunda öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde hazırlanmış olan; o ders sırasında işlenen konuların evde tekrar ederek pekiştirilmesini sağlayan ve bir sonraki derse de hazırlık yapmasını sağlayan ödev kâğıtları dağıtılmıştır.
4. Yapılan uygulamalardan sonra araştırmanın son testleri olarak; kavram başarı testi, akademik başarı testi ve ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. 'Işık ve Ses' ünitesi kontrol ve deney gruplarına 5 hafta (15 ders saati) süresince anlatılmıştır.
5. Deney grubundaki öğrencilere, kontrol grubundaki öğrencilerden farklı olarak evde yapmaları için çeşitli ek ödevler verilmiştir. Verilen ödevler tez danışmanı ve uygulama yapılan sınıfların öğretmenleri tarafından incelenmiş ve geçerli bulunmuştur.

Araştırma süresince deney grubundaki öğrencilere verilen ödevler düzenli bir şekilde öğrencilerden toplanarak kontrol edilmiş, yapılan ödevlerdeki eksiklikler ve yanlışlıklar öğrencilerin ödev kâğıtları üzerinde düzeltilerek öğrencilere geri verilmiştir. Ayrıca öğrencilerin ödevlerini zamanında yapıp yapmadıkları, hangi bölümlerini eksik veya yanlış yaptıkları tablo şeklinde gösterilmiştir. Düzeltilmiş ödevlerin öğrencilere geri verilmesi ve görülen eksikliklerin sınıfta tekrar edilmesi öğrencilere ciddi bir çalışmaya katıldıklarını hissettirmiş ve ödevlere olan ilgileri artmıştır.

Deney grubundaki öğrencilere verilen ödevlerde; çoktan seçmeli sorular, açık uçlu sorular, boşluk doldurma soruları, bulmacalar, kavram haritaları, yapılandırılmış

grid ve dallanmış ağaç teknikleri, araştırmalar ve hikâyeler yer almıştır. Araştırma toplam on beş ders saati (5 hafta) devam etmiştir. Araştırmanın sonunda her iki gruba da kavram başarı testi, başarı testi ve tutum ölçeği tekrar uygulanarak, öğrencilerin başarıları, kavram öğrenme düzeyleri ve ev ödevlerine yönelik tutumlarındaki değişimler incelenmiştir.

2.2. Araştırmanın Çalışma Grupları (Denekler)

Araştırma; 2011-2012 öğretim yılı bahar döneminde, Niğe ili, Altunhisar ilçesi Barbaros İ.Ö. ve Mustafa Necati İ.Ö' da gerçekteştirilmiştir. Bu okullarda 4.sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 42 öğrenci bulunmaktadır. Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin toplam sayıları ve cinsiyetlerine göre dağılımları Tablo 3 'te verilmiştir.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Gruplarını Oluşturan Öğrencilerin Toplam Sayıları ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Gruplar	Erkek		Kız		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Barbaros İ.Ö.(Deney)	9	42,8	12	57,2	21	100
Mustafa Necati İ.Ö.(Kontrol)	10	47,6	11	52,4	21	100

Deney grubunda 9'u erkek, 12'si kız toplam 21 öğrenci, kontrol grubunda ise 10 erkek, 11 kız toplam 21 öğrenci yer almaktadır.

Deney ve kontrol grupları olarak belirlenen şubelerin seçiminde kullanılan denklik çalışmaları aşağıdaki gibidir;

1. Gruplarda bulunan toplam öğrenci sayılarının ve ayrıca kız-erkek öğrenci sayılarının denk olması sağlanmaya çalışılmıştır.

2. Denel işlem öncesinde öntest olarak uygulanan ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği sonucunda, grupların ev ödevlerine yönelik tutumları açasından aynı seviyede oldukları ortaya konmuştur.

3. Öğretimden önce öntest olarak uygulanan kavram başarı testi ve akademik başarı testi sonuçlarına göre, grupların kavram başarıları ve akademik başarıları açısından aynı seviyede oldukları saptanmıştır.

Deney ve kontrol grupları olarak seçilen şubelerin; ev ödevlerine yönelik tutumları, kavram başarıları ve akademik başarıları açısından birbirine denk olup olmadıklarını daha ayrıntılı bir şekilde inceleyebilmek için, bu ölçme araçlarından elde edilen veriler t-testi ile tekrar analiz edilmiş ve şubelerin denk olduklarını gösteren tablolar aşağıda verilmiştir. Bu duruma göre, deney ve kontrol gruplarının ev ödevlerine yönelik tutum testinden aldıkları puanlarının karşılaştırılması Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Denel İşlem Öncesi Deney ve Kontrol Gruplarının(öntest) Kavram Başarı Testi Puanlarına İlişkin Mann Whitney U-testi Sonuçları

Kavram Başarı	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	u	p
Deney	21	28,64	601,50	70,5	.09
Kontrol	21	14,36	301,50		
Toplam	42				

Analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarını kavram başarıları öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. ($U = 70,5$, $p > 0,05$). Ayrıca grupların kavram başarı puanlarına ilişkin sıra ortalamalarına bakıldığında, deney grubu öğrencilerinin kavram başarı testi puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Fakat bu durum istatistiksel olarak bir anlamlılık ifade etmemektedir.

Araştırmanın öntestlerinden biri olarak uygulanan akademik başarı testine göre, deney ve kontrol gruplarının durumları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Denel İşlem Öncesi Deney ve Kontrol Gruplarının (Öntest) Akademik Başarı Testi Puanlarına İlişkin Mann Whitney U-testi Sonuçları

Akademik Başarı	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	u	p
Deney	21	18,10	380,50	149,0	.71
Kontrol	21	24,90	523,50		
Toplam	42				

Tablo 5’de verildiği üzere, analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının akademik başarıları öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. ($U = 149,0$ $p > 0,05$). Ayrıca grupların akademik başarı puanlarına ilişkin sıra ortalamalarına bakıldığında, kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi

puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Fakat bu durum istatistiksel olarak bir anlamlılık ifade etmemektedir.

Araştırmanın öntestlerinden biri olarak uygulanan ev ödevlerine yönelik tutum ölçeğine göre, deney ve kontrol gruplarının durumları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Denel İşlem Öncesi Deney ve Kontrol Gruplarının (Öntest) Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Mann Whitney U-testi Sonuçları

Tutum	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	u	p
Deney	21	27,17	570,50	101,5	.12
Kontrol	21	15, 83	332,50		
Toplam	42				

Tablo 6’da verildiği üzere, analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının ev ödevlerine yönelik tutumları öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. ($U= 101,50$ $p>0,05$). Ayrıca grupların ev ödevlerine yönelik tutumlarına ilişkin sıra ortalamalarına bakıldığında, deney grubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutum puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Fakat bu durum istatistiksel olarak bir anlamlılık ifade etmemektedir.

2.3. Araştırmada Öğretimi Yapılan Ünitenin Belirlenmesi

Derslerde işlenecek konu, 4. sınıf öğrencilerinin M.E.B. 4. sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında yer alan ‘Işık ve Ses’ ünitesi olarak belirlenmiştir.

Bu üniteye karar verilmesinin başlıca sebepleri; hem araştırmacının Fen Eğitimi ilgili kavramlar üzerinde çalışma isteği hem de araştırma ve gerekli alt yapının oluşturulabilmesi için gerekli zamanın sağlanması şeklinde sıralanabilir.

2.4. Öğretim Materyallerinin Hazırlanması ve Öğretim Süreci

Belirlenen ünite araştırmanın uygulama sürecinde, deney grubuna, kontrol grubunda kullanılan öğretim yöntemlerine ek olarak, öğrencilere, her ders sonunda öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde hazırlanmış olan; o ders sırasında işlenen konuların evde tekrar ederek pekiştirilmesini sağlayan ve bir sonraki derse de hazırlık yapmasını sağlayan ödev kâğıtları dağıtılmıştır.

Belirlenen ünite şu başlıklar altında incelenmiş olup; ödevlerin hazırlanmasında bu alt başlıklardan yararlanılmıştır:

- Karanlıkta Görebilir miyiz?
- Çevremizdeki Işık Kaynakları
- Geçmişten Günümüze Aydınlatma Teknolojileri
- Aydınlatma Teknolojileri Yaşamımızı Nasıl Etkiliyor?
- Işık da Çevre Kirliliğine Neden Olabilir mi?
- Her Sesin Bir Kaynağı Vardır
- Titreşimin Sonucu: Ses
- Sesin İşitmedeki Önemi
- Ses de Çevreyi Kirletebilir

Araştırma süresince deney grubundaki öğrencilere verilen ödevler düzenli bir şekilde öğrencilerden toplanarak kontrol edilmiş, yapılan ödevlerdeki eksiklikler ve yanlışlıklar öğrencilerin ödev kâğıtları üzerinde düzeltilerek öğrencilere geri verilmiştir. Ayrıca öğrencilerin ödevlerini zamanında yapıp yapmadıkları, hangi bölümlerini eksik veya yanlış yaptıkları tablo şeklinde gösterilmiştir. Düzeltilmiş ödevlerin öğrencilere geri verilmesi ve görülen eksikliklerin sınıfta tekrar edilmesi öğrencilere ciddi bir çalışmaya katıldıklarını hissettirmiş ve ödevlere olan ilgileri artmıştır.

2.5. Öğretim Materyallerinin Uygulama Süreci

Belirlenen alt konular, deney ve kontrol grubunda aynı öğretim yöntemleri kullanılarak 19 Mart 2012- 20 Nisan 2012 tarihleri arasında anlatılırken, yine aynı tarihler arasında aynı alt konulara deney grubundaki öğrencilere, her ders sonunda öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde hazırlanmış olan; o ders sırasında işlenen konuların evde tekrar ederek pekiştirilmesini sağlayan ve bir sonraki derse de hazırlık yapmasını sağlayan ek ödev kâğıtları dağıtılarak işlenmiştir. Bu takvimleme Tablo 7’teki gibidir;

Tablo 7. Deney ve Kontrol Grubu İşlenen Konular ve Ek Ev Ödevi Uygulama Takvimi

Tarihler	Konular	Deney Grubu	Kontrol Grubu
19Mart-	Karanlıkta Görebilir miyiz?	Ek 4	-----
23 Mart	Çevremizdeki Işık Kaynakları	Ek 5 Ek 6	-----
	Geçmişten Günümüze Aydınlatma Teknolojileri	Ek 7	-----
26 Mart- 30Mart	Aydınlatma Teknolojileri Yaşamımızı Nasıl Etkiliyor?	Ek 8	-----
	Işık da Çevre Kirliliğine Neden Olabilir mi?	Ek 9	-----
2 Nisan- 6Nisan	Işık da Çevre Kirliliğine Neden Olabilir mi?	Ek 9	-----
	Her Sesin Bir Kaynağı Vardır	Ek 10	-----
9 Nisan - 13Nisan	Titreşimin Sonucu: Ses Sesin İşitmedeki Önemi	Ek 11 Ek 12 Ek 13	-----
16 Nisan- 20Nisan	Sesin İşitmedeki Önemi	Ek 14	-----
	Ses de Çevreyi Kirletebilir	Ek 15	-----

2.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının hangilerinin ön test, hangilerinin son test olarak uygulandığına ilişkin dağılım, araştırmanın modeli başlığı altında verilmiştir. Buna göre araştırmada toplam üç adet ölçme aracından faydalanılmıştır.

Bu ölçme araçlarının taşıdığı özellikler ve geçerlik-güvenirlik çalışmalarına ilişkin açıklamalar aşağıda belirtilmiştir.

2.6.1. Kavram Başarı Testinin Hazırlanması ve Uygulamalara Hazır Hale Getirilmesi

Kavram başarı testi, her biri dört seçenekli olan toplam 36 sorudan meydana gelmekte ve öğrencilerin 'Işık ve Ses' ünitesindeki kavram bilgi düzeylerini ölçmektedir. Bu test, araştırmacı tarafından hazırlanmış, geliştirilmiş, geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmış ve uygulanmaya hazır hale getirilmiştir.

Ön test, son test olarak kullanılan kavram başarı testinin hazırlanması ve son şeklinin verilip uygulamalara hazır hale getirilmesinde izlenen adımlar aşağıda maddeleştirilmiştir.

- a) 4. sınıf 'Işık ve Ses' ünitesinde geçen kavramların belirlenmesi ve ünitenin kavram analizinin yapılması,
- b) Belirlenen her bir kavramla ilgili en az iki adet çoktan seçmeli tipinde sorunun oluşturulması,
- c) Hazırlanan sorulardan oluşan kavram başarı testinin, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için, deney ve kontrol gruplarına girmeyen bir öğrenci grubuna uygulanması (Test, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları için 9-13 Ocak 2012 tarihleri arasında toplam 115 ilköğretim 5.sınıf öğrencisine uygulanmıştır),
- d) Kavram başarı testinin kapsam geçerliliği için uzman görüşlerinin alınması,
- e) Testin yapı geçerliliği ve güvenilirliği için verilerin, ITEMAN madde analiz istatistik programında analiz edilmesi (Soruların seçiminde madde güçlük indislerinin 0,4-0,6 arasında, madde ayırıcılık indislerinin ise 0,4'ten yukarı olmasına dikkat edilmiş ve testin yapı geçerliliği sağlanmıştır. Testin güvenilirlik katsayısının hesaplanmasında ise Kr-20 değerine bakılmış ve bu değer 0.96 olarak bulunmuştur),
- f) Testin, 35 soruluk haliyle uygulamalara hazır hale getirilmesi.

ITEMAN madde analiz programı, testte yer alan soruların her birinin madde güçlük ve madde ayırıcılık değerlerini, ayrıca testin geneli için güvenilirlik katsayısı olan Kr-20 değerini veren bir istatistik programıdır.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için, başarı testinin 115 kişiyle yapılan ön uygulamasına ilişkin verilere ait değerler Tablo 8’de verilmiştir. Bu tabloda yer alan değerler, her bir sorunun madde güçlük (Pj) ve madde ayıricılık (rjx) değerlerini göstermektedir.

Tablo 8. Kavram Başarı Testinin Ön Uygulamasından Elde Edilen Pj ve rjx Değerleri

Soru No	Madde Güçlük Değeri(Pj)	Madde Ayıricılık Değeri(rjx)	Soru No	Madde Güçlük Değeri(Pj)	Madde Ayıricılık Değeri(rjx)
1	0.487	0.665	19	0.365	0.575
2	0.783	0.747	20	0.748	0.824
3	0.696	0.682	21	0.722	0.801
4	0.722	0.601	22	0.583	0.620
5	0.696	0.746	23	0.522	0.639
6	0.678	0.624	24	0.591	0.629
7	0.487	0.582	25	0.704	0.721
8	0.757	0.772	26	0.774	0.789
9	0.809	0.765	27	0.548	0.662
10	0.774	0.804	28	0.400	0.492
11	0.774	0.760	29	0.687	0.776
12	0.730	0.718	30	0.600	0.682
13	0.365	0.391	31	0.722	0.813
14	0.643	0.736	32	0.617	0.716
15	0.591	0.757	33	0.713	0.775
16	0.678	0.668	34	0.504	0.529
17	0.687	0.789	35	0.635	0.669
18	0.652	0.796	36	0.383	0.506

Tablo 8’de madde güçlük ve madde ayıricılık değerleri koyu harfle yazılmış olan 13. soru testten çıkarılmıştır. Çünkü soru seçiminde, madde güçlük değerinin 0,5 ve civarında (0,4-0,6) olması, madde ayıricılık değerinin ise 0,4’e yakın veya ondan yüksek olması göz önünde bulundurulmuştur. Fakat burada dikkat edilmesi gereken asıl nokta, bir sorunun testten çıkıp çıkmayacağına dair kararın, o sorunun madde güçlük ve madde ayıricılık değerlerinin birlikte değerlendirmeye alınarak verilmesi gerektiğidir.

Kavram başarı testinin ön uygulamasından elde edilen ve testin ilk halinin geneline ait olan aritmetik ortalama, güçlük, ayırıcılık ve güvenilirlik değerleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Kavram Başarı Testinin Ön Deneme Madde Analiz Sonuçları

	N	Soru Sayısı	\bar{X}	S	Güçlük	Ayırıcılık	Güvenirlik
Toplam	115	36	22.826	2.065	0.634	0.882	0.968

Tablo 9’da görüldüğü gibi, yapılan ön deneme çalışmaları sonucunda, geliştirilen kavram başarı testinin güvenilirliği (Kr-20) 0,96, toplam ayırıcılığı 0,88 ve toplam güçlük değeri 0,63 olarak bulunmuştur.

Yapılan bu analizler sonucunda 36 sorudan oluşan testten, madde güçlük ve madde ayırıcılık değeri istenen düzeyde olmayan 1 soru çıkarılmıştır. Test 35 soruya indirgenerek ayırıcılığı ve güvenilirliği tekrar hesaplanmıştır. Bu değerler Tablo’10 da verilmişti.

Tablo 10. Kavram Başarı Testinin Son Deneme Madde Analiz Sonuçları

	N	Soru Sayısı	\bar{X}	S	Güçlük	Ayırıcılık	Güvenirlik
Toplam	115	35	25.830	2.136	0.738	0.754	0.923

Tablo 10’da verildiği gibi, yapılan son deneme çalışmaları sonucunda, geliştirilen kavram başarı testinin güvenilirliği (Kr-20) 0,92, toplam ayırıcılığı 0,75 ve toplam güçlük değeri de 0,73 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç itibariyle, araştırmacı tarafından hazırlanan ve geliştirilen ‘ışık ve ses’ ünitesiyle ilgili 36 soruluk kavram başarı testi, yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda 35 soruya indirgenmiş ve uygulamalara hazır hale getirilmiştir.

2.6.2. Akademik Başarı Testinin Hazırlanması ve Uygulamaya Hazır Hale Getirilmesi

Başarı testi, her biri dört seçenekli olan toplam 35 sorudan meydana gelmekte ve öğrencilerin ‘Işık ve Ses’ ünitesindeki akademik başarı düzeylerini ölçmektedir.

Bu test, araştırmacı tarafından hazırlanmış, geliştirilmiş, geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmış ve uygulanmaya hazır hale getirilmiştir.

Ön test, son test olarak kullanılan başarı testinin hazırlanması ve son şeklinin verilip uygulamalara hazır hale getirilmesinde izlenen adımlar aşağıda maddeleştirilmiştir;

a) 4. sınıf Işık ve Ses ünitesinde geçen ve kavramlar arası ilişkilerden oluşan bilimsel bilgileri kapsayan çoktan seçmeli soruların hazırlanması,

b) Kazanımlar dikkate alınarak sorular oluşturuldu. Hazırlanan sorulardan oluşan başarı testinin, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları için, deney ve kontrol gruplarına girmeyen bir öğrenci grubuna uygulanması (Test, geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları için 9-13 Ocak 2012 tarihleri arasında toplam 115 öğrenciye uygulanmıştır),

c) Başarı testinin kapsam geçerliliği için uzman görüşlerinin alınması,

d) Testin yapı geçerliliği ve güvenirliği için verilerin, ITEMAN madde analiz istatistik programında analiz edilmesi (Soruların seçiminde madde güçlük indislerinin 0,4-0,6 arasında, madde ayırıcılık indislerinin ise 0,4'ten yukarı olmasına dikkat edilmiş ve testin yapı geçerliliği sağlanmıştır. Testin güvenirlik katsayısının hesaplanmasında ise Kr-20 değerine bakılmış ve bu değer 0.91olarak bulunmuştur),

e) Testin, 31 soruluk haliyle uygulamalara hazır hale getirilmesi.

Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları için, akademik başarı testinin 115 kişiyle yapılan ön uygulamasına ilişkin verilere ait değerler Tablo 11'de verilmiştir. Bu tabloda yer alan değerler, her bir sorunun madde güçlük (Pj) ve madde ayırıcılık (rjx) değerlerini göstermektedir.

Tablo 11. Akademik Başarı Testinin Ön Uygulamasından Elde Edilen Pj ve rjx Değerleri

Soru No	Madde Güçlük Değer(Pj)	Madde Ayırıcılık Değer(rjx)	Soru No	Madde Güçlük Değer(Pj)	Madde Ayırıcılık Değer(rjx)
1	0.600	0.120	19	0.448	0.359
2	0.343	-0.042	20	0.676	0.709
3	0.724	0.594	21	0.657	0.697
4	0.486	0.333	22	0.057	0.026
5	0.819	0.577	23	0.400	0.300

6	0.505	0.373	24	0.781	0.722
7	0.752	0.587	25	0.581	0.565
8	0.876	0.708	26	0.581	0.636
9	0.819	0.755	27	0.771	0.589
10	0.810	0.648	28	0.571	0.647
11	0.724	0.636	29	0.457	0.607
12	0.771	0.707	30	0.781	0.611
13	0.829	0.666	31	0.457	0.477
14	0.514	0.622	32	0.400	0.312
15	0.733	0.687	33	0.533	0.477
16	0.810	0.774	34	0.581	0.453
17	0.581	0.503	35	0.248	0.141
18	0.800	0.667			

Tablo 11’de, testin ilk halinde yer alan sorulara ait madde güçlük ve madde ayırıcılık değerleri verilmiştir. Madde güçlük değeri (P_j), bir maddeyi (soruyu) doğru cevaplayanların tüm cevaplayıcı sayısına oranını vermektedir. Bu değer 0-1 aralığındadır ve değer sıfıra yaklaştıkça madde zorlaşır, bire yaklaştıkça kolaylaşır. Bu nedenle, madde güçlük değerinin 0,5 ve civarında (0,4-0,6) olması, diğer bir anlatımla ne çok kolay ne de çok zor olması beklenir. Ayrıca madde güçlük değerinin, o sorunun ölçtüğü konu parçasının öğrenilme yüzdesini gösterdiği de ifade edilebilir.

Madde ayırıcılık değeri (r_{jx}) ise bir maddenin (sorunun), içinde bulunduğu testle korelasyonuna verilen isimdir. Bir maddenin ayırıcılığı, o maddenin, ölçülen davranışa sahip olan cevaplayıcıları bu davranışa sahip olmayanlardan ayırma gücüdür. Bu değer, tüm korelasyon katsayıları gibi -1 ve +1 aralığındadır. Değerin bire yaklaşması, sorunun testte yüksek puan alan öğrencilerle düşük puan alan öğrencileri ayırt ettiğini gösterir.

Genellikle, ayırıcılığı 0,2 ile 0,3 arasında olan maddeler testte kullanılabilir niteliktedir. Ayırıcılığı 0,3 ile 0,4 arasında olan maddeler iyi, 0,4’den daha yüksek olan maddelerin ise çok iyi düzeyde olduğu belirtilebilir. Ayırıcılığı 0,2’den daha düşük maddelerin geliştirilerek kullanılması veya testten çıkarılması gerekir. Ayırıcılığı eksi değerde olan, yani alt grupta (düşük puan alan öğrencilerde) daha çok doğru cevap verilen maddeler testte hiç kullanılmamalıdır. Çünkü bu durumda yüksek puan alan öğrenciler diğer çeldiricilere giderken, düşük puan alan öğrenciler

doğru cevaba gitmişlerdir. Dolayısıyla yüksek puan alan öğrencileri yanıtlan bir durum söz konusu olmaktadır.

Akademik başarı testinin n uygulamasından elde edilen ve testin ilk halinin geneline ait olan aritmetik ortalama, güçlük, ayırıcılık ve güvenirlik değerleri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Akademik Başarı Testinin n Deneme Madde Analiz Sonuçları

	N	Soru Sayısı	\bar{X}	S	Güçlük	Ayırıcılık	Güvenirlik
Toplam	105	35	21.476	2.316	0.614	0.694	0.918

Tablo 12’de görüldüğü gibi, yapılan ön deneme çalışmaları sonucunda, geliştirilen kavram başarı testinin güvenirliği (Kr-20) 0,91, toplam ayırıcılığı 0,69 ve toplam güçlük değerı 0,61 olarak bulunmuştur.

Yapılan bu analizler sonucunda 35 sorudan oluşan testten, madde güçlük ve madde ayırıcılık değerı istenen düzeyde olmayan 4 soru çıkarılmıştır. Test 31 soruya indirgenerek ayırıcılığı ve güvenirliği tekrar hesaplanmıştır. Bu değerler Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Akademik Başarı Testinin Son Deneme Madde Analiz Sonuçları

	N	Soru Sayısı	\bar{X}	S	Güçlük	Ayırıcılık	Güvenirlik
Toplam	105	31	21.030	2.138	0.678	0.731	0.910

Tablo 13 ’de verildiği gibi, yapılan son deneme çalışmaları sonucunda, geliştirilen akademik başarı testinin güvenirliği (Kr-20) 0,91, toplam ayırıcılığı 0,73 ve toplam güçlük değerı de 0,67 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç itibariyle, araştırmacı tarafından hazırlanan ve geliştirilen ‘Işık ve Ses’ nitesiyle ilgili 35 soruluk akademik başarı testi, yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda 31 soruya indirgenmiş ve uygulamalara hazır hale getirilmiştir.

2.6.3. Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeğinin Hazırlanması ve Geliştirilmesi

Araştırmada kullanılan ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği; Özer B. ve Öcal (2009) tarafından geliştirilmiş ve geçerlik, güvenirlik çalışmaları yapılmıştır.

Öcal (2009: 172-174)'ın geliştirdiği tutum ölçeğinde öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarını ölçmek için hazırlanmış ifadeler yer almaktadır. Ölçekte yer alan seçenekler “Tamamen Katılıyorum” , “Katılıyorum” , “Kararsızım” , “Katılmıyorum” , “Hiç Katılmıyorum” şeklinde beşli likert şeklindedir. Ayrıca güvenirlik katsayısının da (Cronbach α) .85 olarak bulunduğu ifade edilmiştir.

Araştırmacının bu ölçme aracında yaptığı değişiklikler ise; tutum ölçeğinde beşli likert şeklindeki cevaplama bölümünü katılıyorum-kararsızım Katılmıyorum dönüştürmek ve geçerlik güvenirlik çalışmaları sonucu ölçekteki 34 soruyu 14 soruya indirmek olmuştur.

Araştırmacı, Öcal (2009: 172-174)'ın geliştirdiği tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarını yapmıştır. Buna göre; ölçeğin kapsam geçerliliği için uzman görüşü alınmış, yapı geçerliliği için de faktör analizine başvurulmuştur. Faktör analizi sonucunda ev ödevlerine yönelik tutum ölçeğinin dört boyuttan meydana geldiği sonucuna varılmıştır. Bulunan bu dört faktöre ilişkin öz değerler, varyans yüzdeleri ve toplam varyans yüzdeleri Tablo 14 'de verilmiştir.

Tablo 14. Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeği Faktör Yapısı

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Toplam Varyans Yüzdesi
1	4,649	33,206	33,206
2	1,606	11,472	44,679
3	1,350	9,644	54,322
4	1,226	8,756	63,079

Tablo 14'de verildiği üzere, ölçekteki dört faktörün öz değerleri sırasıyla; 4,649, 1,606 ve 1,350, 1,226 Bu değerlerin tümü birin üzerindedir. Diğer yandan, faktörlerin açıkladıkları varyans yüzdeleri sırasıyla; 33,206, 11,472, 9,644ve 8,756'dır. Açıklanan bu dört faktörün tümü, toplam varyansın % 63'ünü açıklamaktadır. Bu konuda kabul edilebilir değer olan % 41'in (Kline, 1994, Akt. Ekici, 2002: 64) üstünde olan bu varyans miktarının, ölçeğin dört faktörden oluşan bir ölçek olarak değerlendirilmesine olanak verdiği kabul edilmektedir.

Ölçekte yer alan maddelerin, belirlenen dört faktöre dağılımını görmek ve maddelerin hangilerinin ölçekte kalacak nitelikte olduğunu belirlemek amacıyla, temel bileşenler ve Varimax tekniği ile döndürme işlemi yapılmıştır. Faktör yükleri için kabul edilen en düşük değer 0,4 olarak alınmıştır. Çözümleme ve döndürme işlemlerine göre, maddelerin faktörlere göre dağılımları Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. Ev Ödevlerine Yönelik Tutum Ölçeği Faktör Yükleri

Maddeler	Faktör Yükleri			
	F1	F2	F3	F4
Madde 18	0,74			
Madde 20	0,76			
Madde 26	0,55			
Madde 28	0,56			
Madde 31	0,75			
Madde 19		0,79		
Madde 32		0,66		
Madde 34		0,78		
Madde 7			0,82	
Madde 21			0,70	
Madde 27			0,52	
Madde 29			0,60	
Madde 25				0,77
Madde 30				0,71

Tablo 15’de de görüldüğü gibi, ölçekte yer alan 14 maddeye ilişkin faktör yükleri 0,43 ile 0,82 arasında değişmektedir. Kline (1994, Akt. Ekici, 2002: 64), ölçüt olarak 0,3 ile 0,6 arasındaki faktör yüklerini ‘orta’, 0,6’nın üzerindeki faktör yüklerini ‘yüksek’ olarak belirtmiştir. Bu duruma göre Tutum ölçeğindeki madde sayısı 9’u olumsuz, 5’i olumlu kalabilecek nitelikte olduğu sonucuna varılabilir.

Yapılan çözümleme işlemine göre, ölçekteki maddelerin 5’i (18–20–26–28–31) birinci, 3’ü (19–32–34) ikinci, 4’ü (7–21–27–29) de üçüncü, 2’si (25–30) dördüncü faktörde toplanmıştır. İlk boyutta toplanan maddelere bakıldığında tamamının ödev yapmaya karşı ilgi ölçen maddeler olduğu, ikinci boyutta ödev yapmanın zorunluluk olduğunu ölçen maddeler olduğu, üçüncü boyutta ödev yapmaya karşı isteksizlik tutumu ölçen maddeler olduğu ve dördüncü boyutta ödev yapmada kendine güven ölçen maddeler olduğu ve güvenirlilik katsayılarına

bakıldığında, ölçeğin genel güvenirlik katsayısının (Cronbach α) 0,67 olduğu sonucu elde edilmiştir.

2.7. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması ve Uygulama Süreci

Araştırmanın verilerini elde edebilmek amacıyla faydalanılan ölçme araçlarından kavram başarı testi, akademik başarı testi ve ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği öntest ve sontest olarak kullanılmıştır. Ölçme araçları, deney (21 öğrenci) ve kontrol (21 öğrenci) gruplarına aynı anda, araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Uygulama süreci, 2011-2012 öğretim yılının bahar döneminde yürütülmüştür.

Araştırmanın veri toplama süreci iki aşamadan meydana gelmektedir.

Bunlardan ilki ön testlerin uygulanması, ikincisi son testlerin uygulanmasıdır. Bu uygulamalarda hangi veri toplama araçlarının kullanıldığı ve tarihleri aşağıdaki gibidir;

<u>Tarih</u>	<u>Ön testler</u>		
12-16 Mart 2012	Kavram Başarı Testi, Akademik Başarı Testi, Ev Ödevi Tutum Ölçeği		
	(Ek 1)	(Ek 2)	(Ek 3)

Son Testler

23-27 Nisan 2012	Kavram Başarı Testi, Akademik Başarı Testi, Ev Ödevi Tutum Ölçeği		
	(Ek 1)	(Ek 2)	(Ek 3)

2.8. Verilerin Analizi

Uygulanan testlerin sonucunda elde edilen öğrenci puanları araştırma verilerini oluşturmuş ve elde edilen veriler SPSS istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırma verilerinin analizinde kullanılan istatistiksel işlemler ve bu işlemlerin tanımları Büyüköztürk (2002: 21-51) tarafından şu şekilde açıklanmaktadır;

a)Mann Whitney U-testi: Az denekli deneysel çalışmalarda veya puanların normallik varsayımını karşılamadığı durumlarda, iki ilişkisiz örneklem ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığını test etmede kullanılır.

b) Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi: Deneklerin fark puanlarının, normal dağılım göstermediği durumlarda, ilişkili iki örneklem ortalaması arasındaki farkın sıfırdan anlamlı bir şekilde farklı olup olmadığını test etmek için kullanılır. Veri analizlerinde kullanılan istatistiksel işlemlerin, oluşturulan hipotezlere göre dağılımları ise Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Kullanılan İstatistiksel İşlemlerin Araştırmanın Hipotezlerine Göre Dağılımları

Hipotezler	İstatistiksel İşlemler
1.Hipotez	Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi
2.Hipotez	Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi
3.Hipotez	Mann Whitney U-Testi

BÖLÜM III

3. BULGULAR

Bu bölümde; verilerin analizleri sonucunda, araştırmanın hipotezlerine göre elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Araştırmanın ana problemi; ‘4. sınıf öğrencilerinin ‘Işık ve Ses’ ünitesindeki kavram başarıları, akademik başarıları ve ev ödevlerine yönelik tutumları, uygulanan izlem sürecine (ilköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji desu öğretim programı temelli ev ödevi uygulamaları(kontrol grubu)-ilköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji dersi ek ev ödevi uygulamaları (deney grubu)) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir? şeklinde belirlenmiştir.

3.1. Araştırmanın Birinci Hipotezine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci hipotezi ‘Fen ve Teknoloji öğretim programı temelli ev ödevi uygulamalarına ek ev ödevi uygulanan deney grubundaki öğrencilerin;

- kavram başarıları (öntest- sontest) anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- akademik başarıları (öntest-sontest), anlamlı bir farklılık göstermektedir
- ev ödevlerine yönelik tutumları (öntest-sontest) anlamlı bir farklılık göstermektedir.’ şeklinde ifade edilmiştir.

Araştırmanın birinci hipotezinin a şikkına ait verilerinin karşılaştırılmasında (öntest-sontest), Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 17 ve Tablo 18’ da verilmiştir.

Tablo 17. Deney Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Ön test-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Kavram Başarı	N	\bar{X}	S	En Düşük	En Yüksek
Öntest	21	26,47	5,03	15	33
Sontest	21	31,61	4,28	17	35

Tablo 18. Deney Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sontest –Öntest	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	1	2,00	2,00	3,95	.000
Pozitif Sıra	20	11,45	229,00		
Eşit	0				

Tablo 18’de verilen değerlere bakıldığında deney gurubu öğrencilerin kavram başarıları öntest ve sontest puanlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir($z=3,95$, $p < 0,05$).Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın son test puanı lehine olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle deney grubundaki öğrencileri kavram başarı testi öntest puan ortalamaları $\bar{X} :26,47$ iken, sontest puan ortalamaları $\bar{X} :31,61$ olarak saptanmıştır. Bu nedenle hipotezin a şıkkı doğrulanmıştır.

Araştırmanın birinci hipotezinin b şıkkına ait verilerinin karşılaştırılmasında (öntest-sontest), Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 19 ve Tablo 20 ’de verilmiştir.

Tablo 19. Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Akademik Başarı	N	\bar{X}	S	En Düşük	En Yüksek
Öntest	21	13,23	3,28	7	21
Sontest	21	24,47	4,99	15	30

Tablo 20. Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Son Test –Ön Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	0	0,00	0,00	4,01	.000
Pozitif Sıra	21	11,00	231,00		
Eşit	0				

Tablo 20’de verilen değerlere bakıldığında deney gurubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarına göre akademik başarılarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarına göre, deney gurubu öğrencilerin akademik başarıları öntest ve sontest puanlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir($z= 4,01$, $p < 0,05$). Diğer bir ifadeyle deney grubundaki öğrencileri akademik başarı testi öntest puan ortalamaları $\bar{X} :13,23$ iken, sontest puan ortalamaları $\bar{X} :24,47$ olarak saptanmıştır. Bu nedenle hipotezin b şıkkı doğrulanmıştır.

Araştırmanın birinci hipotezinin c şıkkına ait verilerinin karşılaştırılmasında (öntest-sontest), Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 21 ve Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 21. Deney Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Tutum	N	\bar{X}	S	En Düşük	En Yüksek
Öntest	21	31,66	1,62	26	34
Sontest	21	32,19	0,40	32	33

Tablo 22. Deney Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sontest –Öntest	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	1	3,50	3,50	1,47	.14
Pozitif Sıra	5	3,50	17,50		
Eşit	15				

Tablo 22 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarında öntest –sontest puanlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin tablolar incelendiğinde analiz sonuçları deney gurubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının öntest ve sontest puanları arasından anlamlı bir fark oluşmadığı görülmüştür ($z= 1,47$, $p> 0,05$).Bir başka anlatımla deney grubundaki öğrencileri ev ödevlerine yönelik tutumları \bar{X} : 31,66 iken, sontest puan ortalamaları \bar{X} : 32,19 olarak saptanmıştır. Bu nedenle hipotezin c şıkkı doğrulanmamıştır.

3.2. Araştırmanın İkinci Hipotezine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci hipotezi ‘Fen ve Teknoloji öğretim programı temelli ev ödevi uygulanan kontrol grubundaki öğrencilerin;

- a) kavram başarıları (öntest-sontest) anlamlı bir farklılık göstermektedir.
- b) akademik başarıları (öntest-sontest), anlamlı bir farklılık göstermektedir
- c) ev ödevlerine yönelik tutumları anlamlı bir farklılık göstermektedir.’

şeklinde ifade edilmiştir.

Araştırmanın ikinci hipotezinin a şıkkına ait verilerinin karşılaştırılmasında (öntest-sontest), Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 23 ve Tablo 24’de verilmiştir.

Tablo 23. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Kavram Başarı	N	\bar{X}	S	En Düşük	En Yüksek
Öntest	21	19,71	3,73	15	27
Sontest	21	24,47	5,27	17	34

Tablo 24. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sontest –Öntest	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	4	5,75	23,00	3,21	.001
Pozitif Sıra	17	12,74	208,00		
Eşit	0				

Tablo 24 incelendiğinde kontrol gurubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarına göre kavram başarılarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarına göre, kontrol gurubu öğrencilerin kavram başarıları öntest ve sontest puanlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($z= 3,21$, $p< 0,05$). Diğer bir ifadeyle kontrol gurubundaki öğrencilerin kavram başarı testi öntest puan ortalamaları $\bar{X} :19,71$ iken, sontest puan ortalamaları $\bar{X} :24,47$ olarak saptanmıştır. Bu nedenle hipotezin a şıkkı doğrulanmıştır.

Araştırmanın ikinci hipotezinin b şıkkına ait verilerinin karşılaştırılmasında (öntest-sontest), Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 25 ve Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 25. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Akademik Başarı	N	\bar{X}	S	En Düşük	En Yüksek
Öntest	21	15,19	3,58	10	22
Sontest	21	21,04	3,29	14	27

Tablo 26. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sontest –Öntest	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	1	1,50	1,50	3,66	.000
Pozitif Sıra	17	9,27	169,50		
Eşit	3				

Tablo 26’da verilen değerlere göre deney gurubu öğrencilerin Akademik başarıları ön test ve son test puanlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir($z=3,66$, $p < 0,05$). Diğer bir ifadeyle kontrol gurubundaki öğrencilerin akademik başarı testi öntest puan ortalamaları $\bar{X} :15,19$ iken, sontest puan ortalamaları $\bar{X} : 21,04$ olarak saptanmıştır. Bu nedenle hipotezin b şikkı doğrulanmıştır.

Araştırmanın ikinci hipotezinin c şikkına ait verilerinin karşılaştırılmasında (öntest-sontest), Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 27 ve Tablo 28’da verilmiştir.

Tablo 27. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Tutum	N	\bar{X}	S	En Düşük	En Yüksek
Öntest	21	29,66	3,41	17	34
Sontest	21	30,09	2,68	22	34

Tablo 28. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Öntest-Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sontest –Öntest	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	7	9,79	68,50	0,26	.979
Pozitif Sıra	9	7,50	67,50		
Eşit	5				

Tablo 28 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarında öntest–sontest puanlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin tablolar incelendiğinde analiz sonuçları kontrol gurubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının öntest ve sontest puanları arasından anlamlı bir fark oluşmadığı görülmüştür ($z= 0,26$, $p> 0,05$). Diğer bir ifadeyle kontrol gurubundaki öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarının öntest puan ortalamaları $\bar{X} :29,66$ iken, sontest puan ortalamaları $\bar{X} : 30,09$ olarak saptanmıştır. Bu nedenle hipotezin c şikkı doğrulanmamıştır.

3.3. Araştırmanın Üçüncü Hipotezine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü hipotezine göre, deney grubundaki öğrencilerin son test puanlarına göre;

a) kavram başarıları, kontrol grubundaki öğrencilerin kavram başarılarından anlamlı düzeyde daha yüksektir

b) akademik başarıları, kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarılarından anlamlı düzeyde daha yüksektir,

c) ev ödevlerine yönelik tutumları, kontrol gurubundaki öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarından anlamlı düzeyde daha yüksektir

Araştırmanın üçüncü hipotezinin a şıkkına ait verilerinin karşılaştırılmasında Mann Whitney U-testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 29 'da verilmiştir.

Tablo 29. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Kavram Başarı Testi Puanlarının (Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Kavram Başarı	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	u	p
Deney	21	28,98	608,50	63,5	.000
Kontrol	21	14,02	294,50		
Toplam	42				

Analiz sonuçlarına göre yapılan deneysel çalışma sonucunda, Fen ve Teknoloji dersi öğretim temelli ev ödevleri uygulamalarına ek olarak ev ödevi verilen ve verilmeyen gruplar arasında kavram başarılarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=63,5$, $p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre kavram başarıları daha yüksektir. Bu bulgu deney grubuna uygulanan ek ev ödevi uygulamalarının kavram başarılarını arttırmada etkili olduğunu gösterir. Diğer bir ifadeyle elde edilen bu sonuç 3.hipotezin a şıkkının doğrulandığını gösterir.

Araştırmanın üçüncü hipotezinin b şıkkına ait verilerinin karşılaştırılmasında Mann Whitney U-testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 30 'da verilmiştir.

Tablo 30. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Puanlarının (Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Akademik Başarı	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	u	p
Deney	21	30,17	633,50	38,5	0,00
Kontrol	21	12,83	269,50		
Toplam	42				

Analiz sonuçlarına göre yapılan deneysel çalışma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının akademik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=38,5$, $p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre akademik başarıları daha yüksektir. Bu bulgu deney grubuna uygulanan ek ev ödevi uygulamalarının kavram başarılarını arttırmada etkili olduğunu gösterir. Diğer bir ifadeyle elde edilen bu sonuç 3.hipotezin b şikkının doğrulandığını gösterir.

Araştırmanın üçüncü hipotezinin c şikkına ait verilerinin karşılaştırılmasında Mann Whitney U-testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 31 'de verilmiştir.

Tablo 31. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının (Sontest) Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Kavram	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	u	p
Deney	21	27,26	572,50	99,5	.001
Kontrol	21	15,74	330,50		
Toplam	42				

Analiz sonuçlarına göre yapılan deneysel çalışma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ev ödevlerine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=995$, $p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre ev ödevlerine yönelik tutum oranları daha yüksektir. Bu bulgu 3.hipotezin c şikkının doğrulandığını göstermektedir.

BÖLÜM IV

4. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu bölümde, verilerin analizleri sonucu elde edilen bulgular ve bulguların ortaya koyduğu sonuçlar özetlenmiş, araştırmanın sonuçlarıyla bu konuda yapılan diğer araştırmaların sonuçları karşılaştırılmış, tartışılmış ve konuyla ilgili bazı önerilerde bulunulmuştur.

Bu araştırmada 4. sınıf öğrencilerine 'Işık ve Ses' ünitesinde ev ödevi verilmesinin öğrencilerin kavram başarılarına, akademik başarılarına ve ev ödevine karşı tutumlarına etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda tartışılmış ve öneriler geliştirilmiştir.

Ev ödevi verme etkinliği kullanılarak öğrencilerin evde tekrar yapmalarını sağlamanın başarıya, kavram öğrenmeye ve ev ödevlerine karşı tutumuna etkisini incelemek üzere, uygulanan etkinliklerin olumlu sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

4.1.Sonuçlar

Araştırmanın ana probleminden kaynaklanan ve alt problemlere göre belirlenmiş olan hipotezlerine ilişkin sonuçlar, aşağıda ayrıntılı bir biçimde ifade edilmiştir.

4.1.1. Deney Grubu Öğrencilerinin (Öntest-Sontest) Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın birinci hipotezinin a şikkına göre, deney grubu öğrencilerinin kavram başarıları üzerinde ek ev ödevlerinin etkili olduğu saptanmıştır. Diğer bir ifadeyle yapılan öğretimden sonra, öğrencilerin kavram başarıları, son test lehine anlamlı bir şekilde yükselmiştir ($z= 3,95, p < 0,05$).

Araştırmanın birinci hipotezinin b şikkına göre, deney gurubu öğrencilerinin akademik başarıları üzerinde ek ev ödevlerinin etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle deney gurubunda yapılan öğretimden sonra, öğrencilerin akademik başarıları, son test lehine anlamlı bir şekilde yükselmiştir ($z= 4,01, p < 0,05$).

Araştırmanın birinci hipotezinin c şikkına göre, öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarında ek ev ödev uygulamalarının etkili olmadığı görülmektedir. Deney gurubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının ön test ve son test puanları arasından anlamlı bir fark oluşmadığı görülmüştür ($z= 1,47, p > 0,05$).

4.1.2. Kontrol Grubu Öğrencilerinin (Öntest-Sontest) Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci hipotezinin a şikkına göre, kontrol gurubu öğrencilerinin kavram başarıları üzerinde program temelli ev ödevlerinin etkili olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle kontrol grubunda yapılan öğretimden sonra, öğrencilerin kavram başarıları, son test lehine anlamlı bir şekilde yükselmiştir ($z= 3,21, p < 0,05$).

Araştırmanın ikinci hipotezinin b şikkına göre, kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları üzerinde program temelli ev ödevlerinin etkili olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle kontrol gurubunda yapılan öğretimden sonra, öğrencilerin akademik başarıları, son test lehine anlamlı bir şekilde yükselmiştir ($z=3,66, p < 0,05$).

Araştırmanın ikinci hipotezinin c şikkına göre öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarında program temelli ev ödevi uygulamalarının etkili olmadığı saptanmıştır. Kontrol gurubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının ön test ve son test puanları arasından anlamlı bir fark oluşmadığı görülmüştür ($z= 0,26, p > 0,05$).

4.1.3. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin (Sontest) Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü hipotezinin a şikkının analiz sonuçlarına göre yapılan deneysel çalışma sonucunda, Fen ve Teknoloji temelli ev ödevleri uygulamalarına ek olarak ev ödevi verilen ve verilmeyen gruplar arasında kavram başarılarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=63,5, p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre kavram başarıları daha yüksektir. Bu bulgu deney grubuna uygulanan ek ev ödevi uygulamalarının kavram başarılarını arttırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü hipotezinin b şikkının analiz sonuçlarına göre yapılan deneysel çalışma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının akademik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur, ($U=38,5, p < 0,05$).Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre akademik başarıları daha yüksektir. Bu bulgu öğrencilerin akademik başarıları üzerinde program temelli ev ödevlerine uygulamalarına ek olarak verilen ev ödevlerinin etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmanın üçüncü hipotezinin c şikkının analiz sonuçlarına göre yapılan deneysel çalışma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının ev ödevlerine yönelik

tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($U=995$, $p < 0,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında deney gurubu öğrencilerinin, kontrol gurubu öğrencilerine göre ev ödevlerine yönelik tutum oranları daha yüksektir. Bu bulgu ise program temelli ev ödevlerine ek olarak verilen ev ödevlerinin öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumları üzerinde olumlu bir etki oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.2. Tartışma

Bu araştırmada 4. sınıf öğrencilerine ‘Işık ve Ses’ ünitesinde program temelli ev ödevlerine ek olarak ev ödevi verilmesinin öğrencilerin başarılarına, kavram öğrenmelerine ve ev ödevlerine yönelik tutumlarına etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda tartışılmıştır.

a) Ek ev ödevi etkinliklerinin uygulandığı gruptaki öğrencilerin (deney grubu) hem kavram başarıları hem akademik başarıları sontest lehine artış gösterirken; ev ödevlerine yönelik tutumları sontest puanları lehine anlamlı bir fark oluşmadığı görülmüştür.

b) Program temelli ev ödevi uygulamalarının gruptaki öğrencilerin (kontrol grubu) hem kavram başarıları hem akademik başarıları sontest lehine artış gösterirken; ev ödevlerine yönelik tutumları sontest puanları lehine anlamlı bir fark oluşmadığı görülmüştür.

Diğer yandan deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin sadece sontest kavram başarılarının, akademik başarılarının ve ev ödevlerine yönelik tutumlarının karşılaştırılmasından kaynaklanan sonuçlara göre ise;

a) Öğrencilerin kavram başarıları, ek ev ödevi etkinlerinin verildiği deney grubu lehine anlamlı bir artış göstermiştir.

b) Öğrencilerin akademik başarıları, ek ev ödevi etkinlerinin verildiği deney grubu lehine anlamlı bir artış göstermiştir.

c) Öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumları deney grubu lehine anlamlı bir artış göstermiştir. Bu sonuçlardan hareketle, öğrencilerin kavram başarıları, akademik başarıları ve tutumları için şu yorumlarda bulunulabilir;

Program temelli ev ödevi uygulamalarına ek olarak verilen ev ödevi etkinlikleri deney grubundaki öğrencilerin, program temelli ev ödevi uygulamaları ise kontrol grubundaki öğrencilerin hem kavram başarılarını hem de akademik başarılarını artırmada etkili iken, ev ödevlerine yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerinde etkili olmadığı görülmüştür.

Çünkü denel işlem öncesinde, kavram başarısı, akademik başarısı ve ev ödevlerine yönelik tutumlar açısından denk olan her iki grubun, uygulanan ev ödevi etkinlikleri sonucunda belirli bir noktadan daha ileriye gittiği görülmektedir. Diğer bir anlatımla, kontrol grubunda gerçekleştirilen fen ve teknoloji öğretim programının öngördüğü program temelli ev ödevi uygulamaları, öğrencilerin kavram başarılarında, akademik başarılarında anlamlı düzeyde artışlar sağlanırken, ev ödevine karşı tutumlarında anlamlı bir fark oluşmadığı saptanmıştır.

Aynı şekilde deney grubunda ek olarak verilen ev ödevi etkinliklerinin, öğrencilerin yine kavram başarıları ve akademik başarıları üzerinde anlamlı düzeyde artış gösterirken, tutumlarında anlamlı bir fark oluşmadığı görülmüştür.

Okulda öğrenilen bilgilerin birçoğunun tekrar edilmediğinde unutulduğu acı bir gerçektir. Bu acı gerçeğe karşılaşma oranını azaltmak için, okulda öğrenilenler dışında çeşitli etkinliklerin yapılması gerekmektedir. Ev ödevleri, okulda öğrenilen bilgi ve yaşantıların kalıcılığını sağlamak ve bu bilgi ve yaşantıları genişletmek amacıyla öğretmenler tarafından öğrencilere verilmektedir.

Sınıftaki öğrenci sayısının fazla olması ve programda ayrılan zamanın yeterli olmaması gibi çeşitli nedenlerle öğrencilerin bireysel çalışmalarına ve uygulamalarına imkân verilemeyen durumlarda ev ödevleri, ders dışı etkinliklerin en önemlisi olmaktadır. Ev ödevleri öğrencilerin, bilgi ve yeteneklerinin farkına varmalarını ve bu yeteneklerini geliştirmelerini, eksik yönlerini tamamlamalarını, bağımsız ve düzenli ders çalışma alışkanlığı kazanmalarını, okul dışındaki bilgi kaynaklarını kullanmalarını ve verilen sorumluluğu yerine getirmeyi öğrenmelerini sağlamaktadır.

Ev ödevlerinin; hikâye, bulmaca, kavram haritası, problem çözme şeklinde olmaları ve tekrar yapmalarını sağlamaları, öğrencilerin kavramlar arasındaki farkları görmelerine, öğrendikleri kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır. Bu da deney grubunun kavram başarılarını ve akademik başarılarını arttırmaktadır. Bu durum araştırmanın birinci hipotezinin doğrulanmasıyla da kanıtlanmıştır. Araştırmanın birinci hipotezi, yukarıda ifade edilen bilgileri doğrulamak amacıyla oluşturulmuş ve bu hipotezin doğrulanmasıyla da beklenen ve arzu edilen öğrenme durumu ispatlanmıştır.

Araştırmanın ikinci hipotezinin doğrulanması ise, kontrol grubunda fen ve teknoloji öğretim programının öngördüğü nitelikte uygulanan ev ödevlerinin bu grupta kavram öğrenimine yönelik bir çalışmanın yürütüldüğünü ve bu çalışmaların öğrencilerin kavram başarılarını ve akademik başarılarını belirli bir noktadan daha ileriye götürdüğünü göstermektedir.

Fakat grupların ‘Işık ve Ses’ ünitesi öncesi ve sonrasındaki uygulanan program temelli ev ödevi ve ek ev ödevi uygulamalarının kavram başarılarının, akademik başarılarının ve tutumlarının arasındaki ortalamalar farkına bakıldığında, deney grubundaki farkların kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna göre fen ve teknoloji öğretim programının ön gördüğü ev ödevlerine ek olarak verilen ev ödevi etkinliklerinin, öğrencilerin ışık ve ses konusunda geçen kavramları yapılandırmalarındaki başarıları, akademik başarıları ve ev ödevlerine yönelik olumlu tutumlar geliştirmeleri üzerinde, sadece program temelli ev ödevi uygulamalarına oranla daha etkili olduğu sonucuna varılabilir (deney grubu için kavram başarıları, $\bar{X} = 28,98$; kontrol grubu için kavram başarıları, $\bar{X} = 14,02$; deney grubu akademik başarıları, $\bar{X} = 30,17$; kontrol grubu için akademik başarıları, $\bar{X} = 12,83$, deney grubu ev ödevlerine yönelik tutumu, $\bar{X} = 27,26$; kontrol grubu ev ödevlerine yönelik tutumu, $\bar{X} = 5,74$). Yukarıda ifade edilen sonucu daha doğru ve ayrıntılı bir biçimde ortaya koyabilmek için, deney ve kontrol gruplarının hem kavram başarıları hem de tutum sonuç puanlarının sıra ortalamalarının karşılaştırılması yapılmıştır. Bu karşılaştırma, direkt olarak uygulamadan hangi tür ev ödevlerinin daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre;

Ek ev ödevi etkinlikleri, öğrencilerin ilgili kavramları öğrenmelerindeki başarıları ve akademik başarıları üzerinde, sadece program temelli verilen ev ödevi etkinliklerine göre daha etkilidir. Fakat bu yaklaşımın ev ödevlerine yönelik olumlu tutumlar geliştirmede, program temelli ev ödevi etkinliklerine oranla bir üstünlüğü bulunmamaktadır.

Araştırmadan elde edilen ve kavram öğreniminde ve öğrencilerin akademik başarılarının arttırmada ev ödevlerinin etkisini açıkça ortaya koyan bu sonuç, ev ödevlerinin etkisini inceleyen diğer araştırma sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir.

Folye’ye (1988) göre; ev ödevleri öğrenme yöntemleri kadar öğrencinin başarısında etkilidir. Rosenberg’e (1989) göre; öğrenme gücünü olan öğrencilere temel becerileri kazandırmak için konuların tekrar edilmesinde ev ödevleri etkilidir. Paschal’a (1984) göre; ev ödevleri başarı üzerinde etkilidir. Hill’e (1992) göre; ev ödevlerinin öğrenci başarıları üzerinde olumlu etkilerinin yanı sıra öğrencilere disiplin, bağımsızlık ve sorumluluk gibi kişisel özelliklerini geliştirir. Akın’a (1998) göre; ödev öğrenci başarısında etkilidir (Doğru ve Aydoğdu, 2004, 1679).

Bilen (1982), “Başarılı Öğretim İçin Teknikler” adlı çalışmada, genellikle ev ödevlerinin çeşitleri üzerinde durmuş ve öğrenci seviyesi, öğretim ortamları gibi belirli kriterler göz önünde tutularak verilen ev ödevlerinin öğrenci başarılarını

yükselttiği dolayısıyla eğitimin kalitesinin arttığı sonucuna ulaşmıştır (Yücel, 2004: 148).

Üredi'nin (1999), "İlköğretimde Buluş Yolu İle Fen Eğitimi" adlı çalışmasında, eve ödev veren öğretmenlerin öğrencilerinin daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yapılan çeşitli araştırma sonuçlarına göre ilk ve orta dereceli okullarda ev ödevinin öğrenci başarısını arttırdığı ifade edilmektedir. Yapılan araştırmaların çoğunda ev ödevinin öğrenmede diğer eğitim yöntemlerine göre daha avantajlı olduğu görülmüştür (İlgar, 2005:127;Akt: Folye, 1988).

108 kişilik iki öğrenci grubu üzerinde matematik ile ilgili ev ödevinin sınav üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sonuçta ev ödevi yapan 108 öğrencinin sınav notları ödev yapmayan diğer 108 öğrenciye oranla önemli derecede daha yüksek olmuştur (İlgar, 2005:127; Akt.Weems, 1998).

Araştırma sonuçlarına öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumları açısından bakıldığında; fen ve teknoloji öğretim programı temelli ev ödevi uygulamalarına ek ev ödevleri verilerek ders işlenmesi öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumunda, program temelli ev ödevi uygulamaları yapılarak ders işlenmesine göre daha olumludur. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön tutum puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu sonuç iki grubun da ön tutumlarının aynı seviye olduğunu destekler niteliktedir.

Deney ve kontrol grubunun ön tutum – son tutum puanları karşılaştırıldığında son tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Son tutum puanları incelendiğinde ise deney grubunun son tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tutum, bir kimsede bir şeye karşı ilgi uyanmasını sağlayan merak ve değerlendirme gibi özellikleri de kapsadığı için sadece öğrenmenin olup olmamasını değil aynı zamanda kişinin öğrenme tarzını da etkiler (Atasoy, 2004: 68).

Ödevle ilişkin duyulan olumlu tutum, bireyi öğrenmeye daha çok motive edebilecek, bu da istenilen hedeflere ulaşabilmeyi daha hızlı bir biçimde tetikleyebilecektir. Ulutaş ve Dinçer (2004), öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun olan ödevleri sıkılmadan ve zorlanmadan yapacaklarından, ev ödevlerine karşı olumlu duygular besleyeceklerini; ödevlerini yapabildiklerini görmelerinin ise kendilerine olan öz güvenlerini artıracaklarını belirtmişlerdir.

Deney grubuna, fen ve teknoloji öğretim programı temelli ev ödevlerine ek olarak değişik ödevler verilmesi ilgilerini daha fazla arttırmış, ödev yapmalarının başarılarını arttırdığını görmeleri de tutumlarının yükselmesini sağlamıştır.

Bu konuyla ilgili literatürde yer alan araştırmaya göre, Kaplan(2006), ‘Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik Ünitesinde Ev Ödevi Verilmesinin Öğrenci Başarısına ve Kavram Öğrenmeye Etkisi’ adlı çalışmasında seçilen ünitenin ev ödevi verilerek işlenmesinin, öğrencilerin başarısında ve kavram öğrenmesinde olumlu etkisinin olduğu, yine seçilen ünitenin ev ödevi verilerek işlenmesinin, öğrencilerin derse karşı tutumuna olumlu etkisinin olduğu gözlenmiştir.

Tepe'nin (1999), “Öğrencilerin Fen Derslerine Karşı Tutumları İle Başarıları Arasındaki İlişki” adlı çalışmasında, öğrencilerin fen derslerindeki başarıları ile fen derslerine karşı olan tutumları arasında önemli bir ilişkinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bir derse karşı olumlu bir tutuma sahip olan bireyin, kendini başarılı, yeterli, güçlü bir insan olarak gördüğü, kendine güven duymaya başladığı ve bunun da derste başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin hem kavram başarılarının hem akademik başarılarının hem de ev ödevlerine yönelik tutumlarının deney grubu lehine artış göstermesi, Fen ve Teknoloji öğretim programı temelli ev ödevlerine ek olarak verilen ev ödevi etkinliklerinin etkili olduğu söylenebilir.

4.3.Öneriler

Yapılan bu araştırmayla ilgili olarak su öneriler getirilmiştir.

- Ödev miktarı öğrencinin ve sınıfın seviyesine göre belirlenmelidir. Öğrenciyi sıkacak miktarda ödev verilmesinden kaçınılmalıdır.
- Ev ödevleri öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel yönlerini geliştirmeli, onları araştırma ve inceleme yapmaya, kaynak taramaya yönlendirebilmelidir.
- Öğretmenler, öğrencilere ödev vermeden önce, niçin ev ödevi verildiğini ve ödevin faydalarını açıklamalı, ödevin önemi üzerine durulmalıdır.
- Verilen ödevler, öğretmenler tarafından düzenli olarak kontrol edilip yanlışlıklar düzeltilerek öğrenciye dönüt verilmelidir.
- Verilen ödevlerde öğrencilere yol gösterilmelidir.
- Verilen ödevlerin içeriği öğrencilerin seviyelerine uygun olmalıdır.

- Verilen ödevlerde, öğrencilere sadece ders kitaplarından değil farklı kaynaklardan yararlanmaları alışkanlığı kazandırılmalıdır.
- Öğrencilere Fen Bilgisi dersine verimli çalışma yolları öğretilmeli ve teşvik edilmelidir. Gerektiğinde ödevin yapılışı hakkında ipuçları vermekten ve kaynak göstermekten kaçınılmamalıdır.
- Öğretmenler tarafından öğrencileri grup çalışmasına yöneltecek ev ödevleri verilerek onların sosyalleşmesi sağlanmalıdır.
- Öğretmenler ödev verirken okulun ve toplumun şartlarını ve olanaklarını dikkate alarak ödevler vermelidir.
- Öğrencilerin ödevlerini daha sağlıklı yapabilmeleri için öğretmen, veli ve öğrenciler arasında iş birliği sağlanmalı, velilere ödevlerin yararları ve önemi açıklanmalıdır.

KAYNAKÇA

- ATASOY, B. (2004). *Fen Öğrenimi ve Öğretimi*. (2. Baskı)Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- ATILGAN, H, KAN, A., DOĞAN, N. (2006). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- BABADOĞAN, C. (1990). “Ev Ödevlerinin Eğitim Programları İçindeki Yeri,” *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*(2),23.
- BARNES, S. (2001). Ladder to Learning or Stairway to Stres: A Study of Grade . Homework Practices, *Unpublished Master Thesis*,Prince Edward University.
- BAŞAR, H. (2001). *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- BAŞER, M. (2006). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- BAYRAKÇI, Ö. (2007). “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersindeki Araştırma Ödevlerinin (Etkinlik, Performans Ve Proje) Öğrencilerin Sosyalleşmesine Katkısı”. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- BEMPECHA, J. (2004). The Motivational Benefits Of Homework: A Social-Cognitive Perspective. *Theory Into Practice* (43), Sayı 3,189–196.
- BİNBAŞIOĞLU, C. (1994).*Genel Öğretim Bilgisi*. Ankara: Birsen Yayınevi.
- BİNBAŞIOĞLU, C.(1994a). *Genel Öğretim Bilgisi*. (7.Baskı) Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- BÜYÜKTOKATL, N. (2009). “İlköğretimde Ev Ödevi Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi”,*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2003). *Veri Analizi El Kitabı*.(2. Baskı) Ankara: Pegem Yayıncılık.
- COOPER H., JAMES J. L., BARBARA N. ve SCOTT G.(1998).Relationships Among Attitudes About Homework Assigned and Completed, and Student Achievement. *Journal of Educational Psychology*,(9),70-83.

- COOPER, H. (2001). Homework for All-In Moderation. *Educational Leadership*. 58 (7), 34–45.
- COOPER, H. (2006). The Battle Over Homework: Common Ground For Administrators, Teacher, And Parents. *Third Edition Thousand Oaks, CA: Press.*
- CORNO, L. (2000). Looking at Homework Differently. *The Elementary School Journal*, Vol. 100, No. 5.
- ÇAĞLAYAN, A.(2002). *Anne, Baba ve Eğitimcilerle Aspirin Öğütler*. İstanbul: Bilge Yayıncılık.
- ÇETİNKAYA, A. (1992). “Adana İli Merkez Orta Okullarında Ev Ödevlerine İlişkin Karşılaşılan Sorunlar”,*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- DEMİREL, Ö.(2000).*Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DEMİREL, Ö.(1999).*Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- DOĞRU, M., AYDOĞDU, M. (2004).*Fen Bilgisi Derslerinde Ev Ödevlerine Karşı Öğrenci Görüşleri ve Ev Ödevlerinin Öğrenci Başarısına Etkisi*. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Cilt: III,1671-1680.
- ERDEN, M. ve AKMAN, Y. (2003). *Gelişim ve Öğrenme*. (12. Baskı) Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- ERTÜRK, S.(1994). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan.
- GÜCÜM, B. ve KAPTAN, F. (1992). “Dünden Bugüne İlköğretim Fen Bilgisi ve Öğretim,” *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*(8), 249-258.
- GÜR, H. (2002). *Ev Ödevi Yapma Stilllerinin Akademik Başarıya Etkisi*. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16–18 Eylül 2002 ODTÜ Kültür Ve Kongre Merkezi.

GÜRDAL, A., Şahin, F., Çağlar, A. (2001).”*Fen Eğitimi, İlkeler, Stratejiler ve Yöntemler,*” *Marmara Üniversitesi Dergisi* (668), *Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*(39).

GÜRLEVİK, G. (2006). “Ortaöğretim Matematik Derslerinde Ev Ödevlerine Yönelik Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri (Ankara İli Çankaya İlçesi Örneği)”,*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı.

HİZMETÇİ, S. (2007). “İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Ödev Stilleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”,*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.

HONG E. (1998). “Homework Style, Homework Environment, And Academic Achievement,” *.Journal of Research in Rural Education*, 21(2).

ILGAR, Ş.(2005).”Ev Ödevlerinin Öğrenci Eğitimi Açısından Önemi,” *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*(2) s.119-134.

İlköğretim Yönetmeliği, Resmi Gazete, 1976, Sayı: 15759 , www.resmi-gazete.org (Web Adresinden Şubat 2012 Tarihinde Alınmıştır).

İlköğretim Yönetmeliği, Resmi Gazete, 2003, Sayı: 25212 , www.resmi-gazete.org (Web Adresinden Şubat 2012 Tarihinde Alınmıştır).

İlköğretim Yönetmeliği, Resmi Gazete, 2007, Sayı: 16251, www.resmi-gazete.org(Web Adresinden Şubat 2012 Tarihinde Alınmıştır).

İFLAZOĞLU, A. ve HİZMETÇİ, S. (2006). *İlköğretim Birinci Kademe Sınıf Öğretmenlerinin Ev Ödevleri Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Nitel Bir Çalışma Örneği*. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi. Ankara 2. 427–433.

İNCEOĞLU M.,(2004).*Tutum Algı İletişim*,Ankara.V Yay., 11,13, 33, 34,35-37, 39.

KAPLAN, B. (2006). “Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik Ünitesinde Ev Ödevi Verilmesinin Öğrenci Başarısına ve Kavram Öğrenmeye Etkisi”,*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KARASAR, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- KAPIKIRAN, Ş. ve Kıran, H. (1999). "Ev Ödevinin Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisi," *Pamukkale Üniversitesi. Eğitim Fakültesi Dergisi*(5).
- KATHLEEN, V. (2001). "Parental Involvement in Homework," *Educational Psychologist*, Volume 36, Issue 3 .
- KÜÇÜKAHMET, L. (2002). *Öğretimde Planlama Değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- KORAY, Ö. C. ve Bal, Ş. (2002). "Fen Öğretiminde Kavram Yanılgıları ve Kavramsal Değişim Stratejisi," *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*. 10 (1), 83-90.
- KRALOVEC, E. ve BUELL, J. (2001). "End Homework Now," *Educational Leadership*. Vol: 58 (7), 38-42.
- MACBETH, A. (2003). Homework In Europe. A Discussion Paper Prepared For The European Parents Association. *Unpublished Paper*.
- M.E. B. (2005). *İlköğretim 1-5. Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı*. Ankara: Millî Eğitim Müdürlüğü Basım evi.
- OKAN, K. (1989). *Ev Ödevi Hazırlama Teknikleri*. Ankara: Seçkin Ofset,1.
- ÖCAL, S. (2009). "İlköğretim 4.ve 5.sınıf Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının Oluşmasında Ailelerin ve Öğretmenlerin Rolü", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- ÖZBEN, B.(2006). "İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Başarılarına Ev Ödevi Çalışmalarının Etkisi", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- ÖZCAN, B. N.(2003). "İlköğretim İkinci Kademe Ödev ve Projenin Matematik Başarısına Etkisi", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- ÖZGÜVEN İ. E.(2005). *Bireyi Tanıma Teknikleri*. Ankara:PDREM yayınları, s:125.
- SİNGH, K., GRANVILLE, M. ve S. DİKA. *Mathematics and Science Achievement: Effects of Motivation, Interest, and Academic Engagement*, Journal of Educational Research, 95 (6), 2002.

- SWANSON,B. (2001). *How Important is Homework.*(<http://eric.ed.gov/archives/homework.html>).
- STRAUSS,V.(2003).*Life Support: A History of Homework* <http://www.postgazette.com/lifestyle/20031106life6.asp>, (Adresiden 28 Şubat 2012 tarihinde alınmıştır).
- ŞAHİN, F. (1996).*Fen Bilgisi Öğretiminde Grup İşbirliğinin Önemi*. II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yayınları,92-104.
- ŞİMŞEK, A. (2006). *İçerik Türlerine Dayalı Öğretimi Kavramların Öğretimi*. Ankara(1.baskı) : Nobel Yayın Dağıtım, s: 27 – 66.
- TTKB (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı). (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4. ve 5. Sınıflar) 2004 Öğretim Programı*. Ankara: Ders Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- TTKB (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı). (2000). *İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi (4. ve 5. Sınıflar) 2000 Öğretim Programı*. Ankara: Ders Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- TURGUT ,F., ve diğerleri. (1997). *İlköğretim Fen Öğretimi*.Ankara: MEB- Yök Dünya Bankası.
- TURGUT, M. F.,BAKER, D., CUNINGHAM, R. T. ve PIBURN, M. (1997).*İlköğretim Fen Öğretimi*. Ankara: YÖK/DB Millî Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Yayınları.
- TÜRKOĞLU A., İFLAZOĞLU A. ve KARAKUŞ M. (2007). *İlköğretimde Ödev*. Ankara: Morpa Kültür Yayınları s.63.
- U.S. Department Of Education, Office Of Intergovernmental And Interagency Affairs, Educational Partnerships And Family Involvement Unit, (2003).*Homework Tips For Parents*, Washington, D.C.
- ÜLGEN G.(1997).*Eğitim Psikolojisi*. İstanbul: Alkım Yayınevi,88-91, 94-95,
- ÜLGEN, G. (2001).*Kavram Geliştirme Kuramlar ve Uygulamalar*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- ÜREDİ, L.(1999).*İlköğretimde Buluş Yolu İle Fen Eğitimi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- VARIŞ, F. (1985). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- VURAL, C.(2003).”Fen Eğitiminde 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen Problemleri Çözme Başarılarına Matematik Ön Bilgilerinin, Mantıksal Düşünme Yeteneklerinin ve Kavram Haritası Metodunun Etkisi”,*Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı.
- VİLLANİ, A. (1992), Conceptual Change in Science and Science Education. *Science Education*, April ,Vol:76, No:2
- YAPICI, N. (1995). “İlkokullarda Öğretmen, Öğrenci ve Velilerin Ev Ödevi Konusundaki Görüşlerinin Belirlenmesi”,*Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- YEŞİLYURT, S. (2006). “Lise Öğrencilerinin Biyoloji Derslerinde Verilen Ev Ödevlerine Karşı Tutumları Üzerine Bir Çalışma,” *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi* (8),1.
- YÜCEL, A. S. (2004).”Orta Öğretim Düzeyindeki Öğrencilerin Kimya Derslerinde Verilen Ev ödevlerine Karşı Tutumlarının İncelenmesi,” *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*(24), Sayı 1, 147-159.

EK:1

IŞIK VE SES ÜNİTESİ KAVRAM BAŞARI TESTİ

1. Görme olayının gerçekleşmesi için, sağlıklı bir gözle beraber aşağıdakilerden hangisi gerekir?
A. ses B. ışık C. renk
D. görüntü

2. Varlıkları görmemizi sağlayan enerjiye ne denir?
A. Isı B. Ses C. Kuvvet D. Işık

3. Işık ve gözün birlikte sağladığı durum aşağıdakilerden hangisidir?
A. Aydınlık B. Görme
C. Işık kaynağı D. Işık kirliliği

4. "Görme olayının gerçekleşmesi için..... cisimler üzerindengözümüze kadar ulaşması gerekir."
Yukarıdaki tümcede boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangileri gelmelidir?
A. ışığın – yansıyıp
B. ışığın – parlayıp
C. parlaklığın – ışığın
D. ışığın – geçip

5. Işığın hesap makineleri vb. araçları çalıştırması bize hangi özelliğini gösterir?
A. Cisim olduğunu B. Madde olduğunu
C. Enerji olduğunu
D. Somut olduğunu

6. Çevresine ışık vererek aydınlatan cisimlere ne ad verilir?
A. Göz B. Işık kirliliği
C. Aydınlık D. Işık kaynağı

7. I. Ateş Böceği II. Kaşık III. Mum
IV. Ay V. Güneş VI. Su
Yukarıda verilenlerden hangileri ışık kaynağıdır?
A. II-V-VI B. III-IV-V
C. V-III-I D. V-II-III

8. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
A) Ampul doğal ışık kaynağıdır.
B) El feneri yapay ışık kaynağıdır.
C) Şimşek doğal ışık kaynağıdır.
D) Ay, bir ışık kaynağı değildir.

9. Aşağıdakilerden hangisi doğal ışık kaynaklarına bir örnektir?
A. Mum B. Kibrit C. Güneş
D. Lamba

10. Aşağıdakilerden hangisi yapay ışık kaynaklarına bir örnektir?
A) El feneri B) Güneş
C) Ateş böceği D) Yıldızlar

11. Aşağıdakilerden hangisi, yapay ışık kaynağı değildir?
A. şimşek B. mum
C. fener D. lüks

12. Evimizde gece elektrik kesildiğinde aşağıdaki aydınlatma sistemlerinden hangisini kullanamayız?
A) mum B) el fener
C) gaz lambası D) ampul

13.1. Mum 2. Meşale 3. Kandil 4.

Ampul

Yukarıdaki ışık kaynaklarının icat edilmiş sırası hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

14.Aşağıdaki aydınlatma araçlarından hangisi teknolojik değildir?

- A) spot lamba B) floresan
C) meşale D) el feneri

15. Aşağıdaki aydınlatma teknolojilerinden hangisi en son bulunmuştur?

- A) ateş B) mum
C) gaz lambası D) ampul

16. “Yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yön ve yanlış zamanda ışık kullanılması neden olur” tümcesini doğru olarak tamamlayan sözcük grubu hangisidir?

- A) ışık kaynağına
B) ışık kirliliğine
C) doğal ışıklara
D) yapay ışıklara

17. Aşağıdakilerden hangisinin artması herhangi bir kirliliğe neden olmaz?

- A) Ağaç B) Işık C) Ses D) Çöp

18. Işık kirliliği hakkında verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) doğal hayatı kirletir.
B) işitme organımız zarar görür.
C) kazalara neden olur.
D) gök cisimleri görülmez.

19. Aşağıda verilenlerden hangisi göz sağlığını olumsuz yönde etkilemez?

- A) Bilgisayar
B) Televizyon
C) Yeşil alanlar
D) Fazla ışıklı ortamlar

20.Aşağıda verilenlerden hangisini yapmak göz sağlığımız için önemlidir?

- A) Televizyonu yakından izlemek.
B) Kitapla göz arasında 35-40 cm bırakmak.
C) Bilgisayarı uzun süre kullanmak.
D) Fazla ışıkta kitap okumak.

21.Ses ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)Ses bir enerji türüdür.
B)Ses bir kuvvettir.
C) Ses bir maddedir.
D)Ses gözle algılanır

22. Ses ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A.Ses, titreşimler sayesinde oluşur.
B.Sesi en iyi katı maddeler iletir.
C.Boşlukta ses duyulmaz.
D.Ses, kaynağından uzaklaştıkça şiddeti artar

23. “Ses, cisimlerdeki moleküllerin çeşitli sebeplerden..... ile oluşur.”

Yukarıdaki tümcede, boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A.titreşmesi
B.yayılmayı
C.dağılması
D.genleşmesi

24. Aşağıdakilerden hangisi ses kaynağı değildir?

- A) rüzgâr
- B) çalışan radyo
- C) çalışan mutfak robotu
- D) çalışma masası

25. Aşağıdakilerden hangisi ses kaynağı değildir?

- A) çalar saat
- B) televizyon
- C) mutfak robotu
- D) park etmiş araba

26. Bir ses kaynağı bize yaklaşıyorsa aşağıdakilerden hangisi olur?

- A.Sesin şiddeti azalır.
- B.Daha iyi duyarız.
- C.Sesi duymamız güçleşir.
- D.Oluşan ses değişmez

27.Sesleri duyabilmemizi ve hafif sesleri kuvvetli seslerden ayırmamızı sağlayan özellik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sesin titreşimi
- B) Sesin şiddeti
- C) Sesin tınısı
- D) Sesin frekansı

28. Aşağıdakilerden hangisi sesin şiddetini yükseltmek amacıyla kullanılan bir cihazdır?

- A) televizyon
- B) telefon
- C) ampul
- D) megafon

29.Kaynağından uzaklaşan sesin şiddeti için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A.değişmez
- B.Önce azalır sonra artar.
- C.Gittikçe artar
- D.Gittikçe azalır

30. Aşağıdakilerden hangisi doğal ses kaynağıdır?

- a) araba motoru
- b) müzik seti
- c) gök gürültüsü
- d) televizyon

31. Aşağıda verilenlerden hangisinin çıkardığı ses doğal ses kaynağına örnek değildir?

- A.İnsan
- B) Kedi
- C) Müzik
- D) Kuş

32. Aşağıdakilerden hangisi yapay ses kaynağına örnektir?

- A) Kuş sesi
- B) Şelale
- C) Sinek vızıltısı
- D) Telefon

**33. I.su sesi II.araba sesi
III insan sesi IV.Kuş sesi
Aşağıdakilerden hangisi ses kirliliğine neden olabilir?**

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

34.Aşağıdaki ortamlardan hangisinde ses kirliliği oluşmaz?

- A.tamirhane
- B.kütüphane
- C.Cadde
- D.okul

35.Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A.Ses şiddeti ile uzaklık arasında bir ilişki yoktur.
- B.Kapalı ortamlardaki yüksek ses kulak sağlığımızı bozamaz.
- C.Her ses, insan kulağı tarafından işitilmez.
- D.Hoparlörün ses şiddetini ve işitmemizi değiştirmede bir etkisi olmaz.

EK:2

IŞIK VE SES ÜNİTESİ AKADEMİK BAŞARI TESTİ

1. Işık ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A. Ay doğal ışık kaynağıdır
- B. Işık olmadan görme olmaz.
- C. Işık kaynakları doğal ve yapay olabilir.
- D. Mum yapay ışık kaynağıdır

2. Geceleyin

- I. Kitap okuma
- II. Araba kullanma
- III. Isınma

Eylemlerinden hangisi ışığın yaşamımızdaki önemini gösterir?

- A. II ve III B. I Ve III
- C. I ve II D. I II III

3. Tuğçe: “Ay, sadece geceleri Dünya etrafında dolanır.”

Adem: “Geceleri, Ay’ın ışık kaynağı olduğunu anlarız.”

Beyza: “Pencereden baktığımda, Ay’ı ben her gece görebilirim

Dilek: “Ay aslında bir ışık kaynağı değildir, Güneş’ten aldığı ışığı yansır.”

Aynı gruptaki dört arkadaşın Ay ile ilgili ifadelerinden hangisi **doğru bilgi** içerir?

- A. Tuğçe B. Adem
- C. Beyza D. Dilek

4. I. Alüminyum folyo, reflektör ışık kaynağıdır.

II. Başka bir ışık kaynağının varlığında ışık yayıyormuş gibi görünen cisimler, ışık kaynağı değildir.

III. Işık kaynağı olmayan cisimler karanlık ortamlarda görünmez. Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

5. I. Ay, doğal ışık kaynağıdır.

II. Işık, varlıkları görmemizi sağlar.

III. Aşırı ışık zararlı olabilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A. yalnız II B. I ve II
- C. II ve III D. I, II, III

6. Aşağıdakilerden hangisi doğal ışık kaynaklarından değildir?

- A. yıldırım B. gaz lambası
C. güneş D. yıldız

7. Aşağıdakilerden hangisi yapay ışık kaynaklarına bir örnektir?

- A) El feneri B) Güneş
C) Ateş böceği D) Yıldızlar

8. Aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- a) Mum doğal ışık kaynağıdır.
b) Rüzgar sesi yapay sestir.
c) Yıldız doğal ışık kaynağıdır.
d) Ateş böceği yapay ışık

kaynağıdır

9. Aşağıdakilerden hangisi aydınlatma araçlarının yaşamımızdaki önemine örnek olarak verilemez?

- a) Evlerimizi aydınlatır, geceleri kolaylıkla ders çalışırız.
b) Stadyumları aydınlatarak geceleri maçların oynanmasını sağlar
c) Uyurken rüyalarımızı aydınlatır.
d) Trafikte araçların sinyal ışıkları sayesinde daha kolay hareket etmesini sağlar.

10. 1. Mum 2. Meşale

3. Kandil 4. Ampul

Yukarıdaki ışık kaynaklarının icat

ediliş sırası hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- a) 2 -3 - 4 - 1 b) 4 - 3 - 2 - 1
c) 3 - 4 - 2 - 1 d) 2 - 3 - 1 - 4

11. Aşağıdaki bilim adamlarından hangisi aydınlanma teknolojisinin gelişmesine en büyük katkıyı sağlamıştır?

- A) Newton B) Thomas Edison
C) Einstein D) Fleming

12. “ Işığın yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda kullanılmasına ışık kirliliği denir. “

Yukarıdaki bilgiye göre aşağıdakilerden hangisi bu olayın sonucu değildir?

- A) Kaplumbağaların yaşamlarını olumsuz etkilemesi
B) Göçmen kuşların göç yollarını kaybetmelerine neden olması.
C) Gök cisimlerinin incelenmesini olumsuz etkilemesi
D) Sokakların daha güvenli hale gelmesi

13. Aşağıdakilerden hangisi ışık kirliliğini önlemek için alınması gereken önlemlerden biri değildir?

A. Aşırı aydınlatmadan kaçınılmalıdır.

B. Sokak lambalarının boyu kısaltılmalıdır.

- C.İhtiyaç duyulunca ışık yakılmalıdır.
D.Ortama uygun lamba kullanılmalıdır.

14. Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Yanlış aydınlatmalar, enerjinin boşa gitmesine neden olur.
B) Aşırı aydınlatma göz sağlığını etkiler.
C) Yanlış ve aşırı aydınlatmalardan dolayı ışık kirliliği oluşur.
D) Işık kirliliğinin çevreye ve doğal hayata olumsuz etkisi yoktur.

15. I. Işığın gökyüzüne yönelmesi kesilmeli; ışık aydınlatılacak yere yöneltilmelidir.

II. Reklam ve ilan ışıklandırmaları gibi aydınlatmalara zaman ayarlayıcılar takılarak gece yarısından sonra kapatılmalıdır.

III. İnsanlar ışık kirliliği ile ilgili bilgilendirilmelidir.

Yukarıdakilerden hangileri ışık kirliliğine karşı alınabilecek önlemlerdendir?

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

16. Göz sağlığımızı korumak için aşağıdakilerden hangisinin yapılması doğru değildir?

- A) Aydınlatma çok parlak veya loş olmamalıdır.
B) Işık doğrudan göze gelmemelidir.
C) Yazı yazarken veya kitap okurken ışık soldan gelmelidir.
D) İyi görebilmek için ışık direkt gözümüze gelmelidir.

17. “Yağmurlu ve bulutlu havalarda şimşegin önce ışığını görür, sonra gök

gürültüsü duyarız.” Bu gözlemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenbilir?**

- A. Işığın enerjisi yok, sesin enerjisi vardır.
B. Işığı görürüz ama sesi göremeyiz.
C. Şimşek doğal ses ve yapay ışık kaynağıdır.
D. Işık, sestten daha hızlı yayılır.

18. Aşağıdaki anlatımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Ses, bir enerjidir.
B) Canlılar, doğadaki her sesi duyamaz.
C) Sesin şiddeti, kaynağına göre değişir.
D) Ses kaynağına yaklaştıkça şiddeti azalır.

19. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ses bir enerji türüdür.
B) Ses üreten cisimler titreşirler.
C) Ses kaynağından uzaklaştıkça sesin şiddeti artar.
D) Bazı cisimlerin ürettiği sesleri duyamayız.

20. “Ali, havası boşaltılmış bir kavanozun içine çalar saat koydu. Çalar saatin çalma zamanı geldiğinde gözlemlerini not etti.”

Ali'nin bu deneyi yapma amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Sesin titreşimler şeklinde yayıldığını göstermek.
B. Sesin boşlukta yayılmadığını göstermek.
C. Sesin şiddetinin cisimlerde farklı olduğunu göstermek.
D. Sesin her ortamda yayıldığını göstermek.

21. Aşağıdakilerden hangisi ses kaynağı değildir?

- A) çalar saat B) televizyon
C) mutfak robotu D) park etmiş araba

22. Enes , bir cisimden ses çıkarmak istiyor. Enes'in ses üretebilmesi için ne yapması gerekiyor?

- A.Cisme dokunması gerekir.
- B.Cismi hareketlendirmesi gerekir.
- C.Cismi titreştirmesi gerekir.
- D.Cisme kuvvet uygulaması gerekir.

23. Aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- a) Her ses insan kulağı tarafından hissedilir.
- b) Kaynağından uzaklaşan sesin şiddeti artar.
- c) Bir kaynaktan üretilen ses tek yönde yayılır.
- d)Titreşen cisimler ses üretir.

24. Aşağıda verilen canlılardan hangisinin işitme duyusu diğerlerine göre daha iyi gelişmiştir?

- a) yarasa b) solucan
- c) kaplumbağa d) sinek

25. Çevremizdeki sesleri işitmeseydik aşağıdaki durumlardan hangisi ile karşılaşmazdık?

- A. Kitap okuyamazdık.
- B.Çevremizdeki insanların seslerini duyamazdık.
- C.Sabah kalkmak için kurduğumuz çalar saatin sesini duyamazdık.
- D.Arkadan bize yaklaşmakta olan aracın kornasını fark edemezdik.

26. “insan – radyo sesi – su sesi – hayvan “

Yukarıdaki varlıklar ses kaynaklarına göre gruplandırılırsa hangisi dışarıda kalır?

- A.insan B.su sesi
- C.hayvan D.radyo sesi

27.Aşağıdakilerden hangisi doğal sestir?

- a) Saat sesi b) Kuzu sesi
- c) Düdük sesi d) Zil sesi

28. Okul zili çaldığında öğretmen dışarı çıkabilirsiniz dedi. O sırada öğretmenin telefonu çaldı. Okul bahçesinden kuş sesleri geliyordu.”

Yukarıdaki paragrafta kaç tane doğal ve yapay ses kaynakları vardır?

	Doğal ses kay.	Yapay ses kay.
A.	3	2
B.	2	2
C.	2	3
D.	1	2

29. I. Sanayileşme

II. Plansız kentleşme

III. Hızlı nüfus artışı

IV. Ekonomik yetersizlikler

Yukarıdakilerden hangileri ses kirliliğini yaratan etmenlerdir?

- a) I, II, ve III b) I, II, IV
- c) I, II, III ve IV d) Yalnız I

30. Aşağıdakilerden hangisi ses kirliliğinin olumsuz etkilerinden değildir?


- a) Uyku düzensizliğine neden olur.
- b) Göz sağlığınıza zarar verir.

- c) İşitme yetimizin azalmasına hatta kaybolmasına neden olur.
d) Ruh sağlığımızın bozulmasına neden olur.

31.Aşağıdakilerden hangisi doğru aydınlatmadır?

- A.İşığın gökyüzüne yöneltilmesi.
B.Reklam ve ilan ışıklandırmalar gibi aydınlatmaların zaman ayarlayıcılarla gece yarısından sonra kapatmak gerekir.
C.Sokak aydınlatması yanlara aşağı ve yukarı doğru olmalıdır
D.Gündüz lambaların yakılması.

EK 3:**EV ÖDEVLERİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ**

 EV ÖDEVLERİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1. Ödevler olmasaydı okulu daha çok severdim.			
2. Ödevler sayesinde düzenli ve planlı ders çalışma alışkanlığı kazanıyorum.			
3. Ödevlerimi isteyerek yapmam.			
4. Ödevler, derslerime daha hazırlıklı olmamı sağlıyor.			
5. Ödevler benim için zorla yaptığım bir iş olmuştur.			
6. Ödevlerimi genellikle en son zamanda yaparım.			
7. Evde zamanımın çoğunu ödevlerime ayırmayı isterim.			
8. Ödevlerimi yaparken kendimi çok mutsuz hissedirim.			
9. Ödevler, okulu daha zevkli hale getiriyor.			
10. Ödev yapmak bana göre zaman kaybıdır.			
11. Ödev yapma konusunda kendime güvenmem.			
12. Ödevlerim fazla olsa da bitirmeye gayret gösteririm.			
13. Ödevlerimi öğretmenlerimden korktuğum için yaparım.			
14. Ödevlerimi yaparken zaman geçmek bilmez.			

EK 4:

İLHAN' IN TATİLDE BİR GÜNÜ

İlhan, birinci dönem derslerini başarıyla geçmiş ve tatile keyifle başlamıştı. Akşam yemeğinde, annesinin onu sinemaya götüreceğini duyduğunda çok sevindi. Dişlerini fırçalamak için banyoya gitti. Lambayı yaktı ,banyo kapısını kapattı. Sabunu eline almıştı ki etraf kapkaranlık oldu. Sabunu yerine koyamadı. “Işığı açın diye bağırdı!” Ablasının özür dileyen sesini duyduğunda banyo aydınlandı. Aynaya bakarak dişlerini fırçaladı. Odasına gitti, elektrik düğmesini açtığında yatağının başucunda duran çalar saat dokuzu gösteriyordu. Yatmadan önce yarım saat kitabını okudu. Odaya gelen annesi artık uyuması gerektiğini söyledi, yanaklarından öptü ve ışığı kapattı. İlhan bir türlü uyuyamadı. El yordamı ile perdeyi araladı. Sokak lambasının ışığıyla odası hafifçe aydınlanmıştı. Etrafını net olarak göremiyordu ama çalar saatin metalik yüzeyi fark ediliyordu. Yatağından kalktı ve penceresini açıp gökyüzüne baktı, Ay ve yıldızlar o kadar güzel parlıyordu ki onları izlerken hayallere daldı. Sonunda uykusu geldi ve yatağına yattı. Sabah olmuş güneş ışığı odanın içine dolmuştu. İlhan sevinçle kalkıp çabucak hazırlandı. Babası, annesi ve kardeşi ile birlikte kahvaltılarını yaptılar.

İlhan ve annesi hazırlanıp sinemaya gitmek için yola çıktılar, sonunda sinemaya geldiler. Filmin gösterileceği salona girdiler. Salon çok karanlıktı, koltuk numaralarını göremediler. Görevli elindeki el feneri ile hemen yardıma geldi ve koltuklarını onlara gösterdi. Yerlerine oturdular ve filmi seyretmeye başladılar. Film gecenin karanlığında ormanın ortasında yanan bir ateşle başlıyordu. İki küçük çocuk ateşin çevresinde oturmuş şarkı söylüyorlardı. Çocuklar şarkılarını söyledikten sonra ellerine aldıkları odunları ateşle tutuşturup meşale yaparak evlerinin yolunu tuttular. Evleri ormanın ortasındaydı. Annesi ve babası ellerinde mumlarla çocuklarını bahçede bekliyorlardı. Çocuklar evlerine yaklaşmışlardı ama

.....
.....
1 – Yukarıda verilen metni birkaç cümleyle tamamlayınız.








2 - Metinde varlıkların net olarak görülmediği ortamlar nerelerdir?

3 - İlhan sinemada salonuna girdiğinde oturacağı koltuğu niçin görememiştir?

4-İnsanlar neden geceleri çevrelerini aydınlatma ihtiyacı duyarlar?

EK 5:**İŞIK KAYNAKLARI ANLAM ÇÖZÜMLEME TABLOSU**

Çevrenizdeki çeşitli ışık kaynaklarını doğal – yapay oluşları ve parlaklıkları bakımından sınıflandırarak tabloyu doldurunuz.

İşık kaynaklarını adları	Doğal ışık kaynağı	Yapay ışık kaynağı	İşık Kaynağı Değidir	Parlak
	X			X
 Mum				
				
 Gaz Lambası				
 Ateş böceği				
 Kaşık				
				

EK 6:

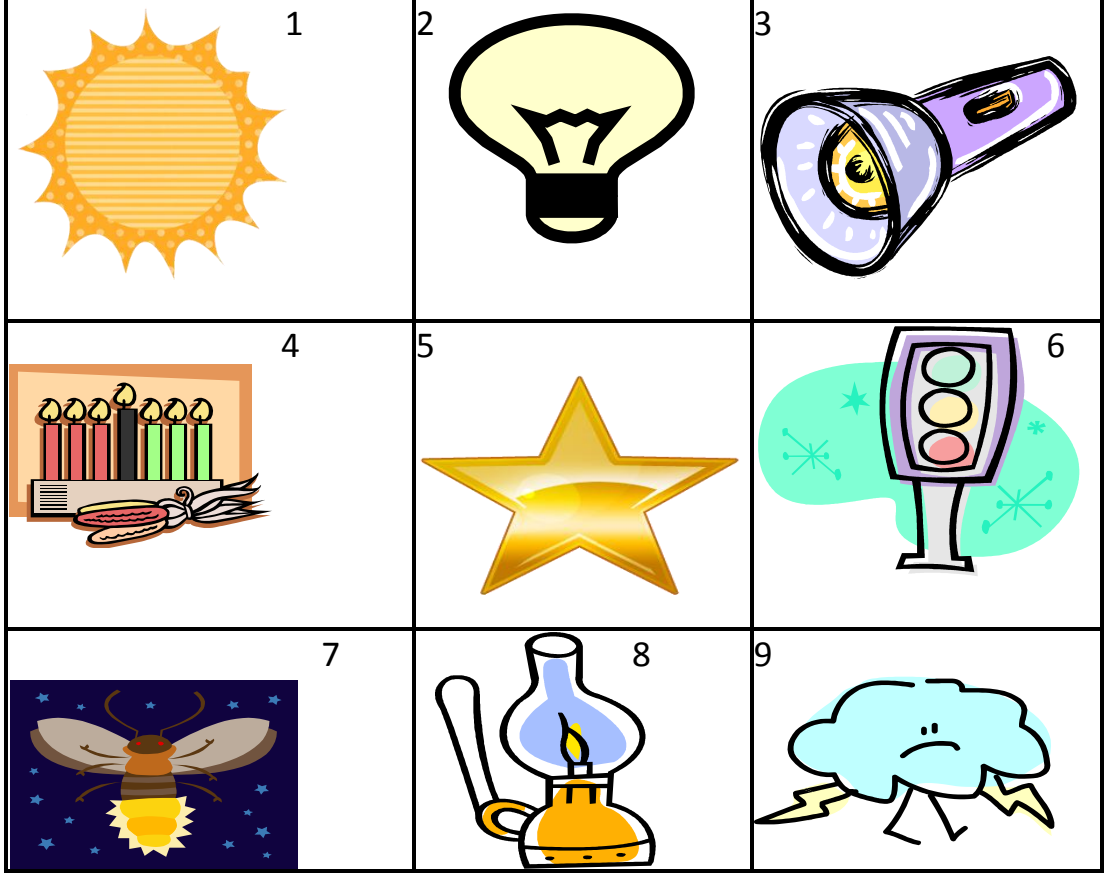


SEN HANGİSİNİN GÖRÜŞÜNE KATILIRSIN? NEDEN?

Ayşe() Hakan() Ben Ten ()

Çünkü:.....
.....
.....
.....
.....
.....

EK 7: YAPILANDIRILMIŞ GRİD



Yukarıdaki kutucuklarda doğal ve yapay ışık kaynaklarına ait örnekler verilmiştir. Kutucuk numaralarını kullanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Yukarıdaki kutucuklardan hangileri doğal ışık kaynağıdır? Uygun kutucukları seçerek numarasını yazınız.

b. Yukarıdaki kutucuklardan hangileri yapay ışık kaynağıdır? Uygun kutucukları seçerek numarasını yazınız.

EK 8:

Problem: Çeşitli araç gereç kullanarak bir deniz feneri nasıl yapılır?

Hedef: Gemilerin kayalardan uzaklaşmasını sağlamak amacıyla kullanılan bir deniz feneri modeli yapmak.

Projemizde:



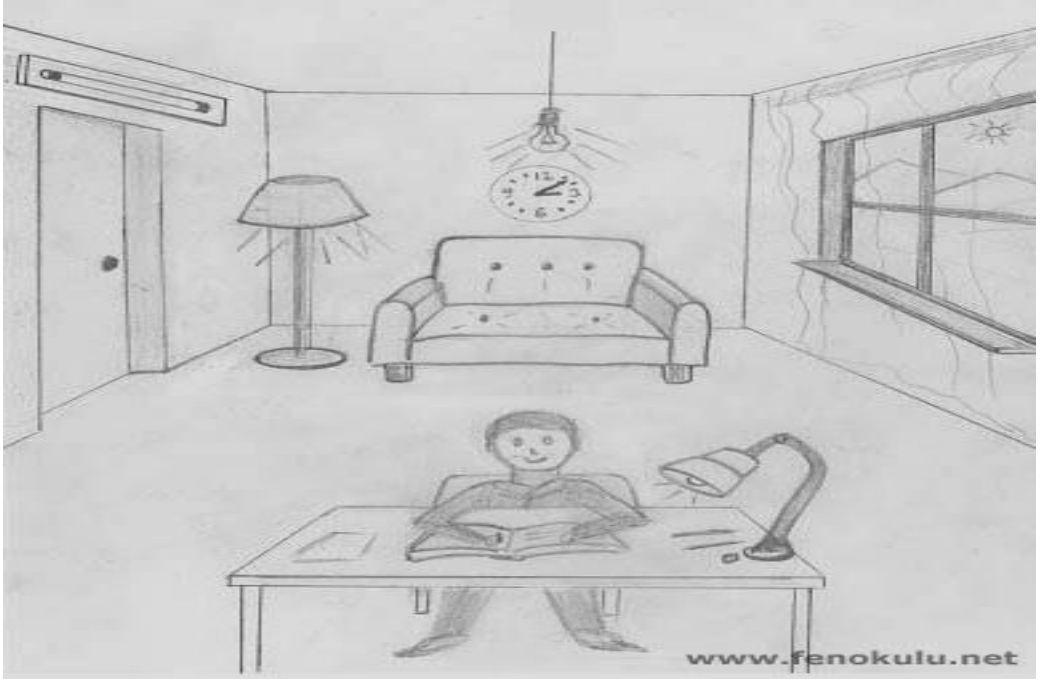
- Küçük bir yoğurt kabı,mandal,alüminyum folyo,bağlantı kablosu,el feneri ampulü ve bant kullanalım.
- Mandalın uçlarından bir tanesine alüminyum folyo saralım.
- Fener görüntüsü vermesi için mandalı bant yardımıyla yoğurt kabına tutturalım.
- Mandalın iki ucu arasındaki boşluğa küçük ampulü yerleştirelim.
 - Öyle bir devre yapalım ki ampul deniz feneri gibi yanıp sönsün.



MODEL DEĞERLENDİRME FORMU

	EVET	HAYIR
Modeli ne amaçla geliştirdiğinin farkında mı?		
Geliştirdiği modele uygun kaynaklar seçmiş mi?		
Modeli,geliştirme sürecindeki zihinsel modelini yansıtıyor mu?		
Geliştirdiği modelin kullanım alanını belirleyebilmiş mi?		
Geliştirdiği modelle amaçlanan hedefi aydınlatmada yeterli mi?		

EK 9:



Aşağıda verilen resmi dikkatle inceleyerek soruları cevaplayınız.

a. Resimdeki ışık kaynaklarını bulunuz.

.....
.....

b. Şekilde görülen ortamda aydınlatma uygun mudur? Cevabınızın nedenini açıklayınız.

.....
.....
.....
.....
.....

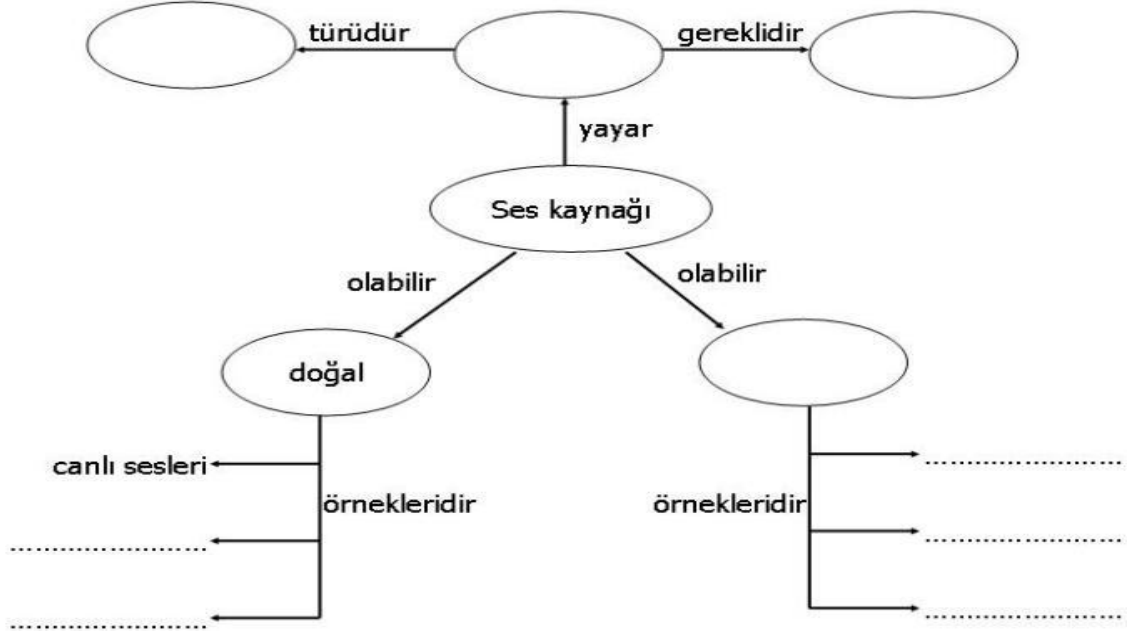
c. Bu ortamda siz olsaydınız, aydınlatma için neler yapardınız?

.....
.....
.....

EK 10:

KAVRAM HARİTASI

Aşağıdaki kavram haritasını tamamlayınız.



METİN YAZALIM

- Aşağıdaki kavramları kullanarak bir metin yazınız.

* ses * uzak * kulak * fısıltı * işitmek * yakın * ses şiddeti
* gürültü

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EK 11:



Yukarıdaki kavram haritasında yer alan boşlukları uygun kavramlarla tamamlayıp. Yukarıda yer alan kavramlarla ilgili bir hikaye yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EK 12:**YAPILANDIRILMIŞ GRİD**

1 Akarsu sesi	2 Flüt sesi	3 Kuş Sesi	4 Zil sesi
5 Gök Gürültüsü	6 Kamyon kornası	7 Kuş Cıvıltısı	8 Rüzgar sesi
9 Çalar Saat	10 Televizyon sesi	11 Su sesi	12 Gitar sesi

Yukarıdaki kutucuklarda doğal ve yapay ses kaynaklarına ait örnekler verilmiştir. Kutucuk numaralarını kullanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Yukarıdaki kutucuklardan hangileri **doğal ses kaynağıdır**? Uygun kutucukları seçerek numarasını yazınız.

.....

b. Yukarıdaki kutucuklardan hangileri **yapay ses kaynağıdır**? Uygun kutucukları seçerek numarasını yazınız.

.....

EK 13:

- Aşağıdaki soruları cevaplayınız

Sesleri hangi duyu organınızla algıyorsunuz ?

.....

.....

.....

Çevrenizde duyduğunuz seslere örnekler veriniz.

.....

.....

.....

.....

Çevrenizdeki sesleri işitemeseydiniz ne olurdu ?

.....

.....

.....

.....

Sesin farklı noktalardan duyulabilmesi hangi özelliği ile ilgilidir ?

.....

.....

.....

Çevrenizdeki her sesi duyabiliyor musunuz ?

.....

.....

.....

.....

Ses kaynağından çıkan ses tek yönden yayılıyorsa ne olurdu ?

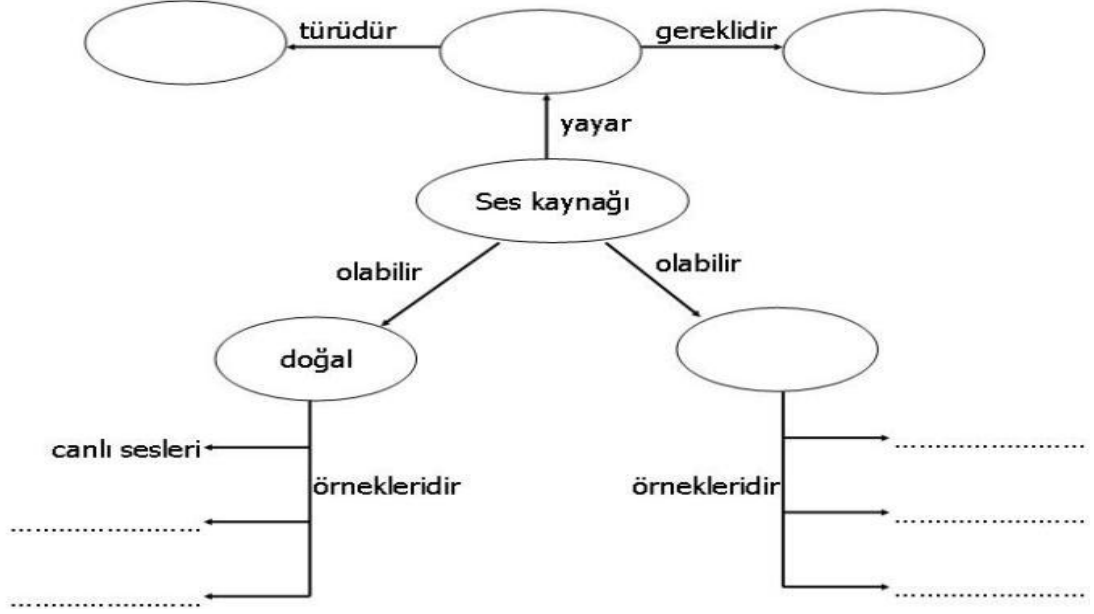
.....

.....

.....

.....

EK 14:



METİN YAZALIM

- Aşağıdaki kavramları kullanarak bir metin yazınız.

* ses * uzak * kulak * fısıltı * işitmek * yakın * ses şiddeti
* gürültü

EK 15:



Yeşilyayla Mahallesi yıllar önce dar patika yolların birbirine bağladığı çoğu tek katlı bahçeli evlerden oluşuyordu. Zamanla bahçeli evler apartmanlara dönüştü. Yolar genişletip asfaltlandı. Asfalt yoldan geçen arabaların sayısının artması ses kirliliğini meydana getirdi. Bugün artık trafikten kaynaklanan oldukça rahatsız edici bir ses kirliliği ile karşı karşıya kalan mahalle sakinleri sorunlarına çözüm arıyor

- **Yeşilyayla Mahallesinde trafikten kaynaklanan ses kirliliğine çözüm olacak önlemler neler olabilir?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Gün içerisinde bizim evimizden çevreye yayılan sesleri belirleyelim. Bu seslerde hangilerinin komşularımızı rahatsız edeceğini tahmin edelim.**

.....

.....

.....

.....

EK 17:

ÖZ GEÇMİŞ

1985 yılı Ankara doğumludur. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Mersin’de tamamladı. Lisans eğitimini 2008 yılında Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümünü birincilikle tamamladı. Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı bir ilköğretim okulunda dört yıldır sınıf öğretmenliği görevini sürdürmektedir. Yabancı dili İngilizce olup, evlidir.

Selçin ATLI

T.C.
NİĞDE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.0.51.00.29-605- 3743
Konu: Araştırma İzni

08/03/2012

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.

İlgi yönerge doğrultusunda, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Selçin ATLI'nın " İlköğretim I.Kademe 4. Sınıf Fen ve Teknoloji dersinde ev ödevlerinin öğrencilerin kavram öğrenme düzeylerine ve akademik başarılarına etkisi " konulu tez için Altınhisar İlçesi Barbaros İlköğretim Okulu ve Mustafa Necati İlköğretim Okulu 4. sınıf öğrencilerine yönelik başarı testi, kavram başarı testi, ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği ve ev ödevleri uygulaması ile ilgili araştırma izni Niğde Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 27.02.2012 tarih ve 400 sayılı yazıları ile istenmektedir. Konu, Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş olup, Müdürlüğümüzce de uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Celalettin EKİNCİ
Millî Eğitim Müdürü

OLUR.
08/03/2012
Hacı İbrahim TÜRKOĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

EK:
1-Dosya(1 adet)

