

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**

**FEN GÜNLÜKLERİ KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARI,
BİLGİNİN KALICILIĞI ve GÜNLÜK YAŞAMLA
İLİŞKİLENDİRİLMESİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe AYDIN

**Antalya
Haziran, 2014**

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**FEN GÜNLÜKLERİ KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARI,
BİLGİNİN KALICILIĞI ve GÜNLÜK YAŞAMLA
İLİŞKİLENDİRİLMESİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe AYDIN

Danışman

Doç. Dr. Aziz ASLAN

Antalya

Haziran, 2014

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Bu çalışma jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Doç. Dr. Ali SABANCI



Üye (Danışman)

Doç. Dr. Aziz ASLAN



Üye

Yrd. Doç. Dr. Mustafa DOĞRU



Tez Savunma Tarihi : 05 / 06 / 2014

Mezuniyet Tarihi : ... / 06 / 2014

Onay

... / 06 / 2014

(İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Enstitü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun olarak yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

20 / 06 / 2014


Ayşe AYDIN

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenerek, çalışmalarımın yürütülmesi sırasında desteğini esirgemeyen, her konuda yardımını gördüğüm ve bu tezin tamamlanmasında gösterdiği titiz çalışmalarından dolayı değerli danışman Hocam Doç. Dr. Aziz ASLAN’a teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım. Tez çalışmalarımda bana yardımcı olan İlköğretim Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Hilmi DEMİRKAYA’ya teşekkürlerimi sunarım.

Lisansüstü eğitimim sürecinde ders almış olduğum, değerli bilgilerini ve deneyimlerini benimle paylaşan saygıdeğer hocalarım; Doç. Dr. Cem Oktay GÜZELLER, Yrd. Doç. Dr. Mustafa DOĞRU ve Doç. Dr. Hakan SERT’e vermiş oldukları emeklerinden ötürü teşekkür ederim.

Alırza Altıntaş Ortaokulu yöneticilerine, İngilizce öğretmenini Ahmet IRMAK’a ve öğrencilerime çok teşekkür ederim.

Ayrıca, Katya ve Gökhan BAYRAM’a da teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak canım anneme, babama, hayat arkadaşşıma ve biricik kızşıma sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

FEN GÜNLÜKLERİ KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARI, BİLGİNİN KALICILIĞI ve GÜNLÜK YAŞAMLA İLİŞKİLENDİRİLMESİNE ETKİSİ

Aydın, Ayşe
İlköğretim Anabilim Dalı
Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Aziz Aslan
Haziran 2014, 74 sayfa

Bu araştırma, fen bilimleri dersi kapsamında bireysel bir öğrenme tekniği olan günlüklerin öğrenmedeki önemini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamında ortaokul yedinci sınıf öğrencilerine fen günlükleri tutturularak, fen günlüklerinin öğrencilerin akademik başarılarına, bilgilerin kalıcılığına ve günlük yaşamla ilişkilendirme açısından etkisi araştırılmıştır.

Araştırma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde, Antalya'nın Kepez ilçesinde bulunan Alırıza Altıntaş Ortaokulu'nun iki şubesinde yürütülmüştür. Araştırmaya, 7/A ve 7/B şubelerindeki 53 öğrenci katılmıştır. 7/B deney grubu, 7/A kontrol grubu olarak seçilmiştir.

Araştırmada öntest, sontest ve tekrar testli yarı-deneysel desen kullanılmıştır.

Öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek için Aydoğuş (2009)'un tezinde kullandığı “Akademik Başarı Testi” ve araştırmacı tarafından günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerini ölçmek için oluşturulan açık uçlu sorular veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Akademik Başarı Testi her iki gruba da uygulanmıştır.

Elde edilen veriler Mann-Withney U ve Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testleri (Wilcoxon Signed-Ranks Test) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre fen günlüklerinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ve kalıcılık düzeylerinde, kontrol grubu öğrencilerine göre önemli farklılıklar saptanmamıştır. Ancak bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerinde olumlu etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, fen günlüklerinin öğrencilerin akademik başarılarını ve kalıcılığı artırmadığı fakat öğrendikleri bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyleri üzerine etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fen Günlükleri, Fen Bilimleri, Günlük Yaşamla İlişkilendirme, Akademik Başarı, Kalıcılık.

ABSTRACT

THE EFFECTS OF KEEPING SCIENCE DIARIES ON STUDENTS’ ACADEMIC PERFORMANCE, THE PERMANENCE OF KNOWLEDGE AND THE INTEGRATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE INTO EVERYDAY LIFE

Aydın, Ayşe

Primary Education Branch of Main Sciences

Supervisor: Assoc. Prof. Aziz Aslan

June 2014, 74 pages

The aim of this study was to determine the importance of the student diaries representing a type of individual learning as a part of the science lesson. Within the framework of the research, secondary school students of the seventh grade were asked to keep science diaries in order to find out their impacts on the academic performance and the permanence of knowledge as well as to ascertain their effects on students' association of knowledge with daily life.

The research was carried out in the first semester of the 2012-2013 academic year with two classes at Alırıza Altıntaş Secondary School situated in the district of Kepez, Antalya. 53 students from 7/A and 7/B participated in the study. 7/B students were formed as an experimental group and 7/A students were decided to be a control group. In this research, pretest-posttest-retest control group semi-empirical design was used.

In the study, “Academic Achievement Test” used by Aydoğuş (2009) in his work, and open-ended questions, developed by the above-mentioned researcher in

order to assess the level of the relation between academic achievement and daily life, were used for data collection. Academic Achievement Test was applied to both the experimental and control groups. Data collected via tests and questions were analyzed with the aid of Mann-Withney U and Wilcoxon Signed-Ranks tests.

According to the data gathered, no significant differences have been found regarding the academic performance and the permanence of knowledge between the students from the experimental group where science diaries were used and the students from the control group. But as far as the association of knowledge with daily life is concerned, there have been detected positive effects. In conclusion, the study has shown the meaningful differences between the control group and the experimental group in terms of association of knowledge with daily life, as opposed to the indicator of academic performance.

Key Words: Science Diaries, Science, Association with Daily Life, Academic Achievement, Permanence of Knowledge

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLOLAR LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	2
1.2 Araştırmanın Amacı ve Problemleri	4
1.2.1 Araştırmanın Amacı.....	4
1.2.2 Araştırmanın Problemleri.....	4
1.2.3 Araştırmanın Alt Problemleri.....	5
1.3 Araştırmanın Önemi	5
1.4 Araştırmanın Varsayımları	6
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları	6
1.6 Tanımlar	7

İKİNCİ BÖLÜM

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
2.1 Fen Bilimleri Öğretimi.....	8
2.2 Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme.....	8
2.3 Fen Günlükleri.....	9
2.4 Literatür Taramaları.....	11

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM	18
3.1 Araştırma Modeli	18
3.2 Çalışma Grubu	21
3.3 Veri Toplama Araçları	22
3.3.1 Akademik Başarı Testi.....	22
3.3.2 Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları....	23
3.4 Verilerin Toplanması	24
3.5 Verilerin Analizi	25

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR	28
4.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular.....	28

4.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular	29
4.3 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular.....	32

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	35
5.1 Sonuç.....	35
5.2 Tartışma.....	36
5.3 Öneriler	38
KAYNAKÇA.....	40
EKLER.....	48
Ek-1 Öğrenci Günlükleri Örnekleri.....	48
Ek-2 Akademik Başarı Testi.....	65
Ek-3 Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları.....	70
Ek-4 Araştırma İzin Onayı	71
Ek-5 Akademik Başarı Testi Kullanım İzni.....	73
ÖZGEÇMİŞ.....	74

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1	Çalışmanın Deneysel Desen Planı	20
Tablo 3.2	Kontrol Ve Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest Başarı Puan Ortalamalarının Mann-Withney U Testi Sonuçları.....	21
Tablo 3.3	Öğrenci Grubunun Kız ve Erkek Dağılımı.....	22
Tablo 3.4	Kontrol ve Deney Grubunun Öntest Başarı Puanlarına İlişkin Normallik Testi.....	27
Tablo 3.5	Fen kavramları Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Sorularını Puanlama Sistemi	28
Tablo 4.1	Kontrol ve Deney Gruplarının Günlük Uygulamasından Sonraki Sontest Başarı Puanı Ortalamalarının Mann-Withney U Testi Sonuçları.....	29
Tablo 4.2	Gruplarının Günlük Uygulamasından Sonraki Tekrar Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi Amacıyla Yapılan Mann-Withney U Testi Sonuçları.....	30
Tablo 4.3	Kontrol Grubuna Ait Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları.....	31
Tablo 4.4	Deney Grubuna Ait Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları.....	31
Tablo 4.5	Kontrol Grubuna Ait Sontest ve Tekrar Test Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları.....	32
Tablo 4.6	Deney Grubuna Ait Sontest ve Tekrar Test Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları.....	32

Tablo 4.7	Bilgileri Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Sorularına Kontrol	
Grubu	Öğrencilerin Verdiği Cevapların Kategorilere Göre	
Dağılımları.....		33
Tablo 4.8	Bilgileri Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Sorularına Deney	
Grubu	Öğrencilerin Verdiği Cevapların Kategorilere Göre	
Dağılımları.....		34

KISALTMALAR LİSTESİ

ABT : Akademik Başarı Testi

MWU : Mann-Withney U

Z : Wilcoxon İşaretli-Sıralar

F : Frekans

% : Yüzde

X : Aritmetik ortalama

N : Veri sayısı

df : Öğrenci sayısı

p : Anlamlılık düzeyi

Sig : Significant

Akt : Aktarma

Ö.S : Öğrenci sayısı

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Fen bilimleri, bireyin kendisine ve yaşadığı çevreye dair merak ettiği birçok soruyu cevaplayabileceği bir derstir. Çünkü konularını bireyin içinde bulunduğu ve sürekli etkileşim içerisinde olduğu çevreden almaktadır. Fen eğitiminin amaçlarından birincisi, bireylerin doğaya ilişkin sorularını etkili bir biçimde yanıtlamak ve ikincisi de bireylerin sürekli değişen çevreye uyumunu sağlamaktır (Kaptan, 1998; Akt: Uslu, 2009). Bu uyumu da eğitimin bizzat içinde bulunmasıyla sağlayabilmektedir.

İçinde bulunduğumuz dönem bilgi ve teknoloji yönünden sürekli ilerleyen bir değişim göstermektedir. Bu değişime ayak uydurabilmek için toplumdaki eğitim düzeyinin yükselmesi ve eğitim reformlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bilindiği gibi son yıllarda Türk eğitim sisteminde önemli değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimin en önemli noktalarından birisi de bireyin yaparak, yaşayarak ve dolayısıyla yaşamın içerisinde bulunarak etkin öğrenmesinin sağlanmasıdır. Tay (2005)'a göre bilgilerin özümsebilmesi için bireyin öğrenme sürecine etkin bir şekilde katılması gerekmektedir. Öğretilen konular ne kadar ilgi çekici, ne kadar çarpıcı olursa olsun, öğreten birey konuyu ne kadar ilgi çekici anlatırsa anlatsın, öğrenci eğer konuyu kendisi için anlamlı hale getiremez, içselleştiremez, yapılandıramaz ve öğrenme sürecine kendisi dahil olmaz ise öğrenmede zorluk çekeceği düşünülmektedir (Bodner, 1986; 1990). Yapılandırmacı eğitim anlayışına göre bilgi, bireyseldir ve öğrenciler tarafından oluşturulur. Öğrenciler dinledikleri ve okudukları bilgileri önceki öğrenmelerine göre yorumlar ve şekillendirirler. Öğrenme, öğrenciler kavramsal anlamayı gösterebildiklerinde gerçekleştirilmiş olur (Özden, 2005).

1.1 Problem Durumu

Eğitim sistemi içerisinde, eğitim ve öğretimin önemli unsurlarından birisi ölçme ve değerlendirmedir. Öğretim etkinliklerinin tamamlayıcısı olarak ifade edilen ölçme ve değerlendirme ile öğrencilerin öğrendiği bilgiler ve kavramlar değerlendirilebilmektedir (Kaptan, 1998; Akt: Uslu, 2009). Bilgi aktarmanın yanı sıra, öğrencinin beceri ve tutumlarının da geliştirilmesi öğretimin önemli amaçlarından biridir. Son zamanlarda bu becerilerin ölçülmesi konusunda pek çok çalışma yapılmıştır (Bahadır, 2011; Kobal, 2011; Ünal, 2011; Bitmez, 2012; Zeybek, 2012). Araştırmacılar, öğrencinin kavram bilgisini ölçmenin yanı sıra bilimsel süreç becerilerini, mantıksal düşünme yeteneklerini ölçmek ve değerlendirmek için, tamamlayıcı değerlendirme tekniklerinin kullanılabileceğini bildirmektedirler (Şaşmaz Ören, 2005). “Geleneksel ölçme ve değerlendirmede öğrenme seviyesini ölçmek amacıyla yazılı, çoktan seçmeli ve sözlü sınavlar kullanılmaktadır” (Kılıç, 2006; Akt: Arslan ve Ilgın, 2011). Öğrencilerin öğrenme hızlarının farklı olmasından dolayı, bütün öğrencileri standart testlerle değerlendirmenin geçerliliğinin sorgulanmasına neden olabilmektedir. Bu noktadan yola çıkılarak tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemleri geliştirilmiştir (Dede ve Yaman, 2003; Kaya, 2003; Yıldız ve Uyanık, 2004; Şenel, Çepni, Yıldırım ve Nas, 2007; Wang ve Liao, 2008). Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme, çoktan seçmeli testlerden farklı olarak öğrencinin öğrendiği bilgileri gerçek yaşamla ilişkilendirmesinde ve günlük hayatta karşısına çıkan sorunları çözebilmesine katkı sağlamaktadır (Korkmaz, 2004). Performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyaları, kavram haritaları, yapılandırılmış grid, proje, drama, betimleyici yazma, öyküleyici yazma, gösteri, poster, grup ve/veya akran değerlendirmesi, kendi kendini değerlendirme, öğrenci günlükleri gibi

araçlar tamamlayıcı ölçme değerlendirmede kullanılmaktadır (Holmes, 2005). “Günlükler ya da defterler, öğrencilerin edindikleri bilgileri sözel olarak ifade etmelerinden farklı olarak eğlenceli bir yolla çizim yapmalarına olanak sağlayan bir araç olarak kullanılmaktadır” (Korkmaz, 2004, s. 246). Öğretmenlerin, öğrencilerin gelişim ve öğrenmelerini takip edebilmesi ve değerlendirebilmesi için öğrenci günlükleri büyük önem kazanmaktadır. Öğrenci günlükleri, öğrenciye öğrendiklerini yazılı veya şekilsel olarak ifade etmeyi ve böylelikle de yazma ve çizim yeteneğini geliştirmeyi sağlarken (Gilbert ve Kotelman, 2005; Roberson ve Langford, 2010; Arslan ve Ilgın, 2011), öğretmene de öğrenciyi değerlendirme fırsatı sunmaktadır (Nesbit, Hargrove, Harrelson ve Maxey, 2004). Yukarıda günlüklere ait özelliklerin hepsi öğrencilerin kazanımlarını arttırdığını göstermektedir (Krajcik, Mcneill ve Reiser, 2007). Fen bilimleri dersinde kullanılan fen günlükleri, öğrencilerin öğrendiği bilgiler ışığında yazdıkları defterler olarak bilinir. Öğrenciler; karşılaştıkları problemleri çözerken, bu problemlerin çözüm yollarını fen günlüklerine yazılı veya şekilsel olarak ifade edebilirler. Fen günlükleri, hem öğrencilerin öğrendiklerini değerlendirmesine ve kendilerini geliştirmesine hem de öğretmenler açısından verilen eğitimin daha iyi olması amacıyla kullanabildikleri önemli bir tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme aracıdır. Öğretmenler, öğrencilerin bilgileri veya kavramları nasıl algıladığını, nasıl yapılandığını, eksik veya yanlış noktalarını görerek öğrencileri bireysel olarak değerlendirebilirler. Ayrıca öğretmenlere, bir öğrenci veya bütün öğrenciler hakkında değerlendirme imkanı verir (Nesbit ve diğ., 2004). Günlüklerin bir diğer yararı, herhangi bir ölçek ve değerlendirme uygulamadan öğrencilerin ne seviyede olduğunu anlamamıza yardımcı olabilmesidir. Bu doğrultuda öğrenci günlüklerinin fen bilimleri dersinde

kullanımı ile ilgili birçok çalışma gerçekleştirilmiştir (Korkmaz, 2004; Ruiz Primo, Li, Ayala ve Shavelson, 2004; Klentschy, 2005; Kılıç, 2006; Butler ve Nesbit, 2008; Erduran Avcı, 2008; Uslu, 2009; Çardak, 2010; Deluca, 2011). Benzer şekilde matematik (Hasanoğlu Tektaş, 2004; Carter, 2009), Türkçe (Arslan ve Ilgın, 2011; Ilgın, 2011), psikoloji (Connor Greene, 2000) ve coğrafya (Park, 2003) alanlarında da öğrenci günlüklerinin kullanımı ile ilgili araştırmalar dikkat çekmektedir. Yapılan literatür taramasında fen günlüğünün günlük yaşamla ilişkisi ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığı konusunda çok az bulgu olduğu tespit edilmiştir. Bu tez çalışması, fen günlüğü tutmanın öğrencilerin akademik başarıları üzerine olan etkisinin yanında öğrenilen bilgilerin kalıcılığı ve günlük yaşamla ilişkilendirme durumunu da ele alarak bu alanda yapılan tartışmalara katkı sağlamayı amaçlamıştır.

1.2 Araştırmanın Amacı ve Problemleri

1.2.1 Araştırmanın Amacı

Çalışma, 7. sınıf fen bilimleri dersinde “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü kullanımının öğrencilerin akademik başarıları, bilgilerin kalıcılığı ve günlük yaşamla ilişkilendirebilme açısından değerlendirmeyi amaçlamıştır.

1.2.2 Araştırmanın Problemleri

Fen bilimleri dersinde, 7. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında akademik başarı, bilgilerin kalıcılığı ve günlük yaşamla ilişkilendirme açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.2.3 Araştırmanın Alt Problemleri

Araştırmanın birinci alt problemi: Fen bilimleri dersinde 7. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Araştırmanın ikinci alt problemi: Fen bilimleri dersinde 7. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında bilgilerin kalıcılığı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Araştırmanın üçüncü alt problemi: Fen bilimleri dersinde 7. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3 Araştırmanın Önemi

Fen günlüğü kullanmanın öğrencilerin derse katılma, bilimsel dil kullanma, bilimsel süreç becerilerini kullanma, bilimsel kavramların anlaşılması, yaratıcı düşünme, derse karşı ilginin artması ve akademik başarı üzerinde olumlu etkileri olduğu çeşitli araştırmalarla kanıtlanmıştır (Ruiz Primo ve diğ., 2004; Erduran Avcı, 2008; Uslu, 2009; Çardak, 2010). Bu konuda yurt dışında çok sayıda araştırma yapılmış olup (Connor Greene, 2000; Ruiz Primo ve diğ., 2004; Klentschy, 2005; Carter, 2009; Deluca, 2011) son yıllarda ülkemizde yapılan araştırmalar da artmaya başlamıştır (Uslu, 2009; Çardak, 2010). Yapılan literatür taramasında fen günlüğünün akademik başarı, öğrenilen bilgilerin kalıcılığı ve günlük yaşamla ilişkisi açısından çok az bulgu olduğu tespit edilmiştir. Bu tez çalışması, fen günlüğü tutmanın akademik

başarı, öğrenilen bilgilerin kalıcılığı ve günlük yaşamla ilişkilendirme durumunu ele alarak bu alanda yapılan tartışmalara katkı sağlamayı amaçlamıştır. Fen günlükleri, öğrencilerin öğrendikleri bilgileri tekrar ederek bilgileri yapılandırmasının yanısıra öğretmenlere de öğrencilerinin öğrenimleri hakkında yol göstermesi açısından önemli bir yer teşkil etmektedir. Öğretmenlerin günlükler yoluyla öğrencilerinin öğrenimleri hakkında bilgiye ulaşması, öğrenim sürecinde meydana gelen aksaklıkların giderilmesi ve böylelikle bilgilerin kalıcılığının artmasına olanak sağlayacaktır. Öğrenilen ve kalıcılığı sağlanan bilgilerin günlük yaşama etkisi muhtemeldir. Bu yönüyle yapılan çalışma akademik başarı, bilgilerin kalıcılığı ve günlük yaşama uyarlanabilmesine katkı sağlamak açısından önem arz etmektedir.

1.4 Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırma sırasında meydana gelen kontrol dışı etkilerin, grupları aynı oranda etkilediği varsayılmıştır.
2. Öğrencilerin testte bulunan sorulara samimi ve dürüst olarak cevap verdikleri düşünülmektedir.
3. Araştırmada deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin veri toplama araçlarına verecekleri cevapların gerçeği yansıtacağı varsayılmaktadır.

1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Antalya'nın Kepez ilçesindeki Alırıza Altıntaş Ortaokulu'nda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileri içinden tesadüfi (random) olarak seçilmiş toplam 53 öğrenci ile sınırlıdır.

2. Çalışma 10 haftalık süreyi kapsamaktadır.
3. Araştırmada kullanılan başarı testi, 7.sınıflardaki fen bilimleri dersi müfredatında bulunan “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneği ile sınırlı tutulmuştur.

1.6 Tanımlar

- **Fen eğitimi**, fen ile ilgili bilgi, beceri ve tutumların öğrencilere kazandırılması ve öğrenciler tarafından öğrenilmesine yönelik yapılan etkinliklerin tümüdür (Korkmaz, 2004).
- **Akademik başarı**, araştırmaya katılan öğrencilerin test başarı puanıdır (Tuncer, 2008).
- **Öğrenci günlükleri**, öğrenci günlükleri fen bilgisi, matematik ve yazma gibi alanlarda uygulanan özetleyici değerlendirmelerde öğrenci başarısını artıran önemli araçlardır. Öğrencilerin derste neler öğrendiklerini yazdıkları defterlerdir (Nesbit ve diğ., 2004).
- **Kalıcılık**, öğrenilen bilgilerin belleğe yerleştirilmesi ve gerektiği takdirde tekrar geri getirilip kullanılabilecek kadar hafızada tutulmasıdır (Gönül, 2009)

İKİNCİ BÖLÜM

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Fen Bilimleri Öğretimi

Fen eğitiminde temel amaç; kişinin kendisini, doğasını ve çevresini anlayabilmesi için gereken bilgilerin öğretilmesinden daha çok bilgiye nasıl ulaşılacağını bilen ve bilgi üreten bireyler olarak yetiştirilmeli şeklindedir (Kaptan, 1999).

Gürdal, Şahin ve Çağlar (2001)' a göre fen öğretimi;

- Öğrencilere farklı bakış açısı sunarak becerilerini geliştirmeyi,
- Öğrencilerin teknoloji alanında daha iyi olmalarını,
- Öğrencilerin kendilerini ve çevrelerini tanımlarına yardımcı olmaktadır.

Fen bilimleri dersi, hayatı inceleyen, hayata dair soru soran, içinde bulunduğumuz yaşamla fen kavramlarını ilişkilendiren ve günlük hayatta karşılaştığı problemleri çözmede bu bilgileri kullanabilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu bakımdan fen öğretimi sırasında öğrencilere sadece bilgi değil, bilgiye ulaşma yolları da verilmelidir. Bu şekilde öğrencilerin ileriki hayatlarında karşılaşacakları problemleri çözmeleri için gereken bilgiye ne şekilde ulaşacağını ve nasıl kullanacağını bilgisini vermiş oluruz.

2.2 Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme

İçinde bulunduğumuz dönemde bilgi ve teknolojinin hızla değiştiği düşünüldüğünde fen eğitiminde bu değişime uyum sağlamak için belirli dönemlerde yenilikler yapılması kaçınılmazdır. Yayla (2012)'ya göre son yıllarda Fen Bilimleri Dersi

Öğretim Programı'nın temel anlayışında yapılandırmacı yaklaşımın temel alındığı belirtilmektedir. Bu yaklaşımın temelinde etkin ve yaratıcı öğrenme olduğu için, yeni öğretim programı öğrenci merkezli olarak gerçekleştirilmektedir (Bedir, 2009).

Öğrenme-öğretme sürecinde ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin hedeflenen kazanımlara ne ölçüde ulaştıklarını belirlemek amacıyla bilgi, beceri ve eğitim öğretimi değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ancak geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından daha çok tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları son zamanlarda öne çıkmaktadır. Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları; öğrencilerin ne bildikleri ve ne yapabildikleri hakkında bilgi veren, konu ile ilgili neler anladıklarını ortaya koyan, performanslarını değerlendiren ve geleneksel olmayan yaklaşımlar olarak ifade edilmektedir (Pierce ve O'Malley, 1992; Akt: Yayla; 2012). Öğrencilerin öğrenme kabiliyetlerinin farklı olmasından dolayı, bütün öğrencileri aynı testlerle değerlendirmek doğru olmayabilir. Bu doğrultudan yola çıkılarak tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme araçları geliştirilmiştir (Dede ve Yaman, 2003; Kaya, 2003; Yıldız ve Uyanık, 2004; Şenel ve diğ., 2007; Wang ve Liao, 2008). Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme araçları; performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyaları, kavram haritaları, yapılandırılmış grid, proje, drama, betimleyici yazma, öyküleyici yazma, gösteri, poster, grup ve/veya akran değerlendirmesi, kendi kendini değerlendirme ve öğrenci günlükleri vb. gibi araçlardır (Holmes, 2005).

2.3 Fen Günlükleri

Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme araçlarından birisi günlüklerdir. "Günlükler ya da defterler, öğrencilerin edindikleri bilgileri sözel olarak ifade etmelerinden farklı

olarak eğlenceli bir yolla çizim yapmalarına olanak sağlayan bir araç olarak kullanılmaktadır” (Korkmaz, 2004, s. 246). Fen bilimleri dersinde kullanılan fen günlükleri, öğrencilerin öğrendikleri bilgiler ışığında yazdıkları defterler olarak bilinir. Bu defterler yardımıyla öğrencilerin derslere olan ilgisi artabilir, derslerini tekrar edebilecekleri bir araç olarak kullanılabilir ve kendilerine verdikleri değeri arttırabilir. Öğrencilerin yazı yazma becerilerinde bir eksiklik varsa bunu geliştirmek için günlüklere yazı yazmaları ile bu becerilerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Arslan ve Ilgın, 2011). Öğretmenler öğrencilerin günlüklerini incelerken öğrenciye ayırdığı zamanın artması ile öğrenci-öğretmen arasındaki iletişim artacaktır. Buda durumun öğrencilerin cesaretlerini arttırması ile öğrencilerin derslerdeki düşüncülerini rahatça paylaşabilmelerini sağlayarak başarının artmasına neden olabilmektedir. Kısacası fen günlükleri, öğrencilerin fen konularını öğrenmesine, başarılarının artmasına, yazma ve şekil çizme becerilerinin gelişmesine olanak sağlamaktadır (Brenneman ve Louro, 2008). Ayrıca günlükler, öğretimde öğrencileri değerlendirme aracı olduğu da vurgulanmaktadır (Aschbacher ve Alonzo, 2006). Bu sayede günlükler, uygulanan müfredatta öğrenci kazanımlarını test etmekle öğretmene öğretilen bilgilerin değerlendirilmesi açısından yardımcı olmaktadır (Ruiz Primo, Li, Ayala ve Shavelson, 1999). Öğrenciler derste öğrendikleri bilgileri, o konu hakkındaki düşüncelerini, karşılaştıkları problemleri kendilerine göre farklı açılardan günlüklere aktarabilirler. Özet olarak fen günlükleri, derslerde öğrenilen konunun veya olayların öğrenciler tarafından ne kadar anlaşıldığı hakkında öğretmene bilgi verir. Dersin hedefine ulaşp ulaşmadığının da bir göstergesi olmaktadır (Erduran Avcı, 2008).

Öğrenci günlüklerinin değerlendirilmesi dereceli puanlama anahtarı (rubric) ile yapılmaktadır (Arslan ve Ilgın, 2011). Öğrencilerin başarılarını belirleyen ölçütleri ve değişik seviyelerdeki başarıları bu ölçütlerle birlikte puanlamaya yarayan bir araçtır. Bu araç ile öğrencinin sadece zihinsel davranışları ölçülmeyip, derse katılım durumları, işbirlikçi yaklaşımı ve kavramları ne oranda anladıklarının tespiti de yapılabilir. Dereceli puanlama anahtarı, derslerde öğrencilerin başarılarının ve performans düzeylerinin kolay ve doğru biçimde değerlendirilmesiyle, hem öğretmenler için hem de öğrenciler için önemli bir uygulamadır (Uslu, 2009).

Öğrenci günlüklerinin fen bilimlerinde kullanımı ile ilgili birçok çalışma mevcuttur (Ruiz Primo ve diğ., 2004; Klentschy, 2005; Erduran Avcı, 2008; Uslu, 2009; Çardak, 2010; Deluca, 2011). Benzer şekilde matematik (Hasanoğlu Tektaş, 2004; Carter, 2009), Türkçe (Ilgın, 2010; Arslan ve Ilgın, 2011), psikoloji (Connor Greene, 2000) ve coğrafya (Park, 2003) alanlarında da öğrenci günlüklerinin kullanımı ile ilgili araştırmalar dikkat çekmektedir.

2.4 Literatür Taramaları

Ruiz Primo ve diğ. (1999), öğrencilerin performanslarının açığa çıkarılmasında bir tamamlayıcı değerlendirme aracı olarak öğrenci günlüklerini incelemişlerdir. Toplamda 163 beşinci sınıf öğrencisiyle yapılan bu çalışma, iki fen ünitesi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler ünitelerden biri ile ilgili 18 ve diğeri ile ilgili 14 günlük yazmışlardır. Araştırma sonuçları; yazılan öğrenci günlüklerinin geçerli ve güvenilir olarak puanlanabileceği şeklindedir. Ayrıca elde edilen öğrenci günlük puanları ile diğer değerlendirme araçları arasında pozitif ve yüksek korelasyon olduğunu bildirmişlerdir.

Hanrahan (1999), ortaokul fen öğretiminde öğrenci günlüklerini kullanarak bir araştırma yapmıştır. Araştırmada, fen günlüklerinin öğrencilerin fen kavramlarını öğrenmeleri üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Fakat fen günlüklerinin öğrencilerin kendi öğrenim süreçlerine bizzat katılımlarında gelişim gösterdiğini ve öğrencilerin kendilerine verdikleri değerin arttığını saptamıştır.

Connor Greene (2000), günlüklerinin kullanılması ile öğrencilerin öğrenme isteklerinin arttığını ortaya koymuştur.

Shepardson ve Britsch (2001), anaokulu ve dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, öğrencilerin fen deneyimlerini günlüklere nasıl aktardıklarına ve günlük kullanımının fen bilimleri dersini anlamaları üzerindeki etkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonucunda çocukların günlüklerde kullandıkları kelimelerin düşünsel, deneyimsel ve araştırma ile ilgili olduğunu ifade etmişlerdir.

Baxter, Bass ve Glase (2001), fen bilimleri dersi kapsamında tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme araçlarından olan öğrenci günlüklerinin ya da defterlerinin, öğrencilerin kendilerine olan cesaretini ve öğrendikleri konularla ilgili yapmış oldukları araştırmalarda bilgi düzeylerini arttırdığını bildirmişlerdir. Öğrencilerin, günlükleri kullanmaları ile derste neler yaptıklarını görebilme olanağına sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca, derslerde fen günlüklerinin uygulanmasıyla beraber öğrencilerin yazmaya cesaretlendikleri sonucuna varmışlardır. Son olarak, derslerde konularla ilgili problemleri nasıl çözdüklerini, çözerken izledikleri basamakları ve problemin sonucunu açıklayabildiklerini belirlemişlerdir.

Ruiz Primo, Li ve Shavelson (2002), fen sınıfında eğitimsel aktiviteleri ve öğretmen dönütlerini belirlemek amacı ile öğrenci günlüklerini kullanmışlardır. 60 öğrenci ile

yaptıkları çalışmada öğrenci günlüklerinin eğitimsel aktivite ve öğretmen dönütlerinde başarılı olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Purdue Üniversitesi (Utah State Office of Education, 2003)'nde günlüklerin kullanımı üzerinde birçok çalışma olduğu görülmektedir. Günlükler öğretme, öğrenme ve değerlendirme araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre, öğrenci günlükleri kullanımının fen derslerinin öğretimi üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu görülmüştür. Diğer yandan günlüklerin, öğrencilerin bilimsel kavramları daha iyi anlamalarını ve araştırma-geliştirmeye dayalı öğrenme sürecinde öğretmenlere önemli bilgiler sağladığı tespit edilmiştir (Akt: Uslu, 2009).

Hasanoğlu Tektaş (2004), altıncı sınıf öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada, matematik dersi başarılarını, matematiğe karşı olan tutumlarını ve kaygılarını günlükler ile araştırmıştır. Çalışma sonunda günlük tutan öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumlarının, günlük tutmayan öğrencilere göre önemli düzeyde iyi olduğunu bildirmiştir. Ancak matematik başarıları ve matematik kaygısı değişkenlerinde, gruplar arasında anlamlı bir farkın bulunamadığını bildirmiştir. Ruiz Primo ve diğ. (2004) fen günlüklerinde öğrencilerin yapmış oldukları açıklamalar ile öğrenci başarıları arasında bir bağlantı olup olmadığı konusunda bir çalışma yapmışlardır. Fen günlüklerinde öğrenci tarafından yapılan özetleyici değerlendirmeler şeklindeki açıklamaların, öğrenci başarısının artmasına olanak sağladığını bildirmişlerdir.

Saraç (2007), çocukların konuşma becerilerinin geliştirilmesinde yaratıcı dramının etkisine bakılmıştır. Bu doğrultuda, yaratıcı drama aktivitelerinin uygulandığı sekiz ders yapılmış, kaydedilmiş ve yapılan kayıtlar gözlemci tarafından incelenmiştir. Ayrıca, yaratıcı drama dersleri ile ilgili çocukların beklentileri, duygu ve düşünceleri

ve yaratıcı drama aktivitelerinin çocuklar üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla öğrencilere günlük tutturulmuştur. Çalışma sonucunda derslerde konuşma becerilerinin gittikçe arttığı ve yaratıcı drama kullanımının çocuklar üzerinde günlük yazımında olumlu etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Erduran Avcı (2008), fen bilimleri dersinde günlük tutmanın, öğrenciler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın sonunda öğrencilerle yapılan görüşmeler değerlendirildiğinde; öğrencilerin düşüncülerini rahatça paylaşabildiği, günlük yazmaktan hoşlandıkları, günlüklerin derslerini tekrar etmelerine yardımcı olduğu ve bilgilerin kalıcılığına olumlu etkisinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Uslu (2009), öğrenci günlüklerinin kullanılması, değerlendirilmesi ve günlükler hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amacıyla fen bilimleri ve matematik dersleri kapsamında bir araştırma yapmıştır. Ayrıca günlük uygulamasını matematik dersinde de yapmıştır. Çalışmaya altıncı sınıftan 15 ve yedinci sınıftan 15 olmak üzere toplam 30 ilköğretim öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler haftada iki gün olmak üzere dokuz hafta boyunca fen bilimleri ve matematik dersleriyle ilgili günlük yazmışlardır. Hazırlanan dereceli puanlama anahtarına göre günlükler puanlandırılmış ve araştırma sonunda gönüllü olan altıncı ve yedinci sınıf öğrencileri ile bireysel görüşme yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda, günlük yazmanın eğlenceli bir etkinlik olduğu, günlükler sayesinde öğretmenleri ile aralarındaki iletişimin arttığı, duygu ve düşüncülerini rahatça paylaşabildikleri, derslerini tekrar etmelerinde teşvik edici olduğu, sınavlara hazırlanmalarında ve öğrendiklerinin daha kalıcı olmasında onlara katkı sağladığı görüşünde oldukları saptanmıştır. Araştırmanın sonunda altıncı sınıf öğrencilerinin matematik günlükleri “matematiksel detaylar”,

“bilimsel dil kullanımı”, “günlük yaşamla ilişki kurma”, “düzen, tertip, organizasyon” ve “matematiksel düşünceye erişme” ölçütleri puanlarında son haftalara doğru artış olduğu belirlenmiştir. Yedinci sınıf öğrencilerinin ise fen günlükleri “yaratıcı düşünme” ölçütü ile matematik günlükleri “bilimsel metot ve yöntemlerin basamak ve becerilerini anlama”, “günlük yaşamla ilişki kurma”, “düzen, tertip, organizasyon” ve “matematiksel düşünceye erişme” ölçütleri puan ortalamalarının son haftalara doğru arttığı belirlenmiştir.

Çardak (2010), ortaokul fen bilimler dersinde fen günlüğü tutmanın akademik başarıya ve fen bilimleri dersine yönelik tutumu nasıl etkilediği ile ilgili bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada deney grubu öğrencilerine 2009-2010 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde üç fen dersi ünitesi boyunca fen günlüğü tutturulmuştur. Elde edilen veriler, konuları yazarak tekrar etmeye olanak sağlayan fen günlüklerinin öğrencilerin akademik başarılarını attırdığını göstermiştir. Ayrıca yapılan uygulamada fen günlüğü tutan deney grubu öğrencilerinin tutumlarının olumlu yönde değiştiği sonucuna varılmıştır.

İlgin (2010), ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin Türkçe dersinde öğrenci günlükleri uygulanması üzerine bir araştırma yapmıştır. Araştırma, Denizli il sınırları içerisinde bulunan bir ilköğretim okulunda 2008-2009 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde gerçekleştirilmiştir. Günlük uygulaması dördüncü sınıfta okuyan on beş öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonunda öğrencilerin tuttukları günlüklerin, yazı yazma kabiliyetlerinin artmasına yardımcı olmasının yanında yazı becerilerini de değerlendirmek amacıyla kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Akkuzulu (2011), ortaokul yedinci sınıf fen bilimleri dersi kapsamında “Çevre ve İnsan” ünitesinin öğretiminde yansıtıcı öğretim yöntemi kullanılmasının öğrenci

başarısına ve çevreye karşı tutumuna etkisini incelemiştir. Araştırma, Düzce ili, Gümüşova ilçesinde uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiş olan Gümüşova İlköğretim Okulu'nda öğrenim görmekte olan iki farklı sınıftaki yedinci sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Çalışmada, deney ve kontrol grubunda 27'şer öğrenci olmak üzere toplamda 54 öğrenciden oluşmuştur. Deney grubundaki öğrencilerden her ders sonunda işlenen ders ile ilgili yansıtıcı fen günlükleri tutmaları, anlatılan konu ile ilgili evde araştırma yapmaları, anlaşılmayan noktaları belirtmeleri ve konunun değerlendirmesini yapmaları amacıyla her derste 3 soru sorulmuş ve cevapları günlüklere yazmaları istenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlarda, fen bilimleri dersindeki çevre ve insan ünitesinin öğrenciler tarafından anlaşılmasında yansıtıcı öğretim etkinliklerinden yansıtıcı fen günlükleri kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde artırdığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevreye karşı gösterdikleri duyarlılıklarında ve hareketlerinde olumlu yönde gelişmeler olduğu gözlenmiştir. Öğretmen açısından ise öğrenci günlüklerinin incelenmesi, dersin yeniden şekillenmesinde faydalı olduğu çıkarımı yapılmıştır.

Yapılan literatür taramaları incelendiğinde genel olarak öğrenci günlükleri; öğrencilerin derslere olan ilgisini, tutumlarını ve başarıyı artırdığı, öğrencilerin öğrenim süreçlerine katılımlarında gelişim gösterdiği, öğrencilerin kendilerine verdikleri değerin ve cesaretlerinin arttığı, düşüncelerini rahatça paylaşabildiği ve bilgilerin kalıcılığına olumlu etkisinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrencilerin, günlükleri kullanmaları ile derste neler yaptıklarını görmelerine olanak sağlamış ve öğrencileri yazmaya cesaretlendirmiştir. Öğrenci ile öğretmen arasındaki ilişkinin bu yolla arttığı ve öğretmenlerin öğrenci veya sınıf hakkında bilgi sahibi

olmasına yardımcı olduğu yönünde kazanımlar tespit edilmiştir. Çalışmalarda gözlenen bir diğ er önemli kazanım ise öğrencilerin derslerde karşılaştıkları problemleri nasıl çözdüklerini ve çözerken izledikleri basamakların öğretmenler tarafından görülmesini sağladığı gibi birçok olumlu sonuçlar ortaya koymuştur.

Literatür taramalarında öğrenci günlükleri ile ilgili çalışmaların bulunduğu ancak öğrenci günlüğü kullanmanın bilgilerin kalıcılığına ve günlük yaşamla ilişkilendirme boyutu üzerinde yeterli çalışmaların olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu nedenle fen öğretiminde öğrenci günlükleri kullanımının öğrencilerin öğrendikleri bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirme ve kalıcılığa etkisi, bu tez çalışmasının temel konusunu oluşturmuştur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Araştırma, yarı deneysel model (quasi-experimental design) kullanılarak yürütülmüştür. Bu model, bir araştırmada değişkenleri ölçebilmek ve bu değişkenler arasındaki neden sonuç ilişkilerini açıklayabilmek için kullanılmaktadır (Çepni, 2001). Bu yöntemde kişilerin deney ve kontrol gruplarına gönderilmesinde rastgele dağılımın kullanılmadığı bir deneysel araştırma yaklaşımıdır (Campbell ve Stanley, 1963; Fraenkel ve Wallen, 2000). Uygulama yapılacak gruplar önceden belirli olduğu ve sadece hangi grubun kontrol grubu, hangi grubun deney grubu olacağı rastgele seçilebildiği için yarı deneysel model kullanılmıştır. Bu araştırma modelinde gruplara öntest uygulanır, deney grubu deneysel uygulamaya tabi tutulurken uğrarken kontrol grubu özel bir uygulamaya tabi tutulmaz ve son olarak her iki gruba son test uygulanarak çalışma tamamlanır. Bu yöntemin gereklerine uygun şekilde ortaokul öğrencilerinde fen günlüğü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrendikleri bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirebilmelerine ve bilgilerin kalıcılığına etkisi açısından gruplar arasında bir farkın olup olmadığının tespiti amacıyla bu çalışma yürütülmüştür. Araştırmada kontrol gruplu öntest, son test ve tekrar testli yarı-deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmada, 2x3 karışık desen

kullanılmıştır (kontrol ve deney grubu öntest, sontest ve tekrar test). Gruplar arası değişken, “kontrol ve deney gruplarını”, gruplar içi değişken, “öntest, sontest, tekrar testlerini” tanımlamaktadır. Çalışmada deney grubuna seçilen öğrencilere günlük uygulaması yapılırken, kontrol grubundaki öğrenciler normal süreçlerinde bırakılmıştır.

Ortaokul yedinci sınıflarda uygulanan çalışmanın deneysel deseni Tablo 3.1’de verilmiş ve verilen plan doğrultusunda çalışma yürütülmüştür.

Tablo 3.1 *Çalışmanın Deneysel Desen Planı*

<i>Gruplar</i>	<i>Öntest</i>	<i>Uygulama</i>	<i>Sontest</i>	<i>Tekrar Test</i>
Deney	Akademik Başarı Testi	Öğrencilere fen günlükleri tutturuldu	Akademik Başarı Testi ve Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları	Akademik Başarı Testi
Kontrol	Akademik Başarı Testi	Öğrencilere fen günlükleri tutturulmadı	Akademik Başarı Testi ve Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları	Akademik Başarı Testi

Gruplar seçkisiz olarak atanan deney ve kontrol gruplarından oluşmuştur. Çalışmaya başlamadan önce rastgele atanan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı açısından denk olup olmadığının belirlenmesi amacıyla öntest olarak güvenilirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0.75 olan “Akademik Başarı testi (ABT)” uygulanmıştır (Aydoğuş, 2009).

Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin öntest başarı puanı ortalamaları Tablo 3.2’de sunulmuştur.

Tablo 3.2 Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest Başarı Puan Ortalamalarının Mann-Withney U Testi Sonuçları

<i>Gruplar</i>	<i>N</i>	<i>Sıra ortalaması</i>	<i>Sıra toplamı</i>	<i>MWU</i>	<i>P</i>
Deney	26	26,96	701,00	-,018	,989
Kontrol	27	27,04	730,00		

Tablo 3.2’deki sonuçlar incelendiğinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest akademik başarı puan ortalamaları arasında önemli bir farklılık yoktur ($p=0.989$ $p>.05$). Bu sonuç, deneysel çalışma öncesinde kontrol ve deney grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarı öntest puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak birbirine denk olduğunu göstermektedir. Öntest sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının akademik başarı bakımından denk olduğu tespit edildikten sonra günlük uygulaması başlatılmıştır. On haftalık uygulama programı sonrasında deney ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenmesi amacıyla sontest olarak aynı ABT uygulanmıştır. Günlüklerin kalıcılığına bakmak için ise çalışma bitiminden bir ay sonra deney ve kontrol gruplarına tekrar ABT uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin derste öğrendikleri fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeylerine de bakılmıştır. Bu amaçla işlenen konu ile ilgili araştırmacı tarafından oluşturulan açık uçlu sorular deney ve kontrol grubu öğrencilerine sorulmuştur.

3.2 Çalışma Grubu

Günlük uygulaması, 2012-2013 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde Antalya, Kepez ilçesinde bulunan Alırıza Altıntaş Ortaokulu'nda gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütülmesi için belirlenen okul, amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örneklemesine göre seçilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Kolay ulaşılabilir durum örneklemesi, araştırmacıya hız ve pratiklik kazandırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu amaçla araştırmacı bu yöntemde, yakın olan ve erişimi kolay olan bir durumu seçmektedir. Araştırma yedinci sınıfta (A ve B şubeleri) öğrenim gören 53 öğrenci (24 kız - 29 erkek, Tablo 3.3) ile 10 haftalık bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Deney ve kontrol grupları kura ile belirlenmiş ve kuraya göre 7/A şubesi kontrol ve 7/B şubesi ise deney grubu olmuştur.

Tablo 3.3 Öğrenci Grubunun Kız ve Erkek Dağılımı

<i>Gruplar</i>	<i>Sınıf/Şube</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
Kontrol	7/A	Kız	14	52
		Erkek	13	48
Deney	7/B	Kız	10	38
		Erkek	16	62
Toplam öğrenci		Kız	24	45
		Erkek	29	55

3.3 Veri Toplama Araçları

Fen bilimleri dersi yedinci sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesinde, öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek amacıyla öntest, sontest ve tekrar test uygulamalarında ABT kullanılmıştır. Öğrenilen bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeylerinin tespiti amacıyla da “Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları” veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Ders ünitesi, Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Programı yedinci sınıf müfredatından seçilmiş ve belirtilen kazanımlar doğrultusunda uygulanmıştır (MEB, 2013). Aydoğuş (2009)’un çalışmasında kullandığı ABT araştırmacı tarafından öğrencilere uygulanmıştır.

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları aşağıda verilmiştir.

3.3.1 Akademik Başarı Testi

Araştırmada, öğretimi yapılan konulara ilişkin akademik başarı düzeylerini belirleyebilmek amacıyla, güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0.75 olarak belirlenen ABT (Aydoğuş, 2009; Ek-2) araştırmacı tarafından öğrencilere uygulanmıştır.

Yedinci sınıf fen bilimleri dersini alan öğrencilerin öğretimi yapılan konulara ilişkin araştırmanın başındaki hazır bulunuşluk seviyelerini belirleyebilmek için ABT, kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilere öntest olarak uygulanmıştır. Öğrencilere deneysel işlemin etkisini ve öğrencilerin araştırma süreci sonundaki başarı düzeylerini belirleyebilmek için ABT gruplara sontest olarak uygulanmıştır. Çalışmanın bitiminden bir ay sonra, verilen bilgilerin kalıcılığını ölçmek amacıyla

deney ve kontrol grubu öğrencilerine ABT tekrar test olarak uygulanmıştır. ABT'nin cevaplanması için öğrencilere bir ders saati süresince zaman tanınmıştır.

3.3.2 Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları

Araştırmacı tarafından ve çalışmada kullanılan sorular, Milli Eğitim Bakanlığı'nın yedinci sınıf fen bilimleri ders kitabındaki “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesini içerecek ve Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından belirlenmiş olan kazanımlar doğrultusunda hazırlanmıştır (MEB, 2013). Fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme açık uçlu sorularının içerik ve kapsam geçerliliğinin bilimsel doğruluğunun tespiti amacıyla üç uzman görüşüne başvurulmuştur (Dede Er, Şen, Sarı, Çelik, 2013). Uzman değerlendirmesinde yer alan sorular ve cevaplar yeterli, yetersiz, düzeltilmeli ve düzeltilmiş hali şeklinde tekrar değerlendirilmiştir. Uzman görüşleri dikkate alınarak öğrencilerin fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirerek yorumlayabilecekleri düzeyde 10 kısa cevaplı açık uçlu sorular oluşturulmuştur (Ek-3). Hazırlanan açık uçlu soruların kontrolünün yapılması amacıyla Antalya ilinin Kepez ilçesine bağlı bir ortaokuldaki yedinci sınıfta bulunan toplam 50 öğrenciye uygulanmış ve elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin anlamakta zorlandıkları ifadeler dikkate alınarak düzeltilmiştir. Soruların değerlendirilmesinde Abraham, Williamson ve Westbrook (1994) ile Dede Er ve diğ. (2013) tarafından yapılan çalışmada kullanılan değerlendirme tekniği temel alınmıştır.

3.4 Verilerin Toplanması

Bu çalışma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı birinci yarıyılında ortaokul yedinci sınıfta okuyan 53 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışma, fen bilimleri öğretim programında bulunan yedinci sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesinin işleme sürecini kapsayan 10 hafta süre ile devam etmiştir. Çalışmada fen günlüğü uygulamasının öğrencilerin akademik başarıları, bilgilerin kalıcılığı ve fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerine bakılmıştır. Bu nedenle seçkisiz olarak atanan deney ve kontrol gruplarının akademik başarı açısından denkliğini belirlemek amacıyla ABT öntest olarak uygulanmış ve test sonuçları Mann-Withney U testi ile değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiki analiz sonucunda 7/A ve 7/B şubelerin denk olduğu görülmüş (Tablo 3.2) ve günlük uygulaması deney grubunda başlatılmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan deney grubundaki öğrencilerin daha önce fen günlüğü yazma konusunda tecrübeleri olmağı için, “Fen günlüğü nedir?”, “Günlük nasıl tutulmalıdır” gibi konularda öğrencilere yönergeler verilmiş ve öğrenciler günlük uygulaması ile ilgili bilgilendirilmiştir. Öğrencilere, günlükleri nasıl yazacakları, nelere dikkat etmeleri gerektiği ve ne zaman yazacakları ile ilgili araştırmacı tarafından bir ders saati süresince bilgi verilmiştir. Ayrıca öğrencilerden, dersi dinledikten sonra fen ile ilgili öğrenmiş oldukları bilgileri kendi ifadeleriyle günlüklerine yazmaları ve o gün derste kendilerini etkileyen durumları ve bu durumlar karşısındaki duygularını da not etmeleri istenmiştir. Bu bilgilendirmelerden sonra öğrencilere bir konu verilmiş ve bu konu ile ilgili örnek bir günlük yazdırılarak deneyim kazandırılmıştır. Öğrenciler haftada iki kez fen bilimleri dersi işledikleri için, o gün işlenen ve kazanılan kavramlar çerçevesinde haftada iki kez ev ödevi şeklinde günlük tutmuşlardır. Ayrıca öğrencilerin günlük tutup tutmadıkları ve nasıl

tuttukları kontrol edilmiş, gerekli yerlerde öğrenciler tekrar bilgilendirilmiştir. Uygulamanın sonunda her iki gruba da ABT sontest olarak uygulanmıştır. Ayrıca “Günlük Yaşamla İlişkilendirme” soruları da uygulama sonrasında gruplara sorulmuştur. Sontest uygulamasından yaklaşık bir ay sonra “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi ile ilgili kavramların kalıcılık düzeylerini belirlemek amacıyla ABT tekrar test olarak yeniden uygulanmıştır.

3.5 Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılacak istatistik yöntemlerini belirlemek için araştırmaya katılan öğrencilerin öntest puanlarının normal dağılıp dağılmadığı istatistiki olarak analiz edilmiştir. Bu amaçla Shapiro-Wilk normallik testi uygulanmış ve test sonuçlarına göre Sig. değeri “Akademik Başarı Ön Testi” için kontrol grubunda $p=0.097>.05$ deney grubunda $p=0.602>.05$ olarak elde edilmiştir. Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre ise, Sig. değeri “Akademik Başarı Ön Testi” için kontrol grubunda $p=0.024<.05$ deney grubunda $p=0.200>.05$ olarak elde edilmiştir (Tablo 3.4). Yapılan analiz sonucunda kontrol grubunun öntest akademik başarı puanlarına ait dağılımın normal dağılıma uygun olmadığı görülmüştür. Bu durumda grupların başarı puanları arasındaki farklılığı araştırmak için non-parametrik testlerden kontrol ve deney gruplarının öntest, sontest ve tekrar testlerini karşılaştırmak için Mann-Withney U Testi, grupların kendi içlerinde öntest, sontest ve tekrar testlerini karşılaştırmak için ise Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi (Wilcoxon Signed-Ranks Test) yapılmıştır.

Tablo 3.4 *Kontrol ve Deney Grubunun Öntest Başarı Puanlarına İlişkin Normallik Testi*

<i>Gruplar</i>	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>İstatistik</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>İstatistik</i>	<i>N</i>	<i>P</i>
Kontrol	,181	27	,024	,936	27	,097
Deney	,122	26	,200	,969	26	,602

Öğrencilerin akademik başarılarını ölçmek amacıyla öntest, sontest ve tekrar testte kullanılan ABT'nin değerlendirilmesinde, testte bulunan her soruya verilen doğru yanıt 1 puan, yanlış yanıt ise 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Akademik başarı düzeyi, yapılan testlerden alınan puan olarak değerlendirilmektedir. Alınan puanların artması akademik başarıyı pozitif yönde etkilediği, azalması ise akademik başarıyı negatif yönde etkilediğini ifade etmektedir. Verilerin istatistiksel olarak analizinde, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmış olup sonuçlar .05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme açık uçlu sorularında öğrencilerin verdikleri cevapları değerlendirmek için; doğru, kısmen doğru, yanlış şeklinde 3 kategoriye ayrılmıştır (Tablo 3.5). Her bir soruya yanlış ve boş yanıt verenlere 0, kısmen doğru cevap verenlere 1 ve doğru cevap verenlere ise 2 puan verilmiştir (Abraham ve diğ., 1994; Ayas ve Özmen, 1998; Özmen, 2003; Dede Er ve diğ., 2013).

Tablo 3.5 Fen Kavramları Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları Puanlama Sistemi

<i>Puan</i>	<i>Kategoriler</i>	<i>Değerlendirme Kriteri</i>
0	Cevapsız veya yanlış	Boş cevaplar ve bilimsel olarak kabul edilemeyen yanlış cevaplar
1	Kısmen doğru	Bilimsel olarak tam doğru cevap verilmemiş ancak, doğruya yakın kabul edilebilecek cevaplar
2	Doğru	Bilimsel olarak doğru kabul edilen cevaplar

Öğrencilerin fen kavramlarını günlük yaşamla ilişkilendirme açık uçlu sorularına verdikleri cevaplar üç uzman tarafından değerlendirilmiştir (Dede Er ve diğ., 2013).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen bulgular araştırma alt problemlerine göre sunulmuştur.

4.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi: “Fen bilimleri dersinde ortaokul yedinci sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

Kontrol ve günlük tutturulan deney gruplarına uygulanan son test başarı puan ortalamaları Tablo 4.1’de görülmektedir.

Tablo 4.1 Gruplarının Günlük Uygulamasından Sonraki Son test Başarı Puanı Ortalamalarının Mann-Withney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	MWU	P
Deney	26	31,13	809,50	-1,916	,055
Kontrol	27	23,02	621,50		

DeneySEL çalışma sonrasında yapılan istatistiksel analiz sonucunda kontrol ve deney grubu öğrencilerinin, akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p=0.055$; $p>.05$). Analiz sonucuna göre günlük tutan deney grubu

öğrencilerin konuları kendi ifadeleriyle anlatma ve yazarak tekrar etmeleriyle, günlük tutmayan kontrol grubu öğrencilerine göre akademik başarılarında bir farklılık görülmemiştir.

4.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi: “Fen bilimleri dersinde ortaokul yedinci sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında bilgilerin kalıcılığı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

Uygulama tamamlandıktan sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine öğrenilen bilgilerin kalıcılığının tespiti amacıyla ABT tekrar test olarak son test uygulamasından bir ay sonra yapılmıştır.

Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin tekrar testine ait başarı puan ortalamaları Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2 Gruplarının Günlük Uygulamasından Sonraki Tekrar Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi Amacıyla Yapılan Mann-Withney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	MWU	P
Deney	26	30,98	805,50	-1,845	,065
Kontrol	27	23,17	625,50		

Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin deneysel çalışma sonunda, akademik başarı tekrar test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0.065$; $p>.05$). Günlük tutan deney grubu öğrencilerinin günlük

tutmayan kontrol grubu öğrencilerine göre bilgilerin daha fazla kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmamıştır.

Kontrol grubuna ait öntest ve sonest başarı puanlarının analiz sonucu Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3 Kontrol Grubuna Ait Öntest-Sonest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları

<i>Sonest-Öntest</i>	<i>N</i>	<i>Sıra ortalaması</i>	<i>Sıra toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Negatif sıra	5(a)	5,00	25,00		
Pozitif sıra	21(b)	15,52	326,00	-3,833(a)	,000*
Eşit	1(c)				

*p<.05; a Sonest < Öntest; b Sonest > Öntest; c Sonest = Öntest

Yapılan istatistiki analiz sonucunda kontrol grubunun öntest ve sonest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (p=0.000; p<.05).

Deney grubunun öntest ve sonest puanları analiz sonucu Tablo 4.4'de sunulmuştur.

Tablo 4.4 Deney Grubuna Ait Öntest Ve Sonest Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları

<i>Sonest-Öntest</i>	<i>N</i>	<i>Sıra ortalaması</i>	<i>Sıra toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Negatif sıra	1(a)	1,50	1,50		
Pozitif sıra	24(b)	13,48	323,50	-4,337(a)	,000*
Eşit	1(c)				

*p<.05; a Sonest < Öntest; b Sonest > Öntest; c Sonest = Öntest

Yapılan istatistiki analiz sonucunda deney grubunun öntest ve sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p=0.000$; $p<.05$).

Kontrol grubunun sontest ve tekrar test puanlarının analiz sonucu Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5 Kontrol Grubuna Ait Sontest ve Tekrar Test Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları

<i>Tekrar test-Sontest</i>	<i>N</i>	<i>Sıra ortalaması</i>	<i>Sıra toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Negatif sıra	16(a)	8,50	136,00		
Pozitif sıra	0(b)	,00	,00	-3,621(a)	,000*
Eşit	11(c)				

* $p<.05$; a Tekrar test < sontest; b Tekrar test > Sontest; c Tekrar test = Sontest

Yapılan istatistiki analiz sonucunda kontrol grubunun sontest ve tekrar test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0.000$; $p<.05$).

Deney grubunun sontest ve tekrar test puanlarının analiz sonucu Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.6 Deney Grubuna Ait Sontest ve Tekrar Test Başarı Puanlarının Wilcoxon İşaretli-Sıralar Testi Sonuçları

<i>Tekrar test-Sontest</i>	<i>N</i>	<i>Sıra ortalaması</i>	<i>Sıra toplamı</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Negatif sıra	15(a)	8,00	120,00		
Pozitif sıra	0(b)	,00	,00	-3,436(a)	,001*
Eşit	11(c)				

* $p<.05$; a Tekrar test < Sontest; b Tekrar test > Sontest; c Tekrar test = Sontest

Deney grubunun son test ve tekrar test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p=0.001$; $p<.05$).

4.3 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi: “Fen bilimleri dersinde ortaokul yedinci sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirme sorularına verdikleri cevaplar istatistik paket programında değerlendirilerek kategorilere ait öğrenci sayıları ve yüzde oranları Tablo 4.7 ve Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.7 Bilgileri Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Sorularına Kontrol Grubu Öğrencilerin Verdiği Cevapların Kategorilere Göre Dağılımları

Sorular	Yanlış		Kısmen Doğru		Doğru	
	Ö.S	%	Ö.S	%	Ö.S	%
1. Kazağımızı veya gömleğimizi çıkartırken bir çıtırtı duyarız, kuru havalarda saçımızı taradığımızda saç tellerimizin havalandığı olmuştur ve bazı otomobillerin kapı kollarına dokunduğumuzda elimizde ufak karıncalanma olmuştur. Bu olayların nedeni nedir?	3	11.1	2	7.4	22	81.5
2. Elektrikli aletlerin elle tutulan kısmı plastiktir. Neden?	4	14.8	3	11.1	20	74.1
3. Bazı binalarda, istasyonlarda paratonerler görmüşüzdür. Paratoner kullanılması'nın nedeni nedir?	12	44.4	2	7.4	13	48.2
4. Yağmurlu havalarda şimşek çaktığını görmüşüzdür. Bunun nedeni nedir?	9	33.3	14	51.9	4	14.8
5. Yağmurlu havalarda yıldırım düştüğünü görmüşüzdür. Bunun nedeni nedir?	18	66.7	6	22.2	3	11.1

6. Yağmurlu havalarda dışarıdaysak eğer, yıldırımdan korunmak için neler yapmalıyız?	10	37.1	12	44.4	5	18.5
7. Sizce elektriklenmenin yararları var mıdır? Bunları günlük hayatta nerelerde kullanırsınız?	24	88.9	2	7.4	1	3.7
8. Eğer bir yılbaşı ağacı alsak ve ampullerin çok parlak ışık vermesini istesek, ampulleri nasıl bağlamalıyız? Neden?	18	66.7	2	7.4	7	25.9
9. Bu yılbaşı ağacındaki ampullerin bir tanesi bozulduğunda hepsinin de sönmemesi için ampulleri nasıl bağlamalıyız? Neden?	3	11.1	2	7.4	22	81.5
10. Evlerde, iş yerlerinde ampuller nasıl bağlanmış? Neden?	4	14.8	3	11.1	20	74.1
Ö.S: Öğrenci sayısı						

Tablo 4.8 Bilgileri Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Sorularına Deney Grubu Öğrencilerin Verdiği Cevapların Kategorilere Göre Dağılımları

Sorular	Yanlış		Kısmen Doğru		Doğru	
	Ö.S	%	Ö.S	%	Ö.S	%
1. Kazağımızı veya gömleğimizi çıkartırken bir çıtırtı duyarız, kuru havalarda saçımızı taradığımızda saç tellerimizin havalandığı olmuştur ve bazı otomobillerin kapı kollarına dokunduğumuzda elimizde ufak karıncalanma olmuştur. Bu olayların nedeni nedir?	2	7.7	4	15.4	20	76.9
2. Elektrikli aletlerin elle tutulan kısmı plastiktir. Neden?	1	3.8	1	3.8	24	92.4
3. Bazı binalarda, istasyonlarda paratonerler görmüşüzdür. Paratoner kullanılmasının nedeni nedir?	5	19.2	4	15.4	17	65.4
4. Yağmurlu havalarda şimşek çaktığını görmüşüzdür. Bunun nedeni nedir?	6	23.1	8	30.8	12	46.1
5. Yağmurlu havalarda yıldırım düştüğünü görmüşüzdür. Bunun nedeni nedir?	8	30.8	9	34.6	9	34.6
6. Yağmurlu havalarda dışarıdaysak eğer, yıldırımdan korunmak için neler yapmalıyız?	2	7.6	12	46.2	12	46.2
7. Sizce elektriklenmenin yararları var mıdır? Bunları günlük hayatta nerelerde kullanırsınız?	16	61.5	3	11.6	7	26.9

8. Eğer bir yılbaşı ağacı alsak ve ampullerin çok parlak ışık vermesini istesek, ampulleri nasıl bağlamalıyız? Neden?	14	53.9	9	34.6	3	11.5
9. Bu yılbaşı ağacındaki ampullerin bir tanesi bozulduğunda hepsinin de sönmemesi için ampulleri nasıl bağlamalıyız? Neden?	9	34.6	5	19.2	12	46.2
10. Evlerde, iş yerlerinde ampuller nasıl bağlanmıştır? Neden?	7	26.9	2	7.7	17	65.4
Ö.S: Öğrenci sayısı						

Deney grubundaki öğrencilerin sorulan sorulara verdikleri cevapların başarı oranı kontrol grubuna oranla iyi durumdadır (Tablo 4.8). Deney grubundaki öğrencilerin sorulan sorulara verdikleri cevapların çoğunlukla “doğru” ve “kısmen doğru” olduğu görülmektedir. “Yanlış” ve “cevapsız” cevap veren öğrencilerin sayılarının ise az olduğu görülmektedir. Deney grubunda 9. ve 10. sorular hariç diğer bütün sorulara yanlış cevap veren öğrenci sayıları kontrol grubuna göre oldukça azalmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerde deney grubundakine benzer durum görülse de kontrol grubunda 2, 4, 6 ve 10. sorular haricindeki sorulara “kısmen doğru” cevap veren öğrenci sayısı deney grubundaki öğrencilere oranla daha az olduğu görülmektedir. Ayrıca birçok soruda “doğru” cevap veren öğrenci sayısı deney grubunda, kontrol grubundaki öğrencilerden daha fazla olduğu görülmektedir. Yukarıdaki bilgiler ışığında, deney grubundaki öğrencilerin öğrendikleri bilgileri fen günlükleriyle tekrar ederek günlük yaşamla ilişkilendirme de kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı oldukları şeklinde ifade edilebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, çalışma sonunda eldeki bulgular doğrultusunda varılan sonuçlara, literatürdeki çalışmalarla yapılan tartışmalara ve son olarak da önerilere yer verilmiştir.

5.1 Sonuç

Araştırmanın birinci alt problemi: Fen bilimleri dersinde 7. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Günlük tutan deney grubu öğrencilerinin konuları kendi ifadeleriyle anlatma ve yazarak tekrar etmelerine rağmen, günlük tutmayan kontrol grubu öğrencileri ile akademik başarı konusunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Diğer bir ifade ile fen günlükleri, öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkili olmamıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemi: Fen bilimleri dersinde 7. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında bilgilerin kalıcılığı açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin deneysel çalışma sonunda, tekrar test puanları arasında deney grubu lehine önemli bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır ($p=0.065$; $p>.05$). Günlük tutan deney grubu öğrencilerinin günlük tutmayan kontrol grubu öğrencilerine göre bilgilerin kalıcılığı konusunda istatistiksel olarak anlamlı

bir fark çıkmamıştır. Diğer bir ifade ile fen günlükleri, bilgilerin kalıcı olmasına etki etmemiştir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi: Fen bilimleri dersinde 7. sınıf “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi örneğinde fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

Deney grubundaki öğrencilerin öğrendikleri bilgileri fen günlüklerinde tekrar ederek günlük yaşamla ilişkilendirme de kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı oldukları sonucuna varılmıştır.

Bütün bu bilgiler ışığında fen günlüklerinin, öğrencilerin akademik başarılarını artırmada ve öğrenilen bilgilerin kalıcı olması bakımından beklenilenin aksine önemli bir fark yaratmamıştır. Buna karşın fen günlüklerinin öğrenilen bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirmede etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

5.2 Tartışma

Öğrenci günlükleri ile ilgili literatür çalışmaları incelendiğinde fen bilimleri (Butler ve Nesbit, 2008; Uslu, 2009; Çardak, 2010; Deluca, 2011), matematik (Hasanoğlu Tektaş, 2004; Carter, 2009), Türkçe (İlgın, 2010; Arslan ve İlgın, 2011) alanında çalışmalar olduğu dikkat çekmektedir. Bu tez çalışmasında günlük tutan deney grubu öğrencilerinin konuları kendi ifadeleriyle anlatma ve yazarak tekrar etmelerine rağmen, kontrol grubu öğrencilerine göre akademik başarı bakımından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Literatürde günlük tutan öğrenciler hakkında; karşılaştıkları problemleri ve çözüm yollarını fen günlüklerine yazılı veya şekilsel olarak ifade

edebilir şeklindedir. Ayrıca fen günlükleri, öğrencilerin öğrendiklerini değerlendirmesine, kendilerini geliştirmesine ve başarılarının artmasına olanak sağladığı bildirilmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarında, deney grubu öğrencilerin günlük tutmaları öğrencilerin kendilerinin gelişimine katkı sağladığı görülmektedir. Ancak bu katkı deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığının artmasına etki etmemiştir. Öğrenilen bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi açısından değerlendirirsek, fen günlüğü tutan deney grubu ile günlük tutmayan kontrol grubu arasında deney grubu lehine olduğu görülmüştür. Yani fen günlükleri, öğrenilen bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesine olumlu katkısı olmuştur. Bunun nedeni, öğrencilerin günlük yazmaktan hoşlanması, duygu ve düşüncelerini paylaşımı ve derslerin tekrarlanması gibi etkilerden dolayı oldu söylenebilir. Çardak (2010), ilköğretim 6. sınıf fen bilimleri dersinde öğrencilere günlük uygulaması ile deney grubu öğrencilerin akademik başarıları, kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı derecede daha iyi olduğunu ifade etmiştir. Bu tez çalışmasının sonucunda günlük uygulaması akademik başarıyı arttırmazken Çardak (2010)'un çalışmasında bu çalışmasının sonucundan farklı olarak akademik başarıyı arttırmıştır. Bu farklılık, günlük uygulamasının süresi, günlüğün uygulandığı sınıfın ve işlenen ünitelerin farklı olması gibi faktörler nedeni ile meydana gelmiş olabilir. Akkuzulu (2011) araştırması sonunda elde ettiği bulgulara göre, fen bilimleri dersinde çevre ve insan ünitesinin öğretiminde yansıtıcı fen günlükleri kullanılmasının, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Öğretmen açısından ise öğrenci günlüklerinin incelenmesi dersin yeniden şekillenmesinde faydalı olduğunu ayrıca ifade etmektedir. Hanrahan (1999) fen günlüklerinin öğrencilerin kendi öğrenmelerini desteklediğini ve öğrencilerin

kendilerine verdikleri değerin arttığını bu tez çalışmanın sonuçlarına benzer olarak gözlemlemiştir. Erduran Avcı (2008), fen günlükleri uygulamasının öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin kalıcılığını etkilediğini vurgulamıştır. Bu çalışmada da literatürün aksine fen günlüklerinin kalıcılığa etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Fen günlükleri ile ilgili öğrencilerle yapılan görüşmeler, öğrencilerin çoğunluğunun günlük yazmaktan hoşlandığı, duygu ve düşüncülerini rahatça paylaşabildiği ve derslerini tekrar etmelerine katkı sağladığı belirtilmiştir (Erduran Avcı, 2008). Bu çalışmada da bilgilerin kalıcılığı farklı çıkmasına karşın, günlük yazmaktan hoşlanma, duygu ve düşüncelerin paylaşımı ve derslerin tekrarlanmasına katkı sağlaması bakımından benzer sonuçlar alınmıştır. Hasanoğlu Tektaş (2004), matematik günlüğü konulu çalışmasında, günlük yazan öğrencilerin akademik başarıları, günlük yazmayan öğrencilere göre bu tez çalışmasının sonucuna benzer olarak anlamlı bir farklılığın olmadığını ifade etmiştir. Ancak, günlük tutan öğrencilerin matematiğe karşı olan tutumlarının, günlük tutmayan öğrencilere göre önemli düzeyde iyi olduğunu bildirmiştir.

5.3 Öneriler

Uygulayıcılara yönelik öneriler:

Fen günlükleri;

- Öğrencilerin derslere olan ilgisini arttırabilir.
- Öğrencilerin hem eğlenebilecekleri hem de derslerini tekrar edebilecekleri bir araç olarak kullanılabilir.

- Öğrencilerin kendilerine verdikleri değeri arttırabilir. Böylelikle cesaretleri artarak derslerdeki düşüncülerini rahatça paylaşabilmesini sağlayabilir.
- Öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimin artmasını sağlayabilir.
- Öğretmenin kendisini ve işlediği dersi değerlendirebilmesine olanak sağlayabilir.

Araştırmacılara yönelik öneriler:

Fen günlükleri;

- Öğrencilerin öğrendikleri bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirme seviyelerinin artmasını sağlayabilir.
- Fen bilimleri derslerinde öğrencilerin bilimsel terimleri yazarak daha iyi öğrenmelerine, günlük tutma sırasında düzen, tertip ve plan gibi kavramları geliştirmesine, yaratıcı düşünmelerine ve son olarak da öğrenilen bilgileri günlük yaşamla ilişki kurma becerilerinin gelişmesine katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Abraham, M. R., Williamson, V. M., ve Westbrook, S. L. (1994). A cross-age study of the understanding of five chemistry concepts. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(2), 147-165.
- Akkuzulu, D. (2011). *Yedinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi çevre ve insan ünitesinde yansıtıcı fen günlükleri tutmasının başarı ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arslan, D. ve Ilgın, H. (2011). Türkçe dersinde öğrenci günlüklerinin değerlendirme aracı olarak kullanılması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 225-238.
- Aschbacher, P. ve Alonzo, A. (2006). Examining the utility of elementary science notebooks for formative assessment purposes. *Educational Assessment*, 11(3), 179-203.
- Ayas, A. ve Özmen, H. (1998). *Asit-baz kavramlarını güncel olaylarla bütünleştirilme seviyesi: bir örnek olay çalışması*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon.
- Aydoğuş, R. (2009). *İlköğretim 6. ve 7. sınıf fen ve teknoloji dersinde basamaklı öğretim yönteminin akademik başarıya etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Bahadır, E. (2011). *İlköğretim 8. sınıf “maddenin halleri ve ısı ünitesi”nin öğretiminde işbirlikli öğrenme temelli bilimsel mektupların kullanılmasının öğrencilerin tutum, başarı ve bilimsel okuryazarlıklarına etkisinin incelenmesi*.

- Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Baxter, G. P., Bass, K. M. ve Glaser, R. (2001). Notebook writing three fifth-grade science classrooms. *The Elementary School Journal*, 102(2), 123-140.
- Bedir, A. (2009). *İlköğretim fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yöntemlerinden portfolyoya ilişkin görüş ve tutumlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa
- Bitmez, G. (2012). *Fen ve teknoloji dersinde öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemi ile işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Bodner, G. M. (1986). Constructivism: A theory of knowledge. *Journal of Chemical Education*, 63(10), 873-878.
- Bodner, G. M. (1990). Why good teaching fails and hard-working students do not always succeed. *Spectrum*, 28(1), 27-32.
- Brenneman, K. ve Louro, I. F. (2008). Science journals in the preschool classroom. *Early Childhood Education Journal*, 36, 113-119.
- Butler, M. B. ve Nesbit, C. (2008). Using science notebooks to improve writing skills and conceptual understanding. *Science Activities: Classroom Projects and Curriculum Ideas*, 44(4), 137-146.
- Campbell, D. T. ve Stanley, J. C. (1963). *Experimental and Quasiexperimental Design for Research on Teaching*. In N. L. GAGE (Ed). Chicago: Handbook of Research on Teaching, Rand, McNally.

- Carter, S. (2009). Connecting mathematics and writing workshop: It's kinda like ice skating. *The Reading Teacher*, 62(7), 606-610.
- Connor Greene, P. A. (2000). Making connections: Evaluating the effectiveness of journal writing in enhancing student learning. *Teaching of Psychology*, 27(1), 44-46.
- Çardak, Ü. (2010). *Fen ve teknoloji dersine ilişkin günlük tutmanın öğrenci başarısı ve tutumu üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Dede, Y. ve Yaman S. (2003). Fen ve matematik eğitiminde proje çalışmalarının yeri önemi ve değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 117-132.
- Dede Er, T. D., Şen, Ö. F., Sarı, U. ve Çelik, H. (2013). İlköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirme düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 24.
- Deluca, J. J. (2011). *The effect of science notebooks on student achievement*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Montana State Üniversitesi, Bozeman, Montana.
- Demirel, Ö. (2003). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Erden, M. ve Altun, S. (2006). *Öğrenme Stilleri*. İstanbul: Morpa.
- Erduran Avcı, D. (2008). The use of student journals in science and technology education. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 17-32.
- Ertürk, S. (1986). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yelken Tepe Yayınları.
- Fidan, N. ve Erdem, M. (1998). *Eğitime giriş*. İstanbul: Alkım Yayınları.

- Fraenkel, J. R. ve Wallen, N. E. (2000). *How to design and evaluate research in education, (fourth edition)*. New York: The McGraw-Hill.
- Gilbert, J. ve Kotelman, M. (2005). Five Good Reasons to Use Science Notebooks. *Science and Children*, 43(3), 28-32.
- Gönül, Ç. (2009). *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerine Fen ve Teknoloji Programında Öngörülen Kavramların Kazandırılma Düzeyleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürdal, A., Şahin, F., Çağlar, A. (2001). *Fen eğitimi ilkeler, stratejiler ve yöntemler*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.
- Hanrahan, M. (1999). Rethinking science literacy: Enhancing communication and participation in school science through affirmational dialogue journal writing. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(6), 699-717.
- Hasanoğlu Tektaş, A. (2004). *Matematik günlüklerinin öğrencilerin matematik başarıları, matematiğe karşı olan tutumları ve matematik kaygıları üzerindeki etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Holmes, S. (2005). *A qualitative inquiry into the use of students written journals as an exemplary literacy practice for middle school programs*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Temple Üniversitesi, Philadelphia.
- İlgın, H. (2010). *İlköğretim ikinci sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinin metinlerle geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kaya, O. N. (2003). Eğitimde alternatif bir değerlendirme yolu: Kavram haritaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 265-271.
- Klentschy, M. (2005). Science notebooks essentials. *Science and Children*, November/December, 24-27.
- Kılıç, G. B. (2006). *Yeni yaklaşımlar ışığında ilköğretim bilim öğretimi*. İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Kobal, S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe fen ve teknoloji dersinde analogilere dayalı öğretimin başarı, tutum ve hatırd tutma düzeyi üzerindeki etkisinin araştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Korkmaz, H. (2004). *Fen bilimleri eğitiminde alternatif değerlendirme yaklaşımları*. Ankara: Yeryüzü yayınevi.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı), (2013). İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. <http://ttkb.meb.gov.tr/www/guncellenen-ogretim-programlari/icerik/151>.
- Nesbit, C. R., Hargrove, T. Y., Harrelson, L. ve Maxey, B. (2004). Implementing science notebooks in the primary grades. *Science Activities*, 40(4), 21-29.
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özmen, H. (2003). Kimya öğretmen adaylarının asit ve baz kavramlarıyla ilgili bilgilerini günlük olaylarla ilişkilendirebilme düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 11(2), 317-324.
- Park, C. (2003). Engaging students in the learning process: the learning journal. *Journal of Geography in Higher Education*, 27(2), 183-199.

- Pierce, L. V. ve O'malley, J. M. (1992). *Performance and portfolio assessment for language minority students*. National Clearinghouse for Bilingual Education. Washington: DC.
- Ruiz Primo, M. A., Li, M., Ayala, C. ve Shavelson, R. J. (1999). *Student science journals and the evidence they provide: Classroom learning and opportunity to learn*. Paper Presented at the NARST Annual Meeting, Boston.
- Ruiz Primo, M. A., Li, M. ve Shavelson, R. J. (2002). *Looking into students' science notebooks: What do teachers do with them?* (CSE Tech. Rep. No. 562). National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing. University of California, Los Angeles.
- Ruiz Primo, M. A., Li, M., Ayala, C. ve Shavelson, R. J. (2004). Evaluating students' science notebooks as an assessment tool. *International Journal of Science Education*, 26(12), 1477-1506.
- Roberson, C. ve Lankford, D. (2010). Laboratory notebooks in the science classroom: useful tools to prepare students for authentic science. *The Science Teacher*, 77(1), 38-42.
- Saraç, G. (2007). *Çocukların konuşma becerisinin geliştirilmesinde yaratıcı dramının kullanılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Shepardson, D. P. ve Britsch, S. J. (2001). The role of children's journals in elementary school science activities. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(1), 43-69.
- Şaşmaz Ören, F. (2005). *İlköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme halkası yaklaşımının öğrencilerin başarı, tutum ve mantıksal düşünme yetenekleri*

- üzerine etkisi üzerine bir araştırma.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şenel, T., Nas, E. S., Çepni, S. ve Yıldırım, N. (2007). Süreç odaklı değerlendirmede kullanılabilir bir analitik rubriğin geliştirilmesi: Yaşamımızdaki elektrik ünitesi örneği. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2).
- Tay, B. (2005). Sosyal bilgiler ders kitaplarında öğrenme stratejileri. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 209-225.
- Tuncer, D. (2008). *Materyal Destekli Matematik Öğretiminin İlköğretim 8.sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına ve Başarının Kalıcılık Düzeyine Etkisi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uslu, H. (2009). *Altıncı ve yedinci sınıf fen ve teknoloji ile matematik derslerinde günlüklerin kullanılmasına yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Utah State Office of Education. (2003). *Fourth grade elementary core academy handbook.* Utah.
- Ünal, S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevreyle ilgili tutumlarının incelenmesi: Dikili ilçesi örneği.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Yayla, R. G. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem teknikleri ve uygulamaları hakkındaki görüş ve düşüncelerinin belirlenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

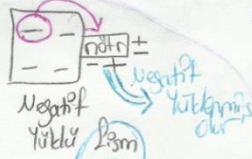
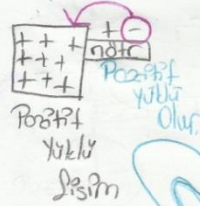
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, Uyanık N. (2004). Matematik eğitiminde ölçme değerlendirme üzerine. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 97-104.
- Wang, Y. ve Liao, H. (2008). The application of learning portfolio assessment for students in the technological and vocational education. *Asian EFL Journal*, 1(13).
- Zeybek, F. (2012). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin temel derslere yönelik durumluk kaygı ve tutumlarının cinsiyet ve akademik başarılarına göre incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

EK 1. Fen Günlükleri Örnekleri

Sıvı Lülüt;

79-12-12

Bu gün dersimizin ilk saatinde Özetle - S. ARŞAMBA...
 nımız Ayşe Aydın temas ile Elektriklenmeyi anlattı.
 Bizim okutduğumuz Plastik cismin? bu sene "Ebonit" olarak sörecektir. Eboniti yüklü kumaşa sürtüldüğünde negatif (-) yüklenir. Ebonitin kumaşa "E" hofinde "E" lsi okumaz. Sırtıya, lsm. kumaşa sürüldüğünde ise Pozitif (+) yüklenir. Daima "-" ler seker "+" lar yerinde kalır. "+" lar kral gibidir. "-" ler ise kralın vefatı gibidir. Çünkü "+" lar olduğu yerde kalıyor. Dokunarak elektriklenmede cisimler en son aynı yüklenir. Daha sonra sürtünme ile elektriklenmeyi anlattı. Bunda ise cisimler en son Jit yüklenir. Dokunmadan Elektriklenmede sadece cisimler birbirine yaklaşıyor. Mesela Pozitif yüklü bir cisme bir nötr cisim yaklaştığında, nötr cisim itişe bülünür. Pozitif yüklü cismin olduğu tarafa Negatif, diğer tarafa da Pozitif yükler ayrılır. Çünkü aynı yükler birbirini ittiğince uzağa iter. Pozitif yüklü cisim de Pozitif yükleri Nötr cismin en uzağına topluyor. Topraklama da yüklü cisimler toprak ile temas edildiğinde bütün yüklerini toprağa boşaltır. Pozitif yüklü bir cisim topraklanırsa Pozitifler toprağa siltir. Toprakten negatif yük gelerek Pozitif yüklü cismi nötrler. Negatif yüklü bir cismin topraklanması sonucunda ise Pozitif ve negatif yükler eşitlenecek bir şekilde Negatif yüklü cisimden toprağa negatif yük seker. Negatif yüklü cisim de bu şekilde topraklanarak nötrlenir.



Temas
 İLE
 ELEKTRİKLENME

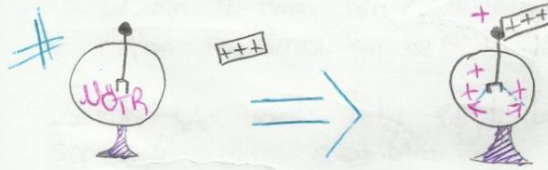
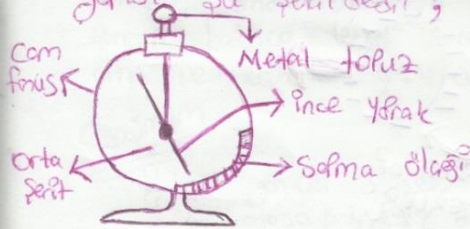
Cisimler • EN • SON Aynı
 YÜKLENİR

Sevgili Bırık;

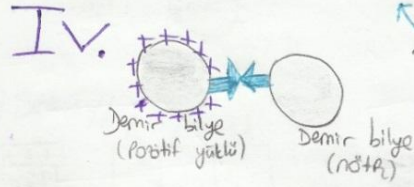
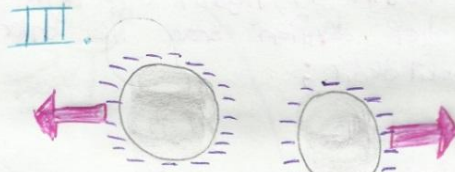
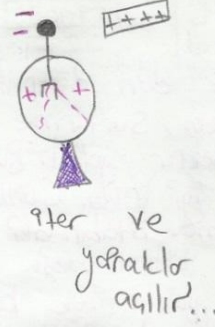
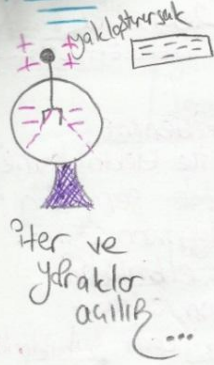
20-12-12
---PERŞEMBE---

Bugün dersimizde dün öğrendiğimiz Elektriklenme
Görüşlerini (Dokunma, Sürtünme ve Temas ile Elektriklenme)
İzledik. Genel bir tekrar yaptık. Bu genel tekrar gerçekten
benim için de iyi oldu. Çünkü Tek anlayamıyordum.
Daha sonra Çekim kitabındaki Ödev den etkinlikleri
çözdük. Etkinlikler Yünlü kumaşa sürtülen balon, saca
sürtülen Plastik torak, yünla-İpek kumaş, ebonit-com çubuklarla
İlgilidir. Mesela yünla kumaşa sürttüğümüz ebonit
çubuğu yaklaştırdığımızda tozun hareketi; gelir, dokunur, eksi
yüklenir ve iter. Yünla kumaşa sürttüğümüz ebonit
çubuğun dokundurduktan sonra yaklaştırdığımızda tozun
hareketi; birbirlerini iter.

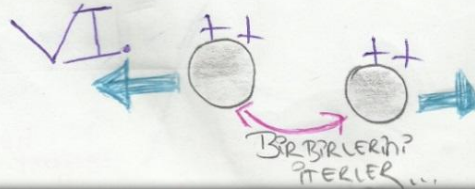
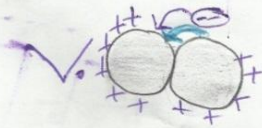
Bir cisim Pozitif (+), negatif (-) veya nötr ise
bunu elektroskop denilen araç ile anlatabiliriz. Elektroskopun
yapısı şu şekildedir;



#SORU#



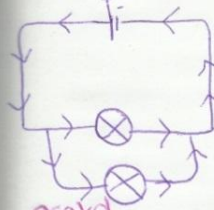
BİRBİRLERİNİ İTERLER...



Sergil
Günlük ;

16-01-2013
Şarşamba...

Bugün dersimizde Paralel bağlanmayı öğrendik

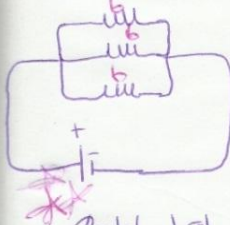


Paralel bağlama bu şekilde veya daha farklı olabilir.



Anakoldan geçen akım daima büyüktür.

Bir de Paralel bağlamanın eş direncini bulmayı öğrendik

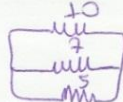


direnci ters çevirip topluyoruz. Mesela
 $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ $R_p = \frac{2}{1} = 2$ gibi

Paralel bağlı devrelerde eş değer direnc en küçük direncden bile daha küçüktür.

Bazı sorularda Paralel bağlı devrenin eş direncini sorarlarken dirençler farklı oluyor. Bu sorularda genellikle "olabilir" şeklinde soruluyor. Mesela;

boş
A-11
B-9
C-6
D-4



Sibi. Çünkü paralel bağlı devrede eş değer direnc en küçük direncden bile küçüktür demiştik. A-11 10'den büyük olduğundan olmaz B-9 7'den büyük olmaz C-6'da 6'dan büyük D-4 hepsinden küçüktür.

Merhaba Günler

19.12.2012
Perşembe

Yeeeeeeee. Bu hafta 3. Üniteye geçtik. Konumuz Yaşamımızda
dolu elektrik. Öğretmen derse geldiğinde ilk deney ile derse başladık.
bu deney balonları yünü bir şeye sürüp duvarda durdurmaya çalıştık,
ve daha sonra balonla bir deney daha yaptık buda kağıtları balonlarla
çelmelettik. bu iki deneyde nedense başarılı olamadık. Lanım Ayşe
Hocam seni çok seviyorum hayır bir ben değil bütün sınıf seni çok seviyor
bu derslerde bu konuguda çok güzel anlattın güzel hocam.

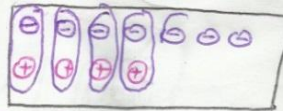
Elektrik yükü: İki tür elektrik yükü vardır. bunlar Pozitif (+) ve
Negatif (-) yüklü cisimlerdir.

Nötr Cisim
Pozitif ve Negatif
yükü sayıları birbirine
eşit olan cisimlerdir



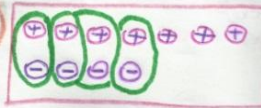
Nötr

Negatif yük
Negatif yük sayısının Pozitif
yük sayısından daha fazla olduğu cisimdir



artı kalan -3

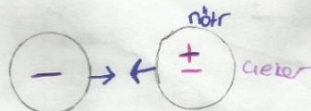
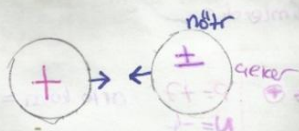
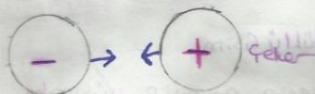
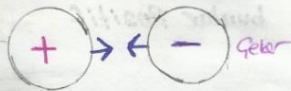
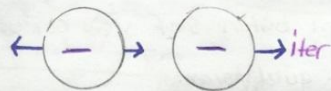
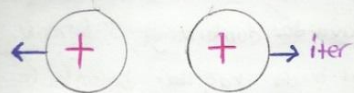
Pozitif yüklü cisim
Pozitif yüklerin negatif yüklerden daha
fazla olduğu cisimlerdeki.



artı kalan = +3

Emre

Filgin Bot: yüklerin durumu



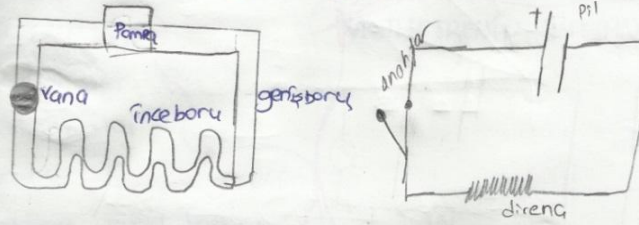
Okulumuzun

03.01.2013

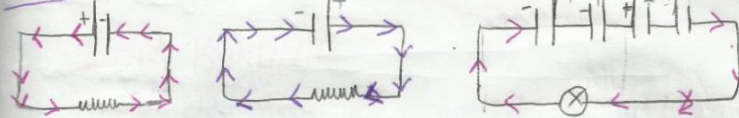
Perşembe

Saygırlar! Bugün dersimizde Elektrik akımını işledik. Daha sonra ampermetre, gerilim, voltmetre işledik.

Elektrik Akımı: Bir devreden elektrik enerjisi kaynağı (pil, batarya, akü) nedeniyle yüklerin kinetik enerjilerini birbirine aktarmaları sonucu elektrik akımı meydana gelir.

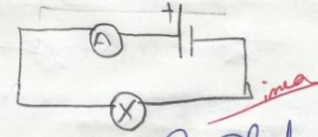
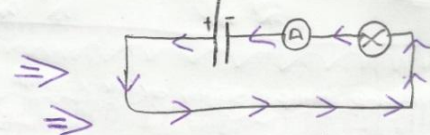
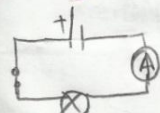


Doğru Mod! Elektrik akımı artıdan (+) eksiye (-) doğru olur.



Ampermetre

- * Elektrik akımını ölçer
- * Akımın birimi Amperdir
- * Ampermetre devrede ile gösterilir.
- * Devreye seri (ard arda) bağlanır.



İmza

Gerilim: Bir elektrik devresinde ~~iki uç~~ devrenin iki ucu arasında bir enerji farkı olduğu sürece elektrik akımı devam eder. Akım olmasaydı neden olabilir? bu enerji farkı gerilim (volta) olarak adlandırılır.

Selam Sevgili Lhnlüğüm

09.01.2013
40zamba

Biz bugün der simie de voltmetrenin bağlama şekillerini işledik ohm konusunun Ampermetre, voltmetre, Direnç şekilleri geldik Direnç = Akım Bölümü işledik yasadık grafikler çizdik...



*Lilgin volt = Direnç büyüdükçe üzerinden geçen akım azalır - Direnç küçüldükçe üzerinden geçen akım artar.

*Direncin birimi ohm'dır koca söyle gösterilir Ω

Gerilim (V)	Akım (I) (A)	Direnç (R) (Ω)
40	8	5
12	2	6
30	10	3
12	3	4
50	10	5

Ampermetre

*akım ölçer

*-+ ile girer

*daima seri bağlanır

$A = I = \frac{\text{gerilim}}{\text{direnç}}$

gerilim

Direnç = $\frac{\text{gerilim}}{\text{akım}}$

akım

5

15

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120

130

140

150

160

170

180

190

200

210

220

230

240

250

260

270

280

290

300

Voltmetre

*gerilim ölçer

*-+ ile girer

*daima paralel bağlanır

gerilim = Akım

Direnç

5

15

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120

130

140

150

160

170

180

190

200

210

220

230

240

250

260

270

280

290

300

Direnç

*Ele geçirir

*-+ ile girer

*daima paralel bağlanır

gerilim = Akım

Direnç

5

15

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120

130

140

150

160

170

180

190

200

210

220

230

240

250

260

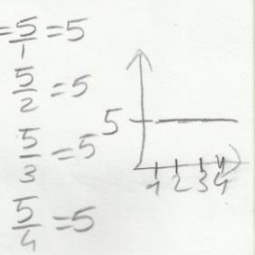
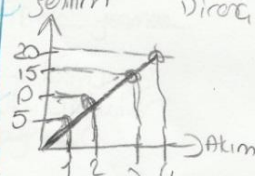
270

280

290

300

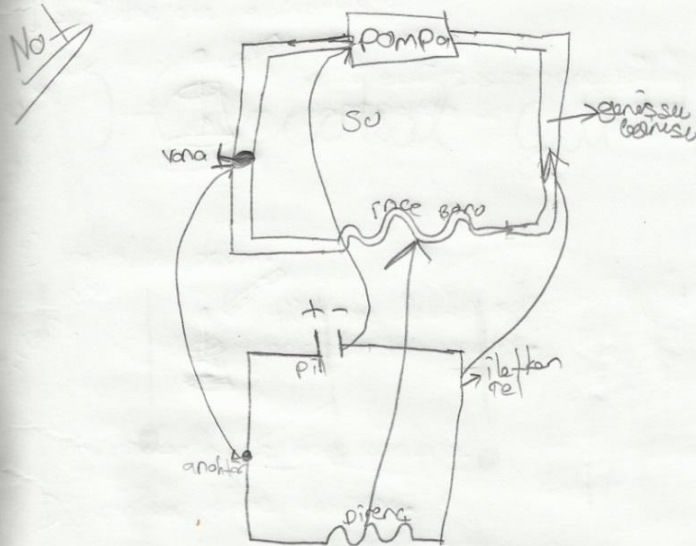
Handwritten signature



Öğretmen adı soyadı
Ayşe Ayden...

02.07.2013
Garcamba

merhaba günlük,
Bugün ki dersimizde elektrik akımı nedir'a istedik.
mesela şunlar.



Elektrik akımı = Bir devrede elektrik enerjisi kaynağı (batarya)
nedeniyle yüklerin kinetik enerjisi birbirine aktarmaları
sonucu elektrik akımı meydana gelir.

Ampere ne?

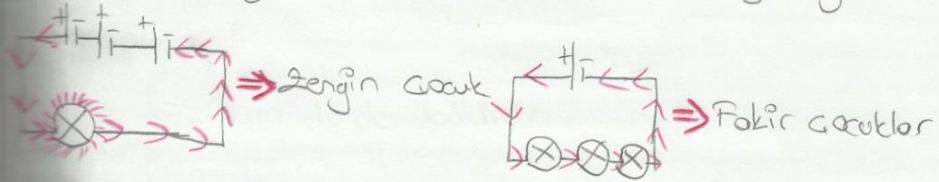
- * Elektrik akımı olusur.
- * Akımın birimi amper'dir.
- * Devrede A ile gösterilir.
- * Devreye seri bağlanır. (ort ort)

İl oşakal günlük !!!

Sergisi Günü'k

10.01.2013
2013 PERŞEMBE

Biz bugün fen dersinde Seri bağlamayı öğrendik. Seri bağlı devrelerde ampul sayısı arttıkça akım azalır, parlaklık azalır. Seri bağlı devrelerde ampul sayısı azaldıkça akım artar parlaklık artar. Fen dersinde bunları öğrendik seri bağlı devrelerde mesela bir ailede anne, baba, ve bobaanne çalışırsa 1 çocuğa bakıyorsa çocuk zengin olur çok mutlu yaşar ama evde 1 kişi çalışıp 2 çocuğa bakıyorsa o zaman adam batar yani parlaklık azalır. Yani şöyle gösterilir.



İşte böyle bunu örnek verdik çok pil olup az ampul olursa o ampul çok yonar ama az pil olup çok ampul olursa işte o ampul az yonar.

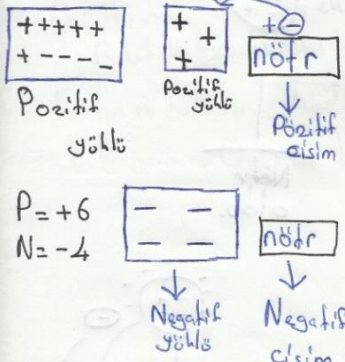


19.12.2012
Çarşamba

Sevgili Günlüğüm;

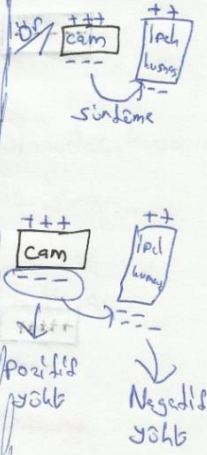
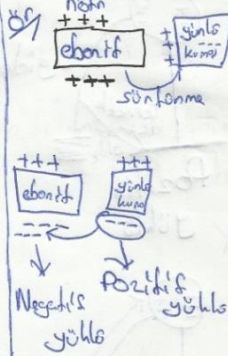
Ben bugün "Elektrostatiklenme Gasetleri" öğrendim. Ve ben çok işi anladım. Ve bunun için öğretmenimi çok seviyorum. Bizim eski Fen Ve Teknoloji öğretmeni işi anlatmıyordu. Artık gelişim konumuz. Ben bugün çok işi öğrenmişim.

Temasile
(Sadece Dokunma)



Çılgın Not: Cisimler enson aynı yüklenir.
Çılgın Not: Daima (-) ler, yan düştükten
Daima (+) ler aynı halin.

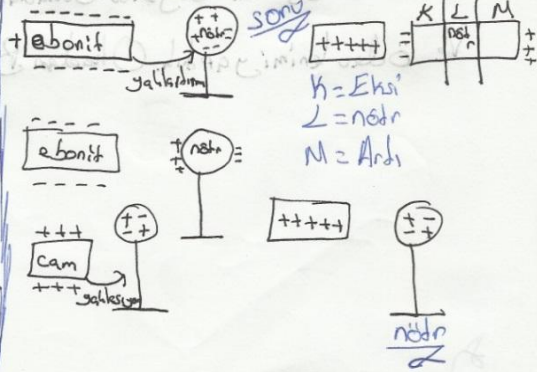
Sürtünme ile
Elektrostatiklenme



Ebonit = Plastik
Sürtünme
(Ebonit = eski (-))

Cam Gubuk
Sürtünme
cam gubuk = +
Pozitif yüklenir

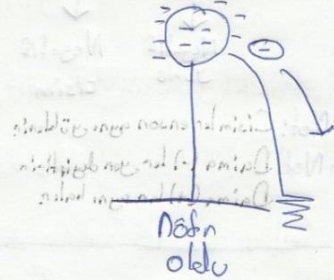
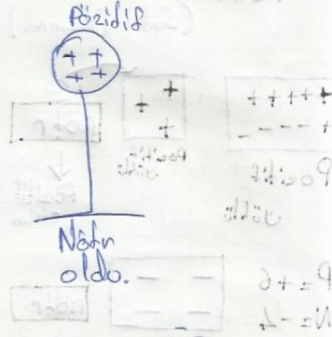
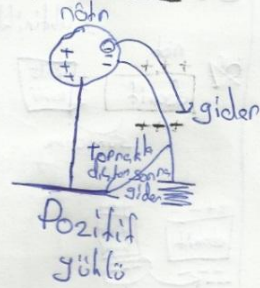
Dokunmadan (testis - etki - uzaktan elektrostatiklenme)



STOC. ST. E1
adını yaz

Topraklama: Yüklü olan cisimler toprağa ile temas ettiğinde yüklerin tamamını toprağa boşaltır. Buna topraklama denir.

Topraklama



İşle bunları öğrendik bugün bu yüzden bunları yaptık. Çok iyi oldu.
Ve ödevlerimi yaptım. Okudum Bay, by canım.

Yazar
Zeliha Bozan
İmza

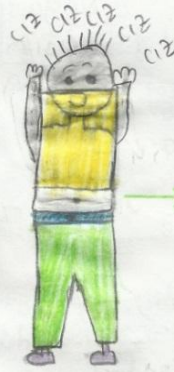
Sevgili Günlüğüm?

13.12.2012

Perşembe

Biz bugün fen dersinde öğretmen bize sorular sordu. Birde çalışma kitabından sordu. Ben bütün sorulara pormale kaldırdım. Ama öğretmen beni çok az kaldırdı. Ben hilal'in yanlış yaptığını düzelttim. Sonra hilal pormale kaldırdı ve o doğru çıktı. Hilal'de bana teşekkür etti. Bende çok sevindim eğer yanlış çıksaydı çok üzülürdüm. Ama verdiklerimin hepsi doğru çıktı. O yüzden çok sevindim. Böylece bu konumuz bitmiş oluyor. Şimdi ise yeni konumuz yaşamımızdaki elektrik. Yaşamımızdaki elektrikte ilgili örnek veriyorum.

Örnek Bir kişi kıyafetini dikenirken saçlarından ses çıkıyor. Yani elektrikleniyor.



→ Bu resimde küçük yünü kazağını çıkartıyor. Bu da elektriklenme deniyor.

Gülgün Not = Zıt kutuplar birbirini çeker. Aynı kutuplar birbirini iter.

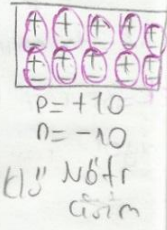
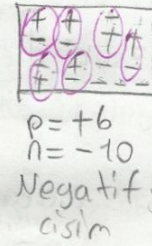
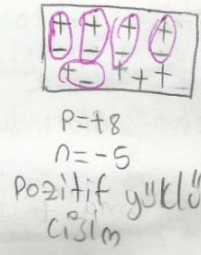
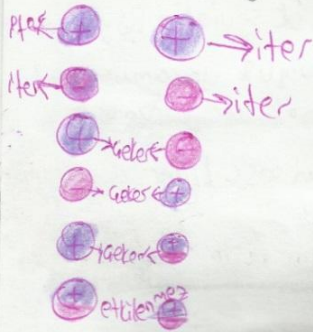
Şimdi size Nötr cisim, Pozitif yüklü cisim, negatif yüklü cisim göstereceğim. Ama onları şöyle gösteriyordum.

Pozitif yüklü cisim = Çok artı olan cisme pozitif yüklü cisim denir.

Negatif yüklü cisim = Çok eksi olan cisme negatif yüklü cisim denir.

Arkaya bakınız →

Nötr cism = pozitif ve negatif sayıları eşit olan cisme **nötr cism** denir. Ben şimdi sizlere hangi kutupların geldiğini hangi kutupların ittiğini öğrendim. Ve şimdi sizlere hangi kutupların ittiğini hangi kutupların geldiğini resmini yapacağım.



Bunlarla ilgili yukarıda örnek veriyorum. Şimdi ise size 1 tane daha örnek vereceğim yaşamımızda ki elektrikle.

Mesela bir kişi kalem, yüklü kâğıda sürdüğünde ve kâğıdın kağıtları gelir. Çünkü elektriklelenme olur. Şimdi bir tane daha örnek veriyim. Bir kişi kalemle saçına sürdüğünde o zaman da kağıtları gelir. Çünkü yine aynı sebepten dolayı elektriklelenme olur. Şimdi onların resimlerini çiziceğim.



Sevgili Günlüğüm,

19.12.2012

Çarşamba

Biz bugün sınıfta geçen hafta biraz işlemiş olduğumuz temas ile elektriklenmeyi işledik ve ben bu konuda hem eğlendim hemde çok anladığımı düşünüyorum.

Biz bugün 4. ve 5. sınıfta Çılgın not yazdık ben de şimdi günlüğüme örnekler vericem.

Çılgın Not $\Rightarrow$ Plastik'in bir adı daha var Ebonit'tir.

Çılgın Not $\Rightarrow$ Ebonit yani plastik her el-siyi gösterir.

Çılgın Not $\Rightarrow$ Cam çubuk ipek kumaşa sürülür.

Çılgın Not $\Rightarrow$ Cam çubuk pozitif yüklüdür.

Ve şimdi örneklere geçiyorum günlüğüm.

Dokunarak elektriklenme $\Rightarrow$

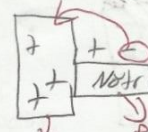


$P = +7$

$N = -6$

Pozitif yüklü.

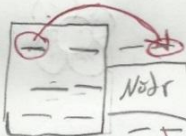
Bu pozitif yüklü cisimlerdir $\Rightarrow$



Pozitif yüklü

Pozitif yüklü

Şimdi negatif yüklü cisimler $\Rightarrow$



Negatif yüklü cisim

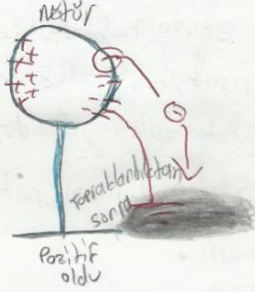
Negatif yüklü cisim.

Ve benim için en önemli olan
Çılgın notlardan birisi de bu
Daima " - " lar geçer
" + " lar yerinde kalır

Yükü olan bir cisim toprakla temas ederler.



Ebonit



Toprak ile temas yapıyor.



Toprak ile



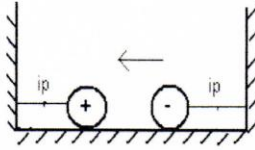
Nylon topraktan temas aldığı için topraktan elektrik alamıyor çünkü ayağında Ebonit ayakkabı var.



EK 2. Akademik Başarı Testi (ABT)(Aydoğuş, 2009'dan alınmıştır.)

1. Aşağıdaki olaylardan hangisi maddelerin elektrikleşmesi sonucu oluşmaz?
- Yıldırım ve şimşek olayı
 - Ebonit çubuğun kağıt parçalarını çekmesi
 - Televizyon ekranının tozlanması
 - Yağmur sonrası gökkuşağı oluşumu

2.



(+) ve (-) yüklü iki küre yalıtkan ipler yardımıyla şekildeki gibi tutuluyor.

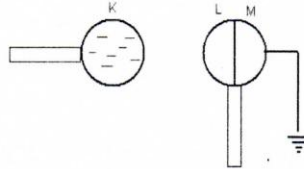
Buna göre;

- İplerde gerilme kuvveti doğar.
- Küreler ok yönünde hareket eder.
- Küreler birbirini çekme kuvveti uygular.

yargılarından hangileri doğrudur?

- Yalnız II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III

3.



(-) yüklü K küresi topraklanmış L ve M yarım kürelerine şekildeki gibi yaklaştırılmaktadır.

Bir süre sonra toprak bağlantısı kesilir, K küresi uzaklaştırılırsa L ve M'nin yük işareti aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

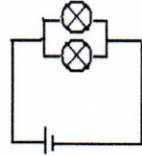
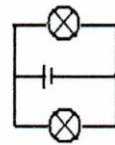
- | | |
|---------|------|
| L | M |
| a. nötr | nötr |
| b. + | - |
| c. - | - |
| d. + | + |

4. Basit bir elektrik devresinde devre elemanlarının uçları arasındaki gerilimi ölçmeye yarayan alet aşağıdakilerden hangisidir?

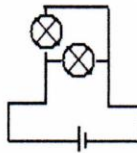
- Elektroskop
- Voltmetre
- Ampermetre
- Teleskop

5. Özdeş lamba ve üreteçlerle kurulmuş şekildeki devrelerden hangisinde lambaların bağlanması seri haldedir?

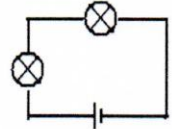
a. b.



c.



d.



6. Nötr bir elektroskoba (+) yüklü küre dokundurulup uzaklaştırılıyor.

Elektroskoba (+) yüklü bir cisim yaklaştırıldığında elektroskobun yapraklarının hareketi ne olur?

- Biraz açılır.
- Biraz kapanır.
- Tamamen kapanır.
- Önce kapanır sonra açılır.

7. Serkan elektrik devresi kurarken arkadaşı Ece'den devreye paralel bağlamak için bir devre elemanı istemiştir.

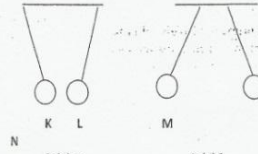
Buna göre Serkan,

- Voltmetre
- Ampermetre
- Direnç

elemanlarından hangilerini istemiş olabilir?

- I ve II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III

8.



İletken K, L, M ve N küreleri yukarıdaki şekillerdeki gibi dengelenmiştir.

Buna göre

- K ve L küreleri zıt yüklerle yüklüdür.
 - M negatif, N yüksüz olabilir.
 - M ve N küreleri aynı yükle yüklüdür.
- Yargılardan hangileri doğrudur?
- Yalnız I
 - I ve III
 - II ve III
 - I, II ve III

9. Yüksek yerlere takılan ve üzerine düşen elektrik yüklerinin toprağa akmasını sağlayan alet aşağıdakilerden hangisidir?

- Elektroskop
- Ampermetre
- Paratoner
- Yalıtkan

10. Yükleri farklı iki bulut veya aynı bulutun farklı yüklenmiş iki kısmı arasında oluşan yük atlamasına şimşek denir. Yeryüzü ile bulut arasında oluşan elektrik boşalmasına yıldırım denir.

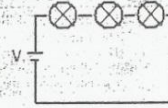
Buna göre bu iki doğa olayının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- Aynı yüklerin birbirini çekmesi
- Farklı yüklerin birbirini çekmesi
- Doğada bulunan bütün maddelerin elektrikle yüklü olmaları
- Yüklerin sürekli hareket etmemesi

11. Bir iletkenin uçları arasındaki potansiyel farkı 50 V, direnç 25 ohm olduğuna göre akım şiddeti kaç amperdir?

- 1
- 2
- 3
- 4

12. Aşağıdaki seri bağlı devrede özdeş lambalarından biri çıkarılıp devre tamamlanışa sonuç ne olur?



- Lambaların parlaklığı azalır.
- Lambaların parlaklığı artar.
- Lambaların parlaklık yönünden bir değişiklik olmaz.
- Lambalar söner.

13. Serhat, plastik bir kalemi yünü kazağına sürtüyor ve kalemin küçük kağıt parçacıklarını çektiğini gözlemliyor.

Aşağıdaki deneylerden hangisi, Serhat'ın gözlemiyle benzer bir sonuca ulaştırmaz?

- Yünlü kazağı sürtülen lastik balonun duvara yapışması
- Yünlü kazağı sürtülen plastik çubuğun musluktan akan suyun doğrultusunu değiştirmesi
- Kuru havada yünü kazağına sürtülen elektrikli saçların yüzümüze yapışması
- Bir mıknatısın zıt kutuplarının birbirini çekmesi

14. Durgun elektrik ile ilgili;

- Doğada iki cins elektrik yükü vardır. Bu yükler pozitif ve negatiftir.
- Aynı cins elektrik yükleri birbirini çeker, zıt elektrik yükleri birbirini iter.
- Bir cisim üzerinde pozitif yükler ile negatif yükler birbirine eşit ise böyle cisimlere nötr cisimler denir.

Verilen bilgilerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- Yalnız I
- Yalnız II
- I ve III
- II ve III

15.

plastik
çubuk

nylon iplik

nötr alüminyum
folyo kürecik

18.

V (volt)	3	6	9	12
I (Amper)	1	2	3	4

Bir öğrenci direncini bilmediği bir lamba ile dört farklı pil ile dört ayrı devre kuruyor. Akım ve gerilim ölçer ile yaptığı ölçümleri yukarıdaki tabloya kaydediyor.

Bu verilere göre lambanın direnci kaç Ω 'dır?

- a. 3 b. 6
c. 9 d. 12

Şekildeki gibi sürtünme ile negatif yüklenmiş plastik çubuk, nötr alüminyum folyodan yapılmış küreciğe dokundurulursa aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- a. Kürecik negatif yük vererek pozitif yüklenir.
b. Kürecik, plastik çubuk ile aynı cins yüklenerek negatif yüklü olur.
c. Negatif yüklü plastik çubuk üzerinde sadece negatif yük kalır. Pozitif yük yoktur.
d. Kürecik üzerinde sadece negatif yük vardır. Pozitif yük yoktur.

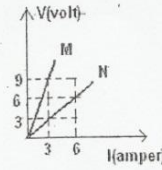
16. Yüklü bir cisim, üzerinde pozitif ve negatif yük eşitliği olmayan bir cisimdir. Yüklü cismin elektrik yükünü, üzerindeki fazla yük belirler. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a. Pozitif yüklü cisim demek, üzerinde pozitif yükü fazla olan cisim demektir.
b. Negatif yüklü cisim demek, üzerinde negatif yükü fazla olan cisim demektir.
c. Pozitif yüklü cisim, pozitif yük alan cisimdir.
d. Negatif yüklü cisim, negatif yük alan cisimdir.

17.

- I. Bir elektrik devresinde akıma karşı gösterilen zorluğa gerilim denir.
II. Bir elektrik devresinde elektrik akımı ampermetre ile ölçülür.
III. Bir elektrik devresinde elektrik akımı birimi amperdir.
IV. Bir elektrik devresinde pilin uçları arasındaki gerilimi voltmetre ölçer. Yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?
a. I ve II
b. II ve IV
c. II, III ve IV
d. I, II, III ve IV

19.



Buna göre M telinin direncinin, N telinin direncine oranı

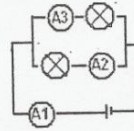
aşağıdakilerden hangisidir?

- a. 1/3 b. 1/6 c. 3
d. 6

20. Elektrik akımı ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- a. Voltmetre ile ölçülür.
b. Birimi ohm'dur.
c. Pilin (+) kutbundan, (-) kutbuna doğrudur.
d. Pilin (-) kutbundan, (+) kutbuna doğrudur.

21.



Şekildeki elektrik devresinde ampuller özdeş olmadığına göre

ampermetrelerin gösterdikleri değerler arasındaki ilişki ne şekilde olabilir?

- a. $A_1 = A_2 = A_3$
b. $A_2 > A_3 > A_1$
c. $A_1 > A_2 > A_3$
d. $A_2 > A_3 > A_1$

22. Aşağıdaki elektrik devresiyle ilgili cümlelerden hangisi yanlıştır?

- I. Bir elektrik devresinde pilin görevi, kutuplar arasındaki gerilimi sağlamaktır.
 - II. Elektrik devresinde akan negatif elektrik yüküdür.
 - III. Elektrik akımının yönü üreticinin pozitif kutbundan negatif kutbuna doğrudur.
- a. Yalnız I
b. I ve II
c. II ve III
d. Hiçbiri

23. Aşağıdaki seri bağlamayla ilgili cümlelerden hangisi doğrudur?

- I. Seri bağlı iletkenlerin dirençlerinin toplamı devrenin eşdeğer direncini verir.
 - II. Seri bağlama devreden geçen akım şiddetini artırır.
 - III. Seri bağlı ampulleri tek tek kumanda edemeyiz.
- a. I ve II
b. I ve III
c. II ve III
d. I, II ve III

24. Elektrik akımı ile ilgili aşağıdaki cümlelerden hangileri doğrudur?

- I. En basit elektrik devresi bir üretici ve bir iletken ile kurulabilir.
 - II. Bir devrenin iki ucu arasındaki gerilim ile devreden geçen akımın şiddeti ters orantılıdır.
 - III. Bir iletkenin direnci ile iletkenin geçen akımın şiddeti ters orantılıdır.
- a. I, II ve III

I ve II

I ve III

II ve III

25. Aşağıdaki cümlelerin hangisi doğru değildir?

- a. Cisimler temasla elektrikleenebilirler.
- b. Cisimler etkiyle elektrikleenebilirler.
- c. Elektrikleene cisimdeki elektrik yükü dengesizliğinden kaynaklanır.
- d. Bir cisimden diğerine geçen elektrik yükleri pozitif elektrik yükleridir.

26. Dirençlerin devreye bağlanmasıyla ilgili;

- I. İki direnç seri bağlandığında devrenin toplam direnci artar.
 - II. İki direnç seri bağlandığında devrenin toplam direnci azalır.
 - III. İki direnç paralel bağlandığında devrenin toplam direnci azalır.
 - IV. İki direnç paralel bağlandığında devrenin toplam direnci artar.
- Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?
- a. I, III
b. I, IV
c. II, III
d. II, IV

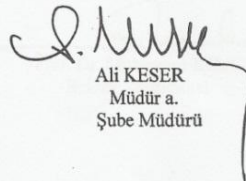
27. Aşağıdaki devre elemanlarından hangisi devreye daima seri bağlanır?

- a. Voltmetre
- b. Ampermetre
- c. Ampul
- d. Batarya

EK-3 Fen Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Açık Uçlu Soruları

1. Kazağımızı veya gömleğimizi çıkartırken bir çıtırtı duyarız, kuru havalarda saçımızı taradığımızda saç tellerimizin havalandığı olmuştur ve bazı otomobillerin kapı kollarına dokunduğumuzda elimizde ufak karıncalanma olmuştur. Bu olayların nedeni nedir?
2. Elektrikli aletlerin elle tutulan kısmı plastiktir. Neden?
3. Bazı binalarda, istasyonlarda paratonerler görmüşüzdür. Paratoner kullanılması'nın nedeni nedir?
4. Yağmurlu havalarda şimşek çaktığını görmüşüzdür. Bunun nedeni nedir?
5. Yağmurlu havalarda yıldırım düştüğünü görmüşüzdür. Bunun nedeni nedir?
6. Yağmurlu havalarda dışarıdaysak eğer, yıldırımdan korunmak için neler yapmalıyız?
7. Sizce elektriklenmenin yararları var mıdır? Bunları günlük hayatta nerelerde kullanırız?
8. Eğer bir yılbaşı ağacı alsak ve ampullerin çok parlak ışık vermesini istesek, ampulleri nasıl bağlamalıyız? Neden?
9. Bu yılbaşı ağacındaki ampullerin bir tanesi bozulduğunda hepsinin de sönmemesi için ampulleri nasıl bağlamalıyız? Neden?
10. Evlerde, iş yerlerinde ampuller nasıl bağlanmıştır? Neden?

EK-4 Araştırma İzin Onayı

T.C. ANTALYA VALİLİĞİ İl Millî Eğitim Müdürlüğü		31.01.2013 03127					
Sayı : B.08.4.MEM.0.07.20.02-605.01/ Konu : Anket Uygulaması		AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı) ANTALYA					
İlgi: 14.01.2013 tarihli ve 627 sayılı yazınız.		Akdeniz Üniversitesi 31.01.2013 - 3604					
İlgi yazınızda belirtilen, Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Eğitim Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ayşe AYDIN'ın "Fen Öğretiminde Kullanılan Fen Günlüklerinin Öğrencilerin Öğrendikleri Bildikleri Bilgileri Günlük Yaşamla İlişkilendirme ve Hatırdaki Kalıcılığı Etkisi" konulu tez çalışması ile ilgili Antalya İli Kepez İlçesine bağlı Alınza Altıntaş Ortaokulunda uygulama isteği ile ilgili "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" gereğince Müdürlüğümüz inceleme komisyonu tarafından değerlendirilerek uygun görülmüş olup, Valilik Makamının 29.01.2013 tarihli ve 2867 sayılı onayı ve uygulanacak veri toplama araçları Müdürlüğümüzce onaylanarak ekte gönderilmiştir.							
Bakanlığımızın ilgili Genelgesi gereği araştırmanın bitiminde sonuç raporunun iki örneğinin CD ortamında Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi hususunda;							
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.							
EKLER: 1-Onay (1 adet) 2-Anket (11 sayfa)		 Ali KESER Müdür a. Şube Müdürü					
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;"> Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. Bilgi için: Telefon: (0 242) 238 60 00 (pbx) Faks : (0 242) 238 61 11 E-posta: projeler07@meb.gov.tr </td><td style="text-align: center;"> www.egitimdestek.meb.gov.tr </td><td style="text-align: center;"> www.akdenizuni.edu.tr </td><td style="text-align: center;"> www.antalya.gov.tr </td><td style="text-align: center;"> www.antalyaexpo2016.org </td></tr></table>			 Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. Bilgi için: Telefon: (0 242) 238 60 00 (pbx) Faks : (0 242) 238 61 11 E-posta: projeler07@meb.gov.tr	 www.egitimdestek.meb.gov.tr	 www.akdenizuni.edu.tr	 www.antalya.gov.tr	 www.antalyaexpo2016.org
 Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. Bilgi için: Telefon: (0 242) 238 60 00 (pbx) Faks : (0 242) 238 61 11 E-posta: projeler07@meb.gov.tr	 www.egitimdestek.meb.gov.tr	 www.akdenizuni.edu.tr	 www.antalya.gov.tr	 www.antalyaexpo2016.org			



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 67182403/302.08.01/ 296
Konu : Ayşe AYDIN
T.c. No:16120491666

14/02/2013

İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İLGİ: 12.02.2013 tarih ve 50913635-301.10-700/002560 sayılı yazı.

Anabilim Dalınız Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi 20108509614 nolu Ayşe AYDIN'ın "Fen Öğretiminde Kullanılan Fen Günlüklerinin Öğrencilerin Öğrendikleri Bilgileri Günlük Yaşamla İlişkilendirme ve Hatırda Kalıcılığa Etkisi" konulu tez çalışmasını Antalya İli Kepez İlçesine bağlı Alırza ALTINTAŞ Ortaokulunda uygulayabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin Rektörlüğün ilgi sayılı yazısı ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Doç.Dr.Selçuk UYGUN
Enstitü Müdürü

EK:
1 Adet Yazı Ekleri (13 Sh)

Eğitim Bilimleri Enstitüsü P.K.10 Dumlupınar Bulvarı 07058 Kampüs /ANTALYA
Telefon :(0242) 227 44 00-Dahili :1430

EK-5 Akademik Başarı Testi Kullanım İzni



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı :Ayşe AYDIN
Doğum Yeri ve Tarihi :Antalya-1985

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Öğretmenliği
Yüksek Lisans Öğrenimi : Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri : -

İş Deneyimi

Stajlar : -
Projeler : -
Çalıştığı Kurumlar : Çalkaya 75.Yıl Cumhuriyet İÖO (Aksu-Antalya)

İletişim

E-Posta Adresi : ayse_can07@hotmail.com

Tarih :20/06/2014



My Folders

My Documents

Trash

Search

Trash

My Documents

Documents

Sharing

Settings

Title	Report	Author	Processed	Actions
ayse aydin tez 09.06.20142.docx 1 part - 9,963 words	24%		June 9, 2014 11:51:04 PM EEST	

page 1 of 1

Submit a document

46,204 Pages remaining

[Upload a File](#)

[Zip File Upload](#)

[Multiple File Upload](#)

[Cut & Paste](#)