

T.C.
ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**YEDİNCİ SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ KONULARIYLA
BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ DEĞERLER EĞİTİMİ ETKİNLİKLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN DEĞER GELİŞİMİNE ETKİSİ**

KEVSER HERDEM

İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI

2016

T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YEDİNCİ SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ KONULARIYLA
BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ DEĞERLER EĞİTİMİ ETKİNLİKLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN DEĞER GELİŞİMİNE ETKİSİ**

Kevser HERDEM

Yüksek Lisans Tezi

İlköğretim Anabilim Dalı

Bu tez 15/01/2016 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ

BAŞKAN

Doç.Dr. Ayhan ÇİNİCİ

ÜYE (DANIŞMAN)

Yrd. Doç. Dr. Nail İLHAN

ÜYE

Doç. Dr. Ramazan GÜRBÜZ

Enstitü Müdürü

Bu çalışma Adıyaman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.

Proje No:

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

YEDİNCİ SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ KONULARIYLA BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ DEĞERLER EĞİTİMİ ETKİNLİKLERİNİN ÖĞRENCİLERİN DEĞER GELİŞİMİNE ETKİSİ

Kevser HERDEM

Adıyaman Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Ayhan ÇİNİCİ
Yıl: 2016, Sayfa: 145

Jüri : Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ
: Doç. Dr. Ayhan ÇİNİCİ
: Yrd. Doç. Dr Nail İLHAN

Bu araştırmada, fen bilimleri dersi yedinci sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin öğrencilerin değer gelişimi üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan “İkilem Durumları Formu” (İDFo) her iki gruba çalışmanın başında ön-test ve çalışma sonunda da son-test olarak uygulanmıştır. Deney grubunda kullanılan değer öğretim etkinlikleri genel eğitimsel değerler arasında yer alan 5 değer (*Hoşgörü, Demokrasi Kültürü, Dayanışma, Özgüven, Azim*) dikkate alınarak hazırlanmıştır. Diğer taraftan çalışmanın nitel veri kaynağı olarak ise ikilem durumları formu ve öğrencilerin hazırladığı gazeteler kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, değer öğretim etkinliklerinin yedinci sınıf öğrencilerinin değer edinimi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Grupların değerlere ilişkin gelişimlerini ortaya koymak için uygulanan İDFo ön-test ve son-test ortalamaları arasında, deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur. Deney ve kontrol grubundan elde edilen nitel veriler ise yukarıda belirtilen nicel bulguları destekler nitelikte olup, bilişsel davranışlar açısından deney grubunun kontrol grubundan farklılığını ve deney grubunun ön- ve son-test sonuçları arasındaki farklılığın gerekçeleri açısından bazı ipuçları sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Değerler eğitimi ,Fen eğitimi, karikatür.

ABSTRACT

Master Thesis

THE EFFECT OF VALUES EDUCATION ACTIVITIES INTEGRATED WITH SEVENTH GRADE SCIENCE SUBJECTS ON STUDENTS' VALUE DEVELOPMENT

Kevser HERDEM

Adiyaman University
Institute of Sciences
Department of Education

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Ayhan ÇİNİCİ

Year : 2016, Number of Page: 145

Jury : Prof. Dr. Servet EKMEKÇİ

: Assoc. Prof. Dr. Ayhan ÇİNİCİ

: Asst. Prof. Dr. Nail İLHAN

Developing identity and personality can be seen as the internalization process of values, rules and norms of society where the person lives. Education and training is one of the most important factor in this process. In this context, the current study is aimed to investigate the effect of value education activities integrated with 7th grade science contents on the development of some universal values (tolerance, culture of democracy, solidarity, self-reliance and perseverance) through a mixed-method approach. To illustrate quantitative findings about participants' development of the values, study was supported with qualitative data gathering methods.

During data gathering process, firstly, quantitative data were collected through a form contains 12 dilemmas which was developed by the first author was implemented as pre-test and post-test. The findings of the study showed that teaching activities including values education supported the 7th grade students' value acquisition. Analyses of average scores obtained from pre and post intervention of the dilemma form were revealed a statistically significant development in favor of post-test scores of the experimental group. On the hand, qualitative data which were only obtained from experimental group supported the findings of quantitative ones.

Keywords: Values Education, Science Education, Cartoon

TEŞEKKÜR

Araştırmam süresince bana yardımcı olan, rehberlik eden, desteğini esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Ayhan ÇİNİCİ' ye;

Tezin olgunlaşmasında önemli katkıları olan Yrd. Doç. Dr. Nail İLHAN'a, ders aşamasında önemli emekleri olan, Doç. Dr. Abuzer AKGÜN' e ve Doç. Dr. Mustafa ÖZDEN' e ;

Eğitim hayatım boyunca en yorgun en kaygılı zamanlarımda beni yüreklendiren ve yardımlarını benden hiçbir zaman esirgemeyen aileme;

Uygulama sürecinde hep bir arada olduğum sevgili öğrencilerime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xiii
1.GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3.1. Alt problemler.....	4
1.4. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi	5
1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	7
1.6. Araştırmanın Sınırlılıklar	7
2. KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
2.1. Kuramsal Bilgiler	8
2.1.1 Eğitimde duyuşsal davranışlar	8
2.1.3. Değerlerin sınıflandırılması	10
2.1.4. Değerler eğitimi	12
2.1.5. Değerler eğitiminde yaklaşımlar.....	13
2.1.6. Türk eğitim sisteminde değerlerin yeri	15
2.1.7. Bilim ve değerler	16
2.1.8. Fen bilimleri öğretim programları ve değerler	16
2.1.9. 2013 yılında fen bilimleri öğretim programında yapılan değişiklikler.....	20
2.2. İlgili Araştırmalar.....	23
2.2.1. Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmalar	23

2.2.2. Yurtdışında gerçekleştirilen çalışmalar	27
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	30
3.1. Fen bilimleri Dersi ile Bütünleştirilmiş Değer Öğretim Etkinlikleri	30
3.1.1. Karikatürler	30
3.1.2. Grup tartışması.....	32
3.1.3. Gazete oluşturma.....	34
3.2. Yöntem.....	36
3.2.1. Araştırma deseni	36
3.2.2. Araştırma grubu	38
3.2.3. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları.....	41
3.2.4. İkilem durumları formu	41
3.2.5. Öğrencilerin oluşturduğu gazeteler.....	42
3.2.6. Geçerlilik ve güvenirlik	42
3.3. Araştırmanın Uygulanması	45
3.3.1. Deney grubunda dersin işlenişi.....	46
3.3.2. Kontrol grubunda dersin işlenişi.....	48
3.4. Veri Analizi.....	49
3.4.1. Nicel verilerin analizi.....	50
3.4.2. Nitel verilerin analizi	50
4.BULGULAR VE TARTIŞMA	53
4.1. Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular	53
4.1.1. Birinci alt probleme ilişkin bulgular.....	53
4.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular	58
4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular.....	64
4.2. Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular	71
4.2.1. Öğrencilerin hazırladığı gazeteler.....	85

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	88
5.1. Sonuç.....	88
5.2. Öneriler	91
6. KAYNAKÇA.....	92
EKLER.....	95
EK:1 EĞİK DÜZLEMİN KOLAYLIĞI.....	96
EK: 2 HANGİSİ DAHA KOLAY?	97
EK: 3 FARKLI YÜKLER.....	98
EK : 4 AMPULE NE OLDU?.....	100
EK : 5 AMPERMETRELİ DEVRE.....	101
EK :6 AZ DİRENÇ ÇOK AKIM	102
EK : 7 KAĞIDA NE OLDU?	103
EK : 8 ELEKTRONLAR NASIL AYRI DURUR?.....	104
EK: 9 ATOMLARDAN FARKLI MADDELERE.....	105
EK: 10 MADDELERİ BİRLEŞTİRELİM.....	106
EK: 11 KULLANILAN ÇALIŞMA KAĞITLARINDAN ÖRNEKLER.....	107
ÖZGEÇMİŞ	145

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 2.1. Schwartz'ın Değer Sınıflaması	11
Çizelge 2.2. Avrupa Ülkelerinde İlk Ve Alt Orta Dereceli Sınıflarda Öğretilmesi Gereken Bağlamsal Konular.....	17
Çizelge 2.3. 6.7. Ve 8. Sınıf Düzeyi İçin “Tutum Ve Değer Kazanımları	19
Çizelge 2.4. 6, 7 Ve 8. Sınıfta Yer Alan Kazanımların Öğrenme Alanlarına Göre Dağılımı.....	20
Çizelge 2.5. 2013 Te Yenilenen Fen Bilimleri Öğretim Programının Genel.....	21
Çizelge 2.6. 2013 Yılında Revize Edilen 7. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programında Yer Alan Değerler.....	22
Çizelge 3.1. MEB İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki Değerlerin Fen Bilimleri Dersi Konularıyla Bütünleştirilmiş Öğretim Karikatürleri'nde Belirlenen Değerlerdeki Karşılık Listesi.....	33
Çizelge 3.2. Grup Tartışmalarında Kullanılan Materyaller.....	35
Çizelge 3.3. Araştırma Deseni Gösterimi.....	37
Çizelge 3.4. Kontrol Grubuna Ait Demografik Veriler.....	38
Çizelge 3.5. Deney Grubuna Ait Demografik Veriler.....	39
Çizelge 3.6. Deney Ve Kontrol Gruplarının 6. Sınıf Fen Başarı Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları	40
Çizelge 3.7. Deney Grubunun Davranış Notlarına Dair Veriler.....	40
Çizelge 3.8. Kontrol Grubunun Davranış Notlarına Dair Veriler.....	40
Çizelge 3.9. Geçerlik Ve Güvenirlik Konusunda Nicel Ve Nitel Araştırmada Kabul Gören Kavramların Karşılaştırılması	45
Çizelge 3.10. Nitel Veri Seti Örneği.....	50
Çizelge 3.11. Dayanışma Değerine İlişkin Hazırlanan Gazetelerden Elde Edilen Betimsel	51

Çizelge 4.1. Deney Ve Kontrol Grubunun Özgüven Değerine İlişkin Ön Test	
Ortalamları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	53
Çizelge 4.2. Deney Ve Kontrol Grubunun Hoşgörü Değerine İlişkin Ön Test	
Ortalamları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	54
Çizelge 4.3. Deney Ve Kontrol Grubunun Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Ön	
Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	55
Çizelge 4.4. Deney Ve Kontrol Grubunun Azim Değerine İlişkin Ön Test Ortalamaları	
Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	56
Çizelge 4.5. Deney Ve Kontrol Grubunun Dayanışma Değerine İlişkin Ön Test Ortala-	
maları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları	57
Çizelge 4.6. Deney Ve Kontrol Grubunun Özgüven Değerine İlişkin Son Test Ortalama-	
ları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	58
Çizelge 4.7. Deney Ve Kontrol Grubunun Hoşgörü Değerine İlişkin Son Test Ortalama	
ları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	58
Çizelge 4.8. Deney Ve Kontrol Grubunun Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Son	
Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	60
Çizelge 4.9. Deney Ve Kontrol Grubunun Azim Değerine İlişkin Son Test Ortalamaları	
Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	61
Çizelge 4.10. Deney Ve Kontrol Grubunun Dayanışma Değerine İlişkin Son Test Orta	
lamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	62
Çizelge 4.11. Deney Grubunun Özgüven Değerine İlişkin Ön Test Ve Son Test Ortala	
maları Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları.....	65
Çizelge 4.12. Deney Grubunun Hoşgörü Değerine İlişkin Ön Test Ve Son Test Ortala	
maları Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları.....	66
Çizelge 4.13. Deney Grubunun Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Ön Test Ve Son	
Test Ortalamaları Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları.....	67

Çizelge 4.14. Deney Grubunun Azim Değerine İlişkin Ön Test Ve Son Test Ortalama ları Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları.....	68
Çizelge 4.15. Deney Grubunun Dayanışma Değerine İlişkin Ön Test Ve Son Test Orta lamaları Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları.....	68
Çizelge 4.16. Hoşgörü Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İliş kin Betimsel İstatiksel Değerler.....	69
Çizelge 4.17. Hoşgörü Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İliş kin Betimsel İstatiksel Değerler.....	70
Çizelge 4.18. Demokrasi Kültürü Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Ya nıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler.....	72
Çizelge 4.19. Demokrasi Kültürü Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Ya nıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler.....	74
Çizelge 4.20. Azim Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler.....	75
Çizelge 4.23. Azim Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler.....	79
Çizelge 4.24. Özgüven Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İliş kin Betimsel İstatiksel Değerler.....	81
Çizelge 4.25. Özgüven Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İliş kin Betimsel İstatiksel Değerler.....	82
Çizelge 4.26. Dayanışma Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler	83
Çizelge 4.27. Dayanışma Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konular.....	85
Çizelge 4.28. Hoşgörü Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konular	86
Çizelge 4.29. Özgüven Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konular	87

Çizelge 4.30. Demokrasi Kültürü Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konu	
lar.....	88



ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 2.1. Gazetelerin Oluşturulması Sürecinde Kullanılan Temalar.....	52
Şekil 4.1. Ön Testte Özgüven Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı	54
Şekil 4.2. Ön Testte Hoşgörü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı.....	55
Şekil 4.3. Ön Testte Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı	56
Şekil 4.4. Ön Testte Azim Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı	57
Şekil 4.5. Ön Testte Dayanışma Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı.....	58
Şekil 4.6. Son Testte Özgüven Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı.....	59
Şekil 4.7. Son Testte Hoşgörü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı.....	60
Şekil 4.8. Son Testte Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı.....	61
Şekil 4.9. Son Testte Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı	63
Şekil 4.10. Son Testte Azim Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı.....	64
Şekil 4.11. Özgüven Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları	65
Şekil 4.12. Hoşgörü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları.....	66

Şekil 4.13. Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları.....	66
Şekil 4.14. Azim Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları	68
Şekil 4.15. Dayanışma Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları.....	69



SİMGELER DİZİNİ

N : Örneklemdaki birey sayısı

P : Anlamlılık Değeri

X: Aritmetik ortalama

S.S : Standart sapma

S.H: Standart hata

T: t değeri (t-testi için)

α : Güvenirlik Katsayısı

f: Frekans

% : Yüzde



1.GİRİŞ

Bu bölüm problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı ve önemi, sayıtlar ve sınırlılıklar bölümlerinde oluşur.

1.1. Problem Durumu

Eğitim, bir toplumun veya bireyin sahip olduğu kültürü, bilgiyi, inancı ve değerleri kendisinden sonrakilere aktarma sürecidir. Eğitim; kişinin davranış örüntülerini değiştirme süreci olarak da tanımlanabilir. *Sokrates* eğitimin amacının topluma dogmatik ve ön yargılı olmayan, açık zihinli, erdemli, evrensel değer ve doğruların olduğuna inanan bireyler yetiştirmek olduğunu ileri sürer. *Platon* 'a göre; eğitimin amacı sorumluluklarını bilen vatandaşlar yetiştirmek suretiyle, adaletli bir topluma ve devlete ulaşmaktır. *John Locke* 'a göre eğitimin amacı ise toplumun mutluluğunu ve refahını ileriye götürecek insanlar yetiştirmektir. Bütün bu tanımlamalardan anlaşılmaktadır ki; eğitim ile ilgili kavramların çıkış noktası, eğitimin toplumsal işlevidir (Çüçen 2011).

İnsanoğlu biyolojik bir organizma olmasının yanında yaşadığı toplumun da bir ürünüdür. Kişi hangi toplumda doğup büyürse o toplumun doğal ve toplumsal şartlarına göre adapte olur ve kendi toplumuna uygun bir kişilik kazanır. Kişilik kazanma süreci; bireyin içerisinde yaşadığı toplumun değer, kural ve normlarını içselleştirme sürecidir. Bu süreçte en önemli rolü eğitim ve öğretim almaktadır (İçli 2005).

İnsanlık tarihine bakıldığında sanayi devriminin gerçekleşmesiyle beraber ortaya çıkan *teknik akıl*; bir teknoloji toplumu yaratmış, siyasi hayatımızdan ekonomik düzenlemelere, devlet yapısından eğitim anlayışına kadar uzanarak yaşamın bütün yönlerini etkilemiştir. Bu radikal dönüşüm bir taraftan insanoğluna sorunlara akılcı çözümler bulabilme, bilinçaltında olanı açıklayabilme, niceliği niteliğe dönüştürebilme gibi yetenekler kazandırırken; diğer yandan sosyal ilişkileri zayıflatmış ve toplumda bir ahlak erozyonu yaratarak bireyleri değer üretemez hale getirmiştir (Ellul 2003). Literatür bu bağlamda incelendiğinde, aşağıda özetlenen problem durumlarının varlığı dikkat çekmektedir:

- ✓ Bilgi çağı, teknolojisini yaratmış ancak değerlerini üretememiştir.

- ✓ Sanayi devriminin koşullarına göre oluşturulan bilgi aktarıcı okullar, bilgi çağının değer yaratıcısı okullarına dönüşmemiştir.
- ✓ Bireyci ve rekabetçi toplumsal düzende doğasal ve kamusal alan bir çıkış noktası olarak algılanmıştır.
- ✓ Hazırlanan eğitim programları bilgili fakat değer bütünlüğüne erişmemiş bireyler yetiştirmiştir (Çağlar 2005, Sevinç 2006).

Yukarıdaki tespitler sınır ve değer tanımayan bir ilerleme anlayışının insanlığa getirilerini özetler niteliktedir. Davranışlara rehberlik eden genel ilkeler şeklinde tanımlayabileceğimiz *değerler*; aynı zamanda eylemlerin iyi olup olmadıklarını yargılamamıza olanak tanıyan standartlardır. *Değer edinimi*; aile, akran grupları, kitle iletişim araçları gibi sosyalleşme araçlarının ve gündelik yaşam içindeki etkileşimlerinde etkisiyle yaşam boyu devam eden bir süreçtir (Balcı ve Yelken 2013). Okullar, bu süreçte yer alan temel dinamiklerden biridir. Bireylerin kendi değer sistemini oluşturmalarına yardımcı olmak, çağımızın getirmiş olduğu olumsuz durumlar karşısında öğrencilere alternatif davranışlar göstermek ve değerleri sonraki nesillere aktarmak okulların görevidir.

Bloom 'un öğrenme kuramında yaptığı çalışmalarda, bireyin başarısında ve başarılarını etkileme sürecinde duyuşsal niteliklerin önemli bir yer tuttuğu vurgulanmaktadır. Gardner' ın da (2006) da belirttiği gibi yeterli bir eğitimin temelini oluşturan tek şey bilgi değildir. Çünkü kişilerin davranış kalıplarını bilim değil; kişilerin değerler sistemi belirler. Sadece bilim ve teknoloji üzerine yoğunlaşmış eğitim anlayışı, kolaycı ve yetersiz bir anlayıştır. Bu sebeple değerler aileden başlayan ve kurumlarda devam ettirilen eğitimle çocuklara kazandırılmalıdır.

Eğitimde duyuşsal boyutun ihmal edilmesi; insanların sahip oldukları önemli potansiyelleri kullanmamalarını beraberinde getirir. Duygular, inançlar, tercihler ve değerler vb. öğelerden oluşan duygusal boyut hem bireysel hem de toplumsal yaşam için vazgeçilmez bir boyuttur (Ulusoy ve Dilmaç 2014).

Bacanlı (2006) eğitimde duyuşsal hedeflerin ihmal edilmesinin nedenlerini şöyle belirtmiştir:

- ✓ Öğrencilere hangi duyuşsal hedeflerin kazandırılacağı hususunda bir standardın olmayışı

- ✓ Duyuşsal hedeflerin işlevsel bir şekilde tanımlanmasının zorluğu Duyuşsal hedeflerin değerlendirilmesi konusunda problemlerin oluşması
- ✓ Duyuşsal hedeflerin kazandırılması sürecinin bilişsel hedeflere oranla daha uzun süreceği düşüncesi
 - ✓ Duyuşsal hedeflerin öğretiminin alışılmış öğretim yöntemiyle kazandırılmasının zor olması
 - ✓ Duyuşsal hedeflerin değerlendirilmesinde kullanılan tekniklerin esasen klinik ortamlardan alınmış olması

Türk Milli Eğitim Sistemi incelendiğinde; eğitim programlarında yer alan ünite kazanımlarının genel olarak bilişsel hedeflerden oluştuğu görülür. Sınırlı olarak duyuşsal davranışlara yer verildiği görülmektedir. İlköğretim Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri derslerinin öğretim programları değerler açısından incelendiğinde; kimi derslerde değerlerin farklı başlıklar altında ele alındığı veya sadece bir kazanım ifadesi olarak yer alıp açıklamalara yer verildiği görülmüştür. Bu durum öğretim programında değerler konusunda bir standardın olmadığını gösterir (Güven 2013). Ayrıca sınırlı da olsa eğitim programlarında yer alan duyuşsal kazanımların kazandırılıp kazandırılmadığının ölçülmesinin eğitim programlarında yer almadığı söylenebilir. Okullarda bilişsel kazanımlara ulaşma düzeyleri devamlı kontrol edilirken; duyuşsal öğrenme her dönem sonu verilen davranış notu ve davranış gelişimi başlığı altında izlenmeye çalışılmaktadır (Tokdemir 2007).

1.2. Araştırmanın Amacı

Eğitim kurumları olarak okullar, öğrencilerin akademik yönden gelişimini sağlamaya yönelik çalışmalar yanında, onlara ders içi ve ders dışı çeşitli etkinlikler yoluyla değerlerin kazandırılması görev ve sorumluluğunu da taşımaktadırlar. Çünkü eğitimin insanlarda demokratik tutum, alışkanlık ve inançlar geliştirerek iyi ve etkili vatandaşlar yetiştirme gibi amaçları da bulunmaktadır. Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de yaşanan olumsuz toplumsal kutuplaşma ve olayların altında, insanların değerleri yeterince içselleştirememesinin önemli rolü olduğu vurgulanmaktadır (Deveci ve Ay, 2013). Bunun yanında görsel ve yazılı medyanın değer yargıları arasında seçim yapmak zorunda bırakan programlar ve yazılar yayınlaması, öğrencilere okul kültürü içerisinde arzu edilen değerlerin kazandırılmasını güçleştirmiştir (Yazıcı 2006).

Değerlere dayalı bir eğitim öğrencilerin benlik saygısını güçlendirir, iyimserliklerini destekler, kişilik olarak kendilerini gerçekleştirmelerine, etik kararlar almalarına ve sosyal sorumluluk yüklenmelerine yardımcı olur (Department Of Education, Science And Training 2003).

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin neticesi olarak bilgili fakat değer bütünlüğüne ulaşamamış bireyler yetişmektedir. Fen eğitiminin önemli bir amacı, bilim ve teknoloji de yaşanan gelişmeleri bilinçli bir şekilde değerlendirebilen ve sosyo bilimsel konularda dengeli karar verebilen bireyler yetiştirmektir (Ergin 2013). Kaldı ki “3-8 sınıflar Fen Bilimleri Öğretim Programı”na 2013 yılında yapılan revizyon çalışması ile eklenen “Sosyo-bilimsel konular”, “sorumluluk bilinci”, “sürdürülebilir kalkınma bilinci” ve “Yaşam becerileri” kazanım alanlarının “değerler eğitimi” bağlamında hissedilen eksikliklerin giderilmesine de katkı sağlaması hedeflenmektedir. Bütün bu çabaları destekler nitelikte, fen bilimleri dersi konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin öğrencilerin değer gelişimine önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak, bu çalışmada, fen bilimleri 7. sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin öğrencilerin değer gelişimi üzerine etkisinin hem nicel ve hem de nitel veri toplama yöntemleriyle incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Problem Cümlesi

Fen bilimleri dersi 7. Sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin öğrencilerin değer gelişimine etkisi var mıdır?

1.3.1. Alt problemler

1). Fen bilimleri dersi 7. Sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin *özgüven, azim, demokrasi kültürü, hoşgörü ve dayanışma* değerlerine ilişkin ön test ortalamaları ile bu eğitimi almayan kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2). Fen bilimleri dersi 7. Sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin uygulandığı değer grubu öğrencilerinin *özgüven, azim, demokrasi kültürü,*

hoşgörü ve dayanışma değerlerine ilişkin son test ortalamaları ile bu eğitimi almayan kontrol grubundaki öğrencilerin son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3). Fen bilimleri dersi 7. Sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin uygulandığı değer grubu öğrencilerinin *özgüven, azim, demokrasi kültürü, hoşgörü ve dayanışma* değerlerine ilişkin ön test ortalamaları ile son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.4. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Kohlberg'e göre (1981) okulun temel fonksiyonu toplumun değerlerinin bazılarını devam ettirmek ve sonraki nesillere aktarmaktır. Bir ülkenin eğitim sisteminin temel ilkelerinde o ülkenin önem verdiği değerler önemli bir yer tutar. Eğitim sistemi bireylere bu değerleri kazandırmak amacıyla işler. Bu nedenle değerler eğitiminin okullarımızda sistemli ve etkili bir biçimde yapılması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Doruk 2012).

Değerler eğitiminin sadece belirli derslerle sınırlandırmanın yanlış olacağı, tüm derslerde hatta yaşamın her alanında bu konuya gereken önemin verilmesinin gerekliliği eğitim çevrelerince kabul görmüş bir görüştür. Ancak yapılan araştırmalarda değerler eğitime yönelik uygulamaların daha çok din kültürü ve ahlak bilgisi, sosyal bilgiler ve Türkçe gibi sözel ağırlıklı derslerde yoğunlaştığını göstermektedir. İlköğretim branş öğretmenlerinin değerler eğitime ilişkin görüşlerinin araştırıldığı bir çalışmada; öğretmenlerinin değer ve değerler eğitime ilişkin görüşleri konusunda en fazla din kültürü ve ahlak bilgisi, sosyal bilgiler ve Türkçe derslerini, en az resim, müzik, fen bilimleri ve matematik derslerini sorumlu tuttıkları görülmüştür. Bu durum öğretmenlerinde değerler ve değerlerin öğretilmesine ilişkin algılarının sınırlı olduğunu göstermektedir.

Türkiye de 2005 yılından itibaren uygulamaya konulan yeni programlarda duyuşsal alana ait kazanımlar yer almaktadır. Ancak değerlerin fen eğitimi aracılığıyla nasıl kazandırılabilceğine ayrıntılı olarak değinilmemiştir. Bunun yanında mevcut sınav sistemi öğrencileri, aileleri ve öğretmenleri akademik başarıya odaklanmaya zorlamaktadır. Öte yandan fen biliminin duyuşsal alan öğretilmesine yönelik çalışmalar yapılsa da bunlar genellikle tutum, inanç ve isteklendirme boyutlarını ele almakta, değerler eğitimi ihmal edilmektedir. Dolayısıyla fen eğitiminde değerlerin öğretilmesine yönelik çalışmalar az ve sınırlı bir düzeyde kalmıştır. Oysaki değerler; fen eğitiminde

kalitenin yükseltilmesi konusunda en önemli etkenlerdendir. Öğrenciler ancak fen öğretiminde fennin bilişsel yönü kadar duyuşsal yönüne özellikle değerler öğretimi boyutuna ağırlık verildiğinde bilimin kesinliğini, güzelliğini, tutarlılığını ve ilerlemeci yönünü anlayabilirler.

Çalışmamızda *özgüven, azim, demokrasi kültürü, hoşgörü ve dayanışma* değerlerine yer verilmiştir. Bu eğitsel değerlerin seçilmesinin gerekçeleri şunlardır:

Türk milli eğitiminin genel amaçlarında “*geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler yetiştirmek*” ifadesi yer almaktadır. Seçilen eğitsel değerlerin bu amaca hizmet edeceği umulmaktadır.

Özgüven, dayanışma ve hoşgörü değerleri ilkokul yıllarından itibaren öğrenciye kazandırılması hedeflenen değerlerdir. Nitekim bu değerlerin ilkokul Hayat Bilgisi dersi öğretim programında öğrenciye kazandırılması gereken kişisel nitelikler başlığıyla yer almaktadır (MEB Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı Ve Kılavuzu, 1,2,3. Sınıflar, 2009). Bu değerlere çalışmada yer verilerek öğrencilerin ilkokuldan gelen değer birikimi ile bütünlük sağlamak ve değer gelişimini ileriye taşımak hedeflenmiştir.

Değerler eğitiminde kazandırılacak değerler açısından tutarlılığın ve standardın sağlanması çok önemlidir. Çalışmada değerler seçilirken diğer derslerin öğretim programları incelenmiş ve bu konuda paralelliğin sağlanmasına dikkat edilmiştir. 7. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi programında “*farklılıklara saygı, dayanışma, dürüstlük, adil olma, barış, vatanseverlik, estetik ve bilimsellik*” doğrudan verilecek değerler arasında yer almaktadır (MEB Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı Ve Kılavuzu 6-7. Sınıflar, 2013). 7. Sınıf Matematik dersi programında hedeflerle ilgili doğrudan bir başlık bulunmamasıyla birlikte duyuşsal özellikler başlığı altında *özgüven* değerine yer verildiği görülür (Güven 2013).

Etkili bir fen öğretimi; öğrencilerin duygularını ayırt etme ve düşüncelerine kanıt oluşturma yeterliliğine sahip olma, açık fikirli, hoşgörülü ve duyarlı bireyler olmalarına katkı sağlamalıdır (Erişti ve Tunca 2012). Bu açıdan seçilen değerlerin öğrencilerin bilimsel tutum ve davranışlar kazanmalarına katkı sağlayacakları umulmaktadır.

Bacanlı’ya göre (2006) duyuşsal alan hedeflerinin ihmal edilmesinin sebeplerinden biri de duyuşsal hedeflerin kazandırılması sürecinin bilişsel hedeflere oranla daha uzun süreceği düşüncesidir. Değerler eğitimine yönelik yapılan çalışmalara

bakıldığında genel itibariyle öğretim programının dışında geliştirilen karakter gelişim programları ve projeler aracılığıyla değer öğretimi yapılmıştır. Çalışmamızda planlanmış değer öğretim etkinlikleri aracılığıyla bilişsel kazanımlarla beraber bazı değerlerinde aktarılabileceği gösterilmiş ve bu da çalışmanın güçlü yönlerinden birini oluşturmaktadır. Sonuç olarak çalışmanın değerler eğitiminin önemi konusunda fen bilimleri öğretmenlerine farkındalık kazandıracağı ve benzer çalışmalara kaynaklık edeceği umulmaktadır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmada;

- ✓ Hazırlanan materyaller ve ölçme aracı için alınan uzman görüşlerinin yeterli olduğu,
- ✓ Deney ve kontrol grubunun birbirinde etkilenmediği,
- ✓ Kontrol edilen değişkenler dışındaki tüm etmenlerin deney ve kontrol grubundaki öğrencileri aynı düzeyde etkilediği varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıklar

- ✓ Bu araştırma, Fen Bilimleri Programı'nda yer alan bilişsel kazanımlarla ilişkilendirilebilen beş eğitsel değerle (özgüven, dayanışma, hoşgörü, azim ve demokrasi kültürü) sınırlıdır.
- ✓ Araştırmada elde edilen bulgular, literatürden yararlanarak araştırmacı tarafından hazırlanan "İkilem durumları Formu", bu formdaki sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplar, öğrenci görüşleri ve deney grubu öğrencilerinin hazırladığı gazeteler ile sınırlıdır.
- ✓ Araştırma, 7 haftalık bir uygulama ve veri toplama süresi ile sınırlıdır.
- ✓ 2014-2015 Eğitim- öğretim yılında Ulutürk Ortaokulu 7. Sınıf öğrencileri ile sınırlıdır

2. KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Bilgiler

2.1.1 Eğitimde duyuşsal davranışlar

Bir eğitim programında hedefler; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç alanda ele alınır. Bu alanlar içerisinde duyuşsal alan; sevgi, korku, ilgi, tutum gibi duygusal yönlerin baskın olduğu bir alandır. Duyuşsal alana ait basamaklar; alma, tepkide bulunma, değer verme, örgütlenme ve kişiliğin bir parçası haline getirmedir. Basamakların her biri, bireylerin karakter ve vicdan özellikleriyle tutarlıdır (Krathwohl ve diğerleri 1964). *Duyuşsal eğitim*; kişisel çıkarlar ve sosyal ilişkilerin bütünleştirilmesiyle ilgili bilgi, beceri ve tutumları içeren; bireylerin benlik algıları, inançları ve sosyal eğilimlerini ele alan eğitimidir.

Beane'ye göre (1990) eğitim programında duyuşun bulunacağı 8 yer vardır:

- ✓ *Duyuşsal eğitimi doğrudan üstlendiği eğitim programları*: karakter eğitimi, değer eğitimi gibi duyuşsal eğitim vermek üzere geliştirilen programlardır.
- ✓ *Duyuşsal eğitimi açıkça ilan etmeyen ama gizliden gizliye duyuşsal eğitim içeren programlar*: Okullarda öğrencilere bağımlılık yapan maddelerden korunmaya yönelik verilen eğitim bu sınıfa girer.
- ✓ *Nesne ve biçimleri takdir etmeyi öğretmeye yönelik programlar*: Öğrencilere takdir duygusunu öğretmeyi amaç edinmiş fakat duyuşsal eğitimi de kapsayan programlardır. Sanat, müzik, resim vb.
- ✓ *Çeşitli konularda duyuş içeren programlar*: Sosyal bilgiler, dil vb.
- ✓ *Duyuştan arınmış olarak düşünülen ama duyuşsal anlamları olan programlar*: Bu programlarda açıkça duyuşsal öğelere yer verilmemekle birlikte bazı duyuşsal davranışların kazandırılması amaçlanır. Örneğin Fen bilimleri, Matematik gibi.
- ✓ *Okulun kuramsal özellikleri*: Okul kurum olarak birtakım özellikleri öğrencilere kazandırır. Örneğin; okul kültürüne uyum göstermeye çalışmak, ceza sistemi, sınıf geçme vb.

✓ *Gençlerin yaşantı ,tutum ve eğilimleri:* Öğrencilerin akran gruplarıyla iç içe olması okul yaşantılarının duyuşsal açıdan desteklemektedir.

✓ *Hedeflerin ifadesi ve sınıf süreçleri* (Akt: Bacanlı 2006).

Türkiye’de eğitim ve öğretimin temel amaçlarına bakıldığında ve ayrıca 2005-2006 öğretim yılında resmen uygulamaya geçirilen ilköğretim programlarında da duyuşsal alana önem verildiği görülmektedir. Türkiye’de eğitim sisteminin temel amacı “Atatürk ilke ve devrimlerine bağlı, algılama ve problem çözme yeteneği gelişmiş, demokratik değerlere bağlı, yeni fikirlere açık, kişisel sorumluluk duygusuna sahip, ulusal kültürü özümsemiş, farklı kültürleri yorumlayabilen ve çağdaş uygarlığa katkıda bulunabilen, bilim ve teknoloji üretimine yatkın ve beceri düzeyi yüksek, üretken ve yaratıcı bilgi çağı insanının yetiştirilmesi” olarak ifade edilmiştir (MEB 2007). Ayrıca, ilköğretim çağındaki her çocuğun; milletin kültürel, manevi ve demokratik değerlerini benimsemiş, Atatürkçü, bilimsel düşüncüyü rehber edinmiş, ruh, beden ve zihin yönünden sağlıklı ve dengeli yetişmiş, doğayı ve çevreyi koruyup geliştiren, dünyanın her yerinde başarılı olacağına inanan, kendine güveni tam bireyler olarak yetiştirilmesi amaçlanmıştır (MEB 2007).

Türk milli eğitiminin amaçlarında ve ilköğretim programlarında yer almasına rağmen, duyuşsal davranışların okullarda kazandırılması sınırlıdır. Çünkü doğrudan gözlenemeyen boyutları içerdiği için duyuşsal davranışlara ulaşılma düzeyini tespit etmek oldukça güç ve zaman alıcıdır (Kunduroğlu 2010). Yapılan çalışmalarda ders öğretim programlarında ders başında belirlenmiş duyuşsal alan hedefleri konusunda bir standardın olmadığı ve sınıftaki başarının ya da öğretim programlarının etkililiğinin belirlenmesi için yapılan duyuşsal alan davranışlarını gözleme çalışmalarını yetersiz kaldığı tespit edilmiştir (Kunduroğlu 2010).

2.1.2. Değer kavramı

Değer kavramı; yüzyıllar boyunca üzerinde konuşulan konular arasında yer almış; felsefi tartışmalar yapılmış, kişilerin yargılarıyla yaşamları, ahlaki ilkeler ve inançlarla ilişkilendirilmiş, farklı şekillerde tanımlanmış fakat üzerinde uzlaşılır bir tanım yapılamamıştır. Çünkü değer kavramı genel ve soyut bir kavram olduğundan kullananların kafasında açıklık kazanmamış ve dolayısıyla aynı kavramla farklı şeyler anlatılmıştır (Kuçuradi 2010).

Latince kökenli olan değer kavramı; "kıymetli olmak" veya "güçlü olmak" anlamına gelen "valera" kökünden türetilmiş ve "genellikle benimsenen, özenilen, özümşenen ve üstün tutulan şey" veya "insan için önem taşıyan "anlamlarına gelir (Akbaba-Altun 2003). Değer bir şeyin kendisiyle aynı cinsten olan şeyler içerisindeki yeri, genelde inanılan, arzu edilen ve davranışlar için bir ölçek olarak kullanılan olgular veya özel bir davranış tarzını veya karşıt bir duruma karşılık kişisel veya sosyal tercihlerin durumunu gösteren inanç olarak tanımlanabilir (Akbaba-Altun 2003).

Değerler; davranışlara rehberlik eden genel ilkeler ve temel inançlardır. Değerler aynı zamanda eylemleri yargılamamıza ve iyi-kötü şekilde kategorize etmemize olanak tanıyan standartlardır. Bu özellikleriyle değerler toplumun birliğini ve sürekliliğini sağlayan temel ilke ve inançlardır (Balcı ve Yalpan 2013).

İlköğretim programlarında değer kavramı; bir sosyal grup veya toplumun kendi varlık, birlik, işleyiş ve devamlılığını sağlamak ve sürdürmek için üyelerinin çoğunluğunu tarafından doğru ve gerekli oldukları kabul edilen ortak düşünce, amaç, temel ahlaki ilke ve inançlardır (MEB, 2005b; 87). Değerlerin genel özellikleri aşağıdaki gibi maddelemiştir:

- ✓ Değerler toplum ve bireyler tarafından benimsenen birleştirici olgulardır.
- ✓ Toplumun sosyal ihtiyaçlarının karşılandığına ve bireylerin iyiliği için olduğuna inanılan ölçütlerdir.
- ✓ Sadece bilinç değil; duygu ve heyecanları da ilgilendiren yargılardır.
- ✓ Değerler bireyin bilincinde yer alan ve davranışı yönlendiren güdülerdir.
- ✓ Değerlerin normlardan farkı normlardan daha genel ve soyut bir nitelik taşımasıdır. Değer normu da içerir.

2.1.3. Değerlerin sınıflandırılması

Değerlerin tanımlanması noktasındaki çok görüşlülük değerlerin sınıflandırılması noktasında da etkisini göstermektedir. Farklı kişiler farklı değer sınıflandırmaları yapmıştır. Değerler Rokeach (1973) tarafından amaç (terminal) ve araç (instrumental) değerler olarak sınıflandırılmıştır. Rokeach'ın sınıflandırılmasında bu değer gruplarından 18'er tane değere yer verilmektedir:

Amaç Değerleri: Aile Güvenliği, Barış İçinde Bir Dünya, Başarılı Olma, Bilgelik, Dini Olgunluk, Eşitlik, Gerçek Dostluk, Güzellikler Dünyası, Heyecan Verici Hayat, İç

Huzur, Mutluluk, Kendine Saygı, Gerçek Dostluk, Özgürlük, Rahat Bir Hayat, Sosyal Kabul, Ulusal Güvenlik, Zevk.

Araç Değerler: Bağımsız Olma, Affedici, Cesaretli, Dürüst, Entelektüel, Geniş Görüşlü, Hırslı, İtaatkar, Kendini Kontrol Edebilen, Nazik, Kendine Hakim, Mantıklı, Neşeli, Sevecen, Sorumluluk Bilinci Olan, Temiz, Yardımsever, Oluşturmacı değerlerden oluşur.

Spanger (2001) değerler politik, sosyal, kuramsal, ekonomik, dini, estetik olmak üzere 6 sınıfa ayırmıştır. Bir başka değer sınıflaması ise Schwartz, çok sayıda kültürün değerlerinden yola çıkarak değerleri, *Güç, Başarı, Yaşamdan Haz Duyma, Uyarım, Öz Yönelimli, Evrensellik, İyimserlik, Geleneksellik, Uyuma Ve Güvenlik* olmak üzere 10 değer olarak sınıflamıştır.

Çizelge 2.1 Schwartz'ın Değer Sınıflaması

Değer Grupları	Değerler
Güç (power): Toplumsal konum, insanlar ve kaynaklar üzerinde denetim gücü	Sosyal güç sahibi olmak, otorite sahibi olmak, zengin olmak, toplumdaki görüntümü koruyabilme, insanlar tarafından benimsenmek
Başarı (achievement): Toplumsal Standartları temel alan kişisel Başarı yönelimi	Başarılı olmak, yetkin (muktedir) olmak, hırslı Olmak, sözü geçen biri olmak, zeki olmak
Hazcılık (hedonism): Bireysel zevke yönelim	Zevk, hayattan tat alma
Uyarılım (stimulation): Heyecan Ve yenilik arayışı	Cesur olmak, değişken bir hayat yaşamak, heyecanlı bir yaşantı sahibi olmak
Öz yönelim (self-direction): Düşünce ve eylemde bağımsızlık	Yaratıcı olmak, merak duyabilmek, özgür olmak, Kendi amaçlarını seçebilmek, bağımsız olmak, Kendine saygısı olmak,
Evrenselcilik (universalism): Anlayışlılık, hoşgörü ve tüm İnsanların ve doğanın iyiliğini Gözetmek	Açık fikirli olmak, erdemli olmak, toplumsal adalet, eşitlik, dünyaya barış istemek, güzelliklerle dolu bir Dünya, doğayla bütünlük içinde olma, çevreyi koruma, iç uyum
İyilikseverlik (benevolence):	Yardımsever olmak, dürüst olmak, bağışlayıcı

2.1.4. Değerler eğitimi

Değerlerin değişebilir özellikte olması değerler eğitimi konusunu gündeme getirmiştir. Değerler eğitimi, değerleri geliştirme ve gerçekleştirme süreci konusunda öğretim için açık bir girişimdir. Değerler eğitimi geçmişi 1920'li yıllarda Amerika'da karakter eğitimi adı altında yapılan çalışmalara dayandığı görülür. Değerler eğitimi ile ilgili bu yayın ve çalışmalarda Rokeach, Simon, How, Raths, Harmin, Kohlberg gibi isimler ön plana çıkmaktadır. 1990'lı yıllarda ise toplumsal ve ahlaki değerlere verilen önem azalırken; bireysel uyum değerleri ön plana çıkmıştır (Tokdemir 2008).

Günümüzde değerler eğitimi açısından bakıldığında okullara ciddi sorumluluklar yüklenmekte fakat değerlerin nasıl kazandırılacağı konusunda yeterli açıklamalar yapılmamaktadır. Toplumsal kurumlar olarak okullar, örtük program ile (Hidden curriculum) okul kültürüne uyum, disiplin anlayışı ve öğretmen beklentileri gibi yapılar aracılığıyla öğrencilerin değer gelişimine katkıda bulunur. Ancak değerlerin toplumsal yaşamımızdaki yeri ve önemi göz önüne alındığında örtük programın gizli işlevi yetersiz kalmaktadır. Okullarda değerlerin durumu şu şekilde özetlenebilir:

- ✓ Değerlerin ve karakterlerin okullardaki rolü devamlı tartışılmaktadır.
- ✓ Değerlerin öğretiminde öğretmen en etkili modeldir Her öğretmen açık olsun veya olmasın değer ve ahlak öğretir.
- ✓ Toplumun değer öğretimiyle ilgili görüşleri genel olarak tutarlı değildir.
- ✓ Karakter eğitimi, değerler ve değer kazanma sürecini kapsar.
- ✓ Örtük program öğretimin en güçlü aracıdır.
- ✓ Okullardaki değer kavramı dini, ahlaki ve insani değerlerin tümünü kapsayan şemsiye bir kavramdır.
- ✓ Günümüzde değerler eğitimi; öğretim programlarında yer alan değerlerin aktarılması ile gerçekleştirilir. Ancak değerlerin kazanıma dönüştürülmemesi, bütün okullarda değerler eğitimi konusunda bir standardın oluşmasını engellemektedir (Akbaş 2004, Elbir ve Bağcı 2013).

2.1.5. Değerler eğitiminde yaklaşımlar

Değerlerin eğitiminde Suparka (1976) tarafından ortaya konulan telkin etme, ahlaki gelişim, analiz, aydınlatma/belirginleştirme ve eylem/davranış öğrenme adlı 5 yaklaşım bulunmaktadır.

Telkin etme Yaklaşımı: Bu yaklaşımda amaç, öğrencilere belirli değerleri aşlamak ve onların bu değerleri içselleştirmelerini sağlamaktır. Bu süreç içerisinde model olma, olumlu – olumsuz pekiştirme, alternatifleri düzenleme gibi yöntemler kullanılmaktadır (İşcan 2010).

Ahlaki gelişim yaklaşımı: Bu yaklaşımda amaç, bireye düşünme ve muhakeme etme yeteneği kazandırarak öğretimi gerçekleştirmektir. Çünkü iyi bir muhakeme yeteneğinin duyguları yönlendirdiği ve davranışların sonuçlarını düşünmeyi içerir. Bu yaklaşımın temelleri Piaget ve Kohlberg'in bilişsel muhakeme ve karar verme süreçleri ile ilgili çalışmalarına dayanır (Can 2008, Kunduroğlu 2010).

Kohlberg ahlaki gelişimi üç düzey ve altı evreli bir yaklaşımla açıklamış ve kuramını oluştururken, Piaget'ten farklı olarak yetişkin gruplarla çalışmıştır. Buradaki düzey kavramı kişinin davranışlarını yönlendiren bilişsel yapıya ve aşağıdaki niteliklere işaret eder:

- ✓ Düzeyler, düşüncenin sistematize edilmiş halidir. Yapılandırılmış bu değer bütünlüğü, bireyin ahlaki yargı düzeyinin tutarlılığı anlamına gelir.
- ✓ Düzeylerin yapısı değişmeyen bir biçimdedir. Uç durumlar hariç, her durumda ileriye doğru hareket edilir. Birey, düzeyleri atlamaz, bir sonraki düzeye geçer. Bu durum bireyin içinde bulunduğu sosyal yapıdan etkilenmez.
- ✓ Düzeyler hiyerarşik olarak birbirini tamamlar. Üst düzeydeki düşünme, alt düzeydeki düşünmeyi içine alır. En üst düzeye ulaşılabilirlik eğilimi vardır.

Düzeyler ise şunlardır:

I. Gelenek Öncesi Düzey: Kuralların başkaları tarafından konduğu ve Piaget'in dışsal kurallara bağlılık döneminin özelliklerini kapsayan evredir. Ahlak gelişiminde yer alan altı aşamadan ilk ikisi, gelenek öncesi düzeyde yer alır.

I.a. Aşama-Ceza ve itaat eğilimi: Bu dönemde etkinliğin fiziksel büyüklüğü, çocuğun davranışı iyi yada kötü olarak sınıflandırmasını sağlar. Bu düzeydeki çocuklar sadece otoriteye uyar ve cezalandırılmaktan kaçınırlar.

I.b. Aşama-Araçsal ilişkiler eğilimi: Bu dönemde doğru ve yanlış belirleyen ana etken kişisel gereksinimlerdir. Ahlaki muhakeme yaparken başkalarının ihtiyaçlarını somut bir şekilde dikkate almalarına karşın birinci planda hep kendileri vardır. Bu dönemde doğruluk, karşılıklı durum ve eşit paylaşım öğeleri sunulur; fakat bunlar her zaman fiziksel ve pragmatik bir yol olarak sunulur.

II. Geleneksel Düzey: Birey bu dönemde etkileşim halinde bulunduğu sosyal grupların beklentilerine değer verir ve yargılama gereği duymaksızın kabul eder. Sadakat önemlidir ve bu uğurda bireyin ihtiyaçları kimi zaman ikinci planda kalır. *II.a. Aşama-Kişilerarası uyum eğilimi:* Birey bu düzeyde, başkaları tarafından onaylanma ihtiyacı hisseder. Bu sebeple içinden geldiği gibi davranmak yerine, basmakalıp davranış biçimleri sergiler. Birey başkalarının gözüyle olayları değerlendirmekte ve niyetlere göre davranışları yargılamaktadır.

II.b. Aşama-Kanun ve düzen eğilimi: Bu dönemde akran gruplarının kurallarının yerini, toplumun kuralları ve kanunları almıştır. Tüm durumlarda otoriteye saygı gösterilmelidir ve sosyal düzen korunmalıdır.

III. Gelenek Sonrası Düzey: Bireylerin başkaları ve otoriteden bağımsız olarak izlemek istediği, ahlaki dinamiklerini kendisinin belirlediği ve kendine özgü değer sistemini oluşturduğu düzeydir.

III.a. Aşama-Sosyal sözleşme eğilimi: Birey, kanunların demokratik olarak değiştirilebileceği ilkesine sahiptir. Kanunlar sosyal düzeni korumak, temel yaşama ve özgürlük haklarını güvence altına almak için gerekli görülür. Farklı toplumların, iyi ve kötü hakkında farklı bakış açıları olduğuna inanılır.

III.b. Aşama-Evrensel ahlak ilkeleri eğilimi: Bu düzeyde ahlaki ilkeler; hak, adalet gibi soyut kavramlara dayalıdır ve bireyin kendisi tarafından oluşturulur. Birey evrensel noktalarda uyuşulması gerektiğine inanmaktadır. Merkezde adaletin, karşılıklı durumun, insan hakları eşitliğinin, insan olma değerinin evrensel ilkeleri vardır. "Vicdan" kavramı bu düzeyde ortaya çıkar ve davranışlar vicdana göre yargılanır (Hersh ve diğerleri 1979, Woolfolk 1998, Kohlberg ve Hersh 2001, Rest ve diğerleri 2003, Senemoğlu 2004, Kohlberg's Idea of Moral Dilemma 2005).

Analiz yaklaşımı: Bu yaklaşımda amaç; değerlerle ilgili konu ve sorulara karar vermek için öğrencilerin mantıksal düşüncelerine ve bilimsel incelemeler yapmalarına, kendi değerlerini kavramsallaştırmalarına yardım etmektir (Suparka ve diğerleri 1976).

Eylem/davranış öğrenme yaklaşımı: Bu yaklaşımda amaç; öğrencilere değerlerine dayalı kişisel ve sosyal eylemleri için imkanlar sağlamak, onlara kendi kendilerini kişisel –sosyal olarak karşılıklı etkileşim içinde olan bir varlık olarak görmeleri konusunda cesaret vermektir (Suparka ve diğerleri 1976).

Aydınlatma/belirginleştirme yaklaşımı: Bu yaklaşımda öğrencilerin değerleri hakkında başkalarıyla açık ve dürüst olarak iletişimde bulunmasına yardım etmek, öğrencilerin kişisel duygularını, değerlerini ve davranış örüntülerini incelemeleri için hem mantıksal düşünmeyi hem de duygusal farkındalığı kullanmalarına yardım etmek amaçlanır (Suparka ve diğerleri 1976).

2.1.6. Türk eğitim sisteminde değerlerin yeri

Ülkemizde milli eğitim temel kanunu değerler eğitimi bağlamında analiz edildiğinde ikinci maddenin oldukça önemli vurguları olduğu görülmektedir.

Madde 2.: Türk Milli Eğitiminin genel amacı, Türk milletinin bütün fertlerini;

1. Atatürk inkılâp ve ilkelerine ve Anayasada ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine Bağlı; Türk milletinin millî, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan; insan haklarına ve Anayasanın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik; lâik ve sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyeti'ne karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış hâline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek;

2. Beden, zihin, ahlâk, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek;

3. İlgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek, gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak (MEB 2006).

Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına bakıldığında, değerlerin öğrenciye kazandırılmasını hedeflediği anlaşılmaktadır. Bu amaçlar, öğrencilere kazandırılması gereken eğitsel değerlerle ilgili genel bir bakış açısı sunmuştur.

2.1.7. Bilim ve değerler

Bilim değerlerden bağımsız değildir. Çünkü bilimin yapıldığı toplum bir kültüre sahiptir ve bilimle uğraşan insanlarda o kültürün birer ürünüdür (AAAS 1999). Allchin'e göre değerler bilim ile üç noktada kesişir. *Birincisi*, özellikle epistemolojik değerler bilimsel araştırmalara rehberlik etmektedir. *İkincisi*, her bilimsel girişim her zaman bazı kültürlerle gömülüdür ve onların değerleri kasıtlı veya değil kişisel uygulamalarla bilime girmektedir. Bu değerlerin kültürleri tanıtmaya ve ön yargılara karşı koruma mekanizmaları vardır. Son olarak bilimsel keşifler toplumdaki değerler hakkında yeni sorunlar oluşturabilir (Allchin 1999).

Bayet'e (1993) göre; iyi bir bilim eğitimi iyi bir ahlak eğitimi demektir. Çünkü bilim adamı olma ve olaylara bilimsel bakma, doğal olarak kişilik özelliklerimizin ahlaki bir zemine doğru kaymasına yol açmaktadır. Bilimin nesnel davranma, eleştirel olma, grupla çalışmayı öğretme, dogmatik olmama, çabuk genelleme yapmama, kabul edilen şeylere gerekçe arama gibi nitelikleri, insanlara kimi ahlaki değerler kazandırır. Bilimin özünde din, dil, ırk, cinsiyet vb. ayrımları aşan ve insanlık ülküsünde buluşmamızı sağlayan evrensel değerlere sahiptir.

Bilimin sosyal yapısı kritik bir kontrol ve denge sistemi içerir. Değerler çeşitliliği tarafından güçlendirilen bu denge sistemi değerleri geniş kültürlerle aktarır ve yeni keşiflere dayanan yeni değer sorularını oluşturur. Bilimin sahip olduğu evrensel değerler bize bilimsel bilginin potansiyel olarak kutuplaşmış kültürel değerleri nasıl organize edeceğimizi öğretir. Sonuç olarak bilim değerlerden bağımsız değildir. Bu iki kavram arasındaki çok yönlü ilişki öğrencilerin bilimin doğasını eksiksiz kavrayışıyla açıklanabilir (Allchin 1999).

2.1.8. Fen bilimleri öğretim programları ve değerler

Değerler eğitimi geçmişi 1920'li yıllarda Amerika'da karakter eğitimi adı altında yapılan çalışmalara dayandığı görülür. Değerler eğitimi ile ilgili bu yayın ve çalışmalarda Rokeach, Simon, How, Raths, Harmin, Kohlberg gibi isimler ön plana çıkmaktadır. 1990'lı yıllarda ise toplumsal ve ahlaki değerlere verilen önem azalırken; bireysel uyum değerleri ön plana çıkmıştır (Tokdemir 2008).

2000’li yıllarda hazırlanan fen bilimleri öğretim programlarında fen ve teknoloji okuryazarlık kavramının ön plana çıktığı ve aynı zamanda ahlaki değerlere vurgu yapıldığı görülür. Nitekim Avrupa ülkelerindeki fen eğitimi programlarına baktığımızda; *Bağlam Temelli Fen Öğretiminin* ön plana çıktığı görülür.

Fen derslerine öğrenci motivasyonunu ve ilgisini arttırmanın önemli bir yolu sosyal ve gerçek yaşam deneyimlerini kullanmak ve bilimsel fikrin gelişmesi için ‘başlangıç noktasında pratik uygulamalar kullanmaktan geçer’ (Bennett, Lubben & Hogarth 2007). Bu yöntem Bağlam-Temelli Fen Öğretimi Veya Fen-Teknoloji-Toplum (FTT) yaklaşımı olarak tanımlanır.

Çizelge 2.2. Avrupa ülkelerinde ilk ve alt orta dereceli sınıflarda öğretilmesi gereken bağlamsal konular

Fen ve Çevre/Sürdürülebilirlik	Bilimsel etkinliğin çevresel uygulamalarına işaret etmektedir. Hem ilköğretim hem alt orta öğretim seviyelerinde neredeyse tüm Avrupa ülkelerinde okutulmaktadır.
Fen ve Günlük Teknoloji	Bilimsel fenomenin günlük teknolojik uygulamalarını konu edinir. 20 Avrupa ülkesinde ilköğretim ve alt orta öğretim seviyesinde sunulmaktadır.
Fen ve İnsan Vücudu	Fennin insan vücudu ve işlevleriyle ilgili örneklerinin bilimsel olarak bağlamsallaştırılması 27 Avrupa ülkesinde ilköğretim seviyesinde ve 29 Avrupa ülkesinde alt ortaöğretim seviyesinde vurgulanmaktadır.
Fen ve Ahlak	Fen ve teknolojik yeniliklerle ortaya çıkan ahlaki meseleler alt orta öğretim seviyesinde okutulmaktadır.
Fen Konularını Toplumsal/Kültürel Bağlamla İlişkilendirme	Zamanın kültürel, tarihi, sosyal ve politik gerçeklerine bağlı olarak bilimsel bilginin gelişimini ve bilimsel bilginin toplumsal açıdan yarattığı değişimi konu edinir. Avrupa’da 27 eğitim sisteminde alt ve orta eğitim seviyesinde okutulmaktadır.

(devamı) **Çizelge 2.2.** Avrupa ülkelerinde ilk ve alt orta dereceli sınıflarda öğretilmesi gereken bağlamsal konular

Bilim Tarihi	Avrupa ülkelerinin yarısından daha azından ilköğretim seviyesinde önerilmektedir. Alt orta öğretim seviyesinde doğal dünyaya dair insan düşüncesinin tarihi (tarih öncesindeki başlangıcından günümüze) Avrupa ülkelerinin yarısında önerilmektedir.
Bilim Felsefesi	ISCED 1 ve 2 seviyesindeki ülkelerde yaygınlığı en az olan bağlamsal boyut bilim felsefesidir. İlköğretimde Avrupa eğitim sistemlerinin sadece üçte birinde ve alt orta öğretimde yaklaşık yarısında bilimsel çalışmanın geçerliliği ve doğası üzerine konulara işaret edilmektedir.

Yukarıdaki şekilde *Fen ve Ahlak* başlığı dikkati çekmektedir. ***Fen ve ahlak*** veya fen ve teknolojik yeniliklerle ortaya çıkan ahlaki meseleler alt orta öğretim seviyesinde ilköğretim seviyesine göre ülkelerce daha fazla önerilmektedir. Ahlaki meseleler fizik derslerinden çok biyoloji derslerinde tartışmalar için daha sıkça önerilmektedir. Örneğin; Slovenya biyoloji ve kimya derslerinde, Danimarka, İspanya, Fransa, Kıbrıs ve Letonya ise biyoloji derslerinde fen ve ahlak başlığına yer vermektedir. (Science Education in Europe: National Policies, Practices and Research 2011),

Fen konularını toplumsal/kültürel bağlamla ilişkilendirme öğretimde önemli bir yer tutar çünkü bilimsel bilginin gelişmesi zamanın kültürel, tarihi, sosyal ve politik gerçeklerine bağlıdır. Süreç bilimsel uygulama ve bilginin dolaylı değerlerini değerlendirmeyi/sorgulamayı içerir; bilimsel bilginin yarattığı değişim ile toplumsal durumuna ve sonuçlarına bakmayı; bilimsel etkinliğin süreçlerine ve yapısına çalışmayı gerektirir. İlköğretim seviyesinde ortalama Avrupa eğitim sistemlerinin yarısı bu yaklaşımı önermektedir. Alt orta öğretimde ise fen konularını toplumsal ve kültürel bir bağlamla ilişkilendirmek 27 eğitim sisteminde önerilmektedir.

Ülkemizde uygulamaya konan Fen bilimleri Öğretim Programı'nın vizyonu da bu kavramlara odaklanmıştır. Fen ve teknoloji okuryazarlığı, ekonomik üretkenliğe, kültürel ve sivil olaylara katılma, kişisel karar verme için gerekli bilimsel kavram ve

yöntemleri bilme olarak tanımlanmaktadır (Çepni ve Çil 2013). Fen ve Teknoloji okuryazarlığı bireylerin;

- ✓ Araştırmacı-sorgulayıcı
- ✓ Eleştirel düşünme
- ✓ Problem çözme ve karar verme becerisine sahip
- ✓ Yaşam boyu öğrenme mantığına sahip
- ✓ Doğayı anlama da gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer ve

anlayışlara sahip bireyler olmalarını içerir.

MEB(2006) öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilebilmeleri için dikkate alınması gereken 7 boyutu şöyle sıralamaktadır:

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası
2. Anahtar fen kavramları
3. Bilimsel süreç becerileri (BSB)
4. Fen - Teknoloji - Toplum - Çevre (FTTÇ) ilişkileri
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler
6. Bilimin özünü oluşturan değerler
7. Fen'e ilişkin tutum ve değerler (TD)

Çizelge 2.3. 6., 7. ve 8. Sınıf Düzeyi İçin “Tutum Ve Değer Kazanımları

DEĞER	TUTUM VE DEĞERLER
TD - 1. ALGILAMA (Dikkatini vermesi ve sabit tutması)	• Kendini vererek dinler. • Çevresinde olayları/etkinlikleri takip eder. • Öğrenmeye ve anlamaya isteklidir. • Açık fikirlidir • Ön yargıları yoktur.
TD-2. TEPKİDE BULUNMA (Karşılık vermesi ve bundan tatmin olması)	• Kendisine ve çevresine karşı ilgi ve merak duyar. • Kendi başına fikir üretir. • Görevleri isteyerek gönüllü olarak yapar. • Bilim ile ilgili meslek ve hobi edinmeye ilgi duyar. • Sorumluluklarını yerine getirmeye gayret eder.
TD-3. DEĞER VERME (Hareketlere, olaylara ve nesnelere önem ve değer vermesi)	• Denemeye sürekli isteklidir (İç motivasyonu vardır.) • Demokratik süreçlere güven duyar. • Mantığa bilime ve teknolojiye güven duyar. • İnsanlığın refahına katkı sağlayan gelişmeleri ve kişileri takdir eder. • Temiz ve sağlıklı yaşamaya gayret eder ve/veya böyle yaşayanları tahdir eder. • Kendisine ve çevresine saygılı davranır. (Gürültü yapmaz, çevresine zarar vermez, başkalarının hakkını çiğnemez, adil ve dürüsttür.)

(devamı) **Çizelge 2.3.** 6., 7. ve 8. Sınıf Düzeyi İçin “Tutum Ve Değer Kazanımları

TD-4. ÖRGÜTLENME (Tutarlı bir değer sistemi oluşturması)	• Olayların sonucunu göz önüne alarak hareket eder. (Dikkatlidir, titizdir, hareketlerinin doğurduğu sorumlulukları kabul eder. • Problemlerin çözümünde, sistematik planlamanın önemini kabul eder. • Kendisini tanıır ve kendisine güvenir (Öz güvenlidir, zayıf ve güçlü yönlerini bilir.) • İş birliği yapar. • Sorumluluklarını yerine getirir
TD-5. YAŞAM TARZI GELİŞTİRME (Değer sisteminin hareketleri uzun zaman kontrol etmesi sonucunda hayat stili geliştirmesi)	• Kendisini ve çevresini sürekli sorgular. • Sağlıklı yaşam alışkanlıklarını devam ettirir. • Her şeyin sevgi, barış ve mutluluğa hizmet için olduğunu fark eder. • Öz disiplinlidir (Otokontrollüdür, her şeyi zamanında yapar, kendini değerlendirir, samimidir, tutarlıdır.) • Kendisi ve çevresi için güvenlik önlemleri alır.

Çizelge 2.4. 6, 7 ve 8. Sınıfta yer alan kazanımların öğrenme alanlarına göre dağılımı

Sınıf düzeyi	Bilişsel kazanımlar (%)	TD kazanımları (%)	FTTÇ Kazanımları (%)	BSB Kazanımları (%)
6	34	11	12	43
7	36	8	12	34
8	38	9	18	36

Tabloya bakıldığında BSB kazanımlarına ağırlık verildiği görülmektedir. 6. Sınıftan 8. Sınıfa doğru gidildikçe ele alınan konu ile ilgili bilişsel alan kazanımları da BSB kazanımlarıyla yaklaşık olarak aynı oranda yer almaktadır. Ayrıca bu tür kazanımlar FTTÇ ve TD kazanımlarından çok daha fazla oranda programda yer almaktadır. TD kazanımlarına en az oranda yer verilmesi programın zayıf yönleri arasındadır (Çepni ve Çil 2013).

2.1.9. 2013 yılında fen bilimleri öğretim programında yapılan değişiklikler

2012 - 2013 öğretim yılında 8 yıl zorunlu eğitim sistemi yerine kademeli olan 4+4+4 eğitim sistemine geçilmesi ile sistemin ihtiyacını karşılayabilmek için program

değişikliğine gidilmiştir. 7'inci sınıfların 2015 - 2016 öğretim yılından itibaren fen derslerinde yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programlarının uygulanmaya başlaması Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kararıyla belirlenmiştir.

Çizelge 2.5. 2013 te Yenilenen Fen Bilimleri Öğretim Programının Genel Yapısı

Bilgi	Beceri	Duyuş	Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre
a. Canlılar ve Hayat b. Madde ve Değişim c. Fiziksel Olaylar ç. Dünya ve Evren	a. Bilimsel Süreç Becerileri b. Yaşam Becerileri -Analitik düşünme -Karar verme -Yaratıcı düşünme -Girişimcilik - İletişim -Takım çalışması	a. Tutum b. Motivasyon c. Değerler ç. Sorumluluk	a. Sosyo-Bilimsel Konular b. Bilimin Doğası c. Bilim ve Teknoloji ilişkisi ç. Bilimin Toplumsal Katkısı d. Sürdürülebilir Kalkınma Bilinci e. Fen ve Kariyer Bilinci

Fen Bilimleri Dersi “Duyuş” Öğrenme Alanı;

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan “Duyuş” öğrenme alanı aşağıdaki alt alanlardan oluşmaktadır.

a. Tutum: Fen bilimlerine yönelik olumlu tutum geliştirme ve fen bilimlerini öğrenmekten hoşlanma, bu alanın kapsamını oluşturmaktadır.

b. Motivasyon: Fen bilimleri ile ilgili çalışmalarda istekli olma ve bu çalışmalara gönüllü katılım sağlama, bu alanın kapsamını oluşturmaktadır

c. Değer: Fen bilimleri araştırmalarına ve bu araştırmaların, teknoloji-toplum-çevre ve günlük yaşam ilişkisine olan katkısına değer verme, bu alanın kapsamını oluşturmaktadır.

ç. Sorumluluk: Bilimsel bilgiyi geliştirmenin hem kendisi hem de toplumun diğer bireyleri için önemli olduğunu fark ederek bu konuda kendisini yükümlü hissetmesi anlamına gelmektedir.

2013 programında yer alan değerler ve bu değerlerin ilişkilendirildikleri konu başlıkları aşağıda gösterilmiştir:

Çizelge 2.6. 2013 Yılında Revize Edilen 7. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programında Yer Alan Değerler

Ünite	Konu	Değer	Ünite Kazanımları
Vücudumuzdaki Sistemler	Boşaltım Sistemi	Barış – Empati	1.2.1. Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek görevlerini açıklar. 1.2.2. Boşaltım sistemi sağlığının korunması için alınması gerekenleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.
Kuvvet ve Enerji	Kütle ve Ağırlık ilişkisi	Sorumluluk	2.1.1. Kütleye etki eden yerçekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırarak, ağırlığı bir kuvvet olarak tanımlar ve büyüklüğünü dinamometre ile ölçer. 2.1.2. Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır.
	Kuvvet, İş ve Enerji ilişkisi	Sevgi- Saygı –Hoşgörü	2.3.2. Enerjiyi iş kavramı ile ilişkilendirir, kinetik ve potansiyel enerji olarak sınıflandırır.
Maddenin Yapısı Ve Özellikleri	Karışımlar	Adalet	3.3.3. Günlük yaşamda karşılaştığı çözücü ve çözünenleri kullanarak çözelti hazırlar. 3.3.4. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler.
	Karışımların ayrıştırılması	Edep- Nezaket- Zerafet	3.4.1. Karışımların ayrıştırılmasında kullanılabilecek bazı yöntemleri tahmin eder ve tahminlerini test eder
Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması	Aynalar	Temizlik- israf	4.1.2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır
İnsan ve çevre ilişkileri	Ekosistem	Güven- Merhamet	5.1.1. Ekosistem, tür, habitat ve popülasyon kavramlarını tanımlar ve örnekler verir
Elektrik Enerjisi	Ampullerin Bağlanma şekilleri	Doğruluk- Dürüstlük	6.1.5. Voltmetreyi devreye paralel bağlayarak devre uçları arasındaki gerilimi (potansiyel farkı) ölçer ve birimini ifade eder. 6.1.6. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilim ile üzerinden geçen akım arasındaki ilişkiyi deneyerek keşfeder. 6.1.7. Ampullerin seri ve paralel bağlandığı durumlardaki parlaklık farklılığının sebebini elektriksel dirençle ilişkilendirir.
Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmalar	Aile- vefa	7.3.1. Teleskopun ne işe yaradığını ve gök bilimin gelişimindeki önemini açıklar. 7.3.2. Uzay teknolojileri hakkında araştırma yapar ve teknoloji ile uzay araştırmaları arasındaki ilişkiyi tartışır. 7.3.3. Gök bilimci (astronom) ve astronot arasındaki farkı kavrar

2013 programında duyuş öğrenme alanı “tutum, motivasyon, değer ve sorumluluk” boyutlarında ayrı ayrı ele alınmaktadır (Tablo 5). Ancak bu boyutların kazanımlarla bağlantısı gösterilmemektedir (Tablo 6). Dolayısıyla fen bilimleri öğretim programının değerleri hedeflere dönüştürme ve öğretmenlere değer edinimi konusunda rehberlik etme açısından yetersiz kaldığı söylenebilir.

2.2. İlgili Araştırmalar

İlgili araştırmalar ele alınırken değerler eğitimi dışında, karakter eğitimi başlığı altında gerçekleştirilen araştırmalara da yer verilmiştir. Çünkü uygulanan karakter eğitimi çalışmalarında değerlerin de ele alındığı ya da bazı araştırmalarda karakter eğitiminin, değerler eğitimi kavramının yeni bir adlandırması olarak kullanıldığı görülmektedir.

2.2.1. Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmalar

Genel olarak Türkiye’de değerler eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; değerler eğitiminin üç başlık altında ele alındığı görülmektedir. Bunlar; ilköğretim programlarında değerler eğitiminin yeri, değerler eğitimi öğretiminde kullanılabilecek teknikler ve değerler eğitiminin öğretmen görüşlerince değerlendirilmesi olarak sıralanabilir. Ayrıca yürütülen çalışmaların çoğunlukla, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Tarih dersleri ile değerler eğitiminin entegre edilmesine yönelik program geliştirme çalışmaları olduğu dikkat çekmektedir (Elbir ve Bağcı 2013).

İmamoğlu ve Karakitapoğlu (2002), tarafından yetişkinlerin ve üniversite öğrencilerinin değer alanlarını belirlemeye yönelik yürütülen çalışmada, 101 üniversite öğrencisi ve 101 eğitimli, orta-üst sosyo-ekonomik düzeyden yetişkine ulaşılmıştır. Öğrenci ve yetişkinler karşılaştırıldığında, yetişkinlerin geleneksel-aşırı dindarlığa, muhafazakârlığa yasalara uygun olanı örneklemeye ve iyilikseverlik alanlarına önem verdikleri belirlenmiştir. Cinsiyet açısından da değerlerle ilgili benzerlik dikkat çekicidir. Araştırmaya katılanlar değerler açısından en önemli alanın evrensellik olduğunu belirtmişlerdir. Evrensellik, başkaları ve doğayla ilgilenme hakkındaki değerleri içine alır.

İyilikseverliği de topluma yararlı olan sosyal ilgilerle bağlantılı olan değerler olarak nitelemişlerdir.

Dilmaç (1999), ilköğretim birinci kademe 4. ve 5.sınıf öğrencilerinden oluşan iki öğrenci grubuna 36 oturumluk insani değerler programı uygulamış ve veri toplama aracı olarak ta kendi geliştirdiği “*Ahlaki olgunluk ölçeği*”ni kullanmıştır. Sonuçta öğrenci gruplarına uygulanan insani değerler eğitim programının hedeflenen insani değerleri kazandırma sürecinde etkili olduğu vurgulanmıştır.

Sarı (2005) öğretmen adaylarının değer tercihlerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; öğrencilerin değer tercihlerini önem sırasına göre, siyasi, genel ahlak, dini, ekonomik, estetik, sosyal ve bilimsel değerler olarak belirlemiştir.

Tokdemir (2007), tarih öğretmenlerinin değerler ve değer eğitimi hakkındaki görüş ve düşüncelerini belirlemek, tarih derslerinde değer eğitimi ile ilgili ne tür etkinlikler yaptıklarını ve hangi problemlerle karşılaştıklarını ortaya koymayı amaçlayan bir çalışma yürütmüştür. Bu amaç doğrultusunda açık uçlu sorulardan oluşan bir anket formu geliştirilerek Trabzon il merkezi ve ilçelerinde orta öğretim kurumlarında görev yapan 104 tarih öğretmenine uygulanmıştır. Araştırma kapsamında ayrıca yarı yapılandırılmış bir mülakat formu geliştirilmiş ve 32 tarih öğretmeni ile mülakat yapılmıştır. Araştırma sonucunda tarih öğretmenlerinin çoğunun değerler ve değer eğitimi ile ilgili teorik bilgilere sahip olmadığı ancak değer eğitimine karşı olumlu bir tutum içinde olduğu görülmüştür. Ayrıca tarih öğretmenlerinin, değerlerin eğitim-öğretimin önemli bir parçası olduğuna inandıklarının ve tarih derslerinde öğrencilere çeşitli değerleri kazandırmaya çalıştıklarının da araştırma verilerinden anlaşıldığı belirtilmiştir (Tokdemir 2007).

Akbaş tarafından (2004) ilköğretim okulları 8. sınıf öğrencilerinin, ilköğretim okulları genel hedeflerinde belirtilen değerlere ulaşma düzeylerini, öğrenci ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirmiş ve öğretmenlerin değer eğitimi konusundaki görüşlerini almıştır. Araştırmada; cinsiyetin, sosyo-ekonomik düzeylerin, değerlere ulaşma düzeyinde farklılıklara neden olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca değer öğretiminde öğretmenlerin sözel iletişime dayalı bir yol takip ettiği, okul aile iş birliğinin olmadığını da araştırmasında belirtmiştir

Şen (2007) tarafından yürütülen çalışmada Millî Eğitim Bakanlığının ilköğretim okulları için hazırladığı “100 Temel Eser” serisinde yer alan kitaplardaki millî, ahlaki,

insani, manevi ve kültürel değerler belirlenmiş; Türkçe eğitiminde değer aktarımının nasıl olması gerektiği ortaya konmuştur.

Gökçek tarafından 2007 yılında gerçekleştirilen “5–6 Yaş Çocukları İçin Hazırlanan Karakter Eğitimi Programının Etkisinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde okul öncesi eğitimi alan 5–6 yaş çocukları için hazırlanan karakter eğitimi programının etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen “*Karakter Eğitimi Programı*”nın etkililiğinin sınanması için, “*Öğretmen Davranış Kontrol Listesi*”, “*Aile Davranış Kontrol Listesi*” ve “*Aile Bilgi Formu*” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; ailelerin karakter eğitiminin okul programı içinde yer alması gerektiğini ve karakter eğitiminin okul öncesi bir parçası olması gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir. Uygulanan eğitim programının sonucunda programda yer alan tüm değerlerde olumlu davranış değişikliği görülmüştür. Ailelerden alınan davranış kontrol listesi sonuçlarına göre; karakter eğitimi programı doğrultusunda seçilen değerlere yönelik aile hayatında olumlu davranış değişikliklerine rastlanmamıştır.

Kunduroğlu (2010) çalışmasında araştırmacı tarafından geliştirilen “İlköğretim 4. sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programıyla Bütünleştirilmiş Değerler Eğitimi Programı”nın (FBDEP) 10-11 yaşındaki 4. sınıf öğrencileri üzerindeki etkililiği sınanmıştır. İlköğretim düzeyine fen bilimleri dersi öğretim programı ile bütünleştirilerek oluşturulmuş değerler eğitimi programının uygulama sürecine katılan öğrenciler ile kontrol grubu öğrencileri arasında programda yer alan değerlere ilişkin kazanımlara sahip olma düzeyine ilişkin anlamlı bir fark vardır.

İşcan tarafından 2007 yılında gerçekleştirilen “İlköğretim Düzeyinde Değerler Eğitimi Programının Etkililiği” başlıklı doktora tezinde Schwartz’ın değerler ölçeğinden seçilmiş olan evrensellik ve iyilikseverlik değerlerini kazandırmaya yönelik belirli derslerle bütünleştirilmiş bir değerler eğitimi programı hazırlanmış ve programın etkililiği saptanmıştır. Araştırma, Ankara ilinde bir devlet okulunda gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya biri deney, diğeri kontrol grubu olmak üzere iki 4. sınıf katılmıştır. Değerler eğitimi programı deney grubuna 17 hafta boyunca uygulanmıştır. Her iki gruba da program uygulanmadan önce ve uygulandıktan sonra nicel veri toplama amaçlı ölçme araçları uygulanmış, görüşmeler ve gözlemler yapılmıştır. Araştırma sonunda, deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre belirlenen değerlere ilişkin davranışları gösterme düzeyleri bakımından anlamlı bir biçimde yüksek olduğu

belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin değerleri kazanma düzeyleri ile değerler eğitimi programının bütünleştirilmiş olduğu derslerdeki başarıları arasında anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir (İşcan 2007).

Dilmaç tarafından 2007 yılında gerçekleştirilen “Bir Grup Fen Lisesi Öğrencisine Verilen İnsani Değerler Eğitiminin İnsani Değerler Ölçeği İle Sınanması” başlıklı doktora tezinde fen lisesi öğrencileri üzerinde sorumluluk, dostluk/arkadaşlık, barışçı olma, saygı, dürüstlük, hoşgörü değerlerini içeren insani değerler eğitimi programının öğrencilerin değerlere sahip olma düzeyinde bir değişiklikler meydana getirip getirmediğini araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma 2006-2007 öğretim yılında Konya ili Meram Fen Lisesi birinci ve ikinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Uygulamada bu kurumda kalan 15'i deney ve 15' kontrol grubu olmak üzere 30 öğrenci yer almıştır. Deney grubunda yer alan 15 öğrenciye 14 oturum süren İnsani Değerler Eğitimi Programı verilmiştir. Bu oturumlar haftada 2 oturum, olmak üzere toplam 14 oturum yapılmıştır. Kontrol grubuna ise değerler eğitimi programı uygulanmamıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun ön test ölçüm puanları ile son test ölçüm puanları arasında son test lehine, deney ve kontrol grubunun son test ölçüm sonuçlarına göre deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiş ve programın, ortaöğretim öğrencilerinin değer edinim düzeylerinin gelişmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Dilmaç 2007).

Adem Çakır tarafından 1999 yılında, “Sınıf Öğretmenliği Bölümüne Devam Eden Öğrencilerin Değer Sıralamalarının Bazı Değişkenlerle Olan İlişkisinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinde; Atatürk Üniversitesi, Erzincan Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin değer sıralamasının nasıl olduğu ve bu sıralamaların öğrencilerin cinsiyetine, sınıf düzeyine, yaşamlarının çoğunu geçirdikleri yerleşim birimine, algıladıkları akademik başarı düzeyine, ailelerinin ekonomik düzeyini algılayışlarına, anne ve babanın eğitim düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amaçlanmıştır. Atatürk Üniversitesi, Erzincan Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinden 260 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada değer sıralamalarını belirlemek amacıyla Değer Sıralama Ölçeği, araştırmanın bağımsız değişkenlerini belirlemek için de Öğrenci Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin değerleri genel olarak ahlaki, dini, sosyal, teorik, siyasi ve ekonomik değer şeklinde sıraladıkları; öğrencilerin değer sıralamalarının cinsiyete, öğrencilerin devam ettikleri sınıfa, yaşamlarını geçirdikleri

çevreye ve ekonomik düzeyi algılayışlarına göre anlamlı fark göstermediği; akademik başarısını “iyi” ve “orta” düzeyde algılayan öğrencilerin değer sıralamaları arasında ilişkinin anlamlı olduğu; akademik başarısını “zayıf” olarak algılayan öğrencilerle başarısını “iyi” ve “orta” düzeyde algılayan öğrencilerin değer sıralamaları arasında anlamlı fark olduğu, öğrencilerin anne ve babalarının eğitim düzeylerine göre değer sıralamaları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya konmuştur.

Kuşdil ve Kağıtçıbaşı, (2000) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, yakın zamanda geliştirilmiş ve kültürler arası geçerliği saptanmış olan Schwartz’ın Değer Listesi 183 Türk öğretmene uygulanmıştır. Çalışmada ayrıca, öğretmenlerin aile tanımları ve dinsel yönelimlerinin değerlerle olan ilişkisi incelenmiştir. Öğretmenlerin değer yönelimleri, çekirdek/geniş aile tercihi ve yüksek/düşük düzey dinsel yönelim gruplarına ayrılarak incelenmiştir. Çekirdek aile tercihinde bulunan öğretmenler, geniş aile tercihinde bulunan öğretmenlere göre “Yeniliğe Açıklık” (özyönelim ve uyarım değer tiplerini içerir) değerlerine daha fazla, “Muhafazakar Yaklaşım” (geleneksellik, uyma ve güvenlik değer tiplerinden oluşur) değerlerine ise daha az önem yüklemişlerdir. Bu iki grup arasında, “Kendini Aşma” (evrensellik ve iyilikseverlik değer tiplerinden oluşur) ve “Kendini Zenginleştirme” (başarı ve güç değer tiplerinden oluşur) değerlerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Dinsel yönelim grupları birbirleriyle karşılaştırıldığında, düşük dinsel yönelim grubunun yüksek dinsel yönelim grubuna göre, “Yeniliğe Açıklık” değerlerine daha fazla, “Muhafazakar Yaklaşım” değerlerine ise daha az önem yüklediği saptanmıştır. Bu gruplar “Kendini Zenginleştirme” değerlerinde anlamlı bir farklılık sergilemezken, Kendini Aşma ana grubunu oluşturan iki tipten evrensellik tipi içindeki değerler, düşük dinsel yönelim grubunca daha önemli olarak derecelendirilmiştir.

2.2.2. Yurtdışında gerçekleştirilen çalışmalar

Burke vd. (2001) okullardaki öğrenim çevresini geliştirmek için karakter eğitimi programının etkilerini inceledikleri araştırmada, ilköğretim kademesinde karakter eğitimi programını sekiz anahtar kelime çerçevesinde düzenlemişlerdir. Bunlar; saygı, sorumluluk, vatandaşlık, yardımseverlik, adil olma, başkasının bakış açısını alma, dürüstlük, esnekliktir. Bu karakter özellikleri müfredatla birleştirilmiştir. Bu araştırma sonucunda karakter eğitimi programının, öğrenci etkileşimini pozitif etkilemekte olduğu görülmüştür.

Knafo (2003), ailedeki otoriterliğin çocukları değerler açısından nasıl etkilendiğini ele almıştır. Bunun için 82 otoriter, 252 de otoriter olmayan İsraili babalar ve çocukları araştırmaya katılmıştır. Otoriter babalar çocuklarının güç, geleneksellik ve uyum değer türlerine yüksek önem vermelerini; iyilikseverlik, evrensellik ve öz yönelim değer türlerine de daha az önem vermelerini beklemektedir. Otoriter babaların çocukları ile otoriter olmayan babaların çocukları karşılaştırıldığında, otoriter babaların çocuklarının güç değer türüne daha fazla önem verdikleri, evrensellik değer türüne daha az önem verdikleri saptanmıştır. Çocuğun güç değer türüne yüksek derecede önem vermesiyle babanın otoriter rolü birleştiğinde çocuklarda zorba davranışların en üst dereceye çıktığı belirlenmiştir (Akt: İşcan 2007).

Değerler ve değerler eğitimi ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, özellikle değerlere verilen önemin cinsiyete göre değişip değişmediği üzerinde durulduğu görülmektedir. Gibson ve Schwartz (1998), araştırmalarında kadınların ve erkeklerin değer önceliklerinde rehberlik eden ilkeler olarak onayladıkları değerlerde farklılık olup olmadığını, kadınların ve erkeklerin farklı değerlere atfettikleri anlamlar, yani dolaylı olarak farkında oldukları değer yapıları hakkında anlaşılacakları anlamlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Giligan'(1973)ın farkı gösteren ahlak gelişim teorisine göre, çocukluk yaşantılarındaki farklılıklar, ilgilenme ve bütünlük arasındaki evrensel ahlak çatışmasının farklı kararlarına yönlendirir. Kadınlar ilgilenme ve sorumluluk etiğine, erkekler ise adalet ve dürüstlüğe dayalı doğruluklar etiğine odaklanırlar.

Sosyal rol teorisine göre, kadın ve erkeği birbirinden ayıran roller kültürel olarak belirlenir. Bu roller cinsel kimlikleri destekleyen ve varlığını sürdürmesini sağlayan bir ideoloji üretir. Parsons ve Bale'e göre (1998), erkekler daha çok araçsal, görev yönelimli rollerle ilgilenirler, bunları öğrenirler. Kadınlarsa anlamlı, kişi yönelimli rollerle ilgilenirler. Kadın-erkek arasındaki cinsel kimlik ayrımında sosyalleşme de önemli rol oynar. Rol beklentisini içselleştirmek için birey sosyal sistemi içselleştirmelidir. Sistemdeki bu rol farklılaşması, diğer ortak değerlerin içselleştirilmesini de kapsayacaktır. Kızlar ve erkekler, tipik olarak, farklı ilgi alanlarıyla meşgul olarak ve farklı yaşam amaçlarını onaylayarak sosyalleşirler. Ayrıca kızlar ve erkekler, cinsiyetle bağlantılı eğilimler ve davranışların ihlal edilmesi normatif sınırlamaları oluşturduğunda, kınama ve onaylamayı öğrenirler (Akt: İşcan, 2007).

UNESCO desteğiyle hazırlanan Yaşayan Değerler Eğitimi Programı (Living Values Education Program), kapsamlı bir değerler eğitimi programıdır. Bu program, eğitim, uygulamalı yöntembilim, çocuklar ve gençlerin evrensel değerleri keşfedip geliştirilmesi için imkân sağlama konusunda yardım etmek için eğitimcilere, rehberlere, ebeveynlere ve çocuklarla ilgilenen diğer kişilere değerlerle ilgili çeşitli etkinlikler sunar. Eğitim programı barış, saygı, sevgi, işbirliği, mutluluk, dürüstlük, alçakgönüllülük, sorumluluk, saflık, hoşgörü, özgürlük ve bütünlük/birlik için yaşam değerleri etkinliklerini içerir. Programdaki yaklaşım öğrenci merkezli, esnek ve etkileşimlidir, yetişkinler kolaylaştırıcı rol üstlenirler (UNESCO 2005).



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Fen bilimleri Dersi ile Bütünleştirilmiş Değer Öğretim Etkinlikleri

3.1.1. Karikatürler

Türkiye de 2004 yılında uygulamaya konan fen bilimleri programında duyuşsal alana ait unsurlar yer almaktadır. Ancak değerlerin fen eğitimi aracılığıyla nasıl kazandırılabilceğine ayrıntılı olarak yer verilmemiştir. Bunun yanında mevcut sınav sistemi öğrencileri, aileleri ve öğretmenleri akademik başarıya odaklanmaya zorlamaktadır. Fen bilimleri dersi konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim karikatürleri, öğretim programında yer alan değerleri kazandırmak amacıyla geliştirilmiştir.

Değerler eğitimi alan yazını incelendiğinde; değerler eğitiminin ayrı bir ders ya da proje olarak programlarda ter aldığı görülür. Weber (1998) ve Sinclair (2004)'e göre değer öğretimi; yaşamın bir parçası olarak ve dersin kazanımlarıyla bütünleştirilerek verilmelidir. Ayrıca alan yazınında değerler eğitimi daha çok sözel ağırlıklı derslerle ilişkilendirilmiştir. Fen ve teknoloji dersinde değerlerin öğretimine yönelik çalışmalar az ve sınırlı sayıda kalmıştır. Oysa fen ve teknoloji dersinin teknoloji-toplum-çevre ve günlük hayatla ilişkisine olan katkısı göz önüne alındığında; değerlerin fen eğitiminde kalitenin yükseltilmesi konusunda en önemli etken olduğu görülür. Bu durum öğretim karikatürlerinin fen konularıyla bütünleştirilmesinin gerekçelerinden biridir.

Duyuşsal hedeflerin kazandırılması sürecinin bilişsel hedeflere oranla daha uzun süreci düşüncesi, eğitimde duyuşsal hedeflerin ihmal edilmesinin nedenlerinden biridir (Bacanlı 2006). Bu çalışmada değer öğretim karikatürleri, derste bilişsel kazanımlarla birlikte sunulmuş ve duyuşsal hedeflerle ilgili herhangi bir ek süreye ihtiyaç duyulmamıştır. Karikatürler hazırlanırken hedefe uygunluğu açısından uzman görüşüne başvurulmuştur.

Uygulama için 7.sınıf düzeyinin seçilmesinin nedeni, ilköğretim ikinci kademe de tutum ve değerlere en az oranda yer verilen sınıf düzeyi olmasıdır.

Çizelge 3.1. MEB İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki Değerlerin Fen Bilimleri Dersi Konularıyla Bütünleştirilmiş Öğretim Karikatürleri'nde Belirlenen Değerlerdeki Karşılık Listesi

Üniteler Konular	Hedeflenen Bilişsel Kazanımlar	Hedeflenen Tutum ve Değerler	Öğretim Karikatürlerinde Yer Alan Değerler
2.ÜniteKuvvet ve Hareket	3.4 Bir işi yaparken, basit makine kullanmanın enerji tasarrufu sağlamayacağını sadece iş yapma kolaylığı sağlayacağını belirtir. 3.6Farklı basit makine çeşitlerini araştırarak geçmişten günümüze insanlığa sunduğu yararları değerlendirir.	TD-4* (örgütlenme) İşbirliği yapar	Dayanışma
Ünite 3 Elektrik	2.1Elektrik akımının bir çeşit enerji olduğunun farkına varır. 2.2Bir elektrik devresinde akımın yönünün üretcin pozitif kutbundan, negatif kutbuna doğru kabul edildiğini ifade eder. 2.6Basit elektrik devrelerindeki elektrik akımını ölçmek için ampermetre kullanılır	TD -4** Örgütlenme Kendisini tanır ve kendisine güvenir. özgüvenlidir, zayıf ve güçlü yönlerini bilir.	Özgüven
Ünite 3 Elektrik	2.3elektrik devrelerinde akımın oluşması için kapalı bir devre olması gerektiğini fark eder.	TD-3** (Hareketlere, olaylara ve nesnelere önem ve değer vermesi) Denemeye sürekli isteklidir.	Azim

(devamı) **Çizelge 3.1.** MEB İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programındaki Değerlerin Fen Bilimleri Dersi Konularıyla Bütünleştirilmiş Öğretim Karikatürleri'nde Belirlenen Değerlerdeki Karşılık Listesi

4.ünite Maddenin yapısı ve özellikleri	2.3Atomun çekirdeğini çekirdeğin temel parçacıklarını ve elektronları temsili resimler üzerinde gösterir. 2.4Elektronu,protonu ve nötronu kütle ve yük açısından karşılaştırır. 2.5Nötr atomlarda proton ve elektron sayıları arasında ilişki kurar.	TD-1: Dikkatini vermesi, dikkatini sabit tutması Açık fikirlidir. Ön yargıları yoktur.	Hoşgörü
4.ünite Maddenin yapısı ve özellikleri	4.1Farklı atomların bir araya gelerek yeni maddeler oluşturabileceğini fark eder. 4.2Karışımlarda birden çok element veya bileşik bulunduğunu fark eder.	TD-3: Demokratik süreçlere güven duyar.	Demokrasi kültürü

*Bu üniteye TD-3 kazanımı yer almaktadır. Ancak hazırlanan materyal ve bilişsel kazanımlar göz önüne alındığında TD-4 kazanımına yer verilmesi uygun görülmüştür.

**Elektrik ünitesinde TD kazanımlarına yer verilmemiştir. Ancak hazırlanan materyal ve bilişsel kazanımlar göz önüne alınarak bu üniteye TD-4 ve TD-3 kazanımlarına yer verilmiştir.

3.1.2. Grup tartışması

Öğretmenin sınıfı üç ile sekiz arasında üyesi olan gruplara ayırdığı, konuya karar verdiği ve tartışılması gereken soruları hazırladığı tartışma türüdür. Bu yöntemde öğretmen konunun özelliğine göre teorik açıklamalar yapabilmektedir (Ayas vd. 2010).

Grup tartışmaları; değer açıklama sürecinde tavsiye edilen yöntemlerden biridir. Kirschenbaum (1992) değer açıklama sürecinin dört aşamayı kapsadığını belirtir. Birinci aşamada; değerlerle ilgili bir sorun ya da değer işlendiği bir konu seçilir. İkinci aşamada öğretmen, öğrencilerin o konu hakkında düşüncelerini sağlamak için soru sorar. Üçüncü aşamada öğretmen her görüşün saygıya değer olduğunu ifade ederek sınıfta psikolojik bir emniyet atmosferi yaratır. Dördüncü aşamada öğretmen konu hakkında düşünülürken; öğrencilerden kendi duygularını anlama, kendi değer sistemine göre olayı yorumlama gibi “*değerleme becerilerini*” kullanmaları için teşvik eder (Bacanlı 2006).

Literatüre bakıldığında değerler eğitiminin fen bilimleri dersi ile bütünleştirildiği bazı çalışmalarda öğrencilerde bilim insanlarının yaşam öykülerini içeren çalışma kağıtları sunulmuştur (Kunduroğlu 2010). Çalışmamızda tablo 9 da gösterilen materyaller aracılığıyla öğrencinin değeri alma ve farkındalık kazanmasını sağlamak amaçlanmıştır. Bu materyaller hazırlanırken tutum ve değer kazanımlarına uygunluğu değeri aktarmadaki yeterliliği ve öğrenci düzeyine uygunluğu açısından uzman görüşüne başvurulmuştur.

Deney grubunda dersler yapılandırmacı öğrenme kuramı temele alınıp 5-E modeline göre işlenmiş ve “derinleştirme” aşamasında grup tartışmalarına yer verilmiştir. Sınıf beşer kişilik gruplara ayrılmış ve işlenen her bir değer ile ilgili karikatürlere ek olarak tablo 8 de belirtilen materyaller kullanılmıştır.

Çizelge 3.2. Grup Tartışmalarında Kullanılan Materyaller

İşlenen Değer	Hedeflenen Kazanım	Kullanılan Materyal
Demokrasi kültürü	Demokratik süreçlere güven duyar (TD-3).	Galileo'nun hayat hikâyesinin olduğu çalışma kağıtları
Özgüven	Kendisini tanıır ve kendisine güven duyar.(özgüvenlidir, güçlü ve zayıf yönlerini bilir (TD-4).	Einstein 'nin hayat hikayesinin olduğu çalışma kağıtları
Azim	Denemeye sürekli isteklidir.(iç motivasyonu vardır (TD-3).	Edison'un hayat hikayesinin olduğu çalışma kağıtları
Dayanışma	İşbirliği yapar (TD-4).	Canlılar arasındaki yardımlaşmayı konu alan çalışma kağıtları
Hoşgörü	Açık fikirlidir. Ön yargıları (TD-1).	Ekosistemdeki canlı birlikteliğini anlatan çalışma kağıtları

3.1.3. Gazete oluşturma

Güncel bir kaynak olarak gazeteler; eğitimsel, çok yönlü ve dinamik bir öğrenme aracıdır.öğrenme-öğretme sürecinin gazetelerle desteklenmesinin katkıları şu şekilde sıralanabilir:

- ✓ Öğrencilerin sınıf ortamında öğrendiklerini dünyada olup bitenlerle ilşkilenmelerine yardım eder ve gerçek dünyayı öğretim sürecinin bir parçası haline getirir.
- ✓ Öğrencilerin ilgi duyabileceğı oranda konu çeşitliliğine olanak verir.
- ✓ Öğrenci eleştirel düşünme gücünü geliştirir.
- ✓ Ders kitabından farklı bir öğretim materyali olarak çeşitli şekillerde kullanılmaya uygundur.
- ✓ Kelime blgisini geliştirme ve dili güzel kullanmaya katkı sağlar (Deveci 2005).

Eğitimde gazete kullanımına ilşkin ulusal ve uluslararası pek çok çalışma yapılmıştır.

Diamond ve Riekes (1981) tarafından 10. Ve 12. Sınıflar için gazeteyi temele alan hukuk ile ilşkili sınıf etkinlikleri gerçekteştirilmiştir. Örnek etkinliklerde hukukla ilgili 5 alan için (ceza hukuku, tüketici hukuku, gayrimenkul hukuku ve bireysel haklar hukuku) gazete kullanımına izin verilmiş ve öğrenciler gruplara ayrılarak çeşitli çözüm önerileri geliştirmişlerdir.

Munck (2006) tarafından geliştirilen “*Tarih Öğretiminde Gazete Ve Haber Dergilerinin Kullanımı*” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında 10. Sınıf öğrencilerine hazırlanan ders etkinliklerinde gazete ve dergi haberleri kullanılmıştır. Sonuçta ünitenin başında ve sonunda yapılan başarı testi ile öğrencilerin vatandaşlık haklarını daha iyi öğrendikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Arın’ın (2006) “*Sosyal Bilgiler Dersinde Güncel Olayların Kullanımının Öğrenci Başarısına Ve Hatırda Tutma Düzeyine Etkisi*” başlıklı çalışmasında 6. Sınıf öğrencilerini seçmiş ve deneme modeli kullanılmıştır. Sonuçta öğrencilerin Tv, dergi ve gazete gibi çeşitli medya kaynaklarından öğrendiklerinin sosyal bilgiler dersindeki başarıları ve hatırda tutma düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ünlüer’in (2008) “*Sosyal Bilgiler Dersinde Gazete Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi*” başlıklı doktora tez çalışmasında, ilköğretim 4. Sınıf öğrencileri seçilmiş ve karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın

sonunda sosyal bilgiler dersinde gazete kullanılarak yapılan öğretimin, geleneksel öğretime göre öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı ve tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Gökçe'nin (2009) "*Çevre Eğitiminde Gazetelerden Yararlanma*" başlıklı çalışmasına 88 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarına derste gazetelerden nasıl yararlanacakları hakkında bilgi verilmiş ve öğretmen adaylarından gazete çalışması için grup oluşturmaları istenmiştir. Gazete etkinliği, hazırlık çalışması, sunu ve tartışmadan oluşmuş ve üç hafta sürmüştür. Hazırlık aşamasında öğrencilerin sınıf içinde farklı gazetelerden çevreyle ilgili konulardaki tüm haber, makale, karikatür ve resimleri keserek renkli fon kağıtlarına yapıştırmışlardır. Fon kağıdında bırakılan boşluklara konularla ilgili kişisel yorumlarını yazmışlardır. Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı gazetelerden yararlanarak çevreyle ilgili güncel, kalıcı ve ayrıntılı bilgiler edinilebileceğini, çevre sorunlarının izlenebileceğini ve öğrencilerde çevreye karşı duyarlılığın gazete yoluyla arttırılabileceğini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Kavak, Tufan ve Demirelli (2006)'da "*Fen Ve Teknoloji Okuryazarlığı Ve İnfomal Fen Eğitimi: Gazetelerin Potansiyel Rolü*" başlıklı çalışmalarında vatandaşların fen okuryazarlığı üzerinde gazetelerin potansiyel etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla ulusal basından en çok tiraj alan 5 gazete seçilmiş ve seçilen gazeteler bir ay süreyle takip edilerek incelenmiştir. Sonuçta gazetelerde fen ve teknolojinin çevreye olan yan etkileri üzerine vurgu yaptıkları ancak bilimin doğası ve bilimsel süreç becerileri hakkında yeterli bilgi vermedikleri tespit edilmiştir.

Yukarıdaki çalışmalara bakıldığında eğitim ortamında gazetelerden farklı şekillerde yararlanabileceği görülmektedir. Duyuşsal alanda sadece nicel veriler üzerinden hareket etmek yanıltıcıdır. Çünkü öğrenciler, toplum tarafından onaylanan davranış seçme eğilimindedir. Bu açıdan nicel verilere ek olarak nitel verilerin kullanılması ve öğrenci ürünü çalışmalardan yararlanmak son derece önemlidir. Bu çalışmada, derslerin *derinleştirme* aşamasında değerler işlendikten sonra öğrencilere grup olarak bir gazete hazırlamaları istenmiştir. Öğrencilerin internet sitelerinden, Tv, gazete ve dergilerde işlenen değer ile ilgili bilgilere ulaşması ve bunlara ait görselleri kağıtlara yapıştırarak kendi yorumlarını yazmaları istenmiştir. Bunların dışında öğrencilerin işlenen değer ile ilgili günlük yaşam deneyimlerini bir gazete haberi haline getirmeleri ve

bu şekilde paylaşımları istenmiştir. Bu etkinlikte amaç;öğrencilerin zihnindeki değerlere ilişkin algıyı ortaya çıkarmaktır.

3.2. Yöntem

Bu bölümde araştırma deseni, çalışma grubu, grupların denkliliğine ilişkin bilgiler, veri toplama araçları, denel işlem basamakları ile verileri çözümleme yolları açıklanmıştır.

3.2.1. Araştırma deseni

7. sınıf düzeyinde Fen Bilimleri dersi konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin öğrencilerin değer gelişimine etkisinin incelendiği bu çalışma da nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Patton (1990) tarafından “karma yöntem” olarak adlandırılan bu araştırma deseni, tek bir paradigmanın cevaplayamadığı araştırma sorularını cevaplandırmak için kullanılmaktadır. Johson ve Christen’e göre (2008) karma yöntem araştırmalarının temel varsayımı nitel ve nicel araştırma yöntemlerini birlikte veya harmanlayarak kullanılmasının araştırma problemi ve sorularının bu yöntemlerin ayrı ayrı kullanılmasından daha iyi anlaşılmasını sağladığıdır. Karma yöntemle araştırmanın gerekçelerini Greene (1989) ve Giannaki (2005) beş ana başlıkta sınıflandırılmaktadır:

- ✓ *Üçgenleme (Triangulation)*: Farklı yöntem ve tasarımlardan elde edilen sonuçların birbirini ne düzeyde desteklediği araştırılır. Aynı olay üzerinde nitel ve nicel veriler aynı anda fakat bağımsız olarak kullanılmasıdır.
- ✓ *Tamamlayıcılık (Complementarity)*: Burada üçgenlemedeki gibi aynı olayın değerlendirilmesinde farklı yöntemler kullanmanın bulguların tutarlılığını sağlaması amacı yoktur. Tamamlayıcı karma yöntemde nitel ve nicel veriler olay farklı açıdan ölçerek zengin ve ayrıntılı bir hale getirir. Böylece her bir veri analizi türü diğerini tamamlar.
- ✓ *Gelişim (Development)*: Gelişim iki yöntemin sıralı bir zaman içinde yapıldığı ve nitel verilerin çalışmanın nicel boyutunun gelişimine yardımcı olmak amacıyla kullanımıdır.

- ✓ *Başlangıç (Initiation)*: Araştırma sorusunu yeni bir şekle sokmak için iki yöntemden elde edilen sonuçların birbirleriyle çeliştiği veya ayrıldığı yerleri ortaya çıkarmak için kullanılır. Böylece araştırma sorusunu yeniden şekillendirmeye neden olan çelişki ve paradokslar ortaya çıkarılır.
- ✓ *Genişletme (Expansion)*: Birbirinden ayrı olguları incelemek için farklı araştırma yöntemleri kullanılarak araştırmanın sınırlarını genişletmek hedeflenir.

Bu araştırmada, deney ve kontrol gruplarının kendi içinde ve aralarında nicel verilere dayalı yarı deneysel karşılaştırmalarının yanı sıra, gruplardan daha derinlemesine veriler elde etmek amacıyla bu desenin kullanılması ön görülmüştür. Ayrıca değerlere yönelik olarak gerçekleştirilen bu çalışmada öğrencilerin ele alınan değerler hakkında gerçek görüş ve davranışlarını ortaya koyabilmek ve bunların gerekçelerini tanımlayabilmek için nicel verilerin yanında nitel verilerin de gerekli olduğu düşünülmektedir.

Aşağıdaki çizelge 9’da nitel ve nicel araştırma desenlerinin araştırmada bir arada kullanılması sonucu oluşan karma desen ile ilgili gösterim yer almaktadır.

Çizelge 3.3 Araştırma Deseni Gösterimi

	Ön test		Son test
Deney grubu	Hedeflenen değerlerle ilgili; bilişsel davranışların duyuşsal özelliklerin değerleri gösterme düzeylerinin belirlenmesi (nicel veri elde etmeye yönelik İkilem Durumları Formu’nun uygulanması)	<i>Fen Bilimleri Konularıyla Bütünleştirilmiş Değer Öğretim etkinlikleri</i>	Nicel veri elde etmeye yönelik İkilem Durumları Formu’nun uygulanması, nitel veri elde etmeye yönelik ise görüşme kayıtlarının ve öğrenci gazetelerinin analizi
Kontrol grubu	Hedeflenen değerlerle ilgili; Bilişsel davranışların Duyuşsal özelliklerin Değerleri gösterme düzeylerinin belirlenmesi (nicel veri elde etmeye yönelik İkilem Durumları Formu’nun uygulanması)	<i>MEB programıyla uyumlu öğretim etkinlikleri</i>	İkilem Durumları Formu’nun uygulanması

Çizelge 9’da görüldüğü gibi, araştırmada bir deney ve bir kontrol grubu yer almıştır. Bu gruplar yarı-deneyssel araştırmaların yapısına uygun olarak hazır gruplar arasından seçkisiz olarak atanmıştır. Uygulama sürecinin başında Deney ve Kontrol gruplarının bir önceki döneme ait Fen Bilimleri dersi başarı ortalamaları ile davranış notları karşılaştırılmıştır. Ayrıca araştırmacı tarafından hazırlanan “İkilem Durumları Formu” her iki gruba da ön-test olarak uygulanmıştır. Deney grubuna çalışma kapsamında hazırlanan “*Fen Bilimleri Konularıyla Bütünleştirilmiş Değer Öğretim etkinlikleri*” uygulanırken, kontrol grubunda mevcut program takip edilmiştir. Kontrol grubunda uygulama öncesinde ve uygulama sırasında gözlem çalışması gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırma da bağımsız değişken (deneysel işlem), gruba 7 hafta süreyle uygulanan “*Fen Bilimleri Dersi Konularıyla Bütünleştirilmiş Değer Öğretim etkinlikleri*” dir. Araştırma da bu karikatürlerin genel eğitimsel değerler arasında yer alan 5 değere (*Hoşgörü, Demokrasi Kültürü, Dayanışma, Özgüven, Azim*) ilişkin kazanımları edinmeleri üzerindeki etkisi sınanmıştır.

3.2.2. Araştırma grubu

Araştırma, Diyarbakır ilinin Bismil ilçesindeki Ulutürk Ortaokulu’nda gerçekleştirilmiştir. Ulutürk Ortaokulu; Bismil ilçesinde göçmenlerin bulunduğu bir bölgede yer almaktadır. Okul rehberlik servisinden öğrencilerle ilgili bilgi edinilmiştir. Rehberlik servisinin öğretim döneminin başında öğrencilere uygulanan öğrenci tanıma fişlerinden yararlanılarak öğrencilerle ilgili çeşitli verilere ulaşılmıştır. Öğrencilere ait demografik veriler aşağıda sunulmuştur:

Çizelge 3.4. Kontrol grubuna ait Demografik veriler

		<i>Frekans</i>	<i>Yüzde</i>
Cinsiyet	Kız	11	35,5
	Erkek	20	64,5
Babanın Eğitim Düzeyi	Okur yazar değil	10	32,2
	İlkokul	12	38,7
	Ortaokul	7	22,5
	Lise	2	6,6
	Üniversite	yok	

(devamı) **Çizelge 3.4.** Kontrol grubuna ait Demografik veriler

Annenin Eğitim Düzeyi	Okur yazar değil	14	45
	İlkokul	11	35,5
	Ortaokul	5	16
	Lise	1	3,5
	Üniversite	yok	
Annenin Mesleği	Ev hanımı	27	87,1
	Diğer	4	12,9
Babanın Mesleği	Çalışmıyor	5	16
	İnşaat işçisi	3	9,7
	Tarım işçisi	14	45,1
	Diğer	9	29,2
Kardeş Sayısı	0-5	10	32,2
	5'den fazla	21	67,8

Çizelge 3.5. Deney Grubuna Ait Demografik Veriler

		<i>Frekans</i>	<i>Yüzde</i>
Cinsiyet	Kadın	10	33,3
	Erkek	20	66,7
Babanın Eğitim Düzeyi	Okur yazar değil	12	40
	İlkokul	9	30
	Ortaokul	7	23,3
	Lise	2	6,7
	Üniversite	yok	
Annenin Eğitim Düzeyi	Okur yazar değil	15	50
	İlkokul	14	46,6
	Ortaokul	1	3,4
	Lise	yok	
	Üniversite	yok	
Annenin Mesleği	Ev hanımı	25	83
	Diğer	5	17
Babanın Mesleği	Çalışmıyor	4	13,3
	İnşaat işçisi	6	20
	Tarım işçisi	16	53,3
	Diğer	4	13,4
Kardeş Sayısı	0-5	13	43,3
	5'den fazla	17	56,7

Araştırmanın gerçekleştirildiği okuldan seçilen iki farklı yedinci sınıf araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubunu oluşturan sınıflardan birisi deney diğeri de kontrol grubu olarak atanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının denkliliğine ilişkin olarak öğrencilerin 6.sınıf yıl sonu akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığı analiz edilmiş ve grupların bir önceki yılın fen başarı ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ($X_{\text{deney}}=55,4$; $X_{\text{kontrol}}=55,7$; $p>,05$).

Çizelge 3.6. Deney ve kontrol gruplarının 6. Sınıf fen başarı puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları

Grup	N	X	ss	sd	t	p
Deney	30	55,4	14,21	60	0,670	0,504
Kontrol	31	55,7	13,34			

Deney ve kontrol gruplarının 6. Sınıf ikinci döneme ait davranış notları karşılaştırılmıştır. Davranış notları verilirken; “Okul Kültürüne Uyum, Özbakım, Kendini Tanıma, İletişim Ve Sosyal Etkileşim, Ortak Değerlere Uyum, Çözüm Odaklı Olma, Sayısal Faaliyetlere Katılım, Takım Çalışması Ve Sorumluluk, Verimli Çalışma, Çevreye Duyarlılık “ davranışları ele alınır. Bu davranışlar “Geliştirilebilir”, “İyi” ve “çok iyi” şeklinde değerlendirilir.

Deney ve kontrol grubunun davranış notlarına dair istatistiki veriler aşağıda gösterilmiştir:

Çizelge 3.7. Deney Grubunun Davranış Notlarına Dair Veriler

Davranışlar	Geliştirelmeli	iyi	Çok iyi	Toplam
Okul kültürüne uyum	2	10	18	30
Özbakım	-	-	30	30
Kendini tanıma	-	21	9	30
İletişim ve sosyal etkileşim	5	20	5	30
Ortak değerlere uyum	5	21	4	30
Çözüm odaklı olma	3	10	17	30
Sosyal faaliyetlere katılım	6	14	10	30
Takım çalışması ve sorumluluk	-	20	10	30
Verimli çalışma	10	15	5	30
Çevreye duyarlılık	5	17	8	30

Çizelge 3.8. Kontrol Grubunun Davranış Notlarına Dair Veriler

Davranışlar	Geliştirmeli	iyi	Çok iyi	Toplam
Okul kültürüne uyum	5	10	16	31
Özbakım	-	-	31	31
Kendini tanıma	2	19	9	31
İletişim ve sosyal etkileşim	4	20	7	31
Ortak değerlere uyum	3	21	7	31
Çözüm odaklı olma	2	10	19	31
Sosyal faaliyetlere katılım	6	16	9	31
Takım çalışması ve sorumluluk	3	21	7	31
Verimli çalışma	5	15	11	31
Çevreye duyarlılık	4	17	11	30

3.2.3. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları

Bu başlık altında araştırmada belirlenen amaca yönelik denenceleri test etmek ve süreci derinlemesine betimlemek amacıyla kullanılan veri toplama araçları ve bu araçların geliştirilme süreci açıklanmıştır.

Bilimsel araştırmalarda gerçeğin doğasına uygun sistematik ve tutarlı bir sürecin izlenmesi önemlidir. Araştırma konusu ve verilerin doğasına uygunluğu nedeniyle yapılan araştırmada nitel ve nicel veri toplama araçları kullanılmış ve aralarındaki uyum açısından karşılaştırılmıştır.

Bu araştırmada nicel veri toplama aracı olarak literatürden yararlanılarak (İşcan 2007, Kunduroğlu 2010) araştırmacı tarafından geliştirilen “Değerlerle ilgili ikilem durumları formu” ve nitel veri kaynağı olarak ta deney grubu öğrencileri tarafından öğretim sürecinde hazırlanan gazeteler kullanılmıştır.

3.2.4. İkilem durumları formu

İkilem durumları formu; öğrencilerin Fen Bilimleri dersi programıyla bütünleştirilmiş beş değerle ilgili duyuşsal kazanımlara ulaşılma düzeyini belirlemek amacıyla araştırma kapsamında oluşturulmuştur. Form; Kunduroğlu (2010)’nun ve İşcan

(2007)'nın çalışmalarından yararlanılarak geliştirilmiştir. 10 maddeden oluşan formda; her bir maddede programda yer alan değerlerle ilgili kısa öyküler yer almaktadır. Bu kısa öyküler okunduktan sonra; öğrencilerin kendilerini öykü kahramanı yerine koymaları istenmiş ve “siz olsaydınız ne yapardınız?” sorusu yöneltilmiştir. Öykü ile ilgili *değeri gösterme eğilimi, değeri göstermeme eğilimi ve kararsız kalma* şeklinde üç farklı yanıtlama seçeneği oluşturulmuştur. Her seçeneğin sonunda “Neden?” sorusu yöneltilmiş ve formda nitel veriler elde edilmeye çalışılmıştır.

Bu amaçla oluşturulan form; ilk olarak katılımcı gruba benzer 70 öğrenciye uygulanmıştır. Bir uzman yardımıyla öğrencilerden gelen yanıtlar; öykülerin değeri yansıtması; açık ve anlaşılır olması, öğrenci düzeyine uygunluk açılarından analiz edilmiştir. Formda çeşitli düzenlemeler yapılmış ve tekrar uygulanmıştır. Son uygulamada öğrencilerden öykülerin anlaşılabilirliğine yönelik herhangi bir olumsuz görüş bildirilmediğinden, forma son hali verilmiştir.

3.2.5. Öğrencilerin oluşturduğu gazeteler

Çalışmada öğrenciler gruplara ayrılmış ve her bir grubun işlenen değere ilişkin gazete hazırlaması istenmiştir. Bu etkinlikte amaç; öğrencilerin zihninde değere ilişkin algıyı ortaya çıkarmaktır. Daha sonra öğrencilerin hazırladığı gazeteler içerik analizine tabi tutularak çözümlenmiştir.

3.2.6. Geçerlilik ve güvenirlik

Geçerlik; araştırma sonuçlarının doğruluğunu konu edinen bir kavramdır. Dış geçerlik; kullanılan veri toplama aracının benzer gruplarda benzer sonuçlar doğurup doğurmayacağına; iç geçerlik ise araştırmanın kullandığı araçların ölçülmek istenen veriyi gerçekten ölçüp ölçemediğine ilişkindir. İç geçerlik veri toplama aracının amaca hizmet etme derecesiyle ilişkilidir (İşcan 2007). Güvenirlik ise; araştırma sonuçlarının tekrarlanabilirliği ile ilgilidir. Dış güvenirlik; araştırma sonuçlarının benzer ortamlarda aynı şekilde elde edilip edilemeyeceğine, veriyi kullanarak aynı sonuçlara ulaşıp ulaşılmayacağı ile ilgilidir.

İkilem durumları formunun iç geçerliliğine ilişkin olarak;

- ✓ Form, amaca yönelik ve alan yazınına dayalı olarak oluşturulmuştur.

- ✓ Deney grubuna benzer başka bir grup üzerinde uygulanmış ve dönütlere göre forma son hali verilmiştir.
- ✓ Form uzman görüşüne sunulmuş soruların belirlenen amaca ve öğrenci düzeyine uygunluğu açısından değerlendirmeleri istenmiştir.
Formun dış geçerliliğine ilişkin olarak;
- ✓ Veriler ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir.
- ✓ Sadece genele ait bilgileri ortaya koymak yerine hem genele hemde özele ait bilgilere ulaşılmıştır.
- ✓ Katılımcıların tek tek görüşleri açıklamaları incelenmiş ve betimlenmiştir.

Çalışmada nitel verilerde elde edilmiştir. Nitel çalışmalarda; araştırma alanına yakınlık, yüz yüze görüşmeler yoluyla ayrıntılı ve derinlemesine bilgi toplama, uzun süreli etkileşim ve ek bilgi toplama olanağının olması geçerliliği önemli özelliklerdir (Yıldırım ve Şimşek 2005). Bu çalışmada iç geçerliliği sağlamak için şu çalışmalar gerçekleştirilmiştir:

- ✓ Araştırma bulguları, her zaman araştırma ortamına bağlı kalınarak ve birbiriyle ilişkili biçimde tanımlanmıştır.
- ✓ Bulguların kendi içinde tutarlılığı ve anlamlı olması temaların kendi aralarında anlamlı bir bütün oluşturması göz önüne alınmıştır.
- ✓ Bulgular elde edilirken farklı veri toplama yöntemleri kullanılarak çeşitleme yoluna gidilmiştir.
- ✓ Veri toplama süreci öncesinde ve sırasında değerler ve değerler eğitimi ile ilgili alan yazını sürekli olarak incelenmiştir. Böylece kuramsal yapının araştırma sürecine rehberlik etmesi sağlanmıştır.
- ✓ Nitel verileri çözümlemede ulaşılan temalara tümevarımcı analiz sonucunda ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular yorumlarla ilgili alan yazını ile desteklenmiştir.
- ✓ Araştırma bulgularından elde edilen sonuçların katılımcılardan elde edilen sonuçların katılımcılardan elde edilen verilerle ve süreçte yaşanan durumlarla belirli olduğu belirtilmiştir.

Dış geçerlilik, araştırmanın genellenebilirliği ile ilgilidir. Genellenebilirlik; nitel araştırmaların en zayıf yönlerinden biridir. Çünkü hiçbir araştırmanın sonucu başka bir duruma doğrudan genellenemez. Nitel araştırmalarda genelleme, örnekler ve deneyimler

çerçevesinden dolayı olarak yapılabilir (İşcan 2007). Bu araştırmada dış geçerliliği sağlamak amacıyla şu çalışmalar gerçekleştirilmiştir:

- ✓ Araştırmadaki çalışma grubu ve bu grubun özellikleri denel işlem basamakları ve süreç özellikleri ayrıntılı bir biçimde açıklanmıştır.
- ✓ Bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlarda kavramsal çerçeve rehberliğinde, grubun ve ortamın özelliklerine bağlı kalınmıştır. Araştırma sonuçlarına, benzer grup ve ortam özelliklerinde ulaşılabileceği düşünülmektedir. Çünkü araştırma verileri, farklı yöntemler kullanılarak elde edilmiştir. Böylece analitik genellemelere gidilebilmiştir.
- ✓ Araştırma sonuçları ile kuramsal çerçevenin tutarlılığı göz önünde tutulmuştur.
- ✓ Araştırmada yer alan grupların özellikleri ve araştırma süreci ayrıntılı olarak tanımlanmış ve açıklanmıştır.

İç güvenilirlik; başka araştırmacıların aynı veriyi kullanarak aynı sonuçlara ulaşip ulaşamayacağı ile ilgilidir. Nitel bir araştırmada iç güvenilirlik konusunda yapılması gerekenler şu şekilde sıralanabilir:

- ✓ Araştırma sorularının açık bir biçimde ifade edilmesi,
- ✓ Araştırmanın çeşitli aşamalarının araştırma soruları ile tutarlı olması,
- ✓ Araştırmacının araştırma sürecindeki konumunun açık bir şekilde tanımlanması,
- ✓ Verilerin araştırma sorularının gerektirdiği biçimde ayrıntılı ve amaca uygun biçimde toplanması,
- ✓ Verilerin çözümlenmesinde ön yargıların, yanlış anlaşılmanın, gerçek dışı verilerin gözden geçirilip geçerli olmayan verilerin ayıklanması,
- ✓ Bulguların birbiriyle mantıklı bir uyum içinde olması (İşcan 2007).

Araştırma da yukarıda belirtilen ölçütler doğrultusunda iç güvenilirliği sağlamak amacıyla şunlar yapılmıştır:

- ✓ Araştırmanın amacı ve alt problemler açık bir biçimde ifade edilmiştir. Araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, araştırmada izlenen süreç, veri toplama araçları, veri çözümlenmesi ve yorumlar bu doğrultuda belirlenip açıklanmıştır.
- ✓ Araştırma verileri öncelikle yorum katılmadan sunulmuş, veri kaynaklarından elde edilen alıntılar sunulmuştur. Böylece verilerin özgünlüğü yansıtılmaya çalışılmıştır.

- ✓ Nitel verilerin çözümlenmesi yapılırken oluşturulan kodlar ve temalar uzman görüşüne sunulmuştur.
Dış güvenirliği sağlamak için ise;
- ✓ Araştırmada kullanılan desen, denel işlem aşamaları ve özellikleri açık ve ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır.
- ✓ Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve bunların özellikleri, veri toplama ve çözümleme sürecinin nasıl gerçekleştirildiği, verilerin yorumlanması ve raporlaştırılması ile ilgili açıklamalar araştırmanın yöntem bölümünde yer almıştır.
- ✓ Çalışmada elde edilen alan notları, uygulanan form, öğrencilerin yaptıkları gazete çalışmaları ham veri olarak saklanmıştır.

Çizelge 3.9. Geçerlik ve Güvenirlik Konusunda Nicel ve Nitel Araştırmada Kabul Gören Kavramların Karşılaştırılması

Ölçüt	Nicel Araştırma	Nitel Araştırma	Kullanılan yöntemler
Araştırma sonuçları yoluyla gerçeğin doğru temsili	İç geçerlik	İnandırıcılık	Uzun süreli etkileşim Derinlik odaklı veri toplama Çeşitleme Uzman incelemesi Katılımcı teyidi
Sonuçların uygulanması	Dış geçerlik (genelleme)	Aktarılabirlik (transfer edilebilirlik)	Ayrıntılı betimleme Amaçlı örnekleme
Tutarlılığı sağlama Nesnel, yansız olma	İç güvenirlik Dış güvenirlik (tekrar edilebilirlik)	Tutarlılık Teyit edilebilirlik	Tutarlılık incelemesi Teyit incelemesi

3.3. Araştırmanın Uygulanması

Çalışmanın uygulama sürecindeki öğretim etkinlikleri 7. Sınıf Fen Bilimleri dersi kapsamında 7 hafta boyunca yürütülmüştür. Bu süre içerisinde deney grubunda kuvvet ve hareket, maddenin yapısı ve özellikleri, elektrik üniteleri değerlerin gelişimine katkı sağlayacağı düşünülen etkinliklerle entegre edilerek işlenmiştir. Kontrol grubunda ise aynı üniteler MEB'in programda önerdiği etkinlik ve yaklaşımlar temelinde yürütülmüştür.

3.3.1. Deney grubunda dersin işlenişi

Araştırmada deney grubuna önce araştırmacı tarafından geliştirilen ikilem durumları formu ön test olarak uygulanmıştır. Deney grubunda deneysel uygulama süresince bütün ders içi etkinlikler 5-E planına göre hazırlanmıştır. Derinleştirme aşamasında değer öğretim etkinliklerine yer verilmiştir. Ayrıca deney grubunda grup tartışmaları işbirliğine dayalı öğrenmeye olanak verecek şekilde tasarlanmış olup sınıf düzeni buna göre düzenlenmiştir. Her biri 5'er kişilik olmak üzere 6 grup oluşturulmuştur. Deney grubunda yer alan öğrenciler ile gerçekleştirilen uygulamaların haftalara göre dağılımı şu şekildedir:

I.Hafta: Araştırmacının geliştirdiği ikilem durumları formu ön test olarak uygulanmıştır.

II.Hafta: Dersin başında; öğrencilerin iş ve kuvvet kavramlarına ilişkin ön bilgileri sınanmıştır. Daha sonra öğrencilere ağır bir cismi nasıl hareket ettirebilecekleri veya bu cismi nasıl yükseğe taşıyabilecekleri sorulmuştur. Ders kitabında yer alan “*Eğik Düzlemin Kolaylığı*” (Ek:2) ve “*Hangisi Daha Kolay?*” (Ek:3) etkinlikleri yapılmıştır. Daha sonra basit makinaların özellikleri hakkında bilgi verilmiş ve bazı basit makine çeşitleri (kaldıraç, dişli, eğik düzlem ve makara) tanıtılmıştır. Sınıftaki öğrenciler gruplara ayrılmış ve araştırmacı “Dayanışma” değerini kısaca anlatmıştır. Her gruba değer öğretim karikatürleri dağıtılmış ve karikatürlerdeki karakterler çözümlenerek her grubun ulaştığı sonucu paylaşması istenmiştir. Böylece sınıfta bir tartışma ortamının oluşması sağlanmıştır. Daha sonra araştırmacı doğada canlılar arasındaki dayanışmayı anlatan örnekler sunmuş ve öğrencilerinde deneyimlerini paylaşmalarına imkan vermiştir. Bilişsel kazanımlar soru-cevap yöntemiyle değerlendirilirken; değer öğretimine ilişkin sürecin değerlendirilmesi grupların hazırladığı gazeteler aracılığıyla yapılmıştır.

III.Hafta: Dersin başında elektriklenme ve elektrik yükleriyle ilgili sorular aracılığıyla öğrencilerin ön bilgileri yoklanır. Öğrencilere, elektrik akımının devreyi tamamlaması ile bir su tesisatındaki suyun akışı arasındaki benzerlikten bahsedilmiştir. Daha sonra “Farklı Yükler” (Ek:4) ve “Ampule ne oldu?” (Ek:5) negatif yüklerin hareketi sonucu elektrik akımının oluştuğu anlatılmıştır. Öğrenciler gruplara ayrılmış ve araştırmacı “Özgüven “ değerini kısaca anlatmıştır. Her gruba değer öğretim karikatürleri dağıtılmış ve karakterler çözümlenerek her grubun ulaştığı sonucu sınıfta bir tartışma ortamında

paylaşması sağlanmıştır. Einstein'ın hayat hikayesinin olduğu çalışma kağıtları da bu aşamada kullanılmıştır. Bilişsel kazanımlar soru-cevap yöntemiyle değerlendirilirken; değer öğretimine ilişkin sürecin değerlendirilmesi grupların hazırladığı gazeteler aracılığıyla yapılmıştır.

IV.Hafta: Öğrencilere 6. Sınıftaki direnç konusu hatırlatılıp, direnç ile ampulün parlaklığı arasındaki ilişki sorulmuştur. “Ampermetreli Devre “ (Ek:6) ve “Az Direnç Çok Akım” (Ek:7) etkinlikleri yapılmıştır. Daha sonra kısa devre olayıyla ilgili öğrencilere bilgi verilmiştir. Öğreniler gruplara ayrılmış ve araştırmacı “Azim “ değerini kısaca anlatmıştır. Her bir gruba değer öğretim karikatürleri dağıtılmış ve her grup ulaştığı sonucu paylaşarak sınıfta bir tartışma ortamının oluşması sağlanmıştır. Edison'un hayat hikayesinin yer aldığı çalışma kağıtları gruplara dağıtılmış ve belirli sorular yöneltilerek bir tartışma ortamı oluşturulmuştur. Bilişsel kazanımlar soru-cevap yöntemiyle değerlendirilirken; değer öğretimine ilişkin sürecin değerlendirilmesi grupların hazırladığı gazeteler aracılığıyla yapılmıştır.

V.Hafta: Dersin başında öğrencilere 6. Sınıfta öğrendikleri atom kavramı hakkında bildiklerini paylaşmaları istenmiş ve tahtaya bir atom modeli çizilmiştir. “Kağıda Ne Oldu?” (Ek:8) ve “Elektronlar Ayrı Durur?” (Ek:9) etkinlikleri yapılarak atomun yapı taşlarını, çekirdek ve katman kavramlarını farketmeleri sağlanmıştır. Öğrenciler gruplara ayrılmış ve araştırmacı “Hoşgörü” değerini kısaca anlatmıştır. Daha sonra her gruba hoşgörü konulu değer öğretim karikatürleri dağıtılmıştır. Karikatürlerdeki karakterler çözümlenmiş ve her grubun ulaştığı sonuç sınıfta paylaşarak bir tartışma ortamının oluşması sağlanmıştır. Sonra araştırmacı öğrencilere ekosistemdeki canlı birlikteliğini anlatan çalışma kağıtları dağıtmıştır. Bilişsel kazanımlar soru-cevap yöntemiyle değerlendirilirken; değer öğretimine ilişkin sürecin değerlendirilmesi grupların hazırladığı gazeteler aracılığıyla yapılmıştır.

VI. Hafta: Dersin başında öğrencilerden doğada varolan maddelere örnek vermeleri istenmiştir. Birkaç cevap alındıktan sonra doğada nasıl bu kadar çok ve farklı maddenin bulunduğu hakkında öğrencilerin fikirleri alınmıştır. Daha sonra “*Atomlardan Farklı Maddelere*” (Ek: 10) ve “*Maddeleri Birleştirelim*” (Ek: 11) etkinlikleri yapılmıştır. Öğrenciler gruplara ayrılmış ve araştırmacı “Demokrasi Kültürü” değerini kısaca anlatmıştır. Her gruba değer öğretim karikatürleri dağıtılmış ve karakterler çözümlenerek her grubun ulaştığı sonuç sınıfta paylaşarak bir tartışma ortamının oluşması

sağlanmıştır. Sonra öğrencilere Galile'nin hayat hikayesinin yer aldığı çalışma kağıtları dağıtılmış ve belirli sorular yöneltilerek sınıfta bir tartışma ortamı oluşturulmuştur. Bilişsel kazanımlar soru-cevap yöntemiyle değerlendirilirken, değer öğretimine ilişkin sürecin değerlendirilmesi grupların hazırladığı gazeteler aracılığıyla yapılmıştır.

VII. Hafta: ikilem durumları testi uygulanmıştır.

3.3.2. Kontrol grubunda dersin işlenişi

Kontrol grubunda ders, 7.sınıf Fen Bilimleri dersi öğretmen kılavuz kitabındaki yönergeler takip edilerek işlenmiş ve müfredatta yer alan etkinliklere yer verilmiştir. Öğretim kontrol grubunda bilişsel kazanımlar üzerinde yoğunlaşmıştır. Değerlere yönelik herhangi bir etkinliğe yer verilmemiştir. Ayrıca öğrenciler arasında işbirliğine dayalı herhangi bir etkileşim oluşmamış, öğretim süresince her öğrenci bağımsız hareket etmiştir.

Kontrol grubunda yer alan öğrenciler ile gerçekleştirilen uygulamaların haftalara göre dağılımı şu şekildedir:

I.Hafta:”İkilem Durumları Formu” ön test olarak uygulanmıştır.

II.Hafta:Öğrencilerin ders kitabında yer alan görselleri incelemeleri istenmiş ve görsellerle ilgili açıklamalar okutulmuştur. Öğrencilerden yaşamımızda işlerimizi kolaylaştırmada kullandığımız aletlere örnek vermeleri istenmiştir. Öğrencilerin verdiği örneklerden basit makine niteliğine sahip araçlar üzerinde durulmuş ve bu araçlar üzerinden basit makinaların özellikleri anlatılmıştır. Kitaptaki “*Eğik Düzlemin Kolaylığı*” ve “*Hangisi Daha Kolay?*” etkinlikleri yapılmıştır. Eğik düzlemi, kaldıraç, makara ve dişliler tanıtılmıştır.

III.Hafta:Öğrencilere elektrik devre elemanlarının neler olduğu hatırlatılarak öğrencilerin ön bilgileri harekete geçirilmiş ve hangi durumlarda elektrik devresindeki ampulün ışık vermeyeceği sorulmuştur. Daha sonra “Ampule Ne Oldu?”etkinliği yapılmış ve öğrencilerin etkinlik sonucunda elektrik enerjisinin; negatif yüklerin kinetik enerjilerini birbirine aktarmaları sonucu oluştuğunu kavramaları sağlanmıştır.

IV.Hafta:Öğrencilere 6.sınıf Fen Bilimleri dersinde öğrendikleri direnç ile ilgili ön bilgileri harekete geçirilerek öğrencilere ampullerin parlaklıklarındaki farklılık ile direnç arasında bir ilişki olup olmadığı sorulmuştur. Daha sonra öğrencilere “Devrede ışık veren bir ampulün uçlarına bir bağlantı kablosu dokundurulduğunda ne olmasını

beklersiniz?” sorusu yöneltilmiş ve konuyla ilgili tahminleri olmuştur. “Az direnç, çok akım” etkinliği yapılarak kısa devre olayını gözlemleri sağlanmıştır.

V.Hafta: Ders kitabında yer alan model öğrencilere inceletilerek derse başlanmış ve öğrencilerin atom ile molekülleri bu model üzerinde göstermeleri istenmiştir. Daha sonra ders kitabında yer alan “Kağıda Ne Oldu?” etkinliği yapılarak öğrencilerin ön bilgileri harekete geçirilmiştir. Bu etkinlik sonucunda öğrencilerin plastik tarağı yünlü kumaşa sürtme sürecinde, iki madde arasında yüklü tanecik alışverişi olduğu ve bu taneciklerin atomdan daha küçük olması gerektiği sonucuna ulaşmaları sağlanmıştır. Atomun yapısı konusunda öğrencilere temel bilgiler aktarılmış ve “Elektronlar Ayrı Durur?” adlı etkinlik yapılarak atomun yapısı ve elektronların atom çekirdeği çevresindeki hareketi öğrencilere kavratılmaya çalışılmıştır.

VI.Hafta: Dersin başında öğrencilerden doğada varolan maddelere örnek vermeleri istenmiştir. Birkaç cevap alındıktan sonra doğada nasıl bu kadar çok ve farklı maddenin bulunduğu hakkında öğrencilerin fikirleri alınmıştır. Daha sonra ders kitabında verilen kristal modellerine ait görseller öğrencilere incelettirilerek görsellerin altında modellerle ilgili olarak verilen soruları öğrencilerin cevaplamaları sağlanır. Soruları cevaplayan öğrencileri element haldeki Na atomlarının ve I₂ moleküllerinin kendi özdeşlerinden koptuktan sonra birbirine bağlanarak NaI bileşiğini oluşturduğu sonucuna ulaştıracak bir tartışma ortamı oluşturulur. Daha sonra “Atomlardan Farklı Maddelere” etkinliği yapılmıştır. Öğrencilere geçmiş senelerde edindikleri bilgileri hatırlatmak amacıyla karışımlarla ilgili sorular yönetilmiştir. Öğrencilerin günlük hayatlarında farklı maddeleri birbirine karıştırarak hazırladıkları yiyecek ve içecekleri belirlemeleri ve bu şekilde bir tablo oluşturmaları istenmiştir. Daha sonra “ Maddeleri Birleştirelim” etkinliği yapılmıştır.

VII.Hafta: İkilem durumları formu son test olarak uygulanmıştır.

3.4. Veri Analizi

Verilerin analizde deney grubundaki öğrenciler D, kontrol grubundaki öğrenciler K harfi ile kodlanmış ve her bir D₁, D₂, D₃ yada K₁, K₂, K₃ olarak numaralandırılmış ve her bir katılımcının işaretlediği seçenek ve bu seçeneği işaretleme nedeni yazılmıştır. Verilerin tablolaştırılması da bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir.

3.4.1. Nicel verilerin analizi

İkilem durumları formunda yer alan sorular beş değeri ölçmek için hazırlanmıştır. Formda her değere ilişkin iki soru yer almaktadır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programı ile analiz edilmiş ve istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmış olup, buna bağlı olarak yorumlar yapılmıştır.

Uygulanan formda “*değere eğilim gösterme*” seçeneği 3, “*kararsızlık*” seçeneği 2, “*değere eğilim göstermeme*” seçeneği 1 olacak şekilde puanlanmış ve her puan değere ilişkin soruların ortalamalarıyla elde edilmiştir. İkilem durumları formundan elde edilecek minimum puan ortalaması 1, maksimum puan ortalaması 3’tür. Araştırmada örneklem büyüklüğünün (N) yeterli olması sebebiyle parametrik testler kullanılmıştır.

3.4.2. Nitel verilerin analizi

İçerik analizi, nitel veri analiz türleri arasında en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Bu yöntemde araştırmada elde edilen bulguların, katılımcılardan elde edilen özgün verilere bağlı kalınarak ve katılımcılardan doğrudan alıntılar yapılarak sunulması söz konusudur.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test olarak uygulanan ikilem durumları formunda, her bir soruda üç seçenek verilmiş ve her seçeneğin sonunda neden sorusu sorulmuştur. Bu şekilde ön ve son testte elde edilen nitel veriler, araştırmacı tarafından incelenerek her soruya ilişkin ayrı ayrı taslak kod listeleri oluşturulmuştur. Öğrencilerin değere yönelimleri ve yönelim sebepleri kod listelerine bakarak yorumlanmıştır. Hoşgörü değerine ilişkin kodlama örneği aşağıda verilmiştir :

Çizelge 3.10. Nitel Veri Seti Örneği

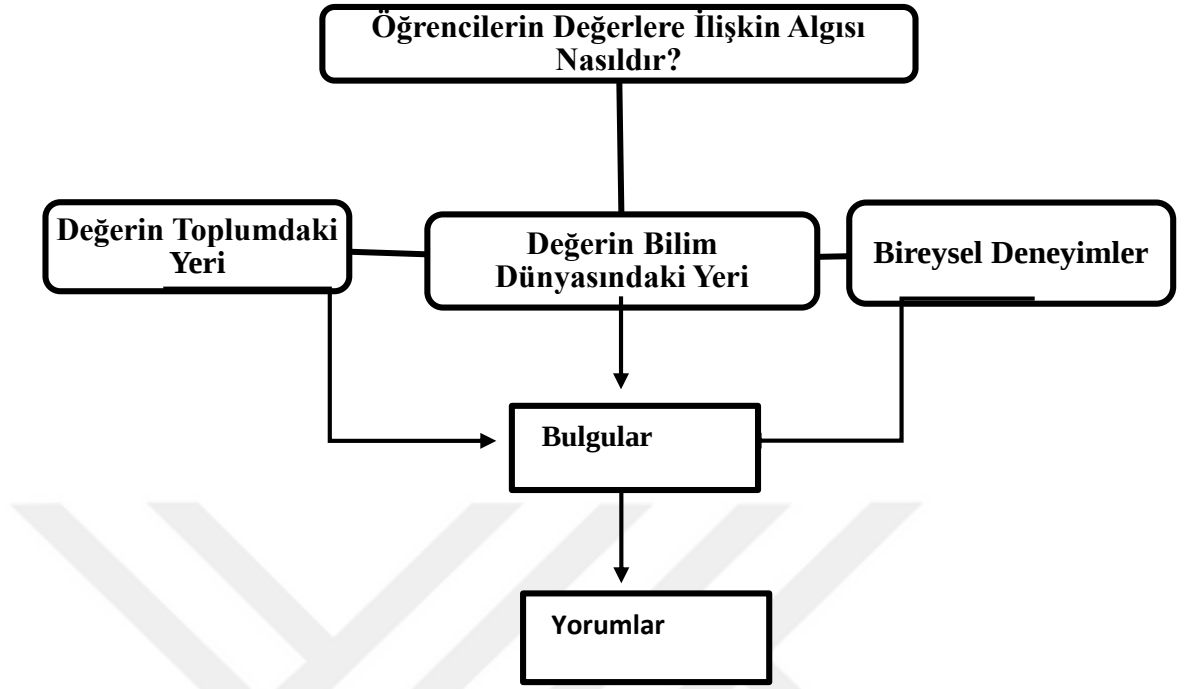
<i>D₁</i> : Arkadaşlarıma kızmazdım. Çünkü daha iyi çalışma yapabilmem için önerileri gerekli.	Hoşgörülü Olma (Kişisel Beklenti)
<i>D₉</i> : Arkadaşlarıma kızmazdım. Çünkü herkes fikrini söyleyebilmeli.	Hoşgörülü Olma (Düşünceye Saygı)
<i>D₁₇</i> : Arkadaşlarıma kızmazdım. Çünkü onlarla aramın bozulmasını istemezdim.	Hoşgörülü Olma (İlişkileri Koruma).

Öğrencilerin hazırladığı gazetelerde içerik analizine tabi tutulmuştur. Bu süreçte tümevarımcı bir yol izlenmiştir. Öncelikle araştırma sorusu belirlenmiş ve daha sonra değerleri ele alırken değindikleri konu başlıkları yazılmıştır. Böylece kodlama işlemi gerçekleştirilmiş ve bu kodlardan elde edilen ortak noktalara göre temalar oluşturulmuştur. Değerlendirmeler sonucunda “*değerin toplumdaki yeri*”, “*değerin bilim dünyasındaki yeri*” ve “*bireysel deneyimler*” şeklinde üç tema oluşturulmuştur.

Dayanışma değerine ilişkin tablo örneği aşağıda verilmiştir:

Çizelge 3.11. Dayanışma Değerine İlişkin Hazırlanan Gazetelerden Elde Edilen Betimsel Veriler

Temalar	Konular	Frekans	Toplam
Dayanışmanın bilim dünyasındaki yeri	İnsan genom projesi	21	30
	Cern deneyi	9	
Dayanışmanın toplumsal alandaki yeri	Kan bağıışı	12	30
	Organ bağıışı	14	
	Lösev vakfı	4	
Bireysel deneyimler	Komşuluk ilişkileri	17	30
	Doğada dayanışma örnekleri	13	



Şekil 3.1. Gazetelerin değerlendirilmesi sürecinde oluşturulan temalar

4.BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular elde edilmiştir

4.1.1. Birinci alt probleme ilişkin bulgular

Bu bölümde birinci alt probleme (*Fen bilimleri dersi 7. Sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin özgüven, azim, demokrasi kültürü, hoşgörü ve dayanışma değerlerine ilişkin ön test ortalamaları ile bu eğitimi almayan kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*) ait bulgulara yer verilmiştir. Verilerin analizinde bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır.

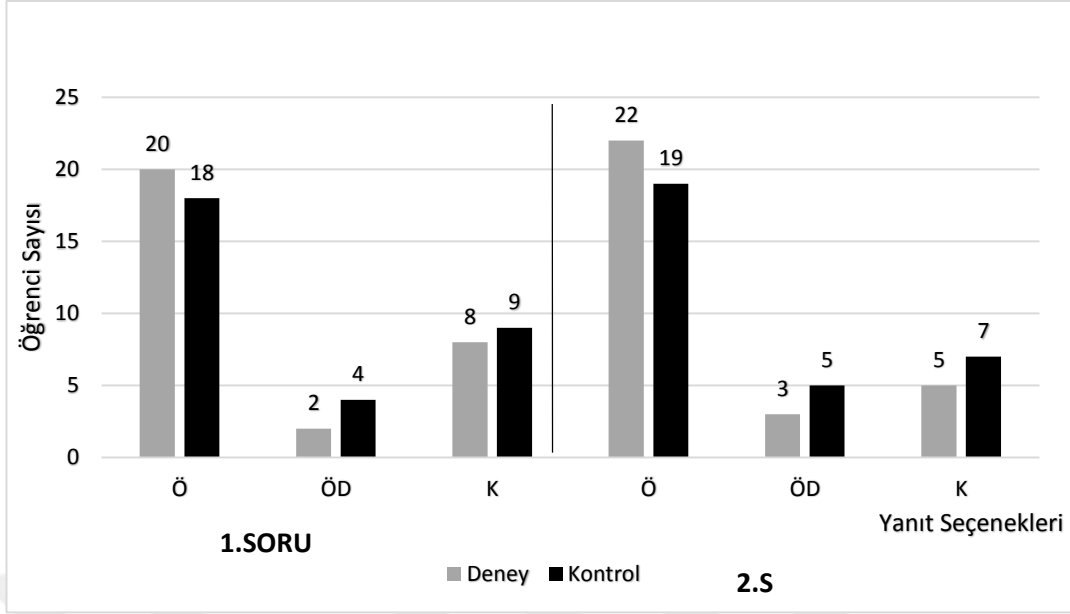
Çizelge 4.1’ de özgüven değerine ilişkin bulgular yer verilmiştir:

Çizelge 4.1. Deney Ve Kontrol Grubunun Özgüven Değerine İlişkin Ön Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,6	0,53	60	0,33	0,28
Kontrol	31	2,7	0,33			

Deney ve kontrol grubunda “özgüven” değerine ilişkin ön test puan ortalamaları ($X_D = 2,6$; $X_K = 2,7$) incelendiğinde, aralarında kontrol grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak sınanması amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmış ve ortalamalarda görülen farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t_{(59)} = 0,33$; $p > 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır (çizelge: 18).

Ön testte *özgüven* değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. İkilem durumları formunda özgüven değerine ilişkin 2 soru bulunmaktadır. Değer eğilimi gösteren öğrenciler Ö, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler ÖD ve kararsız olma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.1. Ön Testte Özgüven Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımları

Özgüven değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü ön test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark yoktur. Şekil, eğitim öncesinde deney ve kontrol gruplarının özgüven değerine ilişkin benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Çizelge 4.2 'de hoşgörü değerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

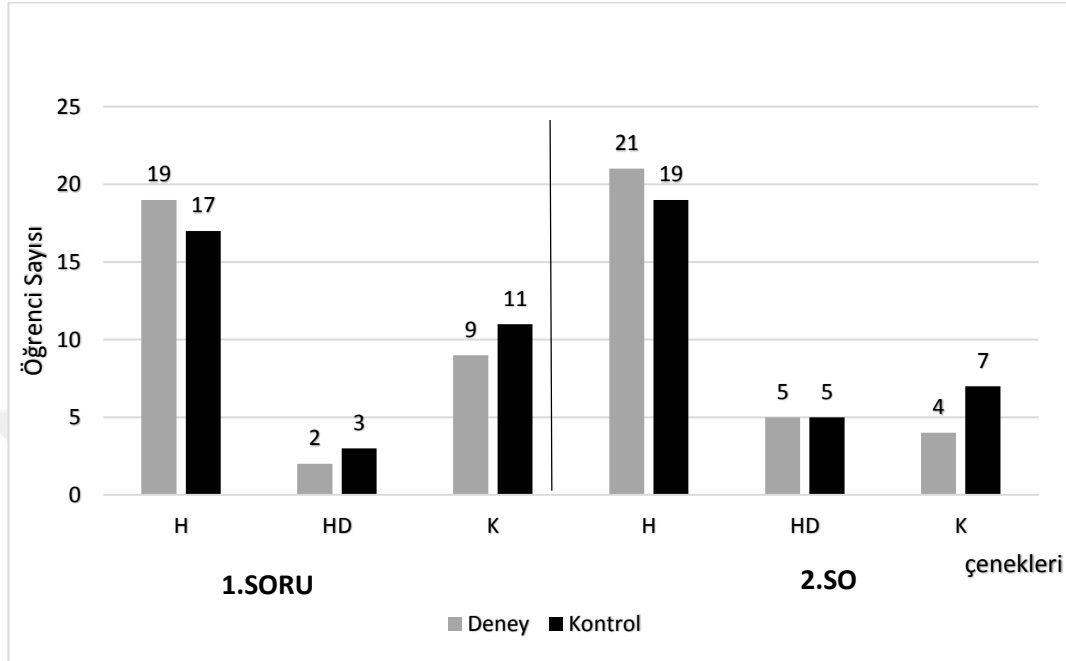
Çizelge 4.2. Deney Ve Kontrol Grubunun Hoşgörü Değerine İlişkin Ön Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,28	0,61	60	0,68	0,51
Kontrol	31	2,17	0,63			

Deney grubunda “Hoşgörü” değerine ilişkin ön test ortalamaları ($X_D = 2,28$; $X_K = 2,17$) incelendiğinde, aralarında deney grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak sınanması amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmış ve ortalamalarda görülen farkın anlamlı olmadığı ($t_{(59)} = 0,68$; $p > 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır (Çizelge : 4.2).

Ön testte hoşgörü değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. İkilem durumları formunda hoşgörü değerine ilişkin 2 soru bulunmaktadır. Değer eğilimi gösteren öğrenciler H, değer eğilimi

göstermeyen öğrenciler HD ve kararsız olma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.2. Ön Testte Hoşgörü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Hoşgörü değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü ön test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark yoktur. Grafik, eğitim öncesinde deney ve kontrol gruplarının hoşgörü değerine ilişkin benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir.

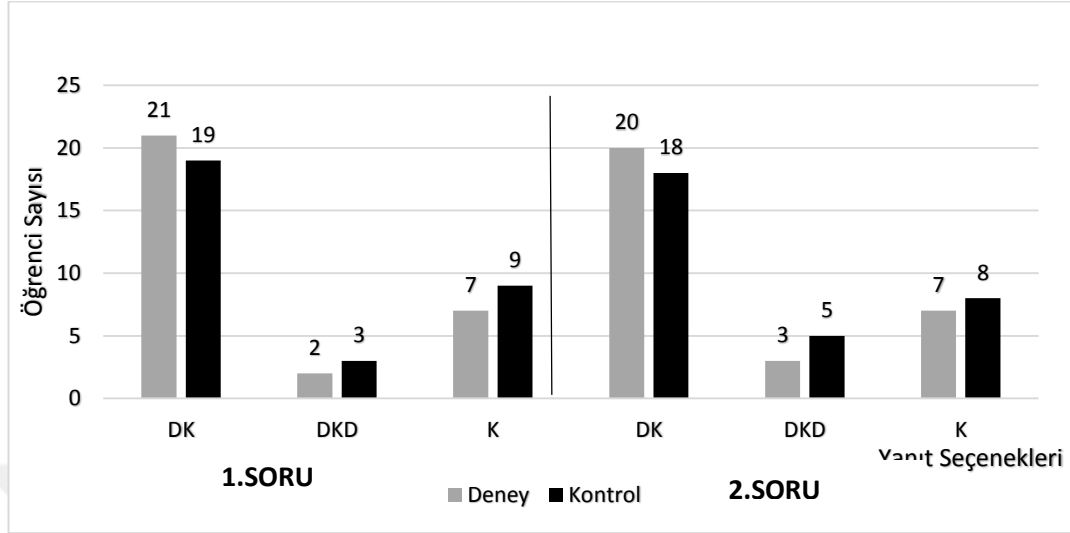
Çizelge 4.3 de demokrasi kültürü değerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Çizelge 4.3. Deney Ve Kontrol Grubunun Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Ön Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçlar

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,8	0,46	60	0,212	0,83
Kontrol	31	2,8	0,38			

Ön testte *demokrasi kültürü* değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. İkilem durumları formunda hoşgörü değerine ilişkin 2 soru bulunmaktadır. Değer eğilimi gösteren öğrenciler DK

,değer eğilimi göstermeyen öğrenciler DKD ve kararsız olma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.3. Ön Testte Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımları

Demokrasi kültürü değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü ön test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark yoktur. Grafik, eğitim öncesinde deney ve kontrol gruplarının demokrasi kültürü değerine ilişkin benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir.

Azim değerine ilişkin bulgular çizelge 4.4 de gösterilmektedir:

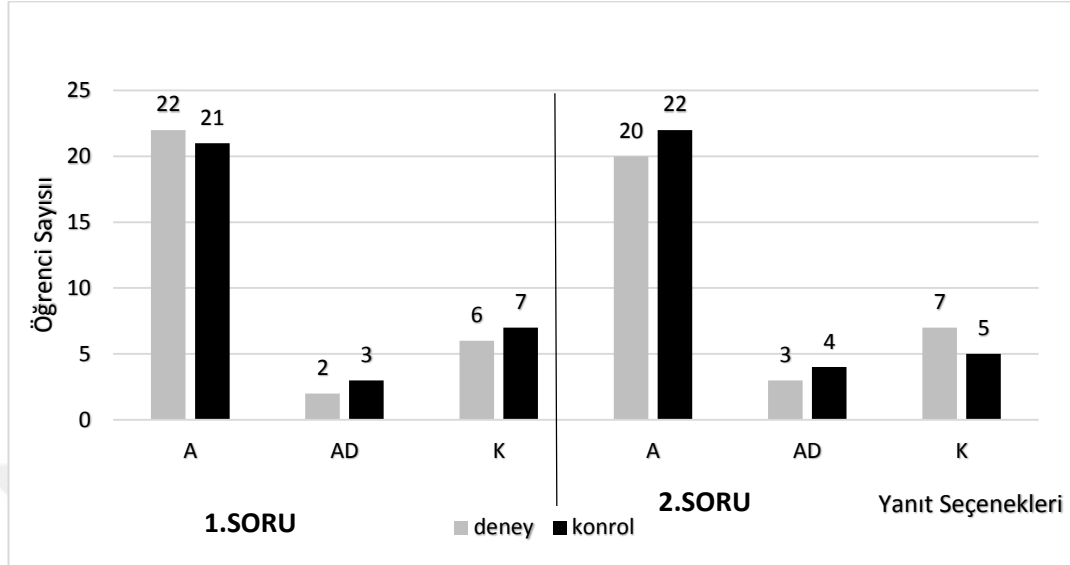
Çizelge 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Azim Değerine İlişkin Ön Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,75	0,49	60	0,322	0,741
Kontrol	31	2,79	0,46			

Deney ve kontrol grubunun “azim” değerine ilişkin ön test puan ortalamaları (X_D : 2,75; X_K : 2,79) incelendiğinde, aralarında kontrol grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak sınanması amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmış ve ortalamalarda görülen farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($t_{(59)} = 0,322$; $p > .05$) sonucuna ulaşılmıştır (Çizelge 4.4). Ön testte *azim* değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları grafik 4 te gösterilmiştir.

Ön testte *azim* değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. İkilem durumları formunda azim değerine ilişkin 2 soru

bulunmaktadır. Değer eğilimi gösteren öğrenciler A, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler AD ve kararsız olma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır



Şekil 4.4. Ön Testte Azim Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Azim değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü ön test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark yoktur. Grafik, eğitim öncesinde deney ve kontrol gruplarının azim değerine ilişkin benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir.

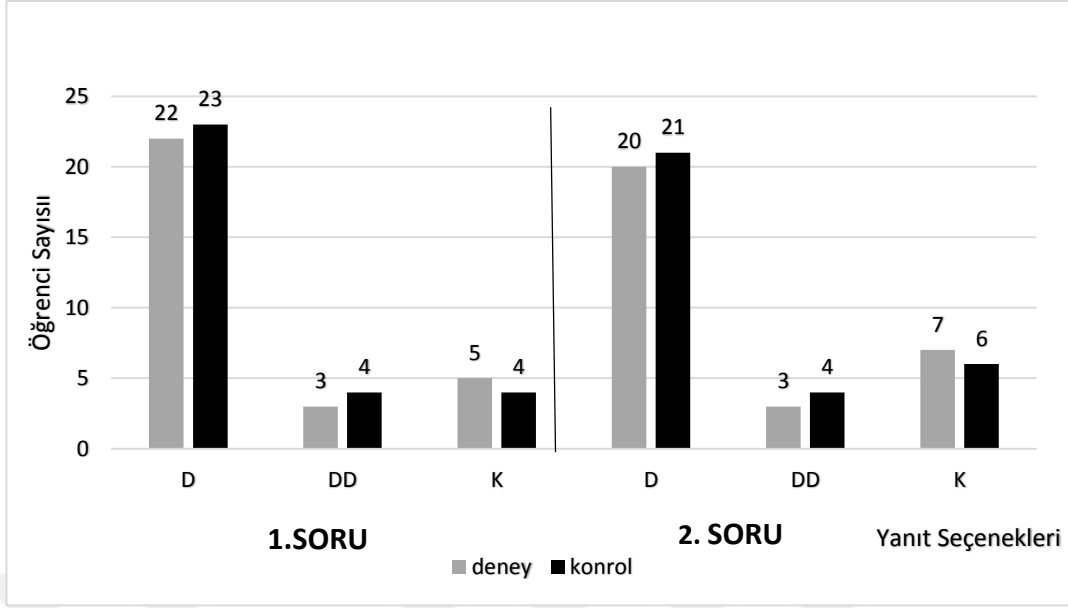
Çizelge 4.5’de dayanışma değerine ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.6. Deney Ve Kontrol Grubunun Dayanışma Değerine İlişkin Ön Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,81	0,334	60	0,72	0,943
Kontrol	31	2,82	0,304			

Ön testte *dayanışma* değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. İkilem durumları formunda dayanışma değerine ilişkin 2 soru bulunmaktadır. Değer eğilimi gösteren öğrenciler D, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler DD ve kararsız olma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır

Ön testte *dayanışma* değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir



Şekil 4.5. Ön Testte Dayanışma Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Dayanışma değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü ön test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark yoktur. Grafik, eğitim öncesinde deney ve kontrol gruplarının dayanışma değerine ilişkin benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir.

4.1.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Bu bölümde ikinci alt probleme (*Fen bilimleri dersi 7. Sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin uygulandığı değer grubu öğrencilerinin özgüven, azim, demokrasi kültürü, hoşgörü ve dayanışma değerlerine ilişkin son test ortalamaları ile bu eğitimi almayan kontrol grubundaki öğrencilerin son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*) ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Verilerin analizinde bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır.

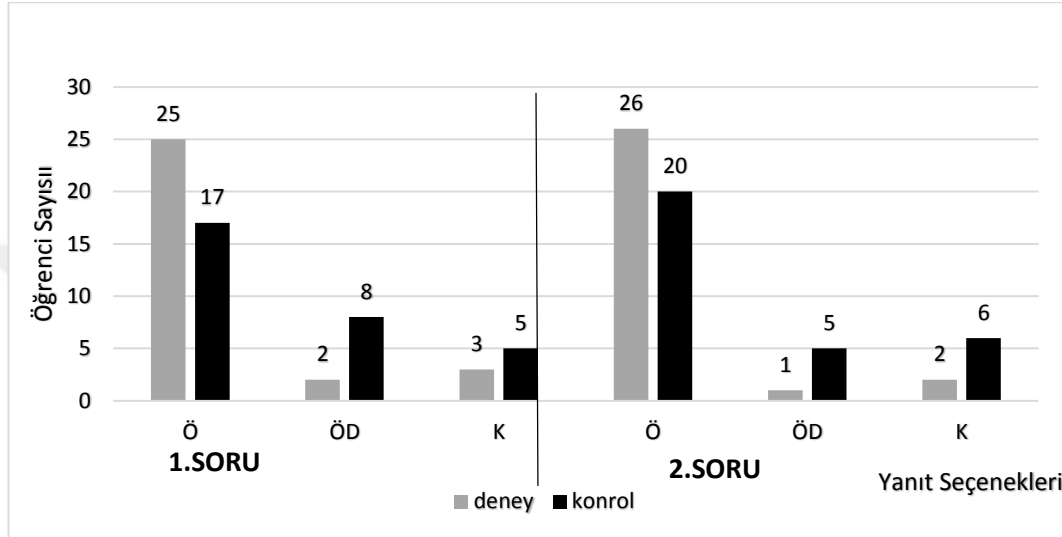
Çizelge 4.7’ de özgüven değerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir:

Çizelge 4.7. Deney Ve Kontrol Grubunun Özgüven Değerine İlişkin Son Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,95	0,20	60	0,31	0,002
Kontrol	31	2,66	0,45			

Deney ve kontrol grubunda “özgüven” değerine ilişkin son test puan ortalamaları ($X_D=2,95$; $X_K=2,66$) incelendiğinde, aralarında deney grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t(59)=0,31$; $p<0,05$) sonucuna ulaşılmıştır.

Son testte özgüven değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 4.6. Son Testte Özgüven Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Özgüven değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü son test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark vardır. Özgüven değerine ilişkin 1. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 25 iken; kontrol grubunda bu sayı 17 dir. Kontrol grubunda değere eğilim göstermeyen öğrenci sayısı deney grubunun dört katıdır. Özgüven değerine ilişkin 2. Soruya bakıldığında deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 26 iken; kontrol grubunda bu sayı 20 dir. Ayrıca kararsız öğrenci sayısı deney grubunda 2 iken; kontrol grubunda 6 dır.

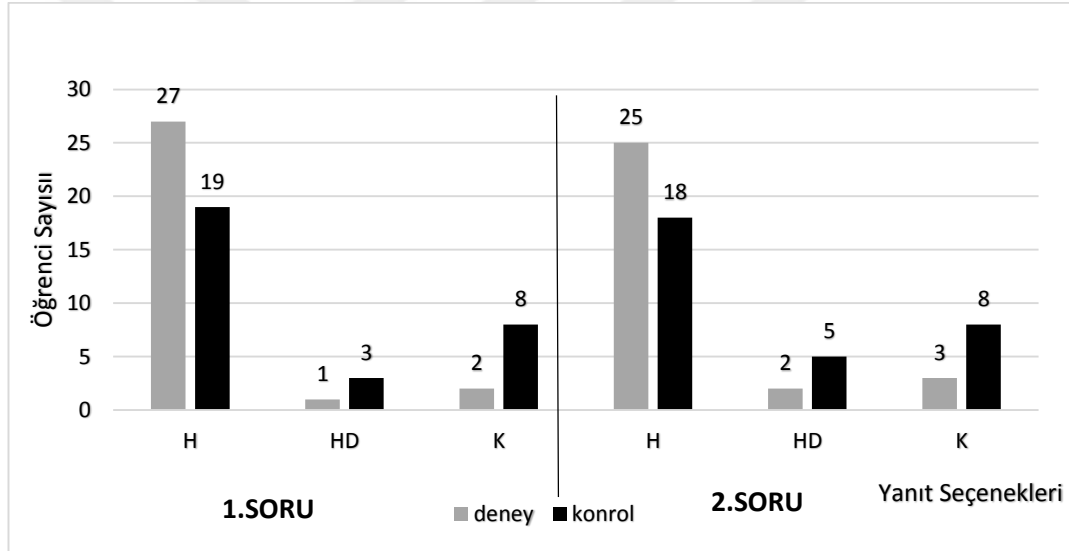
Grafiğin geneline bakıldığında deney grubunda beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Kontrol grubundaki değişimler ise istenilen yönde ve fark yaratacak düzeyde değildir.

Çizelge 4.8 de hoşgörü değerine ilişkin bulgular yer almaktadır:

Çizelge 4.8. Deney Ve Kontrol Grubunun Hoşgörü Değerine İlişkin Son Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,6	0,35	60	0,39	0,00
Kontrol	31	2,1	0,43			

Deney grubunda “Hoşgörü” değerine ilişkin son test ortalamaları ($X_D=2,6$; $X_K=2,1$) incelendiğinde aralarında deney grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak sınanması amacıyla bağımsız gruplar t-testi uygulanmış ve ortalamalarda görülen farkın anlamlı olduğu ($t_{(59)}=0,39$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır (Çizelge 4.8). Son testte Hoşgörü değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir



Şekil 4.7. Son Testte Hoşgörü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Hoşgörü değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü son test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark vardır. Hoşgörü değerine ilişkin 1. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 27 iken; kontrol grubunda bu sayı 19 dur. Kontrol grubunda değere eğilim göstermeyen öğrenci sayısı deney grubunun üç katıdır. Hoşgörü değerine ilişkin 2. Soruya bakıldığında deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 25 iken; kontrol grubunda bu sayı 18 dir. Ayrıca kararsız öğrenci sayısı deney grubunda 3 iken; kontrol grubunda 8 dir..

Grafiğin geneline bakıldığında deney grubunda beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Kontrol grubundaki değişimler ise istenilen yönde ve fark yaratacak düzeyde değildir

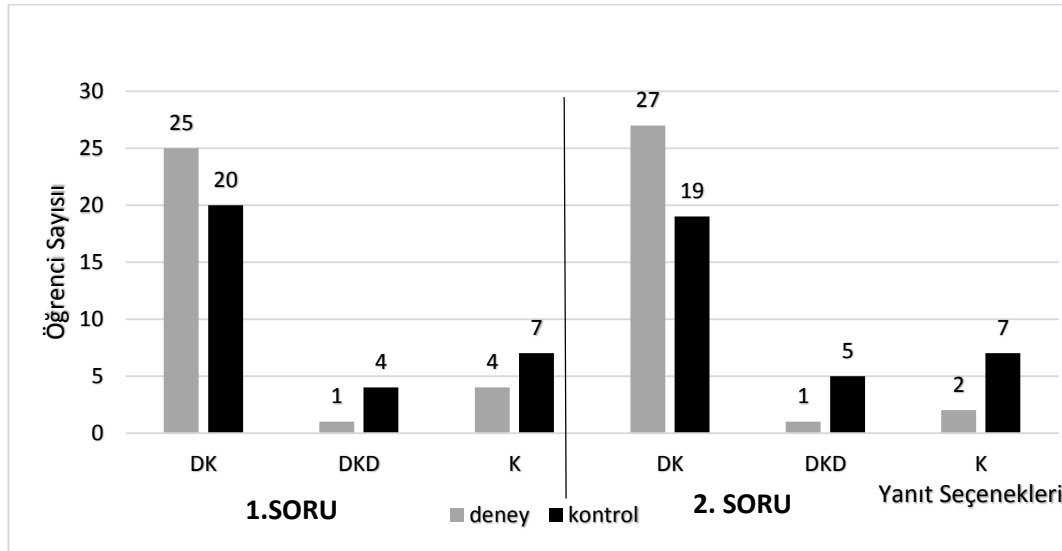
Çizelge 4.9 da demokrasi kültürüne ilişkin bulgular yer almaktadır:

Çizelge 4.9. Deney Ve Kontrol Grubunun Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Son Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	3,0	0,0	60	0,47	0,00
Kontrol	31	2,56	0,50			

Deney grubunun demokrasi kültürü değerine ilişkin son test ortalamaları ($X_D=3$; $X_K=2,56$) incelendiğinde aralarında deney grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak sınanması amacıyla bağımsız gruplar t testi uygulanmış ve ortalamalarda görülen farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)}=0,47$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır.

Son testte “demokrasi kültürü” değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler DK, değer eğilim göstermeyen öğrenciler DKD ve kararsız kalma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.8. Son Testte Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımları

Demokrasi kültürü değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü son test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında

belirgin bir fark vardır. Demokrasi kültürü değerine ilişkin 1. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 25 iken; kontrol grubunda 20 dir. Kontrol grubunda değere eğilim göstermeyen öğrenci sayısı deney grubundakinin dört katıdır. Ayrıca kararsız öğrenci sayısı deney grubunda 4 iken; kontrol grubunda 7 dir. Demokrasi kültürü değerine ilişkin 2. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 27 iken; kontrol grubunda 19 dur. Kontrol grubunda değere eğilim göstermeyen öğrenci sayısı deney grubundakinin beş katıdır. Ayrıca kararsız öğrenci sayısı deney grubunda 2 iken; kontrol grubunda 7 dir. Grafiğin geneline bakıldığında deney grubunda beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Kontrol grubundaki değişimler ise istenilen yönde ve fark yaratacak düzeyde değildir

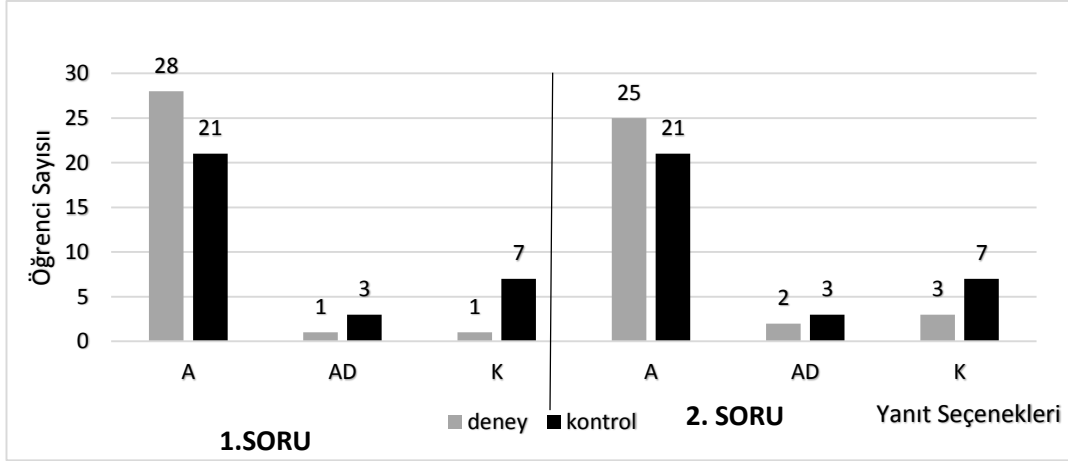
Çizelge 4.10' da azim değerine ilişkin bulgular yer almaktadır:

Çizelge 4.10. Deney Ve Kontrol Grubunun Azim Değerine İlişkin Son Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,9	0,11	60	0,37	0,001
Kontrol	31	2,5	0,28			

Deney grubunun azim değerine ilişkin son test ortalamaları ($X_D=2,8$; $X_K=2,5$) incelendiğinde aralarında deney grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak sınanması amacıyla bağımsız gruplar t testi uygulanmış ve ortalamalarda görülen farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)}=0,37$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır.

Son testte azim değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler A, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler AD ve kararsız olma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.9. Son Testte Azim Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Azim değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü son test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark vardır. Azim değerine ilişkin 1. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 28 iken; kontrol grubunda 21 dir. Kontrol grubunda değere eğilim göstermeyen öğrenci sayısı deney grubundakinin üç katıdır. Ayrıca kararsız öğrenci sayısı deney grubunda 1 iken; kontrol grubunda 7 dir. Azim değerine ilişkin 2. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 25 iken; kontrol grubunda 21 dir. Ayrıca kararsız öğrenci sayısı deney grubunda 3 iken; kontrol grubunda 7 dir. Grafiğin geneline bakıldığında deney grubunda beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Kontrol grubundaki değişimler ise istenilen yönde ve fark yaratacak düzeyde değildir

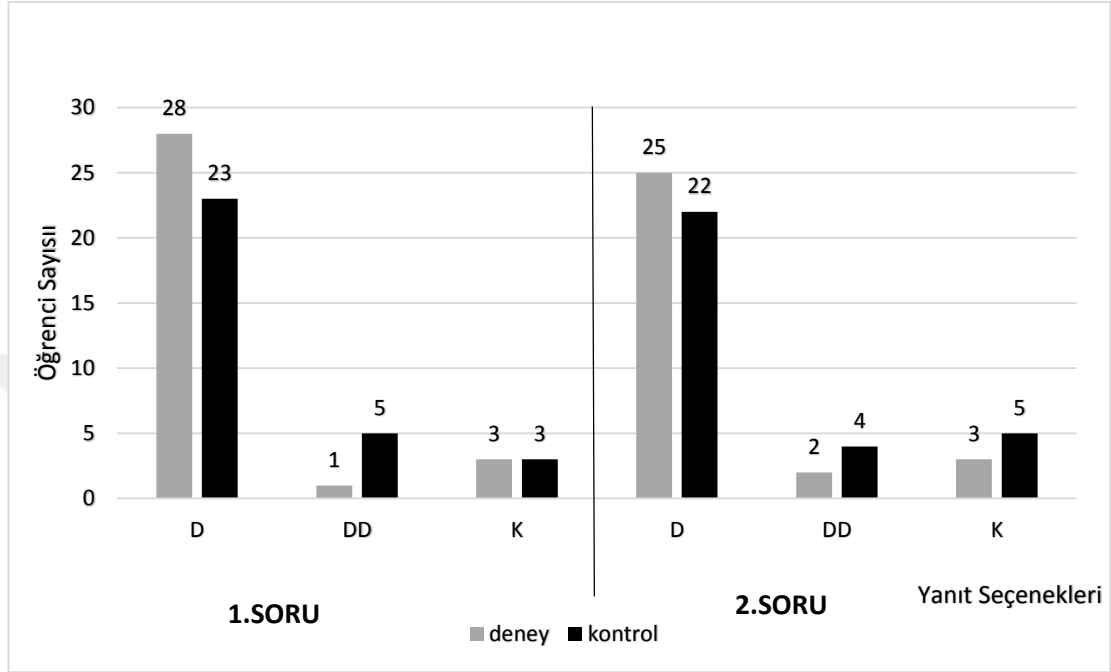
Çizelge 4.11’ de dayanışma değerine ilişkin bulgular yer almaktadır:

Çizelge 4.11. Deney Ve Kontrol Grubunun Dayanışma Değerine İlişkin Son Test Ortalamaları Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçlar

Grup	N	X	Ss	Sd	t	p
Deney	30	2,95	0,35	60	0,34	0,001
Kontrol	31	2,6	0,27			

Deney grubunun dayanışma değerine ilişkin son test ortalamaları ($X_D=2,8$; $X_K=2,6$) incelendiğinde aralarında deney grubu lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak sınanması amacıyla bağımsız gruplar t testi uygulanmış ve ortalamalarda görülen farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)}=0,34$; $p <$

0,05) sonucuna ulaşılmıştır. Son testte dayanışma değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler D, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler DD ve kararsız olma durumunu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.10. Son Testte Dayanışma Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Öğrenci Sayısına Göre Dağılımı

Dayanışma değerine ilişkin soruların yanıt seçeneklerinin öğrenci sayısına göre dağılımlarının görüldüğü son test grafiğinde; deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark vardır. Dayanışma değerine ilişkin 1. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 28 iken; kontrol grubunda 23 tür. Kontrol grubunda değere eğilim göstermeyen öğrenci sayısı deney grubundakinin beş katıdır. Dayanışma değerine ilişkin 2. Soruda deney grubunda değere eğilim gösteren öğrenci sayısı 25 iken; kontrol grubunda 22 dir. Ayrıca kararsız öğrenci sayısı deney grubunda 3 iken; kontrol grubunda 5 tir. Grafiğin geneline bakıldığında deney grubunda beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Kontrol grubundaki değişimler ise istenilen yönde ve fark yaratacak düzeyde değildir

4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

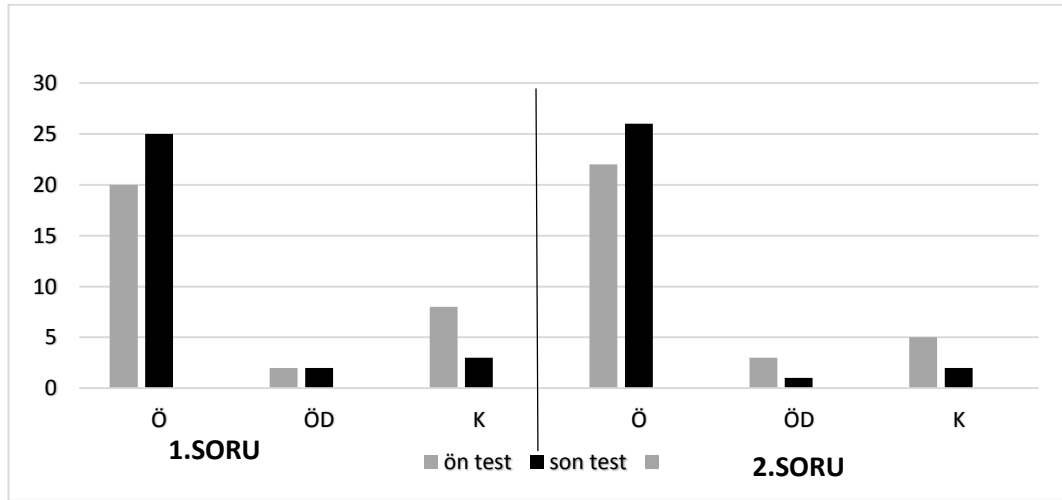
Bu kısımda üçüncü alt probleme (*Fen bilimleri dersi 7. Sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinliklerinin uygulandığı değer grubu öğrencilerinin özgüven, azim, demokrasi kültürü, hoşgörü ve dayanışma değerlerine ilişkin ön test ortalamaları ile son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*) ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Verilerin analizinde bağımlı gruplar t-testi kullanılmıştır.

Çizelge 4.12’ de özgüven değerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 4.12. Deney Grubunun Özgüven Değerine İlişkin Ön test ve Son test Ortalamaları Bağımlı Gruplar T-testi Sonuçları

Testler	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	30	2,6	0,53	29	-3,61	0,002
Son test	30	2,95	0,20			

Deney grubunda “özgüven” değerine ilişkin ön ve son test puan ortalamaları incelendiğinde ($X_{\text{ö}}=2,6$; $X_{\text{s}}=2,95$) son test lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)}=-3,61$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır . Özgüven değerine ilişkin yanıt seçeneklerinin deney grubundaki öğrenci sayısına göre ön test ve son test dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler Ö, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler ÖD ve kararsız olma durumu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.11. Özgüven Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları

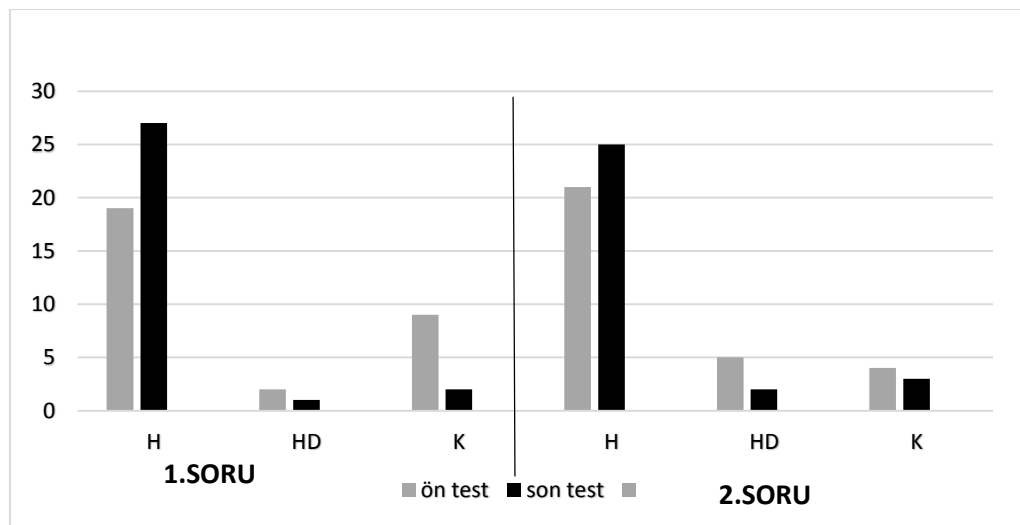
Grafikte görüldüğü gibi *deney grubunda* özgüven değerine ilişkin 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısında ciddi bir artış söz konusudur. Aynı şekilde eğilim

göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde de beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Ön testte 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısı 20 iken; son testte bu sayı 25'e yükselmiştir. Ayrıca bu soruda kararsız olma seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ön testte 8 iken; son testte 3'e düşmüştür. Özgüven değerine ilişkin 2.soru eğilim gösteren öğrenci sayısı ön testte 22 iken; son testte 26 'ya yükselmiştir. Eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Eğilim göstermeyen öğrenci sayısı ön testte 3 iken son testte bu sayı 1'e ; kararsızlık gösteren öğrenciler ön testte 5 iken son testte 2'ye düşmüştür. Çizelge 4.13 'de hoşgörü değerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 4.13. Deney Grubunun Hoşgörü Değerine Ön test ve Son test Ortalamaları Bağımlı Gruplar T-testi Sonuçları

Testler	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	30	2,28	0,61	29	-3,38	0,002
Son test	30	2,6	0,35			

Deney grubunda “Hoşgörü” değerine ilişkin ön ve son test puan ortalamaları incelendiğinde ($X_0 = 2,6$; $X_S = 2,95$) son test lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)} = -3,38$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır (Çizelge 29). Hoşgörü değerine ilişkin yanıt seçeneklerinin deney grubundaki öğrenci sayısına göre ön test ve son test dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler H, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler HD ve kararsız olma durumu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.12. Hoşgörü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları

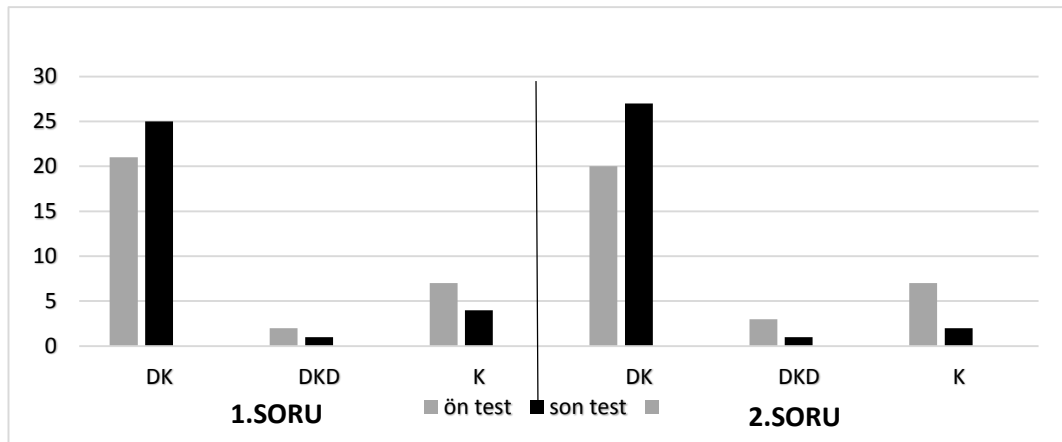
Grafikte görüldüğü gibi *deney grubunda* hoşgörü değerine ilişkin 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısında ciddi bir artış söz konusudur. Aynı şekilde eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde de beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Ön testte 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısı 19 iken; son testte bu sayı 27’ye yükselmiştir. Ayrıca bu soruda kararsız olma seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ön testte 9 iken; son testte 2’ye düşmüştür. Hoşgörü değerine ilişkin 2.soru eğilim gösteren öğrenci sayısı ön testte 21 iken; son testte 25’e yükselmiştir. Eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Eğilim göstermeyen öğrenci sayısı ön testte 5 iken son testte bu sayı 2’ye ; kararsızlık gösteren öğrenciler ön testte 4 iken son testte 3’e düşmüştür

Çizelge 4.14’de demokrasi kültürü değerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 4.14. Deney Grubunun Demokrasi Kültürü Değerine Ön test ve Son test Ortalamaları Bağlı Gruplar T-testi Sonuçları

Testler	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	30	2,8	0,46	29	-2,38	0,000
Son test	30	3,0	0,00			

Deney grubunda “Demokrasi Kültürü” değerine ilişkin ön ve son test puan ortalamaları incelendiğinde ($X_0 = 2,6$; $X_5 = 2,95$) son test lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)} = -2,38$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır (Çizelge 30). Demokrasi kültürü değerine ilişkin yanıt seçeneklerinin deney grubundaki öğrenci sayısına göre ön test ve son test dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler DK, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler DKD ve kararsız olma durumu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır.



Şekil 4.13. Demokrasi Kültürü Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test ve Son Test Dağılımları

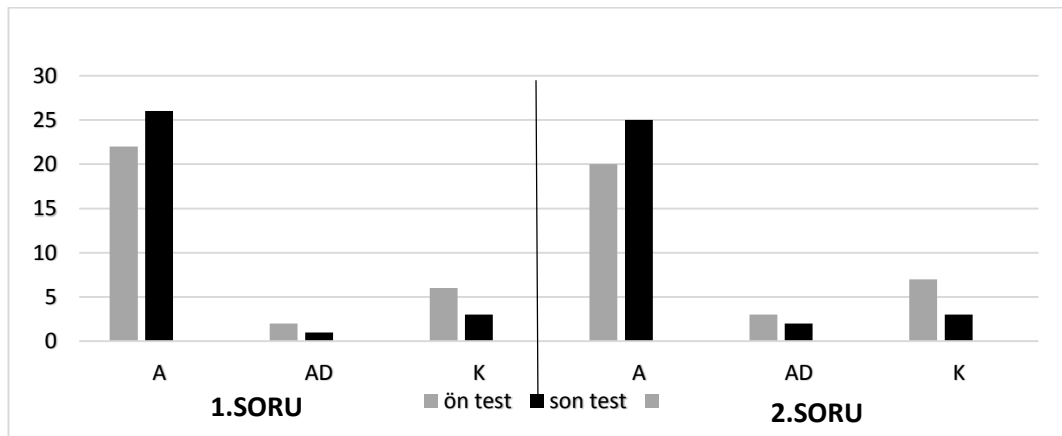
Grafikte görüldüğü gibi *deney grubunda* demokrasi kültürü değerine ilişkin 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısında artış söz konusudur. Aynı şekilde eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde de beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Ön testte 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısı 21 iken; son testte bu sayı 25'e yükselmiştir. Ayrıca bu soruda kararsız olma seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ön testte 7 iken; son testte 4'e düşmüştür. Demokrasi kültürü değerine ilişkin 2.soru eğilim gösteren öğrenci sayısı ön testte 20 iken; son testte 25'e yükselmiştir. Eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Eğilim göstermeyen öğrenci sayısı ön testte 3 iken son testte bu sayı 1'e ; kararsızlık gösteren öğrenciler ön testte 7 iken son testte 2'e düşmüştür. Çizelge 4.15 'de azim değerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 4.15. Deney Grubunun Azim Değerine Ön test ve Son test Ortalamaları Bağımlı Gruplar T-testi Sonuçları

Testler	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	30	2,75	0,49	29	-2,93	0,005
Son test	30	2,9	0,11			

Deney grubunda “Azim” değerine ilişkin ön ve son test puan ortalamaları incelendiğinde ($X_0 = 2,75$; $X_s = 2,9$) son test lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)} = -2,93$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır.

Azim değerine ilişkin yanıt seçeneklerinin deney grubundaki öğrenci sayısına göre ön test ve son test dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler A, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler AD ve kararsız olma durumu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır



Şekil 4.14. Azim Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları

Grafikte görüldüğü gibi *deney grubunda* azim değerine ilişkin 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısında artış söz konusudur. Aynı şekilde eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde de beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Ön testte 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısı 22 iken; son testte bu sayı 26'ya yükselmiştir. Ayrıca bu soruda kararsız olma seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ön testte 6 iken; son testte 3'e düşmüştür. Azim değerine ilişkin 2.soru eğilim gösteren öğrenci sayısı ön testte 20 iken; son testte 25'e yükselmiştir. Eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Eğilim göstermeyen öğrenci sayısı ön testte 3 iken son testte bu sayı 2'e ; kararsızlık gösteren öğrenciler ön testte 7 iken son testte 3'e düşmüştür

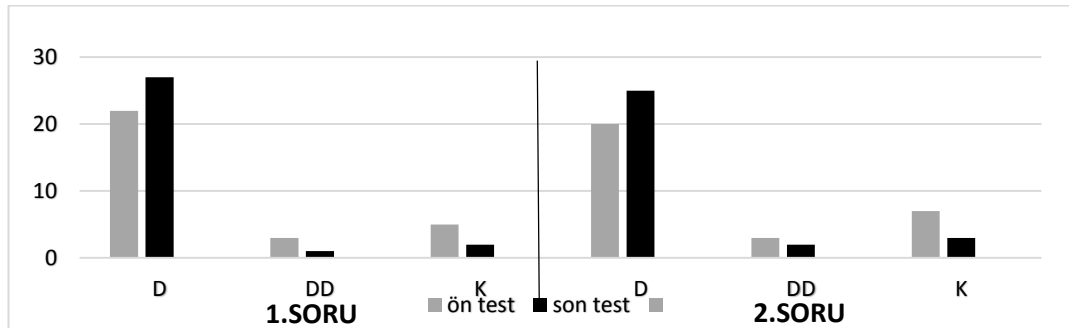
Çizelge 4.16 'da dayanışma değerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 4.16. Deney Grubunun Dayanışma Değerine İlişkin Ön test ve Son test Ortalamaları Bağlı Gruplar T-testi Sonuçları

Testler	N	X	Ss	Sd	t	p
Ön test	30	2,81	0,304	29	2,28	0,001
Son test	30	2,95	0,35			

Deney grubunda “Dayanışma” değerine ilişkin ön ve son test puan ortalamaları incelendiğinde ($X_0 = 2,81$; $X_5 = 2,95$) son test lehine küçük bir farkın olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($t_{(59)} = -2,28$; $p < 0,05$) sonucuna ulaşılmıştır.

Dayanışma değerine ilişkin yanıt seçeneklerinin deney grubundaki öğrenci sayısına göre ön test ve son test dağılımları aşağıda gösterilmiştir. Değer eğilimi gösteren öğrenciler D, değer eğilimi göstermeyen öğrenciler DD ve kararsız olma durumu belirten öğrenciler K olarak kodlanmıştır



Şekil 4.15. Dayanışma Değerine İlişkin Soruların Yanıt Seçeneklerinin Deney Grubundaki Öğrenci Sayısına Göre Ön Test Ve Son Test Dağılımları

Grafikte görüldüğü gibi *deney grubunda* dayanışma değerine ilişkin 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısında artış söz konusudur. Aynı şekilde eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde de beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Ön testte 1. soruda eğilim gösteren öğrenci sayısı 22 iken; son testte bu sayı 28'e yükselmiştir. Ayrıca bu soruda kararsız olma seçeneğini işaretleyen öğrenci sayısı ön testte 5 iken; son testte 3'e düşmüştür.

Dayanışma değerine ilişkin 2.soru eğilim gösteren öğrenci sayısı ön testte 20 iken; son testte 25'e yükselmiştir. Eğilim göstermeme ve kararsız olma seçeneklerinde beklenen yönde düşüşler görülmektedir. Eğilim göstermeyen öğrenci sayısı ön testte 3 iken son testte bu sayı 2'e ; kararsızlık gösteren öğrenciler ön testte 7 iken son testte 3'e düşmüştür

4.2. Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Öğrencilere uygulanan formda, ikilem durumlarına ilişkin yanıtlarda üç seçenek verilmiştir. Her seçeneğin sonunda niçin bu seçeneği işaretlediği sorulmuş ve öğrencinin bunu açıklaması istenmiştir. Verilerin tablolastırılması da bu doğrultuda olmuştur.

Hoşgörü Değeri Birinci İkilem Durumu

“Pelin, iki hafta boyunca çok çalışıp, Fen ve Teknoloji dersi için bir sunum hazırlamıştır. Büyük bir hevesle başladığı sunumu tamamladıktan sonra arkadaşlarının görüşlerini almıştır. Bazı arkadaşları sunumu beğenmediklerini söylemişlerdir”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “*Siz Pelin’in yerinde olsaydınız ne yapardınız?*” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.17. Hoşgörü Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Olumsuz görüş bildiren arkadaşlarıma kızardım.	Ön test	D_3, D_{15}	2	6,7
	Son test	D_3	1	3,3
Olumsuz görüş bildiren arkadaşlarıma kızmazdım.	Ön test	$D_1, D_2, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}, D_{13}, D_{14}, D_{16},$	19	63

		$D_{17}, D_{18}, D_{20},$ $D_{24}, D_{26}, D_{29},$ D_{30}		
	Son test	$D_1, D_2, D_4,$ $D_5, D_6, D_7,$ $D_8, D_9, D_{10},$ $D_{13}, D_{14}, D_{16},$ $D_{17}, D_{18}, D_{19},$ $, D_{20}, , D_{21},$ $D_{22}, D_{23}, D_{24},$ $D_{25}, D_{26}, D_{27},$ D_{28}, D_{29}, D_{30}	27	90
Kararsız kalırdım	Ön test	$D_{11}, D_{12}, D_{19},$ $D_{21}, D_{22}, D_{23},$ D_{25}, D_{27}, D_{28}	9	30
	Son test	D_{11}, D_{12}	2	6,7
Toplam			30	100

“Olumsuz görüş bildiren arkadaşlarıma kızmazdım” seçeneğini işaretleyenlerin hoşgörülü davrandıkları kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 63’ü hoşgörülü iken, bu oran son testte %90 ‘a ulaşmıştır. Ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında uygulamanın oldukça etkili olduğu görülmektedir. Ön testte % 30 kararsızlık yaşayan öğrencilerin yüzdesi son testte % 6,7’ye dönüşmüştür. Ön testte öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁: Arkadaşlarıma kızamazdım. Çünkü benim daha iyi bir çalışma yapmam için onların önerileri gerekli.

D₉: Arkadaşlarıma kızmazdım. Çünkü herkes fikrini söyleyebilmeli.

D₁₇: Arkadaşlarıma kızmazdım. Çünkü onlarla aramın bozulmasını istemezdim. Sonuçta arkadaşız beğenmeyebilirler.

Bu ifadelerden anlaşıldığı üzere öğrenciler arkadaşlarıyla ilişkilerinin bozulmaması için hoşgörülü davrandıkları anlaşılmaktadır. Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁: Arkadaşlarıma kızamazdım. Çünkü herkesin görüşü ayrıdır ve herkes birbirine karşı hoşgörülü olmalıdır.

D₁₇: Olumsuz yorumlar duyunca kırılısam bile arkadaşlarım benim gibi düşünmek zorunda değiller. Onların görüşlerini dinledim.

D₁₉: İnsanlar birbirlerine karşı hoşgörülü olmalılar.

Bu ifadelerden anlaşıldığı üzere öğrenciler farklı görüşlere saygı göstermenin gerekliliğine inandıkları için hoşgörülü davrandıkları anlaşılmaktadır. Ön testte kararsız

olma durumunda olan öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁₁: Arkadaşlarımı üzmemek istemezdim ama çok emek verdiğim için nasıl davranacağımı bilmezdim.

D₁₉: Çok emek verdiğim için olumsuz tepkilere kırılırdım fakat belli etmezdim.

Bu ifadelerden öğrencilerin arkadaş ilişkilerinin bozulmaması adına olumsuz tepki vermedikleri ve bu sebeple kararsız kaldıkları anlaşılmaktadır. Son testte kararsız olma durumundaki öğrenci sayısı azalmış olmakla birlikte kararsız olan öğrencilerin arkadaş ilişkilerine vurgu yaptıkları gözlemlenmiştir.

Hoşgörü Değeri İkinci İkilem Durumu

“Fen ve Teknoloji öğretmeni olan Mustafa Hoca, çok kalabalık ve haylaz öğrencilerden oluşan 8/A sınıfından oldukça şikâyetçidir. Derslerinde farklı yöntem ve teknikler kullanmaya önem veren Mustafa Hoca, karikatürlerle ders anlatmaya başlamıştır. Birtakım öğrenciler bu yöntemi beğenmediklerini dile getirmişlerdir.”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “*Arkadaşlarınızın sözlerine karşılık öğretmenin nasıl bir tavır sergilemesini uygun bulursunuz?*” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.18. Hoşgörü Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Öğrencilerin görüşlerini dikkate almazdım.	Ön test	<i>D₃, D₁₅, D₂, D₁, D₄</i>	5	17
	Son test	<i>D₁, D₄</i>	2	6,7
Öğrencilerin görüşlerini dikkate alarak sevdikleri bir yöntemle ders anlatmaya çalışırdım.	Ön test	<i>D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₁, D₁₃, D₁₄, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₂₀, D₂₁, D₂₃, D₂₄, D₂₅, D₂₆, D₂₈, D₂₉, D₃₀</i>	21	70
	Son test	<i>D₂, D₃, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₁, D₁₂, D₁₃, D₁₄, D₁₅, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₂₀, D₂₁, D₂₃, D₂₄</i>	25	83

		$D_{25}, D_{26}, D_{28}, D_{29}, D_{30}$		
Kararsız kalırdım	Ön test	$D_{12}, D_{19}, D_{22}, D_{27},$	4	13,3
	Son test	D_{19}, D_{22}, D_{27}	3	10
Toplam			30	100

Öğrencilerin görüşlerini dikkate alarak sevdikleri bir yöntemle ders anlatmaya çalıştım.” Seçeneğini işaretleyenlerin hoşgörülü davrandıkları kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 70’i hoşgörülü iken, son testte bu oran % 90’a ulaşmıştır . Ön testte % 13,3 kararsızlık yaşayan öğrencilerin yüzdesi son testte % 10’a düşmüştür. Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₅: Öğrencilerimi dinlerim. Böylece derse daha çok katılım ve ilgi artar.

D₁₆: Daha eğlenceli şekilde dersi anlatmaya çalışırım.

Bu ifadelerden öğrencilerin derse yönelik ilgiyi arttırmak amacıyla hoşgörülü davrandıkları görülmektedir. Son testte değer eğilimi gösteren öğrenci ifadelerine bakıldığında hoşgörü kavramına vurgu gözlenmektedir:

D₅: Hoşgörülü davranıp öğrencilerimin fikirlerini alırdım. Çünkü onlarda bir birey.

D₁₇: bir öğretmen öğrencilerini dinleyebilecek kadar hoşgörülü olmalıdır.

Ön testte ve son testte değer eğilimi göstermeyen öğrencilerin ifadelerine bakıldığında; bu durumun öğrencilerin zihninde varolan otoriter öğretmen modelinde kaynaklandığı anlaşılmaktadır:

D₁: Öğrenci görüşlerini dikkate almazdım. Sonuçta öğretmen olan benim.onlar Beni dinlemeli.

D₄: Öğrencilerin sessiz durmasını sağlayarak kendi belirlediğim yöntemle ders anlatırdım..

Ön testte ve son testte karasız durumda olan D_{19}, D_{22}, D_{27} kodlu öğrencilerin ifadelerinde öğretmeni sınıfta tek otorite olarak gördükleri ve hoşgörülü davranmanın otoritesini sarsacağını düşündükleri görülmektedir:

D₁₉: Böyle bir durumda karasız kalırdım. Sonuçta öğretmen olan benim ve onların beni dinlemesi lazım. Ama öğrencilerime de kızmak istemezdim.

D₂₂: Öğretmen olsaydım zaten en uygun şekilde dersi anlatırdım ama öğrencilerim memnun değilse ne yapacağımı bilmez, kararsız kalırdım.

D₂₇ : Öğrencilere kızmazdım fakat kararsız kalırdım.

Demokrasi Kültürü Değeri Birinci İkilem Durumu

“ Fen ve teknoloji öğretmeni öğrencileri gruplara ayırarak proje hazırlamalarını istemiştir. Metin diğer 4 arkadaşıyla beraber bir grup oluşturmuş ve grubun başkanı olmuştur” Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “Siz Metin 'in yerinde olsaydınız ne yapardınız?” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.19. Demokrasi Kültürü Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Grubu tamamiyle kendi istekleri doğrultusunda yönlendiririm.	Ön test	<i>D₁, D₁₅</i>	2	6,7
	Son test	<i>D₁</i>	1	3,3
Grupta karar verirken diğer arkadaşlarımda görüşlerini alırdım.	Ön test	<i>D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₁, D₁₂, D₁₃, D₁₄, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₂₀, D₂₄, D₂₆, D₂₉, D₃₀</i>	21	70
	Son test	<i>D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₁, D₁₂, D₁₃, D₁₄, D₁₅, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₁₉, D₂₀, D₂₁, D₂₄, D₂₅, D₂₆, D₂₉, D₃₀</i>	25	83
Kararsız kalırdım	Ön test	<i>D₁₉, D₂₁, D₂₂, D₂₃, D₂₅, D₂₇, D₂₈</i>	7	23,3
	Son test	<i>D₂₂, D₂₃, D₂₇, D₂₈</i>	4	13,3
Toplam			30	100

Grupta karar verirken diğer arkadaşlarımda görüşünü alırdım” seçeneğini işaretleyenlerin demokratik tutum sergileyip; değere eğilim gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin %70’i değer eğilimi gösterirken; son testte bu oran %83’e ulaşmıştır. Ön testte %23,3 kararsızlık yaşayan öğrencilerin yüzdesi son testte %13,3 ‘e düşmüştür.

Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₂₄: Arkadaşlarımda görüşünü alırdım. Çünkü birlikten kuvvet doğar.

D₂₆: Daha iyi bir proje hazırlamak için onları dinlerdim.

D₂₉:Sonuçta aynı gruptayız. Onlarda katkı sağlamalı. Bu yüzden arkadaşlarımı dinlerdim.

Bu ifadelerden öğrencilerin daha nitelikli bir proje hazırlamak için grup arkadaşlarının görüşlerinin alınması gerektiğine inandıkları anlaşılmaktadır.Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₂₄: Çünkü grupta başkan bile olsam herkesin görüşüne saygı duymalıyım.

D₂₆: Herkes fikirlerini söyleyebilmeli. Ben demokratik bir başkan olurdum.

Bu ifadelerden öğrencilerin farklı görüşlerin önemine ve demokratik tutuma değindikleri görülmektedir.

Demokrasi Kültürü Değeri İkinci İkilem Durumu

“Galileo, dünyanın yuvarlak olduğuna dair fikirlere sahiptir ve bunları ispatlamıştır. Ancak Galileo’nun bu düşünceleri kilisenin öğretileriyle çelişmektedir. Galile düşüncelerini açıkladığında büyük bir tepkiyle karşılaşacağının farkındadır. Öte yandan insanların doğruyu bilmeye hakları olduğunu düşünmektedir.”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “Siz Galileo’nun yerinde olsaydınız ne yapardınız?”sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.20. Demokrasi Kültürü Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Kilise tarafından cezalandırılmaktan korkar, fikirlerimi açıklamazdım.	Ön test	<i>D₂, D₁₁, D₁₅</i>	3	10
	Son test	<i>D₁₅</i>	1	3,3
Düşüncelerimi kanıtlarıyla sunmaktan ve doğruyu açıklamaktan çekinmezler.	Ön test	<i>D₁, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₂, D₁₃, D₁₄, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₂₀, D₂₄, D₂₆, D₂₇, D₂₉, D₃₀</i>	20	67
	Son test	<i>D₁, D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₁, D₁₂, D₁₃, D₁₄, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₁₉, D₂₀, D₂₁, D₂₂, D₂₃, D₂₄,</i>	27	90

		$D_{26}, D_{27}, D_{29}, D_{30}$		
Kararsız kalırdım	Ön test	$D_3, D_{19}, D_{21}, D_{22}, D_{23}, D_{25}, D_{28}$	7	23,3
	Son test	D_{25}, D_{28}	2	6,7
Toplam			30	100

“Düşüncelerimi kanıtlarıyla sunmaktan ve doğruyu açıklamaktan çekinmezdim” seçeneğini işaretleyenlerin demokratik tutum sergileyip değere eğilim gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 67’si değere eğilim gösterirken; son testte bu oran % 90’a ulaşmıştır . Ön testte % 23,3 kararsızlık yaşayan öğrencilerin yüzdesi % 6,7 ‘ye düşmüştür.

Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁: Düşüncelerimi kanıtlarıyla sunar, insanların öğrenmesi için herşeyi yapardım.

D₄: İnsanların bu doğruları bilmeye hakları olduğunu düşünürdüm. Bu yüzden fikirlerimi gizlemezdim.

Bu ifadelerden öğrencilerin değere eğilim göstermesinde insanlığa hizmet etme düşüncesinin etkili olduğu görülmektedir.

Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₂₅ :Düşünce özgürlüğüm olduğunu söyler, kiliseyle mücadele ederdim.

D₂₉: Düşüncelerimi açıklamaktan çekinmezdim. Çünkü bu benim hakkım.Ayrıca tüm insanları ilgilendiren bir konu bu.

Bu ifadelerden öğrencilerin düşünce özgürlüğüne vurgu yaptıkları görülmektedir.

Ön test ve son testte kararsız durumda kalan öğrencilerin çoğu insanlığa hizmet etmek istediğini fakat cezalandırılmaktan korktuğunu ifade etmiştir.

D₂₈: Ben Galile’nin yerinde olsaydım ne yapacağımı bilmezdim. Çünkü ölmek istemiyorum ama insanların bunları bilmeye de hakları var.

Azim Değeri Birinci İkilem Durumu

“Mustafa, fen ve teknoloji öğretmenin istediği proje ödevini hazırlamakta güçlük geçmektedir. Kendi imkânlarıyla yapamayınca anne ve babasından yardım istemiş, birkaç arkadaşına da danışmıştır. Fakat sonuç yine değişmemiştir.”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “Siz Mustafa’nın yerinde olsaydınız ne yapardınız?” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.21. Azim Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Proje ödevini yapmaktan vazgeçerdim.	Ön test	D_{22}, D_{23}	2	6,7
	Son test	D_{23}	1	3,3
Ne olursa olsun bu proje ödevini yapmaya çalışır, yeni yöntemler denerdim.	Ön test	$D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}, D_{11}, D_{12}, D_{13}, D_{14}, D_{18}, D_{20}, D_{21}, D_{24}, D_{25}, D_{26}, D_{27}, D_{29}, D_{30}$	22	73,3
	Son test	$D_1, D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}, D_{11}, D_{12}, D_{13}, D_{14}, D_{17}, D_{18}, D_{19}, D_{20}, D_{21}, D_{22}, D_{24}, D_{25}, D_{26}, D_{27}, D_{28}, D_{29}, D_{30}$	27	90
Kararsız kaldım	Ön test	$D_1, D_{15}, D_{16}, D_{17}, D_{19}, D_{28}$	6	20
	Son test	D_{15}, D_{16}	2	6,7
Toplam			30	100

“Ne olursa olsun bu proje ödevini yapmaya çalışır, yeni yöntemler denerdim” seçeneğini işaretleyenlerin değere eğilim gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 73,3 ‘ü değere eğilim gösterirken; son testte bu oran %90’a ulaşmıştır. Ön testte %20 kararsızlık yaşayan öğrencilerin oranı %6,7 ‘ye düşmüştür.

Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₂: Yeni yöntemler deneyip aklımdan geçen en iyisini yapmaya çalışırdım.

D₁₃: Denedikçe projemdeki eksikleri bulup projemi bitirirdim.

Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarında azim değerine doğrudan vurgu vardır:

D₁₄: Hiçbir zorluktan yılmaz azimle çabalayıp bu projeyi yapardım.

D₁₇: Azimli insanlar çabalamaktan asla vazgeçmemeli. Bu yüzden bende ne olursa olsun projeyi tamamlardım.

Ön test ve son testte kararsızlık gösteren öğrencilerin çoğu öğretmene karşı mahcubiyet hissettikleri için çekimser kalacaklarını ifade etmişlerdir.

D₁₅: Ne yapacağımı bilmezdim. Çünkü ne öğretmenime karşı mahcup olmak isterim ne de boşuna çabalamak isterim.

D₁₆: Kararsız kalırdım. Vazgeçersem öğretmen kızabilir. Yapabildiğim kadar yapardım.

Azim Değeri İkinci İkilem Durumu

“Ali, matematiği çok sevmektedir. Fakat hiçbir zaman matematik sınavlarından istediği başarıyı elde edememiş ve öğretmeninden takdir görmemiştir. Öğretmen, birkaç hafta içerisinde yapacağı bir sınavla matematik olimpiyatlarına öğrenci seçeceğini duyurmuştur.”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “Siz Ali’nin yerinde olsaydınız ne yapardınız?” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.22. Azim Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Hiçbir zaman takdir görmediğim için çalışmaktan vazgeçerdim.	Ön test	<i>D₁₉, D₂₂, D₂₃</i>	3	10
	Son test	<i>D₂₂, D₂₃</i>	2	6,7
Ne olursa olsun çalışmalarına devam edip olimpiyatlar için sınava girerdim	Ön test	<i>D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₁₀, D₁₁, D₁₂, D₁₄, D₁₈, D₂₀, D₂₁, D₂₄, D₂₆, D₂₇, D₂₈, D₂₉, D₃₀</i>	20	67
	Son test	<i>D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₁₀, D₁₁, D₁₂, D₁₄, D₁₅, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₂₀, D₂₁, D₂₄, D₂₅, D₂₆, D₂₇, D₂₈, D₂₉, D₃₀</i>	25	83,3
Kararsız kalırdım	Ön test	<i>D₁, D₉, D₁₃, D₁₅, D₁₆, D₁₇, D₂₅</i>	7	23
	Son test	<i>D₁, D₉, D₁₃</i>	3	10
Toplam			30	100

“Ne olursa olsun çalışmalarına devam edip olimpiyatlar için yapılan sınava girerdim” seçeneğini işaretleyenlerin değer eğilimi gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 67’ si değere eğilim gösterirken son testte bu oran % 83,3’e ulaşmıştır. Ön testte kararsızlık yaşayan öğrencilerin yüzdesi son testte % 10’a düşmüştür.

Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁₀ : Çünkü çok çalışıp olimpiyatlara hazırlanırdım ve asla çalışmaktan vazgeçmezdim.

D₁₁: Ne olursa olsun yine çalışırdım.

Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümlelere bakıldığında azim değerine doğrudan vurgu vardır:

D₁₇: Takdir görmemek azimli olmamak anlamına gelmez. Ben takdir görmesem bile çalışıp kazanırdım.

D₁₈ : Azimli bir insan bence asla vazgeçmemeli.

Ön testte ve son testte kararsızlık eğilimi gösteren öğrencilerin çoğunda takdir görmemek ve başaramayacağı yönündeki kaygılar etkili olmaktadır.

D₉:Ben kararsız kalırdım. Çünkü hem çok yapmak istiyorum hemde zorlanıyorum.

D₁₃: Eğer başaramazsam öğretmenin gözünden düşerim eğer vazgeçersem de harcadığım emeğime üzüleceğim. Kararsız kalırdım

Özgüven Değeri Birinci İkilem Durumu

“Can, fen ve teknoloji dersini çok sevmektedir. Ancak bir gün öğretmenin verdiği zor bir ödevi yapamamış ve öğretmen tarafından azarlanmıştır.”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “Siz Can’ın yerinde olsaydınız ne yapardınız?” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.23. Özgüven Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Artık başaramayacağımı anlayıp ödevi yapmaktan vazgeçerdim.	Ön test	<i>D₂₂, D₂₃</i>	2	6,7
	Son test	<i>D₁₇, D₂₂,</i>	2	6,7
Kendime olan güveni kaybetmez, ne olursa olsun ödevi yapardım.	Ön test	<i>D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₃, D₁₄, D₁₈, D₂₀, D₂₁, D₂₄, D₂₅, D₂₆, D₂₇, D₂₉, D₃₀</i>	20	67
	Son test	<i>D₁, D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₂, D₁₃, D₁₄, D₁₇, D₁₈, D₁₉, D₂₀, D₂₁, D₂₃, D₂₄, D₂₅,</i>	25	83,3

		$D_{26}, D_{27}, D_{28}, D_{29}, D_{30}$		
Kararsız kalırdım	Ön test	$D_1, D_{11}, D_{12}, D_{15}, D_{16}, D_{17}, D_{19}, D_{28}$	8	26,3
	Son test	D_{11}, D_{15}, D_{16}	3	10
Toplam			30	100

“Kendime olan güvenimi kaybetmez, ne olursa olsun ödevi yapardım” seçeneğini işaretleyenlerin değere eğilim gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 67’ si değere eğilim gösterirken, son testte bu oran % 83,3’ e yükselmiştir. Ön testte kararsızlık yaşayan öğrencilerin yüzdesi son testte % 10’a düşmüştür.

Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₈: Bütün yolları dener, ödevi yapıp öğretmene gösterirdim.

D₉: Çabalamaktan vazgeçmez, ödevimi hazırlardım.

Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁₃: Öğretmen tarafından azarlansam bile özgüvenimi yitirmez, ödevi hazırlardım.

D₂₃: Ne olursa olsun özgüvenimi kaybetmez, ödevi hazırlardım.

Bu ifadelerden öğrencilerin son testte doğrudan özgüven değerine vurgu yaptıkları görülmektedir.

Ön ve son testin ikisinde de kararsız kalan D_{11}, D_{15}, D_{16} kodlu öğrencilerin ifadelerine bakıldığında bu durumun öğretmen tarafından azarlanmanın doğurduğu olumsuz sonuçlardan kaynaklandığı görülmektedir:

D₁₁: Öğretmen bana kızdığı için ödevi tekrar yapmakta kararsız kalırdım. Çünkü başaramazsam öğretmen daha çok kızabilir.

D₁₆: Öğretmene bana kızmaya hakkı olmadığını söylemek isterdim. Ödevi de yapmakta kararsız kalırdım.

Özgüven Değeri İkinci İkilem Durumu

“Bir iş adamı olduğunuzu düşünün. Çok çaba harcayarak hazırladığınız bir projenin taslağını ortaklarınıza sundunuz. Ancak ortaklarınızdan hiçbiri bu projenin gerçekleştirilebileceğini düşünmüyor ve size bir çok neden ileri sürüyorlar..”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “Bu durumda ne yapardınız?” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.24. Özgüven Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Projeyi gerçekleştirme konusundaki inancımı kaybedip, çalışmalarımı sonlandırdım.	Ön test	D_{12}, D_{22}, D_{23}	3	10
	Son test	D_{12}	1	3,3
Kendime olan güvenimi kaybetmez, projeyi yeniden yapardım.	Ön test	$D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}, D_{11}, D_{13}, D_{14}, D_{17}, D_{18}, D_{20}, D_{21}, D_{24}, D_{25}, D_{26}, D_{27}, D_{29}, D_{30}$	22	73,3
	Son test	$D_2, D_3, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}, D_{11}, D_{13}, D_{14}, D_{15}, D_{16}, D_{17}, D_{18}, D_{19}, D_{20}, D_{21}, D_{22}, D_{23}, D_{24}, D_{25}, D_{26}, D_{27}, D_{29}, D_{30}$	26	87
Kararsız kalırdım	Ön test	$D_1, D_{15}, D_{16}, D_{19}, D_{28}$	5	16,7
	Son test	D_1, D_{15}	2	6,7
Toplam			30	100

“Kendime olan güvenimi kaybetmez, projeyi yeniden yapardım.” Seçeneğini işaretleyenlerin değere eğilim gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin %73,3 ‘ü değere eğilim gösterirken son testte % 87’e ulaşmıştır . Ön testte kararsızlık yaşayan öğrencilerin yüzdesi son testte % 6,7 ‘ ye düşmüştür.

Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₂: Yapardım. Çünkü imkansız diye bir şey yoktur. Her zaman bir yol bulunur.

D₃: Projenin eksikleri varsa gözden geçirir ve yeniden yapardım.

Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin zgven değerine direkt vurgu yaptıkları görülmektedir. rnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₂₅: Kim ne derse desin ben özgüvenimi asla kaybetmezdim.

D₂₇: Hangi nedenleri ileri sürdükleri önemli değil. Sonuçta bu benim projem. Asla güvenimi kaybetmezdim.

n test ve son testte kararsız kalan öğrencilerin ifadelerine bakıldığında çalışmayı gerçekleştirme konusunda istekli oldukları fakat planladıklarının gerçekleşmemesinden kaygılandıkları görülmektedir.

D₁: Projemi gerçekleştirmek istedim. Ama eğer başaramazsam boşuna zaman ve emek harcamış olacağım. Bu sebeple kararsız kalırdım.

D₁₅: Ortaklarımın karşısında güçsüz duruma düşmek istemezdim hibir zaman. Bu sebeple kararsız kalırdım.

Dayanışma Değeri Birinci İkilem Durumu

“Fen bilgisi dersinde ğretmen en iyi projeyi hazırlayana ödül vereceğini açıklamıştır. Mehmet, Ali’ye beraber proje hazırlamayı teklif eder.”

Öğrencilere bu ikilem durumunun sonunda “*Siz Ali’nin yerinde olsaydınız ne yapardınız?*” sorusu sorulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.25. Dayanışma Değeri İle İlgili Birinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Mehmeti rakip olarak görür, proje teklifini kabul etmezdim.	n test	<i>D₁₂, D₂₂, D₂₃</i>	3	10
	Son test	<i>D₂₂,</i>	1	3,3
Birlikte daha iyi bir proje ortaya koyacağımızı dşnp kabul ederdim.	n test	<i>D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₁, D₁₃, D₁₄, D₁₇, D₁₈, D₂₀, D₂₁, D₂₄, D₂₅, D₂₆, D₂₇, D₂₉, D₃₀</i>	22	73,3
	Son test	<i>D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₁, D₁₂, D₁₃, D₁₄, D₁₇, D₁₈, D₁₉, D₂₀, D₂₁, D₂₄, D₂₅, D₂₆, D₂₇, D₂₉, D₃₀</i>	26	86,7
Kararsız kalırdım	ön test	<i>D₁, D₁₅, D₁₆, D₁₉, D₂₈</i>	5	16,7
	Son test	<i>D₁, D₁₅, D₁₆</i>	3	10
Toplam			30	100

“ Birlikte daha iyi bir proje ortaya koyacağımızı düşünüp kabul ederdim.” Seçeneğini işaretleyenlerin değer eğilimi gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 73,3 ‘ü değere eğilim gösterirken son testte bu oran % 86,7 ‘ye ulaşmıştır. Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₉: Beraber daha güzel bir proje yapacağımıza inanıyorum. Bu sebeple birlikte çalışmayı kabul ederdim.

D₁₀: Birlikten kuvvet doğar. Ben buna inanıyorum.

Son testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₂₇: Yardımlaşarak insanlar daha iyi işler yaparlar.

D₂₉: Birbirimizin eksiklerini tamamlayarak daha güzel bir proje hazırlardık.

Ön testte ve son testte kararsızlık gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine bakıldığında; takdir beklentisi içerisinde oldukları fakat bunu başaramamaktan korktukları görülmektedir.

D₁: Ben yalnız hazırlamak isterdim. Çünkü hoca en iyi projeye ödül verecektir. Ama yalnız ne kadar iyi hazırlardım bilmiyorum. Bu sebeple kararsız kalırdım.

D₁₅: Kararsız kalırdım. Çünkü ödülü kimseyle paylaşmak istemem am tek başıma da ne kadar iyi proje hazırlayabilirim bilmiyorum.

Dayanışma Değeri İkinci İkilem Durumu

“Seattle Olimpiyatlarında yarışan özürlü çocuklardan biri olduğunuzu düşünün. Tam yarışma başlarken rakiplerinizden biri tökezleyip yere düşüyor. Siz bu durumda ne yapardınız?”

Öğrencilere yukarıdaki ikilem durumu sunulmuş ve alınan yanıtlara göre aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Çizelge 4.26. Dayanışma Değeri İle İlgili İkinci İkilem Durumuna Verilen Yanıtlara İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Yanıt Seçenekleri	Testler	Katılımcılar	n	%
Düşeni görmezden gelir yoluma devam ederdim.	Ön test	<i>D₁, D₃, D₁₅</i>	3	10
	Son test	<i>D₁, D₃,</i>	2	6,7
Ne olursa olsun geri döner onu yerden kaldırırdım.	Ön test	<i>D₂, D₄, D₅, D₆, D₇, D₈, D₉, D₁₀, D₁₃, D₁₄, D₁₆, D₁₇, D₁₈, D₂₀, D₂₁,</i>	20	67

		$D_{24}, D_{25}, D_{26}, D_{29}, D_{30}$		
	Son test	$D_2, D_4, D_5, D_6, D_7, D_8, D_9, D_{10}, D_{13}, D_{14}, D_{15}, D_{16}, D_{17}, D_{18}, D_{20}, D_{21}, D_{22}, D_{23}, D_{24}, D_{25}, D_{26}, D_{27}, D_{28}, D_{29}, D_{30}$	25	83,3
Kararsız kalırdım	Ön test	$D_{11}, D_{12}, D_{19}, D_{22}, D_{23}, D_{27}, D_{28}$	7	23
	Son test	D_{11}, D_{12}, D_{19}	3	10
Toplam			30	100

“ Ne olursa olsun geri döner, onu yerden kaldırdım.” Seçeneğini işaretleyenlerin değere eğilim gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu durumda ön testte öğrencilerin % 67 ‘si değere eğilim gösterirken son testte bu oran % 83,3 ‘e ulaşmıştır . Ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin yanıtlarının nedenlerine ilişkin örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁₈: Çünkü ben düşmüş olsaydım o da beni yerden kaldırırdı.

D₂₀: Yarışın hiç önemi yok arkadaşımı yerden kaldırdım.

Son testte öğrencilerin yardımlaşmaya ve insani değerlere vurgu yaptıkları görülmektedir. Örnek cümleler aşağıdaki gibidir:

D₁₀: Yerden kaldırdım. Çünkü bu hayatta en önemli şey insanlıktır. Hiçbir yarış bir insandan daha değerli değildir.

D₁₃: Ne olursa olsun insanlara her zaman yardım etmeliyiz.

Son testte kararsızlık gösteren öğrencilerin ifadelerine bakıldığında yarışı kazanma isteğinin öne çıktığı görülmektedir.

D₁₁: Kararsız kalırdım. Başka bir yerde olsa yardım ederdim ama bu yarış sonuçta.

D₁₂: Kararsız kalırdım. Çünkü arkadaşıma acırdım ama kazanmayı da çok istiyorum

4.2.1. Öğrencilerin hazırladığı gazeteler

Öğrencilerin hazırladığı gazeteler içerik analizine tabi tutulmuştur. Değerleri ele alırken seçtikleri konulardan hareketle ortak noktalar bulunmuş ve üç tema oluşturulmuştur.

Dayanışma Değerine İlişkin Bulgular

Dayanışma değeri ele alınırken öğrencilerin değindikleri konular aşağıda verilmiştir:

Çizelge 4.27. Dayanışma Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konular

Temalar	Kodlar	n	%	Toplam
Dayanışmanın bilim dünyasındaki yeri	İnsan genom projesi	11	36,6	30
	Cern deneyi	5	16,6	
	Doğada dayanışma örnekleri	14	46,8	
Dayanışmanın toplumsal alandaki yeri	Kan bağıışı	12	40	30
	Organ bağıışı	14	47	
	Lösev vakfı	4	13	
Bireysel deneyimler	Komşuluk ilişkileri	17	57	30
	Arkadaş ilişkileri	13	43	

Çizelgeye bakıldığında dayanışma değeri ele alınırken öğrencilerin insan genom projesi (% 36,6) ve Cern deneyi (% 16,6) gibi pek çok bilim adamı tarafından yürütülen çalışmalara ve bu çalışmaların insanlığa getirilerine değinmişlerdir. Bunların dışında doğadaki dayanışma örnekleri (% 46,8) de öğrencilerin değindikleri bir diğer konudur. Toplumsal açıdan dayanışma değerini ele alırken kan bağıışı (% 12), organ bağıışı (% 14) ve lösev vakfının (% 4) çalışmalarına değinilmiştir. Komşuluk ilişkileri ve arkadaşlık ilişkileri açısından dayanışmanın önemi anlatılmış ve bu şekilde bireysel deneyimlerini paylaşmışlardır.

Hoşgörü Değerine İlişkin Bulgular

Hoşgörü değerini ele alırken öğrencilerin değindikleri konular aşağıda verilmiştir:

Çizelge 4.28. Hoşgörü Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konular

Temalar	Kodlar	n	%	Toplam
Hoşgörünün bilim dünyasındaki yeri	Madam cruie'nin hayatı	11	37	30
	Tesla ve Edison'un çalışmaları	9	30	
	Doğadaki av ve avcı ilişkileri	10	33	
Hoşgörünün toplumsal alandaki yeri	Hoşgörüsüzlüğün getireceği zararlar	12	40	30
	Kadına şiddet	18	60	
Bireysel deneyimler	Sınıf ortamında hoşgörü	20	67	30
	Komşuluk ilişkileri	10	33	

Öğrencilerin hoşgörü değerini ele alırken Madam Cruie'nin hayatı (% 37), Tesla ve Edison'un çalışmaları (% 30) ve doğadaki av ve avcı ilişkilerine değinmişlerdir. Öğrenciler Madam Cruie'nin hayatına ilişkin bilgilere yer vermiş ve nazi almanyasında gördüğü baskılardan söz edilmiştir. Öğrencilerin bu noktada ulaştıkları ortak sonuç, bilimin ancak hoşgörünün var olduğu bir ortamda ilerleyebileceğidir. Toplumsal alanda hoşgörü değerini ele alırken, genel itibariyle hoşgörüsüzlüğün getireceği toplumsal sorunlar üzerinde durmuşlardır. Kadına şiddet konusu (% 60) öğrencilerin değindikleri bir diğer başlıktır. Sınıf ortamında ve komşuluk ilişkilerinde hoşgörünün öneminden bahsedilerek bireysel deneyimlerini paylaşmışlardır.

Özgüven değerine ilişkin bulgular

Özgüven değerini ele alırken öğrencilerin değindikleri konular aşağıda verilmiştir:

Çizelge 4.29. Özgüven Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konular

Temalar	Kodlar	n	%	Toplam
Özgüven değerinin bilim dünyasındaki yeri	Stephen hawking'in yaşamı	10	33	30
	Einstein'in yaşamı	2	6,7	
	Karıncaların yaşamı	6	20	
	Algler	5	1,7	
	Arıların yaşamı	7	37,6	
Özgüven değerinin toplumsal alandaki yeri	Hata yapma korkusu	25	98,3	30
	İnsan ilişkilerinde başarının önemi	5	1,7	
Bireysel deneyimler	Eğitim hayatıyla ilgili değerlendirmeler	24	80	30
	Özeleştiri yapma	6	20	

Öğrencilerin özgüven değerine ilişkin hazırladığı gazeteler incelendiğinde; Stephen Hawking (% 33) ve Einstein (% 6,7) gibi bilim insanlarının yaşamlarını ele aldıkları görülür. Ayrıca öğrenciler “küçük sandığımız büyük canlılar” başlığıyla algler (% 1,7), karıncalar (% 20) ve arıların (% 37,6) yaşamına değinmişlerdir. Küçük canlıların güçlü yönlerinin anlatıldığı bu çalışmalarda öğrencilerin ulaştıkları ortak sonuç, insanların güçlü yönlerinin fark edip geliştirmeleridir. Hata yapma korkusu (% 98,3) ve insan ilişkilerinde başarının önemi (% 1,7) konularıyla toplumsal alanda özgüven değerine ilişkin düşüncelerini aktarmışlardır. Özgüven temalı gazetelerde öğrencilerin özellikle eğitim hayatları ile ilgili değerlendirmelere (% 80) yer verdikleri görülür.

Demokrasi kültürü değerine ilişkin bulgular

Demokrasi kültürü değerine ilişkin öğrencilerin değindikleri konular aşağıda verilmiştir:

Çizelge 4.30. Demokrasi Kültürü Değerini Ele Alırken Öğrencilerin Değindikleri Konular

Temalar	Kodlar	n	%	toplam
Demokrasi kültürü değerinin bilim dünyasındaki yeri	Bilim ve demokrasi	20	67	30
	Özgür toplumlar ve bilim	10	33	
Demokrasi kültürü değerinin toplumsal alandaki yeri	Kadına şiddet	17	57	30
	Kız çocuklarının okula gönderilmeyişi	13	43	
Bireysel deneyimler	Aile içi iletişim sorunları	30	100	30

Demokrasi kültürü değerini ele alırken bilim ve demokrasi(% 67) ve özgür toplumlarda bilim (% 33) konularına değinilmiştir. Toplumsal yaşamda demokrasi kültürü değeri kadına şiddet (% 57) ve kız çocuklarının okula gönderilmeyişi (% 43) üzerinden değerlendirilmiştir. Demokrasi kültürü temalı gazetelerin tamamında öğrenciler aileleri ile yaşadıkları iletişim sorunlarını paylaşarak bireysel deneyimlerine yer vermişlerdir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Araştırma sürecinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin özgüven, azim, demokrasi kültürü, hoşgörü ve dayanışma değerine ilişkin ön test ortalamaları test edilmiş ve sonucunda anlamlı bir fark bulunamamıştır. Öğrencilerin duyuşsal davranışlarının benzer olması, sosyo-ekonomik olarak benzerlik göstermelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Deney ve kontrol gruplarına ait demografik veriler incelendiğinde deney grubunda 30 anneden sadece 6'sının çalıştığı (% 17), kontrol grubunda 31 anneden sadece 4'nün (% 12,9) çalıştığı görülmektedir. Dolayısıyla kadınların çoğu ekonomik anlamda bağımsız değildir. Karakitapoğlu ve İmamoğlu (2002) yetişkinlerin ve üniversite öğrencilerinin değer alanlarını belirlemeye yönelik yürüttükleri çalışmalarda; çalışma hayatında yer alan kadınların daha modern tutumlara sahip oldukları ve evrensel konularla daha fazla ilgilendiklerini ortaya koymuştur. Bu durum öğrencilerin benzer duyuşsal davranışlar sergilemesine neden olan etkenlerden biridir. İşcan (2007) yaptığı çalışma da benzer sonuçlara ulaşmıştır. Öğrencilerin benzer duyuşsal davranışlar sergilemesinde bir etken de anne ve babanın eğitim düzeyidir. Deney ve kontrol gruplarına ait demografik verilere bakıldığında; her iki grupta da anne ve babaların eğitim düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir. Çakır (1999) yaptığı çalışmada öğrencilerin değer sıralamasının anne ve babalarının eğitim düzeylerine göre değiştiği sonucuna ulaşmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ikilem durumları testine benzer cevaplar vermeleri üzerinde etkili olan faktörlerden biri de öğrencilerin geniş ailelere sahip olmalarıdır. Kuşdil ve Kağıtçıbaşı (2000) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin değer yönelimlerinin çekirdek/ geniş aile tercihi ve yüksek/düşük düzey dinsel yönelim gruplarına ayırarak incelemişlerdir. Sonuçta çekirdek aile tercihinde bulunan öğretmenlerin geniş aile tercihinde bulunan öğretmenlere göre yeniliğe açıklık değerlerine daha fazla, muhafazakar yaklaşım değerlerine ise daha az yöneldikleri görülmüştür.

Araştırma da deney ve kontrol grubundaki öğrenciler son test puanları karşılaştırılmış ve sonuçta puanlar arasında anlamlı farklılığın bulunduğu görülmüştür. Buna göre, deney grubundaki öğrencilerin değer öğretim etkinlikleri sonucunda değerlerle ilgili bilgi edinme konusunda kontrol grubunda yer alan öğrencilere göre daha

başarılı oldukları söylenebilir. Deney grubundaki öğrencilerin son testte genel olarak değer eğilimi gösterdikleri gözlenmiştir. Duer ve arkadaşlarının yaptığı çalışma da (2002), uygulanan program ile öğrenciler saygı ve sorumluluk düzeylerinde olumlu gelişme gösterdikleri belirlenmiştir. Kunduroğlu (2010) yılında yaptığı çalışma da, ilköğretim düzeyinde fen bilimleri dersi öğretim programı ile bütünleştirilerek oluşturulmuş değerler eğitimi programının uygulama sürecine katılan öğrenciler ile kontrol grubu öğrencileri arasında programda yer alan değerlere ilişkin kazanımlara sahip olma düzeyine ilişkin anlamlı farklılığın olduğu sonucuna varmıştır. Dilmaç (2007) ve Işcan (2007) çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Araştırma da deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları karşılaştırılmış ve sonuçta puanlar arasında anlamlı farklılığın bulunduğu görülmüştür. Deney grubundaki öğrencilerin son testte genel olarak değer eğilimi gösterdikleri gözlenmiştir. Bu durum deney grubunda uygulanan değer öğretim etkinliklerinin öğrencilerin değer ediniminde etkili olduğunun göstergesidir. Dilmaç (2007) ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada insanı değerler eğitim programının öğrencilerin insani değerleri kazanımlarını artırmada etkili olup olmadığını incelemiş ve sonuçta deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kunduroğlu (2010) ve Işcan (2007) yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Araştırmada ön test ve son testte elde edilen nitel veriler nicel verileri desteklemektedir. Deney grubundaki öğrencilerin ikilem durumları testine ait yanıtlarının nedenlerine bakıldığında ; ön testte değer eğilimi gösteren öğrencilerin genellikle çevreden kabul görmek, arkadaşları tarafından dışlanmamak, takdir beklentisi içerisinde olmak v.b sebeplerle hareket ederken, son testte iyi insan olmak ve değer vurgusunun öne çıktığı görülmektedir. 1958'de Kelman değerlerin öğrenciler üzerindeki etki süreçlerini *Uyma/Rıza gösterme*, *Tanıma/Ayırt Etme* ve *İçselleştirme* olmak üzere üç farklı süreçte ele almıştır. Çalışmada deney grubu öğrencilerinin ön testte kullandıkları ifadeler *Tanıma/Ayırt Etme* düzeyinde olduklarını gösterir. Bu düzeydeki bir öğrenci dışsal motivasyona ihtiyaç duyar. Öğrencinin değer eğilimi göstermesi sosyal desteğe bağlıdır ve kişinin sahip olduğu değer sistemiyle bütünleşmesi söz konusu değildir. Son testte öğrenci ifadelerinin içselleştirme düzeyinde olduğu görülmüştür. İçselleştirme düzeyinde öğrenci değer eğilimi gösterir ve değeri kişisel değer sistemi ile bütünleştirir. İçsel bir

motivasyon vardır. Bu doğrultuda deney grubunda yer alan öğrencilerin ele alınan değerler açısından duyuşsal alanda olumlu yönde gelişim gösterdikleri söylenebilir. Kunduroğlu (2010) ve İşcan (2007) yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Araştırma da öğrencilerin işlenen her değerle ilgili gazete hazırlamaları istenmiştir. Bu gazeteler içerik analizine tabi tutulmuş ve öğrencilerin değerlere ilişkin görüşleri “*değerin bilim dünyasındaki yeri*”, “*değerin toplumdaki yeri*” ve “*bireysel deneyimler*” olmak üzere üç ana tema altında toplanmıştır. Gazetelere genel olarak bakıldığında öğrencilerin en sık değindikleri toplumsal konu kadına şiddet konusudur. Özellikle hoşgörü ve demokrasi kültürü değerine yönelik hazırlanan çalışmalarda bu konu ele alınmıştır. Öğrencilerin bireysel deneyimlerini ele alırken aile baskısı, kız çocuklarının zorla evlendirilmesi, özgüven eksikliğinin sebepleri ve yalnızlık konularına değinmişlerdir. Bu durum içerisinde bulunan sosyal ve kültürel yapının değer edinim sürecinde çok önemli bir faktör olduğunun göstergesidir. Ayrıca süreç içerisinde gazete etkinliğinin dersi daha eğlenceli ve verimli hale kıldığı görülmüştür. Ünlüer ‘in (2008) ‘de ve Munck ‘un (2006) da yaptığı çalışmalarda gazetelerin öğretim sürecini verimli kıldığı ve öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Fen bilimleri dersi konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinlikleri aracılığıyla öğrencilerin değer edinimine katkı sağlamanın amaçlandığı bu çalışmada genel olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- ✓ Araştırma bulguları değer öğretim etkinliklerinin 7. Sınıf öğrencilerinin değer edinimi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.
- ✓ Değer öğretim etkinliklerinin öğrencilerin *azim, özgüven, dayanışma, demokrasi kültürü* ve *hoşgörü* değerlerine eğilim gösterme düzeylerini arttırmıştır.
- ✓ Bu araştırma da geliştirilen ikilem durumları formunun geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- ✓ Sosyo-ekonomik koşulların ve kültürün değer edinim sürecini etkileyen önemli bir faktör olduğu gözlenmiştir.
- ✓ Öğrencilerde değer yoksunluğunun oluşturduğu olumsuz sonuçlara karşı bir farkındalığın olduğu gözlenmiştir.

5.2. Öneriler

Değer öğretim etkinliklerinin uygulanması ve değerler eğitimi ile ilgili yapılacak araştırmalara ilişkin öneriler aşağıda verilmiştir:

- ✓ Değer öğretim etkinliklerinin uygulanmasına ilişkin öneriler:
- ✓ Kendi değer sistemini oluşturan özgür bireyler yetiştirmeyi hedef edinen eğitim programları beceriler etrafında tasarlanmalı ve sözel ağırlıklı dersler dışında fen ve teknoloji, matematik gibi sayısal derslerle de bütünleştirilmelidir.
- ✓ Öğrencinin değeri özümseyebilmesi için gerekli ortam oluşturulmalıdır. Kültürel, sosyal ve ekonomik faktörler öğrencilerin bir değeri içselleştirme süreci üzerinde oldukça etkilidir. Bu nedenle değer öğretim sürecine velilerin de katılımı sağlanmalıdır.
- ✓ Okulda öğretmenlerin işbirliği olmalı ve sınıfta öğrencilerin tartışmalara katılması sağlanmalıdır.
- ✓ Değerler öğrencilere empoze edilmemelidir. Öğrencilerin öz düzenleme yetisi harekete geçirilerek, değerleri içselleştirmeleri ve uygun davranışlarda bulunmaları sağlanmalıdır.
- ✓ Ders kitapları yeniden düzenlenmeli ve kitaplarda değer öğretici kavram karikatürlerine ve hikayelere yer verilmelidir.

Yapılacak çalışmalara ilişkin öneriler:

- ✓ Bu araştırmadaki çalışmaya benzer çalışmalarda, daha az sayıda değer belirlenip daha uzun sürede uygulamaların gerçekleştirilmesi, elde edilen sonuçlar açısından önemli olacaktır.
- ✓ Öğretim programında fen bilimleri dersi kapsamında her sınıf düzeyi için belirlenmiş olan değerleri kazandırmak için benzer çalışmalar yapılabilir.
- ✓ Cinsiyet, sosyo-ekonomik faktörler ve eğitsel başarının değerleri içselleştirme süreci üzerindeki etkileri incelenebilir

KAYNAKÇA

- AAAS. (1993). Science for all Americans: Project 2061. New York: Oxford University Pres.
- Akbaba-Altun, S. (2003). Eğitim yönetimi ve değerler. Değerler Eğitimi Dergisi, 1 (1), 7-18.
- Akbaş, O. (2004). Türk Milli Eğitim Sisteminin Duyuşsal Amaçlarının İlköğretim II.Kademede Gerçekleşme Derecesinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bacanlı, H. (2006). Duyuşsal Davranış Eğitimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Balcı, A. F.ve Yelken, Y. T (2013). İlköğretim Alanında Yer Alan Değerler Ve Değerler Eğitimi Uygulamaları Konusunda Öğretmen Görüşleri Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 14, Sayı 1, Nisan 2013, Sayfa 195-213
- Bayet, A. (1993). Bilim ahlakı. (çev.) V. Günyol, İstanbul: Yorum yayınları
- Burke, N., Crum, S., Genzler, M., Shaub, D. ve Sheets, J. (2001). Building character education in our schools to enhance the learning environment. Algonquin, IL: School of Education, Saint Xavier University&Skylight Professional Development (SO 032 808, ED 453 144). www.eric.ed.gov.
- Çakır, A. (1999). Sınıf öğretmenliği bölümüne devam eden öğrencilerin değer sıralamalarının bazı değişkenlerle olan ilişkisinin incelenmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi: Malatya.
- Department of Education Science and Training (DEST), (2003). Values education study: final report. Carlton South, Victoria: Curriculum Corporation.
- Deveci, H. Sosyal bilgiler dersinde gazete kullanımı. The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 4(3). Sakarya Üniversitesi Online Dergi, 2005. 159-166.
- Dilmaç, B. (1999). İlköğretim Öğrencilerine İnsani Değerler Eğitimi Verilmesi ve Ahlaki Olgunluk Ölçeği ile Sınanması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dilmaç, B. (2007). Bir Grup Fen Lisesi Öğrencisine Verilen İnsani Değerler Eğitiminin İnsani Değerler Ölçeği İle Sınanması. Yayınlanmamış doktora tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Doruk, B. K. (2012). Değerler Eğitimi İçin Kullanışlı Bir Araç Olarak Matematiksel Modelleme Etkinlikleri Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri Dergisi (KUYEP) Özel Sayı 12 (2)
- Duer, M., Parisi, A. ve Valintis, M. (2002). Character education effectiveness. Chicago, Illionis: Master of Arts Action Research Project, Saint Xavier University&SkyLight Professional, Field-Based Masters Program (SO 034383, ED 471 100). www.eric.ed.gov
- Ellul, J. (2003). Teknoloji toplumu (cev. M. Ceylan). İstanbul: Bakış Yayınları.
- Gardner, H. (2006). Geleceği İnşa Edecek Beş Zihin. Ankara: Optimist Yayınları.
- Gökçe, E. (1999). İlköğretim öğretmenlerinin yeterlikleri (Ankara'daki ilköğretim okulu öğretmenleri üzerinde yapılan bir araştırma). (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi: Ankara.

- Gökçek, B.S. (2007). 5-6 Yaş Çocukları İçin Hazırlanan Karakter Eğitimi Programının Etkisinin İncelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hers, R.H., Paolitto, D.P. ve Reimer, J. (1979). Promoting moral growth from Piaget to Kohlberg (Foreword by Lawrence Kohlberg). New York: Longman Inc.
- Imamoğlu, E. O. ve Karakitapoğlu Aygün, Z. (1999). 1970'lerden 1990'lara değerler: Üniversite düzeyinde gözlenen zaman, kuşak ve cinsiyet farklılıkları. Türk Psikoloji Dergisi. 14, 1-22.
- Kağıtçıbaşı, Ç. ve Kuşdil, M. E. (2000). Türk Öğretmenlerinin Değer Yönelimleri ve Schwartz Değer Kuramı. Türk Psikoloji Dergisi, 15(45), 59-76.
- Kavak, N., Tufan, Y., & Demirelli, H. Fen-teknoloji okuryazarlığı ve informal fen eğitimi: gazetelerin potansiyel rolü. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26(3). Ankara, 2006. 17-28.
- Kohlberg, L. ve Selman, R.L. (1972). Preparing school personnel relative to values: a look at moral education in the schools. ERIC Clearinghouse on Teacher Education.
- Kohlberg, L. ve Hersh, R. H. (2001). Moral development: a review of the theory. Theory into Practice. 16(2) 53-59.
- Knafo, A. ve Schwartz, S.H. (2003). Parenting and adolescents' accuracy in perceiving parental values. Child Development. March/April, 74(2) 595-611.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. ve Masia, B. B. (1964). Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals, handbook II: affective domain. New York: David McKay Company Inc.
- Kuçuradi, İ. (1998). İnsan ve değerleri. Ankara: Meteksan A.Ş. MEB. (2005). <http://programlar.meb.gov.tr/index/baskan.htm>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Türk Milli Eğitimi'nin Genel Amaçları Web: http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2006/takvim/egitim_sistemi.html adresinden 28.10.2008 tarihinde alınmıştır.
- MEB(2007).http://iogm.meb.gov.tr/pages.php?page=gorevlerimiz&id=milli_egitim
- Munck, S. Using newspapers and news magazines to teach history. Master's of Art Thesis, 2006, Wayne State University.
- Parsons, T. ve Bales, R.F. (1998). Family socialization, and interaction process. London: Routledge and Kegan Paul Ltd.
- Patton, M.Q. (1990). Qualitative evaluation and research methods. California: Sage Publications.
- Patton, M.Q. (2002). Qualitative research and evaluation methods. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Prince-Gibson, E. ve Schwartz, S.H. (1998). Values priorities and gender. Social Psychology Quarterly. 61(1) 49-67.
- Sarı, E. (2005). Öğretmen Adaylarının Değer Tercihleri: Giresun Eğitim Fakültesi Örneği. Değerler Eğitimi Dergisi, 3(10), 11-18.
- Science Education in Europe: National Policies, Practices and Research,2011 <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice> 11 ,
- Senemoğlu, N. (2004). Gelişim Öğrenme ve Öğretim "Kuramdan Uygulamaya". Ankara: Gönül Yay.
- Superka, D.P., Ahrens, C., Hedstrom, J.E., Ford, L.J. ve Johnson, P.L. (1976). Values education sourcebook: conceptual approaches, material analyses, and an

- annotated bibliography. Colorado: Social Science Education Consortuim, ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education.
- Şen, M., Alisinanoğlu, F. ve Haktanır, G. (2003). Yedi yaşındaki çocukların ahlaki yargılarının gelişimi. OMEP Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı. 141-157.
- Tokdemir, A. (2007). Tarih Öğretmenlerinin Değerler ve Değer Eğitimi Hakkındaki Görüşleri. Yayımlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- UNESCO. (2005). Living values education. www.livingvalues.net UNESCO. Sinclair, M. (2004). Learning to live together: building skills, values and attitudes for the twenty-first century. Geneva: International Bureau of Education.
- Ünlüer, G. Sosyal bilgiler dersinde gazete kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. Yayımlanmamış doktora tezi, 2008, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Weber, C. (1998). Pre-service preparation for teaching character and citizenship: an integrated approach. Action in Teacher Education. 20(4) 85-95.
- Woolfolk, A. E. (1998). Educational psychology (seventh edition). USA: A Viacom Company.
- Yazıcı, K. (2007). Değerler Eğitimine Genel Bir Bakış. <http://www.sosyalbilgiler.gazi.edu.tr/article20.pdf> adresinden 20.02.2009 tarihinde alınmıştır.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (1999). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınevi.

EKLER

EK 1: EĞİK DÜZLEMİN KOLAYLIĞI

EK. 2:HANGİSİ DAHA KOLAY

EK 3: FARKLI YÜKLER

EK4: AMPULE NE OLDU?

EK:5 AMPERMETRELİ DEVRE

EK:6 AZ DİRENÇ ÇOK AKIM

EK:7 KAĞIDA NE OLDU?

EK:8 ELEKTRONLAR NESİL AYRI DURUR?

EK:9 ATOMLARDAN FARKLI MADDELERE

EK:10 MADDELERİ BİRLEŞTİRELİM

EK:11 KULLANILAN ÇALIŞMA KAĞIDI ÖRNEKLERİ

EK:12 İKİLEM DURUMLARI FORMU

EK:1 EĞİK DÜZLEMİN KOLAYLIĞI (önerilen süre 20 dk)

Kazanımlar:

1.4. Bir işi yaparken basit makine kullanmanın enerji tasarrufu sağlamayacağını ,sadece iş yapma kolaylığı sağlayacağını belirtir.

Amaç: Eğik Düzlemde kuvvet yük ilişkisinin farkına varmak.

Araç ve gereçler: Eğik düzlem, Dinamometre, ağırlık, cetvel

Etkinliğin Yapılışı: Havadaki ağırlığı ölçtüğümüz ağırlığın eğik düzlem yardımıyla aynı yüksekliğe çıkarırken uyguladığımız kuvveti ölçelim. Cismin yer değiştirme miktarını kaydedelim.

Alınan veriler :

	Uygulanan kuvvet (N)	Yer değiştirme (cm)
El ile kaldırdığımızda		
Eğik düzlem ile çektüğümüzde		

Genişletme Aşaması:

Eğik Düzlemin yüksekliği	10 cm	15 cm	20 cm	25 cm	Cismin havadaki ağırlığı
Çıkarmak İçin uyguladığımız kuvvet(N)					

Sorular:

1. Cisim belli bir yüksekliğe çıkarırken, havada mı daha kolay kaldırılıyor yoksa eğik düzlemde mi?
2. Eğik düzlemin sağladığı kolaylık nedir?
3. Eğim arttırılınca ne gibi bir değişim olmaktadır?
4. Eğik düzlemin yüksekliği sabitken cismi aynı yüksekliğe farklı düzlemlerden ve direk kaldırarak ölçün? Durumların hangisinde daha fazla iş yapmış oluruz?

Sonuçlar:

1. Eğik düzlemle cisimler havadaki ağırlıklarından daha az kuvvetle istenen yüksekliğe çıkarılabilmektedir.
2. Eğik düzlemin yüksekliği arttıkça cisme daha fazla kuvvet uygulamak gerekmektedir. Düzlem dik konuma gelince ise havada ağırlığa eşit olmaktadır.
3. $G.h=F.X$ bağıntısı veriler doğru alınmışsa gözlenebilir

EK: 2 HANGİSİ DAHA KOLAY? (önerilen süre 30 dk)

Kazanımlar:

3.3. Basit makine kullanarak uygulanan “giriş” kuvvetinden daha büyük bir “çıkış” kuvveti elde edilebileceğini fark eder (BSB-1,16,22,23,24,32).

3.4. Bir işi yaparken basit makine kullanmanın enerji tasarrufu sağlamayacağını ,sadece iş yapma kolaylığı sağlayacağını belirtir.

3.5. Belirli bir giriş kuvvetini, en az üç basit makineden oluşan bir bileşik makineye uygulayarak çıkış kuvvetinin büyüklüğünü artıracak bir tasarım yapar (BSB-16,22,23,24,27; FTTÇ-8,9).

Amaç: Basit makine kullanarak cismi hareket ettiren kuvvetin yönünü değiştirebileceğinin farkına varmak. Sabit ve hareketli makarada kuvvet yük ilişkisinin farkına varmak. Enerjinin korunduğunu gözlemek.

Araç ve gereçler: Dinamometre, cetvel, makara, ip,

Etkinliğin Yapılışı: sabit ve hareketli makara düzeneği kurarak veriler kısmındaki tabloları dolduralım.

	Sabit makara
Asılı cismin ağırlığı	
Uygulanan kuvvet	

	Hareketli makara
Asılı cismin ağırlığı	
Uygulanan kuvvet	

Sonuçlar:

1. Sabit makarada yükün ağırlığı kuvvetin büyüklüğü ile aynıdır.
2. Hareketli makarada kuvvet değerleri yükün yarısı kadardır.
3. Sabit makarada yükün çıktığı yükseklik kadar ipin çekilmesi gerekir.
4. Hareketli makarada yükün çıktığı yüksekliğin 2 katı kadar ip çekilmelidir.
5. Kuvvetler değişmesine rağmen harcanan enerji aynıdır.
6. Makaralarda işten kazanç yoktur.

EK: 3 FARKLI YÜKLER (önerilen süre 20 dk).

Kazanımlar:

1.1. Bazı maddelerin veya cisimlerin birbirlerine temas ettirildiğinde elektriklenebileceğini fark eder.

1.2. Aynı yolla elektriklendikten sonra aynı cins iki maddenin birbirlerini dokunmadan ittiğini, farklı cins iki maddenin ise birbirlerini dokunmadan çektiğini deneyerek keşfeder (BSB-8, 9, 30, 31).

1.3. DeneySEL sonuçlara dayanarak iki cins elektrik yükü olduğu sonucuna varır (BSB-31).

Amaç: Bazı madde veya cisimlerin temas ettirildiğinde elektriklenebileceğini fark eder.

Araç ve gereçler: Alüminyum folyo, yün kumaş, ipek kumaş, ebonit çubuk, ince naylon iplik, destek çubuğu, döküm ayak, bağlama parçası

Etkinliğin Yapılışı:

Alüminyum folyodan yapılmış topu naylon iple asalım. Yün kumaşa sürttüğümüz ebonit çubuğu folyoya yaklaştıralım ve etkiyi gözleyelim. Varsa ipek kumaşa sürttüğümüz cam çubukla aynı şeyleri yapalım.

Elektriklendirdiğimiz ebonit çubukların birini iple asalım. Elektriklendirdiğimiz ikinci ebonit çubuğu asılı olana yaklaştıralım ve gözlemleyelim. Aynı durumu cam çubuk varsa ipek kumaşa sürtüp gözleyelim. Sonrada yün kumaşa sürtülmüş ebonit çubuk ile ipek kumaşa sürtülmüş cam çubuğu yaklaştıracak gözlem yapalım.

Alınan Veriler:

	Ebonit çubuk	Cam çubuk
Alüminyum küreye etkisi		
Alüminyum küreye etkisi		

		Asılı ebonit çubuk		Asılı cam çubuk	
		Yakla şır	Uzakla şır	Yakla şır	Uzakla şır
Yakınlaştı- rıl an çubuk	Ebo nit				
	Cam				

Sonuçlar:

1. Cisimleri çeşitli etkilerle elektriklebiliyorum.
2. Ama sadece sürtünmeyle değil başka etkilerle de cisimler elektriklenebilir.
3. Sürtününce yüzeylerin etkileşimi arttırmamız elektriklelenme miktarını da arttıracaktır.
4. Cam çubukların birbirlerini, ebonit çubukların birbirlerini iterken, cam-ebonit çubuk bir birini çekmektedir. Bu da cam ve ebonitin farklı elektriksel özelliğe sahip olduğunu gösterir.

5. Bu cimlerin yapısında iki farklı elektrik yükü bulunduğunu gösterir. Bilim adamları bunlara pozitif ve negatif yük adını vermiştir.
6. Ebonit çubuk negatif yükle yüklenir. Yün kumaş pozitif yüklenir.
7. Cam çubuk pozitif yükle yüklenir. İpek kumaş negatif yüklenir.

Sorular:

1. Alüminyum küre çekilirken ebonit çubuğa dokunduktan sonra itilmektedir. Bu cisimlerin sahip olduğu yük ile ilgili nasıl bir çıkarım yapamızı sağlar?
2. Cisimlerde itme yada çekem olması için sadece sürtünmemi gerekli mi?



EK : 4 AMPULE NE OLDU? (önerilen süre 20 dk)

Kazanımlar:

2.1 Elektrik akımının bir çeşit enerji aktarımı olduğunun farkına verir.

2.2 Elektrik enerjisi kaynaklarının devreye akım sağladığını ifade eder.

Amaç: Öğrencilerin bir elektrik devresindeki yük aktarımını keşfedip ampulün ne zaman ışık verdiğini görmelerini sağlamaktır.

Araç ve Gereçler: Pil, ampul, bağlantı kabloları, duy ve anahtar.

Etkinliğin yapılışı:

- 1) Devre elemanlarını kullanarak ampulü ışık veren bir devre kuaralım.
- 2) Ampulün hangi durumlarda ışık vermeyeceğini tahmin edelim
- 3) Tahminlerimizi ayrı ayrı test edelim

Alınan veriler

	Ampul
Anahtar açıkken	
Anahtar kapalıyken	

Verilerimizi değerlendirelim

- 1) Ampul hangi denemede ışık vermedi?
- 2) Ampulün ışık vermesi için gerekli şart nedir?

EK : 5 AMPERMETRELİ DEVRE (önerilen süre 20 dk)

Kazanımlar:

2.5. Basit elektrik devrelerindeki elektrik akımını ölçmek için ampermetre kullanır (BSB-17).

2.6. Akım birimini amper olarak ifade eder.

Amaç: Seri bağlı devrede tüm elemanlardan aynı akım geçtiğini gözlemek, paralel bağlı devrelerde paralel kollardaki akımın toplamının ana kol eşit olduğunu gözlemek.

Araç ve gereçler: 2 ampul, 2 duy, krokodil kablolar, pil yatağı ve pil (güç kaynağı), ampermetre.

Etkinliğin Yapılışı:

Önce ampermetre tanıtılır ve gösterilir. Ölçtüğü şey ve birimi söylenir. Devreye bağlama şekli söylenir gösterilmez. Etkinlikte gösterilir.

Sorular:

1. Ampermetre neyi ölçmektedir?
2. Ampermetrenin ölçtüğü niceliğin birimi nedir?

Sonuç:

1. Bir devredeki akım **ampermetre** ile ölçülür. Birimi **amper** dir. **A** harfi ile gösterilir. I ile sembolize edilir.
2. Devreye seri bağlanır.
3. Bir devrede ana koldaki akım sabit ve her yerde aynıdır.

EK :6 AZ DİRENÇ ÇOK AKIM (önerilen süre :30)

Kazanımlar:

2.3 elektrik devrelerinde akımın oluşması için kapalı bir devre olması gerektiğini fark eder.

2.9. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilim ile üzerinden geçen akım arasındaki ilişkiyi deneyerek keşfeder (BSB-8, 9, 30, 31).

2.10. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilimin, üzerinden geçen akıma oranının devre elemanının direnci olarak adlandırıldığını ifade eder.

2.11. Volt/Amper değerini, direnç birimi Ohm'un eş değeri olarak ifade eder.

Amaç: Gerilim ve akım ilişkisini gözlemek.

Araç ve gereçler: 1 ampul, 1 duy, krokodil kablolar, pil yatağı ve pil (güç kaynağı), ampermetre, voltmetre

Etkinliğin Yapılışı:

Gerilimi arttırmak için 3 pil kullanılabileceği gibi güç kaynağı da kullanılabilir.

Basit elektrik devresi kurulur ampule voltmetre ve ana kola ampermetre bağlanır ve ölçümler sıra ile alınır.

Alınan Veriler:

Denemeler	Gerilim	Akım	Gerilim /akım
1 pil			
2 pil			
3 pil			

Sorular:

1. Pil sayısı arttıkça devrede hangi değer(ler) arttı?
2. Gerilim akım grafiğini çizelim?
3. Her deneme için gerilim / akım değerini bulalım.
4. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilim ile üzerinden geçen akım arasında nasıl bir ilişki vardır.

Sonuç:

1. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilimin üzerinden geçen akıma oranı sabittir ve bu sabit değer o devre elemanın direncine eşdeğerdir.
2. Direnç R, gerilim V ve akım I ile gösterilirse $R=V/I$ şeklinde bir bağıntı yazılabilir ve bu bağıntı “**ohm kanunu**” olarak adlandırılır.

EK : 7 KAĞIDA NE OLDU? (Önerilen süre: 20 dk)

Kazanımlar

2.3Atomun çekirdeğini çekirdeğin temel parçacıklarını ve elektronları temsili resimler üzerinde gösterir.

2.4Elektronu,protonu ve nötronu kütle ve yük açısından karşılaştırır.

2.5Nötr atomlarda proton ve elektron sayıları arasında ilişki kurar.

Amaç: Bu etkinliğin amacı öğrencilerin temas ile elektriklenme olayına dayanarak atomun kendinden basit öğelerden oluştuğu çıkarımına ulaşmaktır.

Araç ve gereçler: Plastik tarak, yünlü kumaş parçası, küçük kağıt parçaları

Etkinliğin yapılışı:

- 1). Plastik tarağı küçük kağıt parçalarına dokunduralım ve kağıt parçalarını çekip çekmediğini gözlemleyelim.
- 2). Daha sonra plastik tarağı yünlü parçasına sürtelim ve tekrar küçük kağıt parçalarına yaklaştıralım.
- 3). Plastik tarağın kağıt parçalarını çekip çekmediğini gözlemleyelim.

Sorular

- 1) İlk aşamada plastik tarağı küçük kağıt parçalarına dokundurduğunuzda kağıt parçalarını çekti mi?
- 2) Yünlü kumaşa sürttükten sonra plastik tarak, küçük kağıt parçalarını çekti mi?
- 3) Temas ile elektriklenme de rol oynayan pozitif ve negatif yüklü taneciklerin maddedeki yerlerini arkadaşlarınızla tartışarak belirleyelim.

EK : 8 ELEKTRONLAR NASIL AYRI DURUR? (önerilen süre: 20 dk)

Kazanımlar: 2.3 Atomun çekirdeğini çekirdeğin temel parçacıklarını ve elektronları temsili resimler üzerinde gösterir.

2.4 Elektronu, protonu ve nötronu kütle ve yük açısından karşılaştırır.

2.5 Nötr atomlarda proton ve elektron sayıları arasında ilişki kurar.

Amaç: Bu etkinliğin amacı öğrencilerin atomun çekirdeğinin çevresinde elektronların hareketini farketmelerini sağlamaktır.

Araç ve Gereçler: Küçük bir silgi veya düğme, ip.

Etkinliğin yapılışı: 1). Düğmeyi ipe bağlayalım. İpin boşta kalan ucundan tutarak ipin ucuna bağladığımız yatay düzlemde hızlı bir şekilde çevirelim.

2). Düğmenin hareketini gözlemleyelim.

Verilerimizi Değerlendirelim

- 1) Yaptığımız etkinlik ile ilgili olarak aşağıda verilen kutucuklarda yer alan atomun bölümleri ile etkinlik öğrelerini eşleştiriniz.

İpi tutan

Düğme

ip

(+) ve (-) yükler

çekirdek

Elektron

- 2) Yaptığımız eşleştirmeyi de göz önünde bulundurarak elektronların neden çekirdekten uzaklaşmadığını arkadaşlarımızla tartışalım.

EK: 9 ATOMLARDAN FARKLI MADDELERE (önerilen süre :20)

Kazanımlar :

4.1: Farklı atomların bir araya gelerek yeni maddeler oluşturabileceğini farkedir

4.2: Karışımlarda birden çok element veya bileşik bulunduğunu farkedir.

Amaç: Bu etkinliğin amacı, öğrencilerin farklı atomların bir araya gelerek yeni maddeler oluşturabileceğini farketmelerini sağlamaktır.

Araç ve Gereçler : ince bulaşık teli, kibrit, maşa, ısıya dayanıklı kap.

Etkinliğin yapılışı: 1). Isıya dayanıklı kabın içine bir parça bulaşık teli konur.

2). Maşayla tuttuğumuz yanan bir kibriti tele yaklaştıralım.

3). Bir süre bekleyelim ve sonucu gözlemleyelim.

Verilerimizi Değerlendirelim

1). İnce bulaşık teli ile yanma olayı sonunda oluşan madde aynı mıdır?

2). İnce bulaşık telini yaktıktan sonra tekrar tel olarak kullanabilir miyiz? Neden?



EK: 10 MADDELERİ BİRLEŞTİRELİM (önerilen süre: 20 dk)

Kazanımlar 4.1: Farklı atomların bir araya gelerek yeni maddeler oluşturabileceğini farkeder.

4.2: Karışımlarda birden çok element veya bileşik bulunduğunu farkeder.

Amaç: Bu etkinliğin amacı, öğrencilerin farklı atomların bir araya gelerek yeni maddeler oluşturabileceğini farketmelerini sağlamaktır.

Araç ve Gereçler : Şeker, mercimek, un, pirinç, zeytinyağı, su, plastik bardak, kaşık, beyaz kağıt.

Etkinliğin Yapılışı: 1). Plastik bardağa su koyalım ve içine şeker atalım.

2). Şekerli su içinde tamamen çözünene kadar kaşıkla karıştıralım.

3). Diğer plastik bardağın içine bir miktar zeytinyağı dökelim ve üstüne su ekleyelim.

4). Beyaz kağıdın üstünde mercimek, un ve pirinci karıştıralım.

Verilerimizi Değerlendirelim

1). Su ile şeker, zeytinyağı ile su, mercimek, un ve pirinci karıştırdığımızda bu maddeler oluşan karışım içinde özelliklerini kaybettiler mi?

2). Bu karışımlar kaç farklı maddeden oluşuyor?

3). Karışımların görünüşlerini birbirleriyle karşılaştıralım.

EK: 11 KULLANILAN ÇALIŞMA KAĞITLARINDAN ÖRNEKLER

GALİLEO GALİLEİ’NİN YAŞAMI VE ÇALIŞMALARI



Galileo Galilei (15 Şubat 1564 – 8 Ocak 1642) bir İtalyan fizikçi, matematikçi, gökbilimci ve filozofu olup, Bilimsel devrim’ de büyük bir rol oynamıştır. İtalya’nın Pisa kentinde 1564’de dünyaya geldi. Floransa’ lı bir aileden dünyaya gelen Galilei’ nin küçüklüğünden beri, makineler yapmaya ve işletmeye özel bir yeteneği vardı. On yedi yaşında üniversiteye girdi, felsefe öğrenimi yaptı ve matematik üzerine çalışmaya başladı. İki yıl sonra, Pisa Katedrali’nde, bir zincir ucunda sallanan lambayı gözleyerek, sarkacın salınımını kanununu buldu. Padova’ ya gitmek zorunda kalınca, orada, üniversitede matematik dersleri verdi. Dinamik, akustik ve fizik çalışmalarını sürdürdü ve tamamladı. Özellikle astronomiyle ilgilendi.

Kendi yaptığı bir **astronomi dürbünü** ile Ay’daki dağları ve çukurları açıkladı, **Jüpiter’in uydularını, Satürn’ün halkasını, Güneş’in lekelerini, Venüs’ün evrelerini** vb. keşfetti. Böylece çalışmaları onu, Kopernik ’in kuramını doğrulamaya götürdü: **Güneş Dünya’nın değil, Dünya Güneş’in çevresinde dönüyordu.**

Ama rakipleri tarafından kiliseye şikayet edildi ve baskı altında kendi kuramını reddetmeye zorlandı. Floransa yakınlarına sürgün edilen Galilei, yetmiş sekiz yaşında Dünya’nın gene de döndüğüne inanmış olarak öldü.

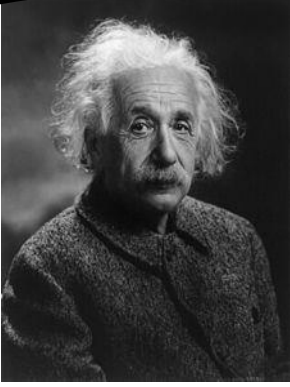


DÜŞÜNELİM TARTIŞALIM

Galile ‘nin hayatında seni en çok etkileyen olay nedir?

- ✓ Galile nin karşılaştığı durumla karşılaşırsaydınız ne hissederdiniz?
- ✓ Galileo fikirlerini ve çalışmalarını söylemeseydi, açıklamasaıydı neler olabilirdi? Düşüncelerini her koşulda çekinmeden ve yargılanma endişesi duymadan söylemek iyi bir fikir midir?

EINSTEIN 'İN HAYATI



Albert Einstein 1879 tarihinde, Almanya'nın Ulm kentinde, baba Hermann ile anne Pauline'nin bir çocukları oldu. Albert Einstein adı ile bilim dünyasının bir devi olacak olan bu çocuk, küçüklüğünde yakınlarını hayal kırıklığına uğratmıştı. 3 yaşında zar zor konuşabilen Einstein, bazı sebeplerden okulu bırakmak zorunda kaldı..Konuşmaya geç başlaması ve içine kapanık bir çocuk olması, ailesini tedirginliğe düşürmüştü de, sonraki yıllarda bu korkularının gereksizliği anlaşılabilecekti. Giderek meraklı, hayal gücü zengin bir çocuk olarak büyüyordu. Okulu hiçbir zaman sevemedi. Gerçekten de, genç Einstein'ın ileride ortaya çıkacak dehasının temelleri, kendisinin de sonradan belirttiği gibi, okulda değil başka yerlerde atılmıştı: *“Çocukluğumda yaşadığım iki önemli olayı unutamam. Biri, beş yaşında iken amcamın armağanı pusulada bulduğum gizem; diğeri on iki yaşındayken tanıştığım Öklid geometrisi Gençliğimde bu geometrinin büyümesine kapılmayan bir kimsenin, ileride kuramsal bilimde parlak bir atılım yapabileceği hiç beklenmemelidir “*

Babasının işi nedeni ile İtalya'ya gitmesi sonucu, İtalya'ya giden ve Alman vatandaşlığından ayrılan Einstein 15 yaşından 21 yaşına kadar vatansız yaşadı, daha sonra İsviçre vatandaşı olan Einstein Zürih Politeknik Enstitüsünü bitirdi ve Bern de bir patent dairesinde 3. sınıf bir memur iken Bilim Dünyasını sarsan makalelerini yayımladı. 20. yüzyılın en önemli kuramsal fizikçisi olarak nitelenen Albert Einstein, Görelilik kuramını geliştirmiş, kuantum mekaniği, istatistiksel mekanik ve kozmoloji dallarına önemli katkılar sağlamıştır. Kuramsal fiziğine katkılarının ve fotoelektrik etki olayına getirdiği açıklamadan dolayı 1921 Nobel Fizik Ödülü'ne layık görülmüştür



DÜŞÜNELİM TARTIŞALIM

- ✓ Einstein 'nin hayatında seni en çok etkileyen olay nedir?
- ✓ Einstein'ın çocukken karşılaştığı zor durumlarla karşılaşıyorsanız ne hissederdiniz?
- ✓ Einstein eğitim hayatı kötü gittiği için nasıl olsa çalışmalarımı kimse önemsemiyor ben önemli biri değilim diye düşünseydi neler olurdu?

EK:12 İKİLEM DURUMLARI FORMU

Sevgili öğrenciler,

Aşağıda çeşitli eğitimsel değerlerle ilgili 10 soru bulunmaktadır. Soruları yanıtlarken ilk aşamada her bir sorunun altındaki size uygun olan seçeneği işaretleyiniz. Daha sonra bu seçeneğin nedenini; seçeneğin altında verilen boşluklara yazınız. Seçeneklerden hiçbiri sizin için uygun değilse, kendi cevabınızı ilgili bölüme nedeniyle birlikte yazınız. İçtenlikle Yanıtlamanız yapılan araştırmanın doğru sonuçlar vermesi açısından önemlidir. Teşekkür eder, başarılar dilerim.

Kevser HERDEM
Adıyaman Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü

1) Pelin, iki hafta boyunca çok çalışıp, Fen ve Teknoloji dersi için bir sunum hazırlamıştır. Büyük bir hevesle başladığı sunumu tamamladıktan sonra arkadaşlarının görüşlerini almıştır. Bazı arkadaşları sunumu beğenmediklerini söylemişlerdir (

Siz Pelin'in yerinde olsaydınız ne yapardınız?

☐ Olumsuz görüş bildiren arkadaşlarıma kızardım.

Çünkü.....

.....

.....

.....

☐ Olumsuz görüş bildiren arkadaşlarıma hemen kızmazdım.

Çünkü.....

.....

.....

.....

☐ Kararsız kalır, ne yapacağımı bilemezdim. Cevabınızın nedenini

açıklayınız

2).Fen ve Teknoloji öğretmeni olan Mustafa Hoca, çok kalabalık ve haylaz öğrencilerden oluşan 8/A sınıfından oldukça şikâyetçidir. Derslerinde farklı yöntem ve teknikler kullanmaya önem veren Mustafa Hoca, karikatürlerle ders anlatmaya başlamıştır. Birtakım öğrenciler bu yöntemi beğenmediklerini dile getirmişlerdir. .(

Bir an için bu olayın sizin sınıfta olduğunu düşünün. Arkadaşlarınızın sözlerine karşılık öğretmenin nasıl bir tavır sergilemesini uygun bulursunuz?

☐ Öğrencilerin görüşlerini dikkate almamalıdır. Çünkü

.....

.....

.....

.....

☐ Öğrencilerin görüşlerini dikkate alarak onların sevdikleri bir yöntemle

dersi anlatmaya çalışmalıdır. Çünkü.....

.....

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

- öğrencilerin görüşlerini de dikkate almalı ve

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

3) Fen ve teknoloji öğretmeni öğrencileri gruplara ayırarak proje hazırlamalarını istemiştir. Metin diğer 4 arkadaşıyla beraber bir grup oluşturmuş ve grubun başkanı olmuştur.

Siz Metin'in yerinde olsaydınız ne yapardınız?

- Grubu tamamıyla kendi isteklerim doğrultusunda yönlendirirdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız.

- Grupta karar verirken diğer arkadaşlarımın da görüşlerini alırdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız.

- Kararsız kalırdım, ne yapacağımı bilmezdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

4).Galileo, dünyanın yuvarlak olduğuna dair fikirlere sahiptir ve bunları ispatlamıştır. Ancak Galileo'nun bu düşünceleri kilisenin öğretileriyle çelişmektedir. Galile düşüncelerini açıkladığında büyük bir tepkiyle karşılaşacağının farkındadır. Öte yandan insanların doğruyu bilmeye hakları olduğunu düşünmektedir.

Siz Galileo'nun yerinde olsaydınız ne yapardınız?

- Kilise tarafında cezalandırılmaktan korkar fikirlerimi açıklamazdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

- Düşüncelerimi kanıtlarıyla sunmaktan ve doğruyu açıklamaktan çekinmezdim.

Cevabınızın nedenini açıklayınız

- Kararsız kalırdım, ne yapacağımı bilmezdim.
- Cevabınızın nedenini açıklayınız.

5).Mustafa, fen ve teknoloji öğretmenin istediği proje ödevini hazırlamakta güçlük geçmektedir. Kendi imkânlarıyla yapamayınca anne ve babasından yardım istemiş,

birkaç arkadaşına da danışmıştır. Fakat sonuç yine değişmemiştir. Siz Mustafa'nın yerinde olsaydınız ne yapardınız?

- Proje ödevini yapmaktan vazgeçerdim
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Ne olursa olsun proje ödevini yapmaya çalışır, yeni yöntemler denerdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Ne yapacağımı bilemez kararsız kalırdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

6).Ali, matematiği çok sevmektedir. Fakat hiçbir zaman matematik sınavlarından istediği başarıyı elde edememiş ve öğretmeninden takdir görmemiştir. Öğretmen, birkaç hafta içerisinde yapacağı bir sınavla matematik olimpiyatlarına öğrenci seçeceğini duyurmuştur.

Siz Ali'nin yerinde olsaydınız ne yapardınız? ?

- Hiçbir zaman takdir görmediğim için çalışmaktan vazgeçerdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Ne olursa olsun çalışmalarına devam edip olimpiyatlar için yapılan sınava girerdim. Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Ne yapacağımı bilemez kararsız kalırdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

7).Can, fen ve teknoloji dersini çok sevmektedir. Ancak bir gün öğretmenin verdiği zor bir ödevi yapamamış ve öğretmen tarafından azarlanmıştır.

Siz Can'ın yerinde olsaydınız ne yapardınız?

- Artık başaramayacağımı anlayıp ödevi yapmaktan vazgeçerdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Kendime olan güvenimi kaybetmez ve ne olursa olsun ödevi yapar, öğretmene gösterirdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Kararsız kalır, ne yapacağımı bilemezdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

8).Bir bilim adamı olduğunuzu düşünün. Atom çekirdeğiyle ilgili tepkimeler üzerine çalışıyor ve bulacağınız bilgilerle insanların zihninde yeni ufuklar açacağınızı ümit ediyorsunuz. Fakat sayısız denemeleriniz sonuç vermemiştir.

Bu durumda ne yapardınız?

- Deney yapmaktan vazgeçip, çalışmalarımı sonlandırırdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

- Kendime olan güvenimi kaybetmez deneylerimi yeniden yapardım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Kararsız kalır, ne yapacağımı bilemezdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

9).Fen bilgisi dersinde öğretmen en iyi projeyi hazırlayana ödül vereceğini açıklamıştır. Mehmet, Ali'ye beraber proje hazırlamayı teklif eder. Siz Ali'nin yerinde olsaydınız ne yapardınız?

- Mehmet'i rakip olarak görür, proje teklifini kabul etmezdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Birlikte daha iyi bir proje ortaya koyacağımızı düşünüp kabul ederdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Ne yapacağımı bilemez kararsız kalırdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

10).Seattle Olimpiyatlarında yarışan özürlü çocuklardan biri olduğunuzu düşünün. Tam yarışma başlarken rakiplerinizden biri tökezleyip yere düşüyor. Siz bu durumda ne yapardınız?

- Düşeni görmezlikten gelir yoluma devam ederdim.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Ne olursa olsun geri döner onu yerden kaldırırdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız
- Ne yapacağımı bilemez kararsız kalırdım.
Cevabınızın nedenini açıklayınız

GENEL

EĞİTİMSEL

DEĞERLERİ

KONU ALAN

KARİKATÜRLER

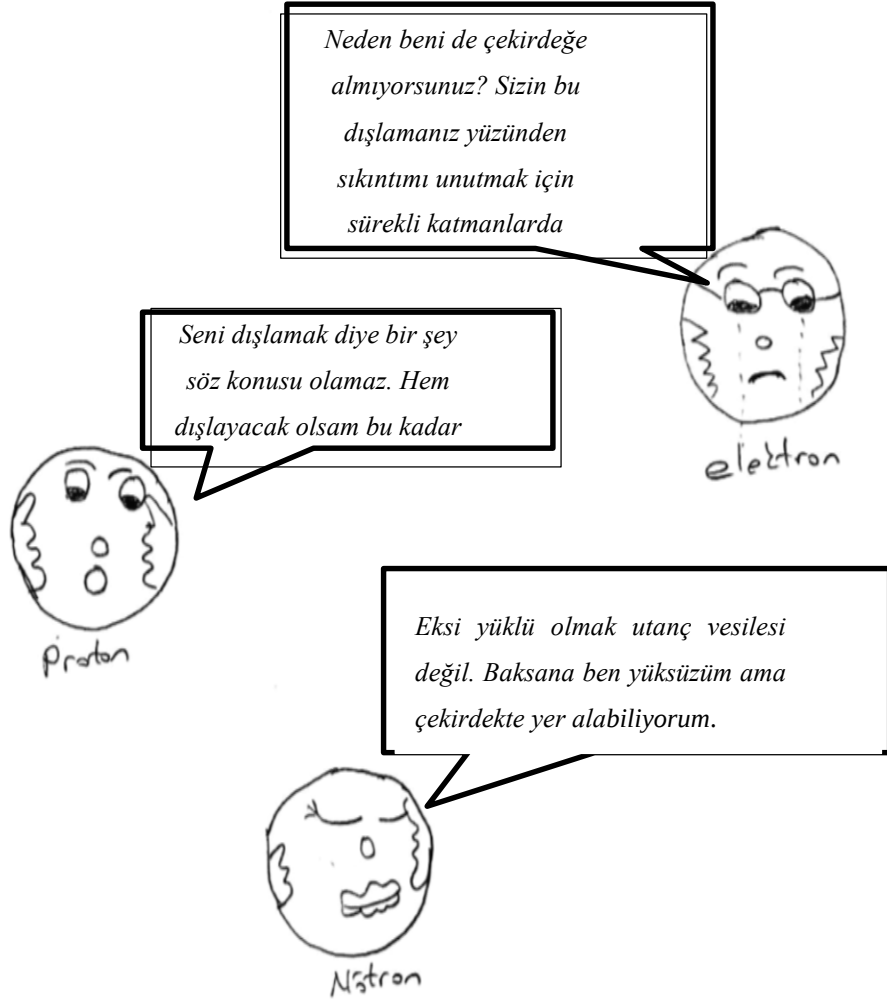
HOŞGÖRÜ

ATOMUN

YAPISINDAN

HOŞGÖRÜ İKLİMİNE

Atomun yapısını oluşturan 3 temel parçacık olan proton, nötron ve elektron bir gün sohbet ederlerken, elektronun söylediği sitemkâr cümleler proton ve nötronu şaşkına uğrattır.



Elektron, proton ve nötronun durumunu oldukça kısıyor ve hırsızlıklarına devam ediyordu.

Proton, senden 2000 kat daha küçük bir kütleye sahibim. Fazla kütlen yüzünden üzerimde hâkimiyet kurmaya mı çalışıyorsun? Baksana

Tabiatın gereği olarak negatif yükler ile pozitif yükler tarafsız bir atomda eşit sayıda olmalıdır. Ayrıca çekirdek tepkimeleri dışında hiçbir şekilde



Bu çıkışlarını anlayabilmiş değilim elektron. Sen istediğin zaman atomdan ayrılabilirsin. Zaman zaman başka elektronlarla arkadaş olabilirsin. Oysa biz çekirdekte hapis hayatı yaşıyoruz. Her yönden daha sosyal ve özgür bir parçacıksın.



Nötronun bu sözleri elektronun gururunu okşar. Proton ise öfkesini yenip daha yapıcı konuşmaya başlamıştır.

*Sözlerin beni çok düşündürdü proton.
Evet, atomlar benim sayemde bağ
kurabiliyor ancak atomun yapısındaki
bütünlük çekirdeğin çekim kuvveti
sayesinde korunabiliyor. En uzak*

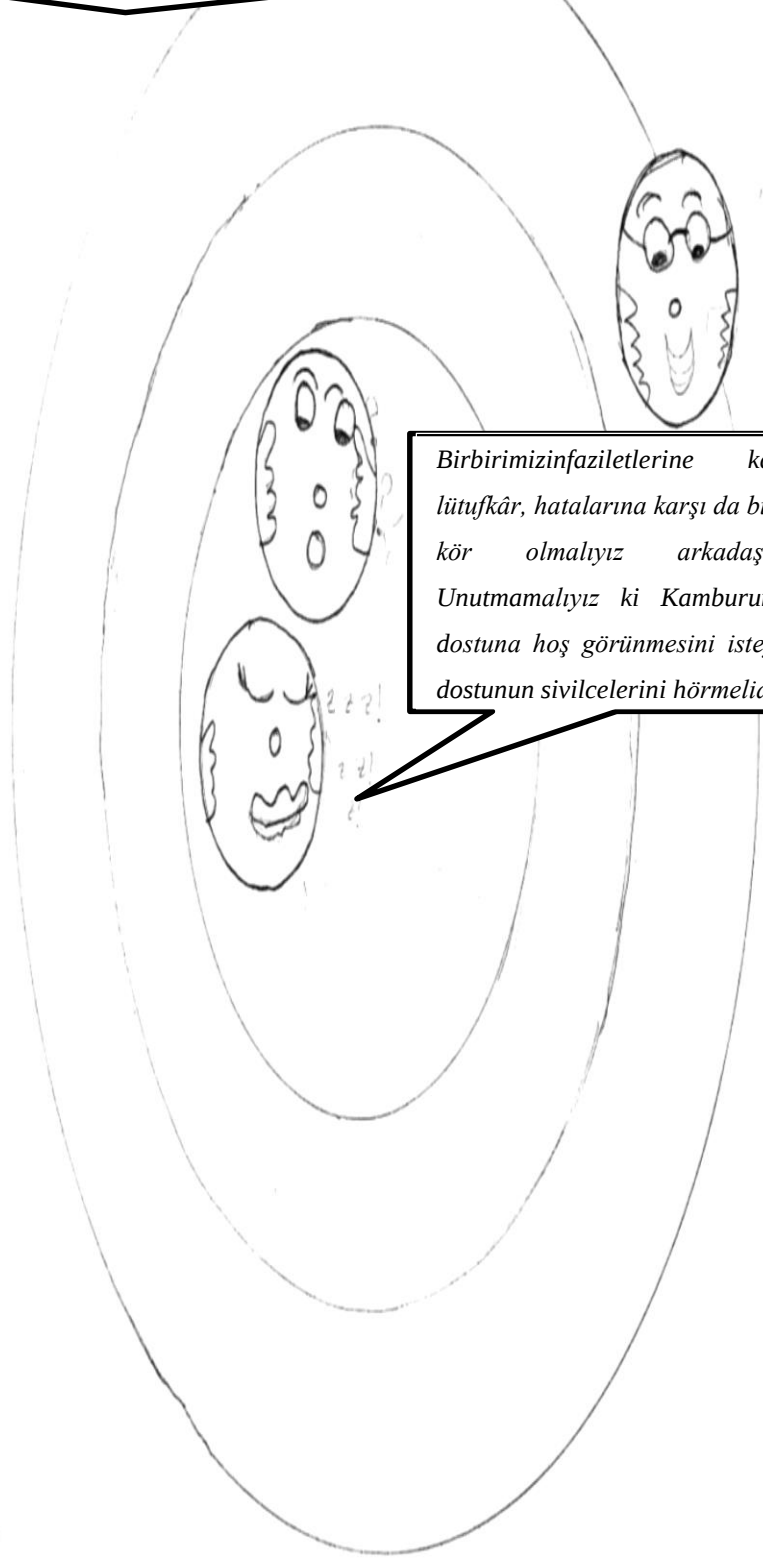
*Bizimle çatışmana rağmen seni olduğun gibi
kabul ediyorum. Zira eksi yüklü olama rağmen
artı yönlerinde var. Mesela atomlar senin
sayende bağ kurabiliyor. Seni atomun
yapısındaki en büyük zenginlik olarak*



*Ben de öyle
düşünüyorum*



Elektron aldığı cevaplar karşısında gerçekten utanır. Arkadaşlarını dışlayacakları yerde sahiplenmişlerdi. İşte atomun yapısındaki bu ahenk her biri farklı özelliklere sahip parçacıklar arasındaki bu hoşgörüden kaynaklanıyordu. Nötronun yaptığı konuşma



Birbirimizin faziletlerine karşı lütufkâr, hatalarına karşı da biraz kör olmalıyız arkadaşlar. Unutmamalıyız ki Kamburunun dostuna hoş görünmesini isteyen dostunun sivilcelerini hörmelidir.

DEMOKRASİ

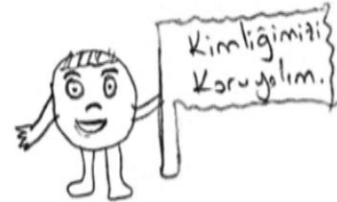
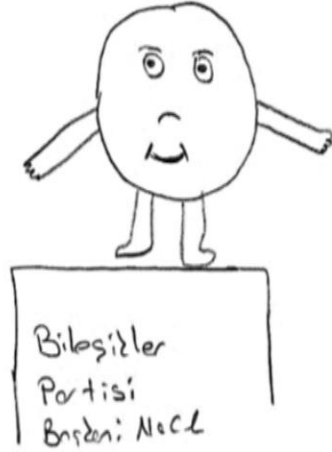
KÜLTÜRÜ



MADDELER ALEMİNDE

SEÇİM

Maddeler âlemi, her daim değişimlere sahne olmuştur. Bu dönemde yaşanan keşmekeş bir yönetim ihtiyacını doğurmuş ve maddeler bir yönetici seçmek için bir araya gelmişler. En sonunda bir seçim düzenlemeye karar vermişler. Binlerce madde arasından bileşikler partisi NaCl'yi karışımlar partisi bronzu aday göstererek yönetime tabi olmuşlardır.



Ben bileşikler
partisinin adayı
olarak şunları
söyleyebilirim
ki; biz birlikte
yola çıktık. Tek
cins molekül
dedik ve
saflığımızı hep
koruduk.



Bileşikler
Partisi
NaCl

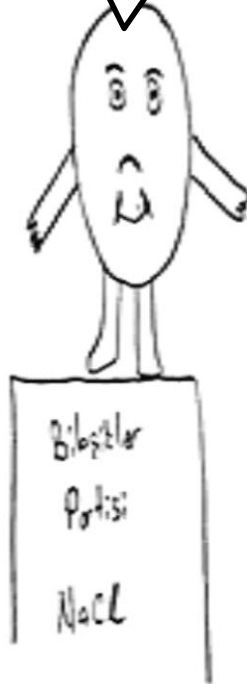
Ben karışımlar
partisinin adayı olarak
tüm maddelerin
oylarına
talibim. Karışımlar
olarak biz, farklı
kimliklere saygımızı
hep koruduk. Katı
olsun, sıvı olsun her
maddenin özelliğini
koruyarak ta bir
bütünlük oluşturabilece
ğini gösterdik



Karışımlar
Partisi
Bronz

Parti misyonlarının açıklayan adaylar, seçmenlerle buluşur. seçim meydanları oldukça hareketlidir.

*Biz her maddeye elimizi
uzattık. Yeri geldi
iyonik yeri geldi
kovalent bağlar kurduk.
O kadar sağlam ki
birlikteliklerimizi bizi
ancak laboratuvar
koşulları ayırabilir.*



*Kardeşlerim biz, kapımızı
herkese açtık.
Bileşenlerimizle yeri geldi
heterojen yeri geldi
homojen karışımlar
oluşturduk. Ama en
önemlisi maddelerin
bireysel hürriyetine
saygımızdan dolayı basit
yöntemlerle ayrılabilirdik*



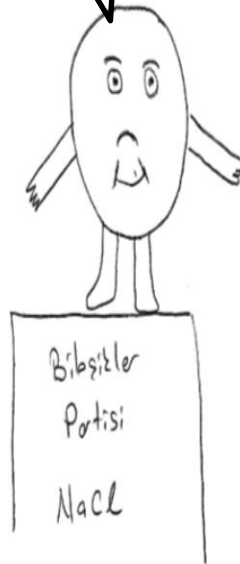
Kardeşlerim biz
isimlerimizi sizden
aldık. Tuzlu su olduk,
şekerli su olduk ve
daha niceleri.
Formüller
kullanmadık
kendimizi
tanımlamak için. Bizi
sizler oluşturdunuz.



Sizlerden aldığımız
güçle tamamıyla
eskisinden farklı
maddeler
oluşturduk ve
bunları formüllerle
ifade ettik. Bazen
atomik bazen
molekül yapıda
doğada yer aldık



*En büyük projemiz
organik bileşiklerdir.
Karbon, hidrojen ve
oksijenin bu büyük
ortaklığı tüm canlıların
metabolizmasında yer
alır. Yaptıklarımız
yapacaklarımızın
teminatıdır.*



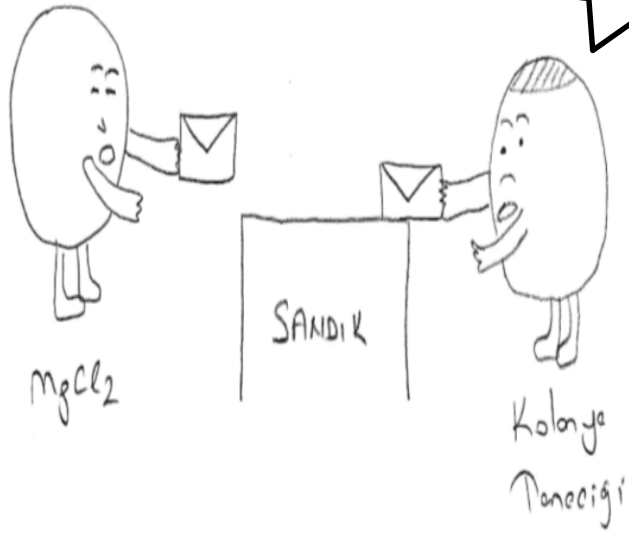
*Kardeşlerim en büyük
projemiz
çözeltilerimizdir. Doğada
her yerde çözeltileri
görmektesiniz. Derişik,
seyreltik, elektrolit olan
olmayan türleri vardır.
Daha nice projelere imza
atacağız*



Seçim meydanlarındaki hareketlilikten sonra oy verme işlemi başlar. Sandık başına giden seçmenler heyecanlıdır. Kolonya taneciği ile $MgCl_2$ bileşiğinin istekleri ise dikkat çekicidir.

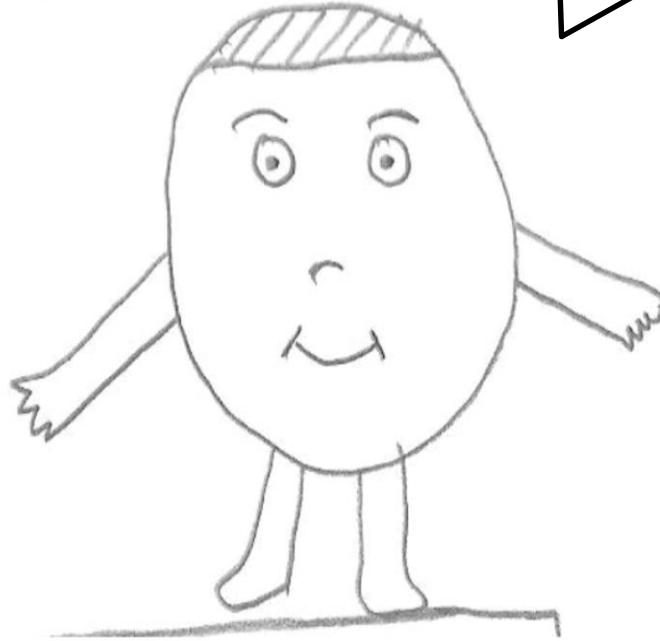
Kazanan kim olursa olsun hem bileşikleri hem karışımları memnun etmeli. Sadece kendi seçmeni için değil tüm doğa için çalışmalı

Her ne kadar karışımlar partisine oy versem de, bileşikler partisinin seçmenlerini de bir zenginlik olarak görüyorum. Doğa



Sonuçta sandıklar açılır ve karışım lar partisi açık ara farkla seçimi kazanm ıştır. bronz tüm maddelere bir tesekkür konusması vanar.

*Öncelikle tüm
maddelere
teşekkür ederim.
Bir karışım
olarak hepsinin
memnuniyeti için*



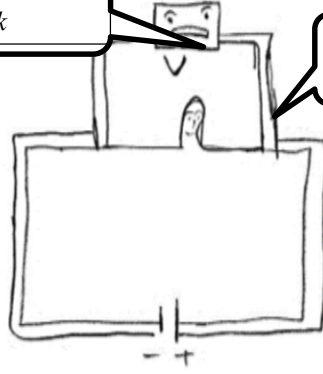
ÖZGÜVEN TEMASI

ELEKTRONUN HİKÂYESİ

Bir gün proton ve elektron sohbet ederlerken; basit bir elektrik devresinde ağlayan bir ampul ile karşılaşırılar.

*Lütfen sakın
ol ampul çok*

*Ben artık
ısı vermek*



*Proton
sanırım ben
bu ampulü
yakabilirim*

Elektron

*Güldürme
beni! Senden
büyük
kütleme ve +
yüküme
rağmen ben
bile
yakamıyorum*

Proton

Elektron protonunu sözlerine çok üzölür.

Protonun sözleri

çok kırıcı.

Ne olurdu ki bende

+ yüklü bir tanecik

olsaydım belki o

zaman daha güçlü

bir tanecik olurdum



Elektron haline ağlayıp üzülürken bir den ampermetre çıkagelir. Ampermetre oldukça sinirlidir ancak o kadar etkili konuşur ki elektronun zihninde sorular belirir

Hey sen! Kes artık zırlamayı. Neden kendini bu kadar aciz görüyorsun? Eksi yüklü olabilirsin ama $2,18 \times 10^8 \text{ cm/sn}$ hızla hareket edebilen bir taneciksin. Ben saniye de senin gibi kaç etanecik ölçüyorum biliyor musun? Unutma başkalarının seni ne olarak gördüğü değil, senin kendini ne olarak gördüğün önemli.



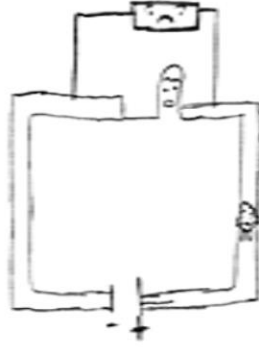
Acaba
yapabilir
miyim?

Elektronun zihninde sorular uçuşurken, ampermetre elektrona yapacaklarını anlatmaya başlar. elektron can kulağıyla dinler.

Şimdi önce yapmam gereken pilin (+) ucuna gitmek ve oradan (-) uca doğru azim ve kararlılıkla ilerlemek. Yoluna dirençler elbette çıkacaktır. Fakat kendine güvenen bir taneciğin karşısında kimse direnemez, bilmiş ol.



Elektron (+) uca gitmiş ve harekete başlamıştır.



*Yaşasın
ilerleyebiliyorum*

Elektron zorlu ilerleyişini bitirmiş ve (-) kutba ulaşmıştır. Ampul ışımaya başlamıştır ve gayet mutludur. Ancak asıl mutlu olan elektrondur. Proton ise oldukça şaşkındır.



DAYANIŞMA

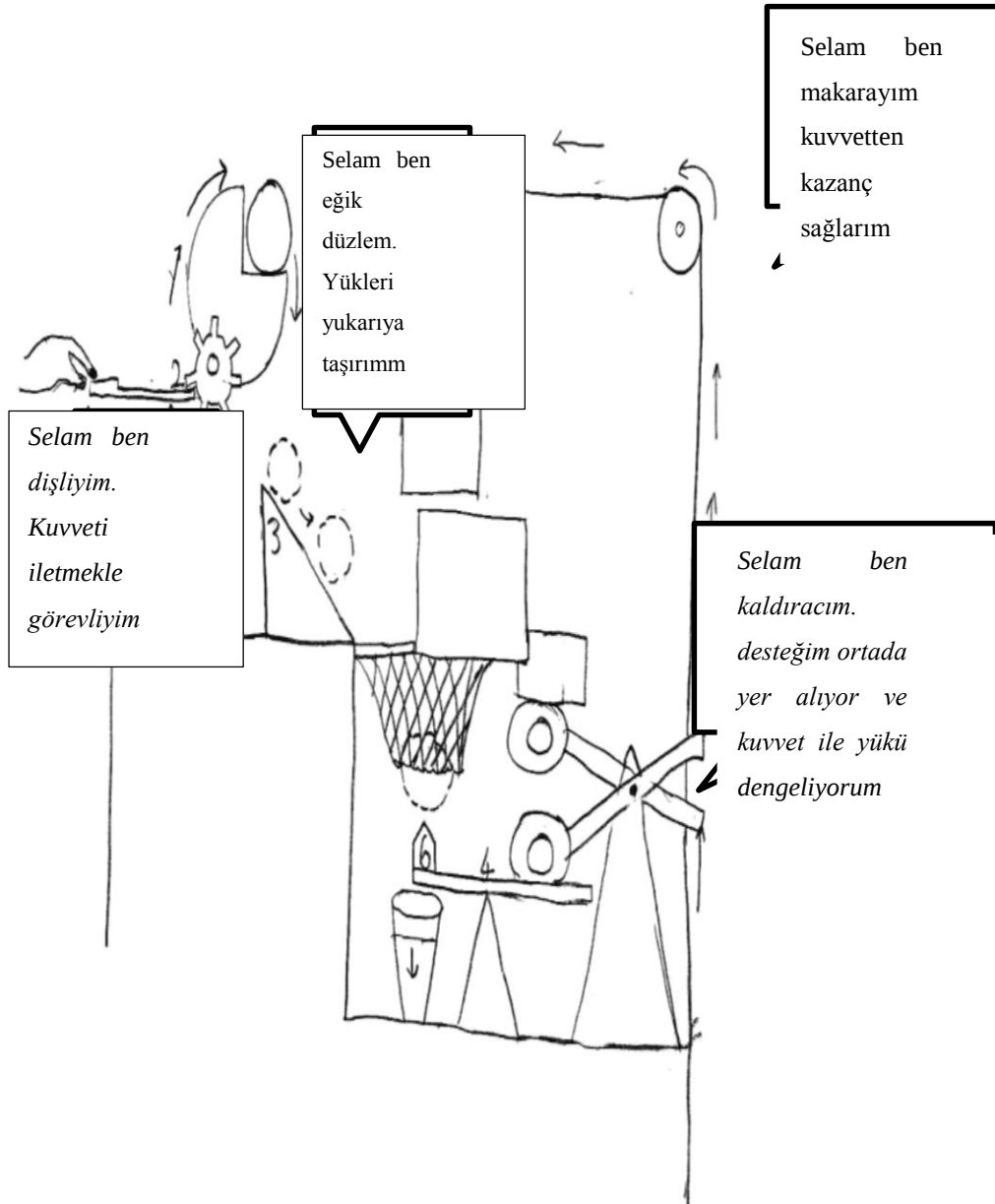
TEMASI



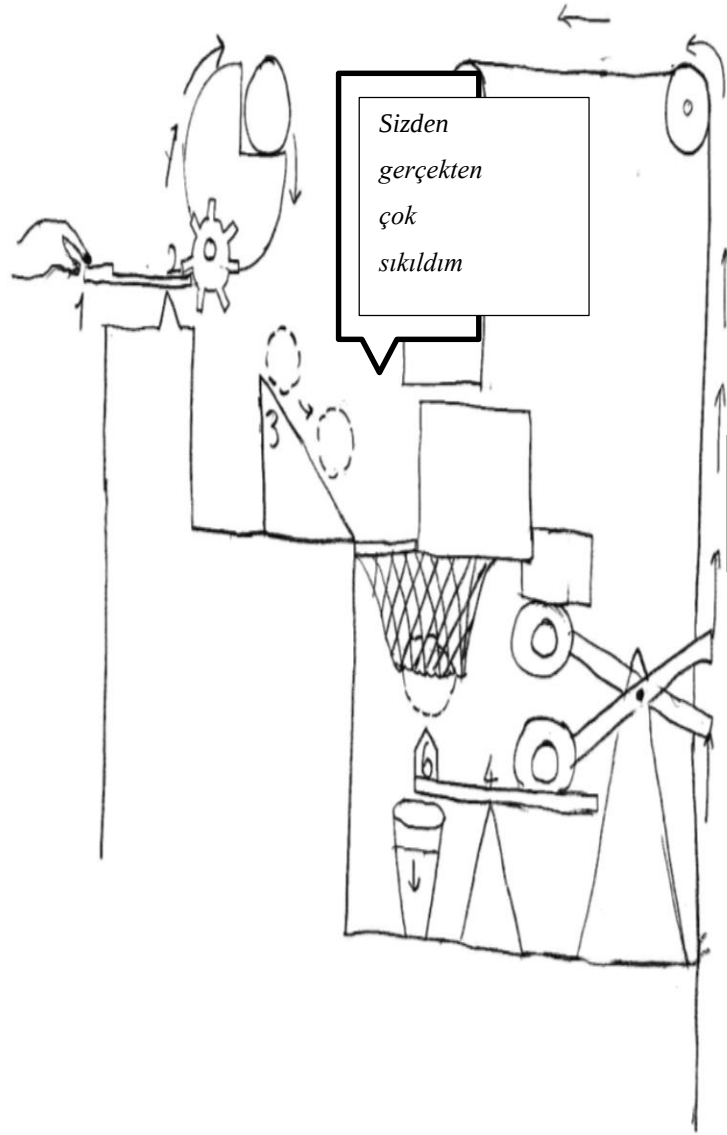
BASİT MAKİNALAR

DÜZENEĞİ

Basit makineler kendi aralarında bir düzenek oluşturmuş uyum içinde çalışıyorlarmış.her birinin ayrı bir görevi varmış ve hepsi sorumluluğunun bilincinde payına düşen işi en iyi şekilde yapıyormuş



Günler böyle akıp giderken,basit makineler kendi aralarında didişmeye başlamışlar.



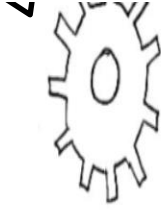
*Neden bir
aeada
bulunuyoru*

*Sizden
gerçekten
çok
sıkıldım*

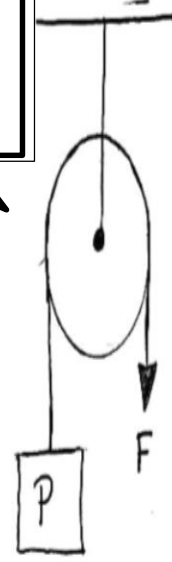
*Tek başımıza
da büyük işler
yapabiliriz*

*En sonunda basit makineler birbirlerinden ayrışır. Hepsi vasıflarını
savın en üstün olduğunu ispatlamaya çalışır*

Otomobillerin
tekerleklerinden
eski tip saatlerin
yapımına kadar
her yerde bana
rastlayabilirsiniz



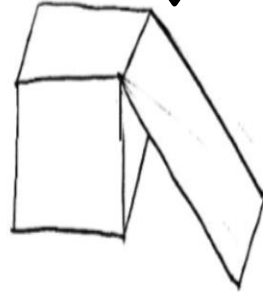
Ağır yükleri küçük
bir kuvvetle
kaldırabilirim
.vinçlerde, inşaatlarda
çok kullanılırım



Tahterevallil
erde, el
arabasında
ve daha pek
çok araçta
ben
kullanılırım



Eski mısırlıların
piramitlerin
yapımında beni
kullandıklarını
söylüyorlar.

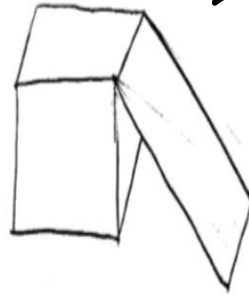
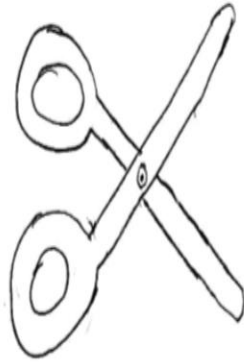


Gel zaman git zaman basit makineler eksiklerinin farkına varırlar. Bir aradayken büyük işler yapan basit makineler yalnızken verimli

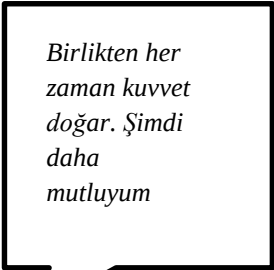


Tanrı
aşkına ne
kadar da
basitiz
öyle

Evet öyle
baksana ben
hareketsiz bir
makineyim ne
kadar acı



Sonunda havıflanmayı bırakıp tekrar bir araba gelirler .



AZİM TEMASI

ÇALIŞKAN

ELEKTRON

Çalışkan bir elektron ile tembel elektron kendi aralarında sohbet

Benim yaşam felsefem şudur:
hiçbir zafere çiçekli yoldan
gidilmez o halde her daim
çalışmalı önümüze çıkan hiçbir
engelden yılmamalıyız.



Çalışkan
Elektron



Tembel
elektron

Kes sesini dostum!
bu dünyaya kaç defa
geliyoruz ki? eğlenip
dinlenmek varken
sen çalışmaktan
bahsediyorsun. hiç
tarzım olmayan
şeyler bunlar.

2 ampule sahip bir elektrik devresi görürler. Çalışkan elektron hemen işe koyulmak için planlar yapar. Oysa tembel elektronun korkunç bir fikri vardır.

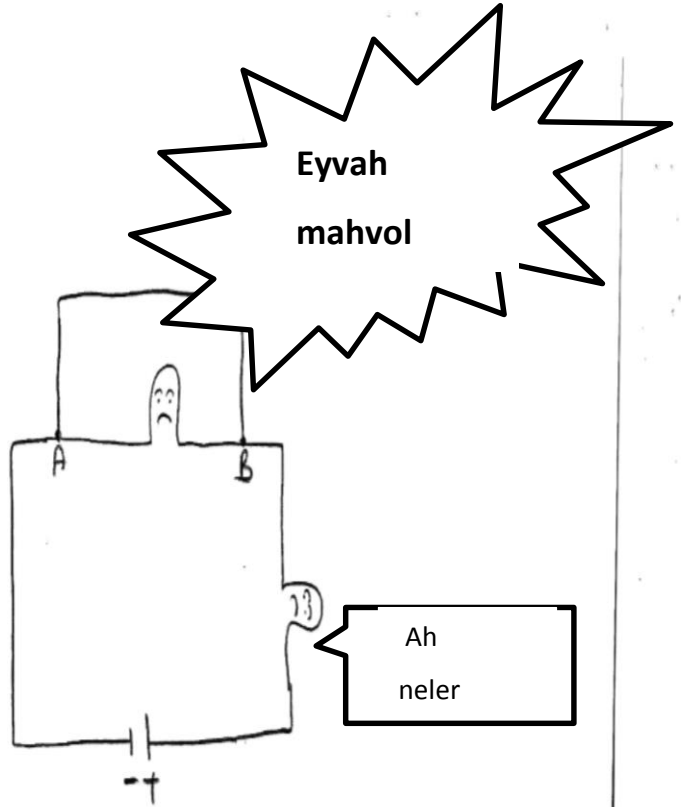
Amacım şimdi bu
iki ampulü de
yakmak.- kutba
gidip + kutba
doğru koşmam

A-B yolunun beni
bir hedefe
ulaştıracağını
sanmıyorum

Niye
bunlarl
a kafa
yoruyo
rsun
ki? şu

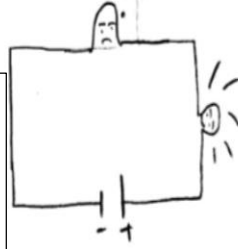
Yapma
dostum
her
zaman
kahraman
olmak
zorunda
değilsin

Hiç zaman kaybetmeden tembel elektron A-b yoluna,çalışkan elektron ise – kutba gider. Birden birinci

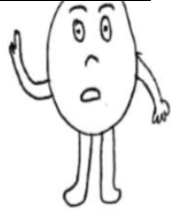


Sonuçta tembel elektron A-B Yolunu takip ettiği için 1. Ampul kısa devre olur ve ışık vermez. Çalışkan elektronun azmi sayesinde 2. Ampul ışık verir. Tembel elektron üzgünken Çalışkan elektronun hepimize bir hayat dersi verir

Sana söylemiştim
dostum dirençsiz
yolun bize başarı
sağlamayacağını..
şunu hiç unutma hiçbir
zafere çiçekli yoldan
gidilmez..



Çok
üzgünüm



çizelge 1

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı :Kevser Herdem

Doğum Yeri: Diyarbakır

Doğum Tarihi: 15.04.1989

Medeni Hali: Bekar

Yabancı Dil: İngilizce (B)

Eğitim Durumu (Kurum Ve Yıl)

Lise: Özel Dicle Koleji (2004-2007)

Üniversite: Dicle Üniversitesi (2007-2011)

Yüksek Lisans: Adıyaman Üniversitesi (2013-2016)

Çalıştığı Kurum Ve Yıl: Kıbrıs Ortaokulu- Gaziantep (2012-2014)

Ulutürk Ortaokulu - Diyarbakır (2014- Devam Ediyor.)

Yayınları:

- ✓ Herdem, K., Çinici, A., Aygün, H. A. (2014). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Teknoloji ve Teknolojik Gelişmelere İlişkin Algılarının Çizdikleri Karikatürler Aracılığıyla İncelenmesi, 11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana, Özetler kitabı, s. 640
- ✓ Herdem,K.,Aygün,H.A.(2014)Bilimsel Öyküleme Yönyeminin Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyine Etkisi, , 11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana, Özetler kitabı,s.249-257
- ✓ Herdem,K.,Aygün,H.A.(2014)Çevre Eğitiminde Ayet Ve Hadisler Kullanılarak Rehber Materyal Geliştirme Çalışması,2. Uluslararası Çevre Ve Ahlak Sempozyumu,Adıyaman.
- ✓ Herdem,K.,Çinici,A.,Deniz,Ş.,Karabiber,H.L.,(2014) Kavram Karikatürleriyle Desteklenmiş Argümantasyon Temelli Uygulamaların Etkinliğinin İncelenmesi, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,Sayı 18,Aralık 2014
- ✓ Kevser Herdem, Hacı Ali Aygün, Ayhan Çinici,(2014)Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Teknoloji Algılarının Çizdikleri Karikatürler Yoluyla İncelenmesi,amasya eğitim fakültesi dergisi,cilt:3 sayı:2