

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK ve FEN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

FEN ÖĞRETİMİNDE KÜLTÜRE DUYARLI VE FARKLILAŞTIRILMIŞ KAVRAM
KARIKATÜRLERİ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE
TUTUMLARINA ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çağdaş Çetinkaya

Danışman:

Doç. Dr. Fatma Gök

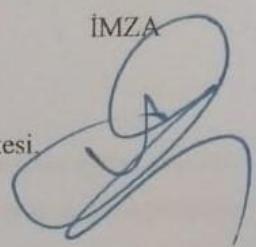
Antalya, 2019

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

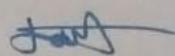
Çağdaş Çetinkaya'nın bu çalışması 05/07/2019 tarihinde jürimiz tarafından **Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi** Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir

Başkan : Doç. Dr. Hasan Genç
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi

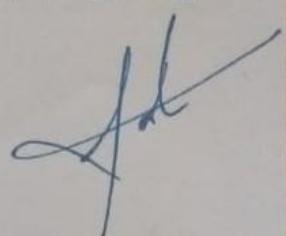
İMZA



Üye : Doç. Dr. Sait Bulut
Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi

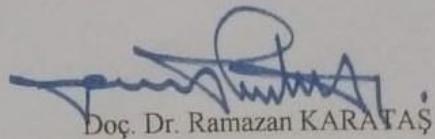


Üye (Danışman) : Doç. Dr. Fatma Gök
Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fizik Eğitimi



**YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: FEN ÖĞRETİMİNDE KÜLTÜRE DUYARLI VE
FARKLILAŞTIRILMIŞ KAVRAM KARİKATÜRLERİ KULLANIMININ
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMLARINA ETKİSİ**

ONAY: Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki juri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun 25-07-2019 tarihli ve 27-42.... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.



Doç. Dr. Ramazan KARATAŞ

Enstitü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

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

05/07/2019

Çağdaş Çetinkaya

TEŞEKKÜR

Öncelikle yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmalarım boyunca bana olan güvenini sürekli hissettiğim değerli danışmanım Doç. Dr. Fatma GÖK'e, küçük veya büyük ‘dokunuşlarıyla’ becerilerimi artırmamı sağlayan, vizyon sahibi bir birey olma yolunu gösteren ve sevmeyi öğreten tüm öğretmen ve paydaşlarımı teşekkürü borç bilirim.

Zor zamanlarımda parçalarını dinleyerek sürekli yola devam etmemi sağlayan müzisyen Can BOZOK'a, kendilerini tanıdığım günden itibaren değerli hissettiren Ersöz DOĞRU ve Yasemin Mercan DOĞAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak, desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, koşulsuz sevgisini zaman ve mekândan bağımsız olarak daima hissettiren annem ve babama, değerimi kelimelerle anlatamadığını okuduğumdan beri kardeş sevgisi günden güne artan değerli ağabeyim Dr. Çağlar ÇETİNKAYA'ya minnetlerimi sunarım.

Çağdaş Çetinkaya

ÖZET

FEN ÖĞRETİMİNDE KÜLTÜRE DUYARLI VE FARKLILAŞTIRILMIŞ KAVRAM KARIKATÜRLERİ KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMA ETKİSİ

Çetinkaya, Çağdaş

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatma Gök

Temmuz 2019, 97 sayfa

Bu çalışmada fen öğretiminde kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri kullanımının öğrencilerin ‘Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş’ ünitesindeki akademik başarılarına ve astronomiye yönelik tutumlarına olan etkisi araştırılmıştır. Araştırma yarı deneysel desenler çerçevesinde, akademik başarıya olan etki son test eşleştirilmiş kontrol gruptu desende, astronomiye ilişkin tutumlara etki ise öntest-sontest eşleştirilmiş kontrol gruptu desende gerçekleştirılmıştır. Araştırmacıların çalışma grubunu Akçakaledeki farklı iki okuldan seçilen 80 gönüllü 6. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrencilerin akademik başarıları ‘6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi’ ile astronomiye yönelik tutumları ise ‘Astronomi Tutum Ölçeği’ kullanılarak belirlenmiştir. Geliştirilen kavram karikatürleri ile işlenen dersler 4 hafta sürmüştür. Araştırma verileri araştırmacıların başlangıcında tutum ölçü, sonunda ise hem başarı testi hem tutum ölçü uygulanarak toplanmıştır. Gruplar arasında akademik başarının anlamlı farklılaşıp farklılaşmadığının ortaya çıkarılması için bağımsız örneklem için T testi, grup tutumlarına ilişkin farklılaşmanın incelenmesi için kovaryans analizi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca çalışma grubunun genel bir profilinin çizilebilmesi açısından elde edilen puanlar çeşitli değişkenler çerçevesinde – *Cinsiyet, Anne Eğitim Durumu ve Baba Eğitim Durumu* incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre deney ve kontrol grup puanlarının deney grubu lehine anlamlı derecede farklılığı gözlenmiştir. Buna göre çokkültürlü eğitim anlayışı çerçevesinde hazırlanmış kavram karikatürlerinin bahsedilen üniteye ilişkin öğrencilerin akademik başarılarını artırmada ve astronomiye yönelik olumlu tutum geliştirebilmelerinde etkili bir öğretim aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çokkültürlü Eğitim, Kavram Karikatürü, Kültüre Duyarlılık

ABSTRACT

EFFECT OF USING CULTURALLY RESPONSIVE AND DIFFERENTIATED CONCEPT CARTOONS ON STUDENTS' ACADEMIC SUCCESS AND ATTITUDE IN SCIENCE TEACHING

Çetinkaya, Çağdaş

Mathematics and Science Education Department

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Fatma Gök

July 2019, 97 Pages

In this study, we investigated effect of using of culturally responsive and differentiated concept cartoons in science teaching on students' academic achievement in 'Our World, Moon and Our Source of Life: Sun' unit and attitudes toward astronomy. The study has been conducted in quasi-experimental designs; The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design for academic achievement, The Matching-Only Pretest-Posttest Control Group Design for attitudes of students. Study group of the research includes 80 volunteers 6th graders selected from two different schools in Akçakale province. '6th Class Our World, Moon and Our Source of Life: Sun Achievement Test' and 'Astronomy Attitude Scale' were utilized to determine academic achievement and attitude levels of students respectively. Culturally responsive and differentiated concept cartoons supported lectures have lasted for 4 weeks. Only attitude scale at the beginning of the study, both attitude scale and achievement tests were used the end of the study to collect data. To observe whether treatment and control group scores show significant difference each other, independent samples T test and Covariance Analysis were applied respectively for achievement and attitude scores. In addition, data was analyzed according to various variables – *gender, educational status of father, educational status of mother* to be able to draw a profile of the study group. Findings revealed that group scores are differentiated in treatment group's favor. As a result, it is concluded that concept cartoons which are developed with multicultural understanding are effective instructional tools to increase academic achievement in regarding unit and develop positive attitudes toward astronomy.

Keywords: Multicultural Education, Concept Cartoon, Culturally Responsiveness

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	iv
TABLO, ŞEKİL ve GRAFİKLER LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 Problem Durumu	1
1.2 Araştırmmanın Alt Problemleri.....	2
1.3 Araştırmmanın Amacı.....	3
1.4 Araştırmmanın Önemi	3
1.5 Araştırmmanın Sayıltıları (Varsayımları)	3
1.6 Araştırmmanın Sınırlılıkları	4
1.7 Tanımlar	4

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Çokkültürlülük ve Eğitim.....	5
2.2 Dil ve Bilişsel Gelişim	14
2.3 Dil ve Akçakale'nin Kültürel Yapısı.....	15
2.4 Kavram Karikatürleri	18

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli	23
3.2 Çalışma Grubu	23
3.3 Veri Toplama Araçları	23
3.3.1 6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi	24
3.3.2 Astronomi Tutum Ölçeği	26
3.3.3 Kişisel Bilgi Formu	26
3.4 Verilerin Toplanması.....	26
3.5 Verilerin Analizi.....	27

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1 Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	29
--	----

4.2 Deney ve Kontrol Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest Sontest Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	29
4.3 Bağımsız Değişkenlere İlişkin Bulgular.....	30
4.3.1 Akademik Başarı Testi İçin Cinsiyete İlişkin Bulgular.....	30
4.3.2 Akademik Başarı Testi İçin Baba Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular.....	31
4.3.3 Akademik Başarı Testi İçin Anne Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular	31
4.3.4 Tutum Ölçeği İçin Cinsiyete İlişkin Bulgular	32
4.3.5 Tutum Ölçeği İçin Baba Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular	33
4.3.6 Tutum Ölçeği İçin Anne Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular.....	33

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma.....	35
5.2 Öneriler	38
KAYNAKÇA.....	40
EKLER.....	47
Ek-1 6. Sınıf Dünya’mız, Ay, Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi	47
Ek-2 Astronomi Tutum Ölçeği.....	56
Ek-3 Çalışma İzin Belgeleri	57
Ek-4 Ders Planı #1	60
Ek-5 Ders Planı #2	68
Ek-6 Ders Planı #3	77
Ek-7 Ders Planı #4	82
Ek-8 Araştırma İzin Onayı	91
Ek-9 Araç Kullanım İzni (6. Sınıf Dünya’mız, Ay, Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi)	94
Ek-10 Araç Kullanım İzni (Astronomi Tutum Ölçeği)	95

TABLO, ŞEKİL ve GRAFİKLER LİSTESİ

Tablo 2.1 Çeşitli Kelimeler ve Karşılıkları	17
Tablo 3. 1 Belirtke Tablosu.....	25
Tablo 4. 1 Deney ve kontrol gruplarının 6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi Sontest Puan Ortalamaları Arasındaki Farklar.....	29
Tablo 4. 2 Deney ve Kontrol Gruplarının Tutum Öntest Puanları Kontrol Edildiğinde Sontest Puan Ortalamaları Arasındaki Farklar.....	30
Tablo 4. 3 Öğrencilerin Cinsiyetleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin ‘Bağımsız Örneklemeler İçin T Testi’ Sonuçları.....	31
Tablo 4. 4 Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	31
Tablo 4. 5 Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	32
Tablo 4. 6 Öğrencilerin Cinsiyetleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin ‘Bağımsız Örneklemeler İçin T Testi’ Sonuçları.....	32
Tablo 4. 7 Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyleri ile Astronomiye Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	33
Tablo 4. 8 Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	34
Grafik 2. 1 Türkiyenin Kimlik Yapısı.....	5

KISALTMALAR LİSTESİ

TYÇ Türkiye Yeterlilikler Çerçeveşi



BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 Problem Durumu

Günümüz küreselleşen dünyasında birçok toplum kendi içerisinde farklı kültürel, dinsel, dilsel ve etnik unsurları barındırmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Devleti, bünyesinde farklı milletlerden toplulukları barındıran, çok uluslu, çok dilli, çokkültürlü Osmanlı İmparatorluğunun topraklarının bir kısmı olan Anadolu coğrafyasında varlığını sürdürerek gence bir devlettir. Devletin bir imparatorluğun devamı niteliği taşıması, Osmanlı İmparatorluğundan sonra farklı kültürlerle sahip toplulukların yeni devletin sınırları içerisinde kalmasına yol açmış, gence bir devlet oluşu ise, içerisindeki toplulukların eğitimlerine ilişkin yeteri çabanın gelişmiş devletler ölçüsünde gösterilememesine sebep olmuştur.

Milli eğitim, her devlet için olduğu gibi, kültürünü paylaştığı vatandaşların eğitilmesi, toplumsal bilincin oluşturulması ve kültürel azınlıkların topluma entegrasyonunun sağlanması gibi birçok amacı Türkiye Cumhuriyeti için de taşımaktadır. Türkiye'nin yıllar içerisinde artış gösteren farklı etnik grupları bünyesinde barındıran bir nüfus yapısına sahip olması eğitimde çokkültürlülük kavramının üzerinde durulması gerektigine olan inancı artırmaktadır. Uluslararası kapsamında ele alındığında çokkültürlülüğün yüzyılı aşkın bir süredir eğitim uygulama ve araştırmalarına konu edildiği bilinmektedir. Yeterli tarihi ve sosyolojik derinlige inildiğinde ise geçmişi farklı kültürleri barındıran ülkelerde eğitime verilen önem ile orantılı olarak çokkültürlülüğe ilişkin çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

Eğitimde çokkültürlülük kavramı incelendiğinde bu kavramın alanyazında ilk olarak yetişkin eğitiminde Horace Kallen tarafından 1915 yılında kullanıldığı görülmektedir. Bailey ve Clark'ın (2010) belirttiği üzere Kallen, çokkültürlülüğün ‘kurtarıcı güçlerine’ olan inancı ifade etmektedir. Çokkültürlü eğitimin tarihsel kökleri geçmişte bastırılmış çeşitli grupların medeni haklarına ilişkin gösterdiği hareketlere dayandırılmaktadır. 1960'larda devlet kurumlarında baş gösteren ayrımcı uygulamalara karşı, başta Afrika kökenli Amerikan vatandaşlarının ve diğer azınlıkların mücadele ettiği yurttaşlık hakları hareketleri çokkültürlülüğün temellerinin atılmasına yol açan bir olaydır (Banks, 2010). Bir başka ifadeyle sosyal hayatın etkileri eğitim hayatında görülmüş, eğitimde yeni fikir ve anlayışların ortaya

çıkmasına yol açmıştır. Bu noktada azınlık toplulukların eğitsel açıdan taleplerinin ‘kendilerine uygun’ eğitime ulaşabilmeleri yönünde olduğu görülmektedir. Örneğin Ware’e (2006) göre Amerika Birleşik Devletlerindeki Afrika kökenli öğretmenlerin aynı kökenli öğrencilerin akademik başarılarını artıran özgül ve kültürel açıdan özel öğretim biçimleri vardır. Araştırmacıya göre bu öğretmenlere öğrencilerin disiplin amiri, onların bakıcısı ve eğitim bilimci özellikleri atfedildiği için öğrencilerin başarılarında önemli bir konumda yer almaktadır.

Ülkemizde kültür ve dilin eğitim ile olan ilişkisine yapılan vurgu güncel Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında (MEB, 2017) görülmektedir. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) öğrencilerin kazanması gereken sekiz anahtar yetkinlikten – *ana dilde iletişim, yabancı dilde iletişim, matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, inisiyatif alma ve girişimcilik algısı, kültürel farkındalık ve ifade* bahsedilmektedir. TYÇ’nin genel hedefi, ülkemizdeki tüm yeterliliklerin tanımlandığı, sınıflandırıldığı ve bunun sonucunda yeterlilikler arasında geçiş ve ilerleme gibi ilişkilerin belirlendiği bütünsel bir yapı sunmak olduğu ifade edilmiştir. Buna göre ana dilde iletişim ve kültürel farkındalık ve ifade yeterliliklerinin çalışma konusu ile direkt olarak ilgili olduğu söylenebilir.

Alanyazın incelendiğinde birden fazla kültürün bir araya geldiği ortamda gerçekleştirilen eğitimin farklı açılardan ele alındığı görülmektedir. Bunlardan bazıları çokkültürlülüğe ilişkin pedagoji, öğretim programı, eğitim politikaları, eğitimci eğitimi ve kullanılan materyallerdir. Özellikle alanyazında öğretim programları ve eğitimci (öğretmen) yeterliliği hakkında diğer konulara göre daha sık çalışmalar yer almaktadır. Bahsedilen iki yaklaşımın ortak noktalarından birisi olan kültüre uyumlu (duyarlı) materyallerin öğretim sürecine dahil edilmesi gerekliliğine yapılan vurgu bu araştımanın ana çıkış noktasıdır. Bu bağlamda araştımanın problemi, Şanlıurfa Akçakale İlçesindeki 6.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersinde kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri kullanımının öğrencilerin belirlenen üniteye ilişkin akademik başarlarına ve astronomiye yönelik tutumlarına olan etkisini belirlemektir.

1.2 Araştımanın Alt Problemleri

- 6. Sınıf ‘Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş’ ünitesinin kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri ile işlenmesi öğrencilerin akademik başarısı üzerinde anlamlı etki oluşturmaktır mıdır?

- 6. Sınıf ‘Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş’ ünitesinin kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri ile işlenmesi öğrencilerin astronomiye ilişkin tutumları üzerinde anlamlı etki oluşturmakta mıdır?
- Başarı testinden elde edilen öğrenci puan ortalamaları cinsiyet, anne-baba eğitim durumu vb. değişkenlere bağlı olarak farklılaşmakta mıdır?
- Tutum ölçüğinden elde edilen öğrenci puan ortalamaları cinsiyet, anne-baba eğitim durumu vb. değişkenlere bağlı olarak farklılaşmakta mıdır?

1.3 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı fen öğretiminde kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri kullanımının çeşitli değişkenler üzerinde anlamlı etkisinin olup olmadığıın belirlenmesidir.

1.4 Araştırmanın Önemi

Çokkültürlülüğe ilişkin alanyazın incelendiğinde kültürel farklılıklara sahip eğitim ortamlarında öğrencilerin kültürüne uygun pedagojik anlayışın benimsenmesine, eğitim politikalarının bu yönde belirlenmesine, öğretim programlarının kültüre duyarlı olarak hazırlanmasına, eğitimcilerin bu doğrultuda eğitilmesine ve kültüre duyarlı materyallerin öğretimde etkin kullanımına olan vurgu göze çarpmaktadır. Bu bağlamda çalışma, farklı kültüre sahip öğrencilerin bulunduğu eğitim ortamlarında görev yapmakta olan öğretmenlere materyal kullanımı konusunda, ders içeriklerini oluştururken akademisyenlere çokkültürlülük konusunda, politika belirleyicilere ise karar verme aşamalarında kültürel farklılıklar göz önünde bulundurması açısından katkı sağlayacaktır.

1.5 Araştırmanın Sayıtları (Varsayımları)

- Araştırma katılımcıları veri toplama araçlarındaki her soruyu içtenlikle, özveriyle ve dürüstçe cevapladiği varsayılmıştır.
- Araştırmada kullanılan kaynaklardan elde edilen bilgilerin geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

1.6 Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma 2017-2018 eğitim öğretim yılında Şanlıurfa Akçakale İlçesindeki Ortaokullarda öğrenim gören 6.sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- Araştırmada öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarıları ‘Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş’ ünitesi ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırmada yarı deneysel desenler ile kurgulanarak sınırlandırılmıştır.
- Araştırmada kültüre duyarlı ölçme ve değerlendirme süreci gerçekleştirilememiştir.

1.7 Tanımlar

Yapilandırmacılık, öğrenenlerin bilgiyi zihinde nasıl yapılandırdıklarını açıklayan bir öğrenme yaklaşımıdır. Yapılandırmacı anlayışta öğrenme ezberden çok öğrenenin bilgiyi transfer etmesine, var olan bilgiyi yeniden yorumlamasına ve yeni bilgiyi oluşturmamasına dayanır.

Kavram Karikatürü, görsellik içerisinde insanlara aktarmak istedikleri mesajları etkili biçimde veren, üç ya da daha fazla karakterin yaptığı tartışmanın resimle ifadesidir.

Kültüre Duyarlı ve Farklılaştırılmış Kavram Karikatürü; Farklı kültürel yapıya sahip çevrede eğitim gören öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik, eğitimde yer alan çeşitli kabul ve ilkeler çerçevesinde yerel dile göre farklılaştırılarak geliştirilmiş kavram karikatürleridir. Bu kabul ve ilkeler;

- Öğrencilerin var olan bilgisi, yeni bilgi kazanımı süresince en iyi başlama noktasıdır (Benzerlik İlkesi)
- Önceki başarılar sonraki çaba ve başarıyı doğurmaktadır (Fayda İlkesi)
- Yeni bilgi, önceki bilgi, düşünce çerçevesi ve bilişsel şemalarla ilişkilendirildiğinde daha kolay öğrenilmekte ve daha kalıcı olmaktadır (Uyum/Uygunluk İlkesi)
- Yeni bilginin ‘yabancılığının’ azaltılması veya bilginin tanıdık forma dönüştürülmesi öğrencilerin öğrenme görevlerine daha fazla dahil olmalarını sağlamakta ve uzmanlaşma seviyesini artırmaktadır (Yakınlık İlkesi).

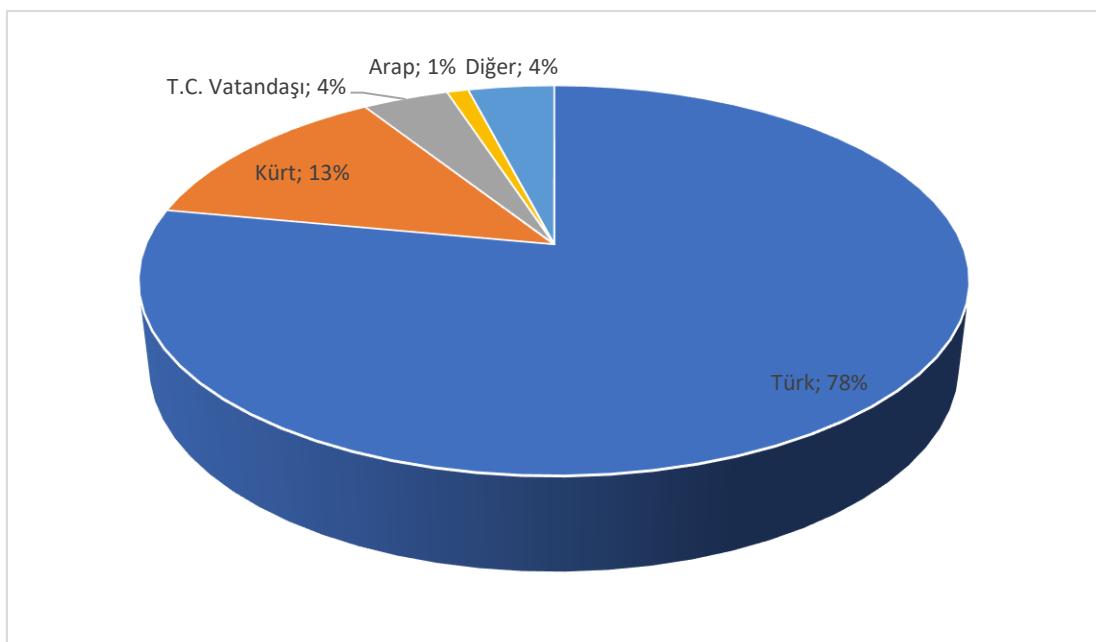
BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1 Çokkültürlülük ve Eğitim

Kültür, üzerinde çok çalışılan ve farklı bakış açılarıyla ele alınan bir kavramdır. İnsanoğlunun var olduğu günden bugüne kadar geçen süreçte bu olgu hep var olmuştur. Kültür bilimciler tarafından genel olarak kabul gören tanıma göre kültür, insanlığın tarihsel birikiminin, güncel değerler, yaratımlar ve ürünlerinin, geleceğe ilişkin tasarımlar ve eğilimlerinin toplamı veya anlatımıdır (Akt. Özhann, 2006). Kültür kavramı ‘sonradan insan eliyle eklenen veya oluşturulan’ anlamının yanında yaşanılan ‘bölgenin özelliklerini taşıyan, toplumlara ait olma özelliğini taşıyan’ anlamı da taşımaktadır. Öte yandan insanlar aynı coğrafya üzerinde yaşasalar dahi çoğulculuk olgusunun ve çoksesli düşünce sisteminin, insanların farklı değerlere sahip olmalarına ve bunları savunmalarına yol açmaktadır. Bu da çokkültürlülük kavramını karşımıza çıkarmaktadır (Başbay ve Bektaş, 2009).

Türkiye, eski bir imparatorluk toprakları üzerinde var olduğu için Türkiye'de kültürel bir zenginlikten bahsetmek mümkündür. Özel bir araştırma ve danışmanlık şirketinin raporuna göre Türkiye'nin kendini hangi kimliğe ait olarak tanımladığı veya hissettiği Grafik 2.1.'de verilmiştir.



Grafik 2. 1 Türkiyenin Kimlik Yapısı

Grafik 2.1.'de görüldüğü üzere Türkiye'deki halkın %78,1'i kendisini Türk, %13,4'ü Kürt, %3,8'i bir etnik kimliğe bağlı kalmaksızın T.C. Vatandaşı, %0,7'si Arap olarak tanımlamaktadır (KONDA, 2006). Çokkültürlülük, ırk, etnik yapı, dil, cinsel eğilim, cinsiyet, yaş, yetersizlik, sınıf statüsü, eğitim, dinî/ruhsal eğilim ve diğer kültürel boyutların tanınması olarak tanımlanmaktadır (American Psychological Association (APA), 2002).

Çokkültürlüğün eğitim ile olan ilişkisi her çocuğun bir birey olduğu gereğinden, bireysel farklılıklara yönelik farkındalıkta ve farklı kültürlerde duyulan saygıdan ileri gelmektedir. Erbaş'a (2019) göre Türkiye'deki bahsedilen etnik çeşitlilik bu toplulukların eğitim sistemiyle bütünleştirilmesinde bir boşluğa sebep olmaktadır. En genel anlamda, bu eksikliğin giderilmesi amacıyla 'çokkültürlü eğitim' veya 'eğitimde çokkültürlülük' olguları bilim insanları tarafından kavramsallaştırılmıştır ve günümüzde hala kullanılmaktadır. Çokkültürlü eğitim, çokkültürlülük olgusunun eğitim boyutunu yansıtan, eğitimde çokkültürlü politikaları savunan fikir ve yaklaşımları ifade etmektedir (Başarır, Sarı ve Çetin, 2014; Yazıcı, Başol ve Toprak, 2009). Gay (1995) çokkültürlü eğitimin amaçlarına altı başlık altında deinemektedir; 1. Eğitimde eşitlik ve mükemmellik, 2. Tutum ve değerlerin açıklığa kavuşturulması, 3. Çokkültürlü sosyal yeterlik, 4. Temel becerilerde yeterlik, 5. Etnik ve kültürel okuryazarlık ve 6. Kişisel gelişim. Au'ya (2009) göre ise çokkültürlü eğitimin temel amacı öğrencilerin etnik çeşitliliklerini onların eğitimleri için bir fırsat olarak görerek onlara yardım etmek, çeşitli eğitim aktivitelerini gerçekleştirebilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve davranışları geliştirmek ve okulu bu doğrultuda yeniden şekillendirmektir.

Günümüz toplumlarında genellikten evrenselliğe bir geçiş görülmekte, bir dönüşüm yaşanmaktadır. Çokkültürlü eğitimin önemi, tarımsal temelli toplumdan endüstri ve bilgi toplumuna geçişin ardından ülkeler arasında ekonomik ve sosyal amaçlarla göçler ve birleşmelerin yaşanmasıyla artmıştır. Bu dönüşüm eğitimde evrensel ilkelerin belirlenmesini ve kültürler arası etkileşimin artırılmasını zorunlu hale getirmiştir (Cirik, 2008).

Çokkültürlülüğe ilişkin teorik yapı temellerinin nispeten eski çalışmalarada atıldığı söylenebilir. Çalışmalar incelendiğinde kavramsal genişleme, derinleşme ve gelişme göze çarpmaktadır. Örneğin Banks ve Banks (1995) çokkültürlü eğitime ilişkin yaklaşımın tanınılması beş boyutta ele almaktadır. *İçerik Bütünleme (Engtegrasyonu)* öğretmenin sınıfta anlatılan kavramları örnekendirken farklı kültürel grplardan bilgiler kullanması ile ilişkilendirilmekte, *Bilgi İnşası* sosyal ve doğa bilimleri içerisinde bilgi üretiminde kültürel varsayımlara olan bağlılık ile ilişkilendirilmekte, *Ön Yargı Azaltımı* çocukların köken ile ilgili

görüşleri ile ilgilenmekte, *Eşitlik Pedagojisi* etnik olarak farklı öğrencilerin akademik başarılarının artırılmasında öğretmenin kullandığı yöntemlere atfedilmekte, son olarak *Okul Kültürünin ve Sosyal Yapının Güçlendirilmesi* etnik olarak farklı öğrencilere eşit eğitsel fırsat ve imkanların sağlanması için okul kültür ve organizasyonunun tekrar yapılandırılması ile ilişkilendirilmektedir. Yine Banks (2008) çokkültürlü eğitimde öğrenme ve öğretmenin temel prensiplerini özetleyerek;

- Irkçılık, ön yargilar, cinsiyetçilik ve her türlü ayrımcılığın sonlandırılması,
- Öğrenme ortamlarına farklı kültürlerin dahil edilmesi,
- Kültürel açıdan farklı öğrenciler için okulda öğrenilenlerle gerçek hayat deneyimleri arasında bağ kurmak,
- Tüm bireylere eşit eğitim fırsatlarının sağlanması,
- Farklı kültürlerin bir araya getirilmesi için bilimsel araştırmalar gerçekleştirilmesi,
- Farklı kültürleri anlamak ve onlara değer vermek için hümanistik uygulamalarda bulunulması,
- İçerik ile süreci, yapı ve özü, olay ve izdüşümü, bilgi ve değerleri, felsefe ve Yöntembilimi, eğitsel yollar ve sonuçların birlikte ele alınması,
- Sistematik değişimin bir gelişim süreci olarak kabul edilmesi,
- Farklılıkların eğitim içeriğini zenginleştirdiği gerçekliğinin farkında olunması,
- Etnik grupların öğrenci davranışlarını nasıl etkilediğini anlayabilmeleri için öğretmenler için yardımcı programlar geliştirilmesi,
- Öğrencilerin akademik başarılarına, bilgi birikimlerine, birbirleri ile olan ilişkilerini (olumlu) etkileyebilecek, beceri ve tutumlarına katkı sağlayacak gizil programlara katılımlarının desteklenmesi,
- Öğrencilerin soy ve etnik ilişkilere yönelik ön yargları öğrenmelerinin sağlanması,
- Öğrencilerin ortak değerleri öğrenmelerinin sağlanması ve
- Eğitim yöneticilerinin okullara eşit ekonomik desteği sağlama, ifadeleriyle alanyazını genişletmiştir.

Birçok araştırmacı çokkültürlü eğitime farklı açılardan yaklaşmış, farklı çalışma alanlarını konu edinmiş ve buna bağlı olarak eğitimde çokkültürlülüğü farklı tanımlarla ifade etmiştir. Çokkültürlü eğitim toplumun sosyal olarak aktif üyelerini ve eleştirel düşünceyi üreten dönüştürücü bir harekettir. Bu yalnızca bir öğretim programı değişikliği veya bir etkinlik eklentisi değildir, toplumsal dönüşüme zemin hazırlayacak yeni adanmışlık, yaklaşım ve

tutumları gerektiren bir harekettir. Çokkültürlü eğitim ırk ayrımcılığından kaçınmak amacıyla tüm eğitim sistemlerini incelemeye çalışan bir girişimdir (Banks, 1997; Erbaş, 2019).

Nieto'ya (1996) göre çokkültürlü eğitim, kapsamlı bir okul reform süreci ve tüm öğrenciler için temel bir eğitimdir. Çokkültürlü eğitim, okul ve toplumdaki ırk ve diğer ayrımcılık türlerine karşı çıkmakta; etnik, irksal, dilsel, dinsel, ekonomik vb. çoğulculuğu desteklemektedir. Çokkültürlü eğitim yedi temel özelliğe sahiptir;

- Çokkültürlü eğitim *ırk ayrımcılığına* *karşıdır*.
- Çokkültürlü eğitim *temel eğitimdir*.
- Çokkültürlü eğitim *tüm öğrenciler için değerlidir*.
- Çokkültürlü eğitim *yayılmacıdır*.
- Çokkültürlü eğitim *toplumsal adalet içindir*.
- Çokkültürlü eğitim *bir süreçtir*.
- Çokkültürlü eğitim *hassas bir eğitimbilimidir*.

Yine Nieto (1999) çokkültürlü eğitimi, tüm öğrencilerin akademik başarılarının artırılması için eğiticiler tarafından kullanılan yollar olarak tanımlamaktadır (Erbaş, 2019).

Bir başka tanıma göre, çokkültürlü eğitim, en genel anlamda, sınıf içerisindeki çeşitliliğe değer veren bir öğretim yaklaşımıdır. Farklı kültüre sahip öğrencilerin akademik başarılarının artırılmasında tamamlayıcı ve çoğulcu bir toplumda demokratik bir vatandaşlık için tüm gençleri hazırlayan eğitim olarak nitelendirilmektedir (Gay, 2004a, 2004b). Çokkültürlü eğitim kültürel çeşitlilikleri eğitsel düşünce, istihdam kadrosu ve hiyerarşisi, öğretim materyalleri, öğretim programları ve değerlendirme süreçleri yoluyla önemseyen, saygı duyan politika ve uygulamalarıdır (akt: Gay, 1994). Çokkültürlü eğitim bir fikir, bir eğitsel reform hareketi hem de bir süreçtir. Bir fikir olarak çokkültürlü eğitim, farklı ırk, etnik ve sosyal sınıflardan tüm öğrencilere eşit eğitsel fırsatları yaratmayı amaçlamaktadır. Çokkültürlü eğitim, bir reform hareketidir çünkü okul sınıfları ve toplumdaki farklı grupları ve kültürleri yansıtımak için tüm okul çevresini değiştirmek tüm öğrenciler için eşit eğitsel fırsatlar yaratmaya çalışmaktadır. Çokkültürlü eğitimde öğretmenler ve yöneticilerin eğitim amacı doğrultusunda sürekli olarak çalışmaları da çokkültürlü eğitimin bir süreç olduğu anlamına gelmektedir (Cirik, 2014).

Çokkültürlü eğitime ilişkin tüm tanımlar incelendiğinde, kavram anlamının kişiden kişiye, araştırmacıdan araştırmaciya değiştiği görülmektedir. Buna rağmen araştırmacıların

çokkültürlü eğitim hakkında söyledikleri belirli temalar etrafında toplanmaktadır. Tanımlar incelendiğinde çokkültürlü eğitimin bireysel farklılıklarını, önemseyen, farklılıklara saygı duyan, tüm öğrenciler için eşit eğitim fırsatları yaratmaya çalışan, tüm öğrencilerin akademik başarılarını artırmayı amaçlayan bir özellikte olduğu vurgulanmakta, bu sebeple demokratik bir eğitimin ayrılmaz parçası olarak nitelendirilmektedir (Başarır ve diğerleri, 2014). Bu ortak noktalar sayesinde eğitimciler sınıflarında; öğrencilerinin etnik, dilsel ve kültürel okuryazarlığı geliştirebilecek, öğrenci gelişimini ve kişisel saygıyı besleyebilecek, kapsayıcılık ve toleransa ilişkin önemli değerleri öğretebilecek ve öğrencileri kendilerinden farklı olanlarla çalışmaya ve etkileşmeye hazırlayabilecektir.

Eğitimde çokkültürlülük alanyazını incelendiğinde farklı araştırmacıların farklı anlayışlar çerçevesinde konuya yaklaştığı görülmektedir. Çoğunlukla çalışılan konular arasında çokkültürlü eğitimde öğretim programı, öğretmen veya eğitici eğitimi, çokkültürlü eğitimde öğretmen yeterlik, tutum, algı ve görüşleri gibi konular göze çarpmaktadır.

Göçler veya kültürler arasındaki hareketler sonucunda ortaya çıkan kültürel geçişler çocukların hayatlarının önemli bir parçası olarak görülmektedir. Okul farklı kültürlerin bir araya geldiği ve uyum içinde yaşamanın öğrenildiği yerlerden bir tanesidir. Azınlık kültüre sahip öğrenciler için okul, kendi kültürlerinin baskın kültürle karşılaşışı yerdir. Eğiticiler bu kültürler arasındaki boşluğu, farklı kültürel topluluklara değer vererek, bağlantılar kurarak, ev ve okul kültürü arasındaki geçişleri kolaylaştırarak, çokkültürlü öğretim programları ile doldurmaya çalışmaktadır. Çokkültürlü eğitimde öğretim programının amaçları aşağıdaki gibi listelenmiştir (Hyde, 2006; NCSS, 1991).

- Etnik ve kültürel çeşitlilik okul çevresinin tamamına yayılmalıdır.
- Okul politikaları ve kuralları öğrenciler, öğretmenler ve diğer personel arasındaki olumlu çokkültürlü etkileşimi güçlendirmelidir.
- Okul personelinin etnik ve kültürel çeşitliliği içinde yaşanan ülkenin çeşitliliğini yansıtmalıdır.
- Öğretim programı öğrencilerin kültürel öğrenme biçim ve özelliklerini yansıtmalıdır.
- Çokkültürlü eğitim programı daha iyi bir benlik duyusunun gelişmesi için öğrencilere fırsatları kesintisiz olarak sağlamalıdır.
- Öğretim programı, geçerli olduğu ülkede bulunan etnik ve kültürel grupların deneyimlerini diğer öğrencilerin anamasına yardımcı olmalıdır.

- Çokkültürlü öğretim programı, toplumlarda daima idealler ve gerçeklik arasında boşluk olduğunu öğrencilerin anlamalarına yardımcı olmalıdır.
- Çokkültürlü öğretim programı geçerli olduğu ülkedeki kültürel ve etnik seçenekleri açık etmelidir.
- Ulus devleti inşa ettiği ve ulusal ortak değerleri desteklediği gibi etnik çoğulculuğu ve kültürel farklılaşmaya katkı sağlayan değer, tutum ve davranışları desteklemelidir.
- Çokkültürlü öğretim programı, çoğulcu demokratik bir toplumda etkili vatandaşlığın esaslarından karar vermede, sosyal katılım becerilerinde ve siyasi yeterlik duygusunda öğrencilere yardımcı olmalıdır.
- Öğretim programı kişiler, etnik kökenler ve gruplar arası etkileşimlerin faydası için gerekli becerileri geliştirmelerine yardımcı olmalıdır.
- Çokkültürlü öğretim programı, geniş kapsamlı olmalı, etnik ve kültürel grupların bütünleştirici bakış açısını göstermeli ve okul müfredatının tamamlayıcısı olmalıdır.
- Çokkültürlü öğretim programı, kültürlerin, tarihsel deneyimlerin, sosyal gerçekliklerin ve etnik ve kültürel grupların varoluşsal durumları çalışmalarını içermelidir.
- Çokkültürlü öğretim programı öğrencilere olayları, durumları ve çeşitli etnik ve kültürel bakış açıları arasındaki çatışmaları yorumlayabilmeye yardımcı olmalıdır.
- Çokkültürlü öğretim programı dünyayı çok yönlü bir toplum olarak tanımlamalı ve kavramsallaştırmalıdır.
- Okullar öğrencilere çeşitli etnik ve kültürel grupların estetik deneyimlerine katılımları için fırsatlar sağlamalıdır.
- Çokkültürlü öğretim programında etnik kültürlerin kendi dillerinde öğrenim görmesine fırsat vermelii ve en az iki dilde okuryazar olabilmelerine yardımcı olmalıdır.
- Çokkültürlü öğretim programı özellikle yerel topluluk kaynaklarının deneyimleyerek öğrenilmesinin en üst düzeyde olmasını sağlamalıdır.
- Değerlendirme süreçleri etnik ve kültürel deneyimler ile birlikte, göz önünde bulundurularak yürütülmelidir.
- Okullar çokkültürlü eğitimde hedefleri, yöntemleri ve öğretimde kullanılan materyalleri sürekli ve sistematik bir değerlendirmeye tabi tutmalıdır.

Yukarıdaki çokkültürlü öğretim programına ilişkin özellikler incelendiğinde bazlarının ülkemiz için uygulanabilirliğinin düşük olduğu veya hiç olmadığı görülecektir. Çokkültürlü eğitime ait tüm özellik, işlev ve hedefler bazı anlayışlar çerçevesinde ele alınmalıdır. Bunlardan

birincisi, etnik çalışmalarla çokkültürlü eğitim çalışmalarının karıştırılmaması gerektidir. Bir diğeri, çokkültürlü eğitim belirli bir etnik kökeni koruma veya yok etme amacı taşımamakta; etnik bağlılığı ulusal bağlılıktan üstün görerek insanları çeşitli gruplara ayırmayı amaçlayan herhangi bir yaklaşımı işe koymamasıdır. Son olarak çokkültürlü eğitim bir ülkenin politika, eğitim veya ekonomi sistemlerine (sadece eleştirmek için) eleştiri getirmeyi amaçlamakta, sosyokültürel faktörleri öğrenci başarısında ve sosyal koşullarının belirlenmesi ve ortaya koyulmasında önemli rol oynadığı için incelemektedir. (Birkel, 2000; Erbaş, 2019; Eryaman, 2007, 2009).

Çokkültürlü eğitim tartışmaları genellikle öğrencilerin farklı kültürlerle ilişkin bilgi ve önem artırması üzerinde yoğunlaşmakta, farklı yaşı ve geçmişe sahip çocuklar için en uygun materyal ve yaşantıların ne olduğu eğitsel çalışmalara konu edilmektedir. Öğretmenin sınıf içindeki rolü çok önemli olarak görülmektedir çünkü öğretmen çokkültürlü anlayış adına sınıf içerisindeki temel değişimciliği ve etki kaynağı olarak tanımlanmaktadır (Johnson, 2002). Öğretmen, çağdaş öğretim anlayış ve yaklaşımlarını takip etmesi gerekliliğinin yanı sıra öğretimde teorik bilginin birinci uygulayıcısı konumunda olduğundan, öğretmenliğe ilişkin tutum, yeterlik ve beceriler eğitimde büyük önem kazanmaktadır. Dünya alanyazını incelediğinde çokkültürlü eğitimde öğretmen ve öğretmen adaylarının alglarını ve yeterliklerini inceleyen çeşitli ölçeklerde sayısız çalışma olduğu, ülkemizde de birçok araştıranın (Başarır, 2012; Başbay ve Bektaş, 2009; Çoban, Karaman ve Doğan, 2010; Demircioğlu ve Özdemir, 2014; Demirsoy, 2013) gerçekleştirildiği görülmektedir.

Dünyada ve ülkemizde eğitim anlayış ve politikaları merkezindeki ögenin tarihsel süreç içinde değiştiği, öğretmen merkezli anlayışın terk edilip öğrenci merkezli anlayışın benimsendiği görülmektedir. Değişen eğitim sistem anlayışlarının yansımaları çeşitli biçimlerde görülmekte, öğretim programları da buna bağlı olarak gelişip değişmektedir. Erbaş'a (2017) göre öğretmen, ayrı gözetmeksızın tüm öğrencilerin eğitsel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi amacıyla uygun öğrenme ortamları yaratmalıdır. Bunun hayata geçirilebilmesi için öğretmenin gerekli becerileri kullanması ve toplumun çokkültürlü olma ile ilgili sürekli değişim içinde olan ihtiyaçlarının karşılanabilmesi, gelişen eğitim sistemleri – çokkültürlü eğitim programları ile sağlanabilmektedir.

Eğitimin çokkültürlü olarak nitelendirilebilmesi için Banks ve Banks (1995) öğretim programlarına ilişkin dört farklı yaklaşımından – *Destek* (*Contributions*), *Ekleyici* (*Additive*), *Dönüştürücü* (*Transformative*), *Sosyal Eylem* (*Social Action*) bahsetmektedir. Bahsedilen

yaklaşımlar öğretim programına en az müdahale edilen yaklaşımından en fazla edilene doğru sıralanmaktadır. Bir başka ifadeyle, destek yaklaşımı öğretim programında yapılan değişikliklerin veya müdahalelerin en az seviyede olmasını ön görürken sosyal eylem yaklaşımı en radikal değişiklikleri ön görmektedir. Buna göre, destek yaklaşımında çeşitli toplumsal ve kültürel ögeler (ünlü karakterler, özel gün, tatil ve etkinlikler vb.) öğretim programındaki bilgilere katkı sağlayarak öğretimi iyileştirmektedir. Ekleyici yaklaşımda, var olan öğretim programına çeşitli içerik, materyal, fikir, tema ve bakış açıları eklenmektedir. Bu yaklaşımın önce Banks ve Banks (1993) ekleyici yaklaşımıma çok benzer bir yaklaşımından bahsetmiştir. *Kaynaştırma (Infusion)* yaklaşımı öğretim programının tamamına yeni materyal eklenerek veya materyal kapsamı olabildiğince genişletilerek var olan öğretim programını çokkültürlü eğitime uygun hale getirmeyi ön görmektedir. Destek, katkı ve kaynaştırma yaklaşımlarında ana öğretim programının temel yapısında değişiklik yapılmaması esastır. Ayrıca bu yaklaşımlar öğretim programında köklü bir değişikliği amaçlamadığından aracı (veya araçsal) yaklaşımlar olarak nitelendirilmektedir. Dönüştürücü yaklaşımda ise öğretim programı yapısında, dolayısıyla öğretim uygulamalarında değişiklikler ön görülmektedir. Bu yaklaşımda eğitsel faaliyetler gerçekleştirilirken öğrencilere farklı kültürlerin bakış açılarından bkmaları sağlanır. Bu yaklaşımıma göre düzenlenmiş bir öğretim programı, öğrencilerden olduğu kadar öğretmenlerden de kendini karşısındaki yerine koyabilmeyi beklemektedir. Bu da insanların yaşantılarına daha yakın olabilmeyi, saygı duyabilmeyi ve kendi yaşantılarını kültür, yer ve zaman kapsamında tekrar ele alabilme becerisini kazanabilmeyi gerektirmektedir (Korn, 2002). Sosyal eylem yaklaşımı, dönüştürücü yaklaşımın üzerine kuruludur ve sosyal olarak yapılandırılmış anlayışı toplum içindeki olumlu eylemlerle ilişkilendirmeyi ön görür. Bu yaklaşımda öğrencilerden toplumsal yaygınlık etkisi olan bir sosyal değişiklik yaratabilmeleri için çaba göstermeleri beklenir. Aracı yaklaşımının uygulanabilme kolaylığına karşın dönüştürücü ve sosyal eylem yaklaşımının uygulanabilmesi daha zordur bu sebeple sınıf içinde aracı yaklaşımın daha fazla tercih edilmektedir. Aracı yaklaşımında öğretmen, öğrencilere farklılaştırılmış ek materyaller sunarken diğer yaklaşımında öğretmen, sınıf yapısını ve uygulamalarını, tekrar gözden geçirmek, öğrencinin ait olduğu kültür ve ailelerle bağlantılar kurmak durumundadır (Johnson, 2002).

Çokkültürlülük kavramının eğitim ile ilişkilendirilmesi, eğitsel kavramların çokkültürlülük yönünün ortayamasına yol açmış; çokkültürlü eğitim, çokkültürlü toplum, çokkültürlü okul, çokkültürlü öğretmen gibi kavamlar ortaya çıkmıştır (Polat ve Kılıç, 2013). Öğretmenden hem uluslararası hem de ulusal anlamda ‘çokkültürlü’ olabilmesi için, farklı kültürel geçmişe sahip

öğrencilerin eğitimine ilişkin tutum, bilgi ve beceri yönleriyle donanımlı olması beklenmektedir (Başbay, Kağnıcı ve Sarsar, 2013). Örneğin Amerika Birleşik Devletleri’nde Öğretmen Eğitimi Ulusal Akreditasyon Kurulu (NCATE) farklı öğrencilerle çalışmayı bir zorunluluk olarak kabul etmektedir. Ülkemizde ise öğretmen yeterlikleri, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ‘Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri’ ve ‘Özel Alan Yeterlikleri’ olmak üzere iki boyutta tanımlanmaktadır. Bu yeterlik alanları incelendiğinde de öğretmenlerin çokkültürlü öğretmen yeterlikleri konusunda donanımlı olması gerektiğine vurgu yaptığı gözlenmektedir (MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, t.y.; akt. Başbay ve diğerleri., 2013). Johnson'a (2002) göre öğretmenlerden, belirtilen zaman çerçevesinde tamamlaması gereken yükümlülüklerinin yanında kültüre duyarlı bir sınıf ortamı oluşturmaları beklenmektedir. Bu gerçekleştirilirken akademik amaç ve uğraşların kültürel duyarlılıktan ayrı düşünülüp ele alınması ve bu duyarlılığın öğretimin tamamlayıcı bir parçası olarak görmek yerine ek bir birim olarak düşünülmesi, öğretmenlerin öğrenci farklılıklarına yönelik uyum sağlama eğilimini azaltmaktadır.

Cirik'e (2014) göre çokkültürlü eğitim öğretim programlarına dahil edilmelidir. Bu bağlamda ilk ve ortaöğretimde 15 farklı dersin kazanımları çokkültürlü eğitime uygunluğu kapsamında incelenmiştir. Buna göre, toplam 4526 kazanımdan 352'si (% 7.77), Fen Bilimlerindeki 974 kazanımın 22'si (% 2.25) çokkültürlü eğitim hedeflerine uygun bulunmuştur. Yine çalışmaya göre çokkültürlü eğitim ilkelerine uygun en yüksek oranda kazanımı içeren ders, 175 kazanımdan 85'i (% 48.57) ile Sosyal Bilgiler olarak görülmekte, Matematik, İngilizce, Teknoloji Tasarım, Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü dersleri öğretim programlarının bu uygunluğa sahip hiç kazanım içermemiştir.

Çokkültürlülük kavramının öğretim süreçleri ile birleştirilememesi veya yoğunulamaması öğretmen yetiştirmeye programlarından başlamaktadır. Çokkültürlü eğitim ile ilgili bir ders öğretmen adaylarına çeşitli kültürel grupların tarihi hakkında değerli bilgiler verebilir fakat bu bilgilerin öğretim teori ve yöntemlerinden ayrı konumlandırılması, öğretmen adaylarında öğretim ve çokkültürlü eğitimin iki ayrı olgu olduğu düşüncesini yaratabilir. Öğretmenler tarafından gerçek anlamda çokkültürlü sınıflar oluşturulabilmesi için adaylar, yeterli alan eğitimi bilgisinin ötesinde, öğrencilere ilişkin farklılıklara uyum gösterebilmelerini sağlayacak öğretim ve öğrenme programları ile yetiştirmelidir (Johnson, 2002). Erbaş (2019) ülkemizde öğretmen yetiştirmeye programlarını çokkültürlü eğitim açısından eleştiren, yetersiz olduğunu savunan çeşitli çalışmaların olduğunu belirtmektedir. Çokkültürlü eğitim, öğretmen yetiştirmeye

programlarında çokça yer bulamamakta, temelleri ve tüm yönlerinin öğrenilebildiği dersler nadiren ve seçmeli olarak alınabilmekte, dersleri alabilenlerin ise değerlendirilmesinde bir boşluk olduğu (Polat ve Kılıç, 2013) ifade edilmektedir.

2.2 Dil ve Bilişsel Gelişim

Dil ve kültürün bilişsel gelişim ile olan ilişkisinin nasıl açıklanmakta olduğu insan bilişinin *-neyi ve nasıl biliyoruz* gözden geçirilmesiyle mümkün olabilir. Biliş, zihinsel imgelerimizin deneyimler ve zihnimizin yapısal yönleri ile şekillenmesi sürecidir. Vygotsky'e göre dil kazanımı, mental tasvirler ile dış gerçekliğin kesişmesiyle ortaya çıkan önemli bir durumdur. Ona göre dış gerçeklik öncelikle kültürelidir; çocuklar çevre veya kişiler ile olan deneyimlerinde ortaya çıkan dil gelişimi sayesinde dünyayı anlamlandırmaya başlar. Bu görüşe göre dil işlevleri üst düzey düşünme becerilerinin önemli bir aracı olarak görülmektedir.

Çocukların zihinsel imge oluşumları büyük ölçüde sosyal çevredeki ortak imgelere dayalıdır. Sosyalleşme süreci ile çocuklar içselleştirdiği dilin işlevlerinin ve imgelerinin bilincine varmaktadır. Bu sebeple çocuklar dilini kullanma becerisini geliştirdikçe sosyal durumlara ilişkin daha fazla anlayışı kavramakta ve düşünce becerilerini geliştirmektedir. Bu da onlara kendi hareketlerini ve düşüncelerini nasıl kontrol etmeleri gerektiğini öğrenmelerine olanak sağlamaktadır. Çocuklar daha karmaşık düşünme becerilerini geliştirdikçe, çocuğun dünyasını kültür ve dil yoluyla şekillendiren zihinsel imgeler önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda kültürel ve dilsel açıdan farklı öğrenciler var olan zihinsel çerçevelere (şemalara) uymada (akomode etmede) veya yeni şema oluşturmada zorluk yaşamaktadır. Bu öğrencilerin özel ihtiyaçlarının karşılanması ve eğitimin farklılaştırılması yerine, ana akım kültüre uydurulması onları değiştirmeye zorlamak anlamına gelmektedir. Bu sebeple çocuklar anlaşılmaya çalışılmalı, kendilerini ana dil ve kültüründe ifade etmesine ilişkin gereksinim vurgulanmıştır (García, 2005).

Cocuk, dünya işleyişini ve algısını ilk öğrendiği dil ile yarattığı mekanizmalarla oluşturmaktadır. Bu sebeple ev ve okul kültürü farklı olan öğrenciler bilişsel açıdan dezavantajlı konuma sahiptir. Eğer çocuğun ilk dili ve bununla birlikte oluşturulan çocuğun dünyasındaki imgeleri sınıf kültürü tarafından reddedilirse, çocuğun temel şemalarını oluşturduğu araçlar da reddedilmiş olacaktır. Bir düşünce aracı olarak dilin çocuğun bilişsel gelişimi ile güçlü ilişkisi olduğu belirtilmiştir (Diaz ve Klinger, 1991). Dile ilişkin beceriler gelişikçe bir çocuğun

bilişsel süreçleri direkt olarak algılanan çevreden daha bağımsız hale gelmektedir. Çocuklar dil kullanımını yoluyla algılarını kendi hedefleri ve niyetleri açısından organize edebilir ve tanımlayabilir. Dil gelişimi, dürtüsel davranışın yerine, çocuklara bir plana göre, yansıtıcı bir biçimde hareket etmelerine imkân tanımaktadır. Dil becerilerinin olgunlaşması kendi bilişsel süreçleri üzerinde daha fazla kontrol kazanmalarına yol açmaktadır.

García (2005) göre dil ve bilişsel gelişim arasındaki ilişki incelemesinde öğrencilerin ana dil ve kültürlerini görmezden gelen veya reddeden eğitsel uygulamaların öğrencilerin bilişsel gelişimi üzerinde olumsuz etkileri olduğunu belirtmektedir. Çocukların ana dil ve kültürünün, önceki deneyim ve yaşıtlarının şekillendirilmesi yerine, sadece baskın dilin öğretilmesi ve okul kültürüne uydurulması amacıyla kullanılması öğrencilerin bilişsel gelişimlerini aksatacak veya engelleyecektir. Bu yüzden, ilk dilin öğrenilmesinin engellenmesi veya sınırlandırılması bilişsel gelişimi ve bununla ilgili akademik başarıyı olumsuz yönde etkileyeceği belirtilmiştir.

2.3 Dil ve Akçakale'nin Kültürel Yapısı

Bir topluluğun kültürel kimliği o topluluğun dili, yaşadığı coğrafya (bölgesel konumu), dini, etnik kökeni gibi faktörlerden etkilenmektedir (Sysoyev, 2001). Bu durum ülkemiz ile Arap nüfusun ağırlıklı olarak yaşadığı bir ülke olan Suriye sınırında yer alan Akçakale'de yaşayan vatandaşlarımız açısından düşünüldüğünde, Akçakale'nin kültürel kimliğinin kendine özgü bir yapıda olması beklenen bir durumdur. Halkın kullandığı dil de bu durumdan direkt olarak etkilenmekte, sosyal hayatın bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır.

Akçakale halkının günlük yaşamda kendi aralarındaki iletişimde daha çok Arapça kullandıkları göze çarpan bir durum olsa da Türkçe iletişimde problem yaşadıkları söylenemez. Bir başka ifadeyle Akçakale halkı Türkçe ve Arapçayı birlikte aktif olarak kullanılmaktadır. Arapça ve Türkçe ortaya çıkış ve yapı itibariyle birbirinden farklı dillerdir. Köken olarak Arapça Hami-Sami dil ailesine bağlıken, Türkçe Ural-Altay dil ailesine bağlıdır. Türkçe yapı olarak eklemeli dillerin bir alt grubu olan bağlantılı bir dil iken (Korkmaz, 2003), Arapça bükümlü dillerin bir alt grubu olan kök bükümlü dillerdendir. Kök bükümlü dillerde kelimeler çekimlenirken kök, özellikle kökteki ünlü harfin, değişikliğe uğrarken, bağlantılı dillerde kök değişmeden kalmakta, çekimler kelimeye getirilen ekler aracılığıyla yapılmaktadır. Bunların yanında Türkçe ile Arapça için kullanılan harflerin şekil, sözdizimi ve yazma yönü bakımından

farklı oluşları Türkçe öğrenen Arap kökenli öğrenciler için genel sorunlar olarak gösterilmektedir (Alshirah, 2013).

Dil de bir canlı olgu olarak ele alındığında doğması, gelişmesi, ölmesi gibi değişimlere uğraması da kaçınılmaz bir gerçekliktir. Bir topluluğun dili bulunduğu konum ve içinde yaşadığı sosyo-kültürel dinamiklerden etkilenmekte bunlara göre şekillenmektedir. Bu bağlamda aynı dile ait farklı lehçeler ve ağızlar ortaya çıkmaktadır. Türk ve Arap kültürünün iç içe geçtiği bir lokasyonda da kültürlerin birbirinden etkilenmesinin sonuçları gözlenmektedir. Günlük hayatı kullanılan kelimeler ya tamamen değişikliğe uğramakta ya da kelimeler harmanlanmakta, Türkçe yapım ekleri Arapça kelime köklerine eklenecek yeni kelimeler üretilmektedir. Aşağıda Türkçe bazı kelime ve cümlelerin Arap devletlerince ortak resmi dilde (Fusha), Adana Kozan ilçesi ve Akçakale ağızlarındaki karşılıkları verilmiştir.

Tablo 2.1 Çeşitli Kelimeler ve Karşılıkları

Türkçe	Fusha	Avamca (Kozan)	Avamca (Akçakale)
Güneş	Şems	Şems	Şems
Ay	Kamer	Emer	Gumar
Gökyüzü	Semâ'	Semâ	Essimi
Yıldız	Necm	Necme	Necm
Dağ	Cebel	Cebel	Cibel/cibele
Tepe	Kımm̄e	Telle	Teppi
Gece	Leyl	Leyl	Lel
Gündüz	Nehâr	Nehâr	Nıhâr
Öğlen	Zuhr	Duhr	Zuhur/Duhur
Akşam	Işâ'	Işâ	Mıgrıb
Sabah	Sabâh	Subh	Subıh
Yarın	Ğaden	Bukra	Beçir
Dün	Emr(bârih)	Bârih	Elbârih
Hafta	Usbû'	Usbû'	Haftı
Yıl	Sene	Sene	Sini
Mevsim	Mevsim	Fasl	Mevsim
Geçmiş	Mazî	Mazî	Feyit
Gelecek	Kâdim	Câyî	Diyiciy
Ne zaman	Metâ	Mete	Emet
Önce	Kabl	Ebl	Evvalfel
Sonra	Ba'd	Ba'deyn	Ugub
Merhaba	Merhaben bikum	Merhaben bikum	Merhaben bikum
Kaç yaşındasınız?	Kem umruk	Kıddâş umruk/ışkad umrak	İşked umrak
Görüşmek üzere	İle'l-likâ	Neltekî	İnsufbadni
Saat kaç	Kemi's-sâah	Kıddâş sâah	Essae işged

Yukarıdaki örneklerden görüldüğü üzere ülkemiz içerisinde birbirine görece yakın olarak nitelendirilecek yerleşim birimlerinde dahi konuşulan diller arasında farklılıklar görülmektedir.

2.4 Kavram Karikatürleri

Kavram karikatürleri içerisinde üç veya daha fazla, günlük olayları kendi ifadeleri veya bilimsel ifadelerle açıklayan, karakterleri barındıran görsel araçlardır. Olayların açıklanışı bakımından karakter ifade veya fikirleri niceliksel olarak bir doğru içermektedir ve diğerleri yanlıştır. Bir başka ifadeyle, bir karakter doğru fikri veya açıklamayı yaparken diğerleri buna alternatif fikirleri ortaya koymaktadır. Buna ek olarak, Kabapınar (2005) kavram karikatürlerinin yalnızca bir öğretim materyal olmadığını, tartışma ortamının yaratılmasıyla öğrenci fikirlerinin derinlemesine incelenmesine amacıyla kullanıldığından bir öğretim/öğrenim yöntemi olarak kabul edilebileceğini ifade etmektedir.

Kavram karikatürleri temelleri yapılandırmacılık ve görselleştirme kavramlarına dayanan öğretim materyalleridir. Yapılandırmacılığın ana odağının öğretim süreçlerinin merkezine öğreneni koymak, aktif katılımını sağlayarak onlarda anlamlı öğrenmelere yol açmak olduğunun günümüz eğitim araştırmacıları ve uygulayıcıları tarafından bilindiği aşıkârdır çünkü eğitim sistemimizin temel işleyişi bu anlayış çerçevesinde yürütülmekte ve öğretmenler bu anlayışa göre eğitilmektedirler. Yapılandırmacılık, ezber yerine üst düzey bilişsel yetileri, problem çözme becerileri ve bilimsel yöntem süreç becerilerinin önemini vurgulayan; öğrencileri tabula rasa (içi doldurulabilen boş kutular) kabulünden uzaklaştırarak (Kaptan ve Korkmaz, 2001) klasik yaklaşımlardan ayrılan bir yaklaşımdır. Güncel Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında (MEB, 2017) öğrenme-öğretim kuram ve uygulamalarının bütüncül bir bakış açısıyla ele alındığı belirtilse de öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu tutulması, öğrenme sürecinde aktif katılımının sağlanması, araştırma-sorgulama ve bilginin transferine dayalı öğrenme stratejisinin esas alınması ile direkt olarak yapılandırmacılık anlayışının işaret edildiği söylenebilir.

Evagorou, Erduran ve Mäntylä'a (2015) göre fotoğraflar, diyagramlar, tablolar, çizelgeler, modeller gibi görsel anlatım araçlarını karmaşık olaylarla etkileşmek ve diğer yollarla gözlenemeyen kanıtları aktarabilmek için bilim insanları tarafından yillardır kullanılmaktadır. Bilimde görsel anlatımlar fiziksel varlık veya materyal anlamını taşıyabileceği gibi sadece zihinsel, kavramsal ve soyut yapılar anlamına da eşit derecede gelebilir (Pauwels,

2006). Başka bir ifadeyle görsel araçlar, gözle görülemeyen olaylarda (örn. mikroskopik veya makroskopik olaylar), görsel anlatıma sahip olmayan fakat (işleyiş yönüyle) çevrilebilen (örn. ses) ve görsel veri araçları içeren deney ortamlarında (örn. hareketli cisimlerin hızlarını gösteren grafikler) bulunabilir. Ek olarak, bilim sadece gerçekliğin açıklanması değil bu gerçekliğin halk ve bilim insanlarına aktarılmasını amaçlamakta olduğu için görsel araçlar bunun yanında çözüme yardımcı olarak problem çözümünde, bilgilerimizdeki eksikleri gidermede, bilgi inşası ve aktarılmasını kolaylaştırmada görev almaktadır (Lynch, 2006).

Kavram karikatürlerinin özelliklerini Keogh, Naylor ve Wilson (1998) tarafından aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

Kavram karikatürlerinde;

- Geniş bir yaşı yelpazesine hitap edebilmek, bir başka ifadeyle, mümkün olan en çok sayıda öğrenen tarafından anlaşılabilmesi için (Balım, İnel ve Evrekli, 2008) olabildiğince az miktarda metin kullanılır.
- Öğrenenlerin bilimsel bilgiyle günlük yaşam arasındaki ilişkilerin doğruluğunu sorgulayabilmesi için (Balım ve diğerleri, 2008) bilimsel olaylar günlük olaylarla ilişkilendirilerek sunulur.
- Tüm fikirlerin öğrenciler tarafından doğru olma ihtimalinin düşünülmesi için alternatif fikirler öğrenciler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalara dayanmaktadır.
- Alternatif fikirler bilimsel olarak doğru fikri içermektedir.
- Tüm alternatif fikirler eşit statüde olması öğrencilerin hangi alternatif fikrin doğru olduğunu tahmin ederek bulmasının engellemektedir.

Kavram karikatürlerine ilişkin özellikler zaman içerisinde değişip gelişmektedir ve kavram karikatürleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olunmaktadır. Kavram karikatürlerinin özellikleri ve bu özelliklere ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir (Naylor ve Keogh, 2010).

Kavram karikatürleri;

- Karmaşık bilimsel olgulardan daha çok günlük olayları içерdiğinde fen bilimlerine karşı güven problemi yaşayan öğrencilerin daha kolay ve aktif katılımını sağlamaktadır. Bahsedilen günlük olaylar dünyanın her yerinde gerçekleşebildiğinden kavram karikatürlerini coğrafya ve kültürden bağımsız hale getirmekte bu sebeple kavram

karikatürlerinin farklı ülkelerde başarılı bir şekilde kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır.

- İşlenen duruma ilişkin, içerisinde bilimsel olarak kabul edilebilir olanları da bulunan, bakış açılarını sunmaktadır. Çoğu kavram karikatüründe bilimsel fikirleri günlük olaylarla birleştirilmekte ve bağlamsal özellikler problemin nasıl yorumlandığını etkileyebilmektedir. Başka bir söyleyişle, birçok durumda kavram karikatürlerinde bilimsel olarak kabul edilemeyecek birden fazla görüş de olabilmektedir. Bu da özellikle başarılı öğrenciler için, daha yüksek seviyede bir mücadele imkânı sağlamaktadır.
- Boş bir konuşma balonu içermektedir. Bunun sayesinde öğrencilere konu hakkında daha farklı alternatif fikirler olduğu/olabileceği mesajı verilmekte, yeni fikirler üretilmeye teşvik edilmektedir.
- Arka plan yazısı öğrencilerin diliyle yazılmıştır bu yüzden kavram karikatürleri öğretmen uygun bulursa öğrenciler tarafından bağımsız olarak kullanılabilir. Bu da kavram karikatürlerinin sınıf içerisinde kullanımında öğretmene daha fazla alanı sağlamaktadır.
- Tüm alternatif bakış açıları eşit statüye sahiptir. Öğretmen bir kavram karikatüründeki alternatif görüşleri sınıf ile paylaştığında, tüm görüşler geçerli/mantıklı gibi görülmektedir. Bu, kendi düşünceleri daha önce dile getirildiği için, öğrencilerin düşündüklerini söyleyebilmeleri için gerekli güveni azaltmaktadır. Eğer fikirleri yanlışsa kavram karikatüründeki karakteri hatalı bulmaktadır. Ek olarak, kavram karikatüründe yüz ifadeleri, durum açıklamaları gibi anlamsal ipuçlarının en aza indirilmesi gerekmektedir.
- Konuşma balonlarında yaygın kavram yanılışlarına yer verilmektedir. Bazı öğretmenler kavram yanılışlarının sınıfta dile getirilmesinin öğrencileri daha fazla yanlışlığa inanmalarına neden olduğunu düşünse de araştırmalar bunun tersini desteklemektedir. Kavram karikatürleri kavram yanılışları ile mücadelede etkili bir araçtır.
- Farklı yaşlardaki öğrencilerin fikirlerine ilişkin araştırma kanıtlarına dayanan mantıklı, akla uygun alternatif fikirler sunmaktadır.

Ülkemizde kavram karikatürlerinin eğitim ve öğretimdeki etkinliği birçok çalışmada sınanmıştır. Örneğin Balım ve diğerleri (2008) yedinci sınıf fen dersi ‘Ya Basınç Olmasaydı?’ ünitesinin kavram karikatürleri kullanılarak işlendiğinde öğrencilerin üniteye ilişkin akademik başarılarında ve araştırma-sorgulama yoluyla öğrenme becerilerine yönelik algılarda anlamlı

değişimler olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada, akademik başarının artırılmasında kavram karikatürlerinin kullanımı etkin bir araç veya yöntem olmadığı fakat araştırma-sorgulama yoluyla öğrenme becerilerine yönelik öğrenci algılarının artırılmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmacılara göre akademik kavram karikatürleriyle işlenen derslere katılan öğrencilerin akademik başarılarının diğer gruptan anlamlı biçimde farklılaşmaması, öğrencilere uzun süreli sorgulamaya dayalı tekniklerin uygulanmaması nedeniyle öğrencilerin akademik başarı testindeki sorulara ilişkin gerekli yorumlamaları yapamamalarından ileri gelmektedir.

Bir başka çalışmada (Balım, Deniz Çeliker, Türkoğuz, Evrekli ve İnel Ekici, 2015) kavram karikatür kullanımı çoklu etki kapsamında ele alınmıştır. Araştırmada iki deney grubundan birinde dersler kavram karikatürü destekli probleme dayalı öğrenme yöntemiyle (Deney 1), diğerinde sadece probleme dayalı öğrenme yöntemiyle (Deney 2), kontrol grubunda klasik Fen ve Teknoloji Öğretim Programında yer alan etkinlik ve uygulamalarla 16 ders saatı süresince işlenmiştir. Kavramsal anlama düzeyleri bakımından Deney 1 grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı farklılaşma gözlenirken, Deney 2 ile kontrol grupları arasında aynı netice elde edilememiş, farklılaşma gözlenmemiştir. Ek olarak, problem çözme becerisi açısından kontrol grubu ile hem Deney 1 hem Deney 2 grupları arasında, deney grupları lehine anlamlı farklılaşma gözlenmiştir. Deney grupları (Deney 1 ve Deney 2) arasında yapılan incelemede ise problem çözme becerileri açısından anlamlı fark bulunmadığı, son test kavramsal anlama test puanları açısından Deney 1 grubu lehine bir anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır. Buna göre kavram karikatürlerinin bazı değişkenler üzerinde etkili bir varyant olduğu, bazlarında ise istenilen etkiye yol açacak güce sahip olmadığı söylenebilir. Bunun yanında kavram karikatürlerinin modern öğretim yöntem ve tekniklerinden bazılarıyla birlikte etkin şekilde kullanılabileceği sonucuna da varılabilir. İlerleyen çalışmaların görüşme, gözlem gibi nitel yöntemlerle desteklenmesi ve gelecek çalışmalarda problem çözme becerisine ilişkin algı düzey tespitinin yerine saf problem çözme becerileri seviyesinin belirlenmesi araştırmacılar tarafından önerilmektedir.

Diğer bir çalışmada (Özyılmaz-Akamca ve Hamurcu, 2009) fen eğitimi kavram karikatürleri ve tahmin-gözlem-açıklama teknikleri ile desteklenmiş, bunun 5. Sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine ilişkin akademik başarı ve tutumlarına olan etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kavram karikatürleri ile desteklenerek işlenen dersler öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde ve anlamlı derecede etkilemektedir. Ek olarak, kavram

karikatürleri ile desteklenmiş derslere katılan öğrencilerde gerçekleşen öğrenmelerin kalıcılığı diğer gruptaki öğrencilerden manidar derecede farklılaşmaktadır. Buna göre, kavram karikatürlerinin hafıza işleyişi ile olumlu yönde bir etkileşiminin olduğu söylenebilir. Son olarak, öğretimin kavram karikatürleri ile desteklenmesiyle öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik sahip oldukları tutumun diğer öğrencilerinkinden anlamlı derecede farklı olduğu ifade edilmektedir. Bu çalışmaların aksine Kara (2017) kavram karikatürlerinin akademik başarı artırılmasında etkili bir araç olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Ekici, Ekici ve Aydın'a (2007) göre öğrenci başarılarının ve motivasyonlarının artırılmasında kavram karikatürleri etkili araçlardır, öte yandan Kabapınar (2005) öğretimde kavram karikatürü yaklaşımının başarısının sınıf tartışmasının kalitesine, yönetilme biçimine (öğretmenin öğrenci fikirlerine açık olup olmamasına, etkileşime izin verip vermemesine, öğrenci düşüncelerini destekleyip desteklememesine, tetikleyici sorular sorup sormamasına vb.) bağlamaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Araştırma modelini nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desenler oluşturmaktadır. Deneysel araştırmalar, araştırmacıların değişkenler arasındaki neden ve sonuç ilişkilerini ortaya koymalarını sağlayan, uygulaması çok da kolay olmayan güçlü bir araştırma yöntemidir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2011). Çalışma, ana amaçları çerçevesinde iki farklı yarı deneysel desen bağlamında yürütülmüştür. Bu desende belli değişkenler çerçevesinde hazır grplardan ikisi eşleştirilmeye çalışılır. 6.sınıf öğrencilerinin ‘Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş’ ünitesinde deney ve kontrol grupları arasındaki akademik başarının farklılaşıp farklılaşmadığının test edilmesi sontest eşleştirilmiş kontrol grubu desende, aynı grupların astronomiye ilişkin tutumları arasındaki farklılaşmanın olup olmadığını araştırılması da öntest-sontest eşleştirilmiş kontrol grubu desende gerçekleştirilmiştir. Gruplar arasındaki eşleştirme öğrencilerin Fen Bilimleri dersindeki ilk dönem puanlarına bakılarak ve öğretmenlerin genel başarı değerlendirmelerine dayanarak gerçekleştirilmiş, gruplar başarı sırasına göre öğrenciler atanacak biçimde oluşturulmuştur. Eşleştirmenin hiçbir zaman seçkisiz atamanın yerini tutmayacağı yine de grupları seçkisizleştirmenin mümkün olmadığı durumda eşleştirmenin ciddi bir alternatif olduğu vurgulanmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009).

3.2 Çalışma Grubu

Araştırma evrenini Akçakale’de öğrenim gören Arap kültürünün içine doğmuş 6.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma örneklemi ise 2017-2018 eğitim öğretim yılında bu ilçede bulunan farklı iki okulun 6.sınıf öğrencileri meydana gelmektedir. Bu bağlamda okullardan çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen, 27 kız 53 erkek, toplam 80 öğrenci ile çalışma gerçekleştirılmıştır.

3.3 Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan veri toplama araçları gerekli izinler alındıktan sonra uygulanmıştır. 6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testinin kullanım iznine ilişkin ekran görüntüsü Ek-9'da, astronomi tutum ölçeğinin kullanım iznine ilişkin ekran görüntüsü ise Ek-10'da verilmiştir.

3.3.1 6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi

Araçta 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş ünitesine ilişkin bilişsel kazanımların geçerli ve güvenilir şekilde ölçülmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmadaki deney ve kontrol gruplarının bahsedilen üniteye ilişkin akademik başarıları arasında anlamlı farklılaşma olup olmadığıının sınanması amacıyla bu başarı testi kullanılmıştır.

2015-2016 yılında Amasya ilinden rastgele belirlenen 288 ortaokul yedinci sınıf öğrencisi çalışmanın örneklemi oluşturmaktadır. Altıncı sınıf öğrencileri henüz bu konuyu yıl içerisinde öğrenmemiş olduklarıdan, çalışma örneklemi yedinci sınıf öğrencilerinden oluşturulduğu geliştiriciler tarafından belirtilmiştir.

Geliştirilen başarı testinin kapsam geçerliği ünitede yer alan kazanımların Bloom taksonomisindeki yeri, sayısı ve ünite içeriği göz önünde bulundurularak araştırmacılar tarafından yeni kazanımlar eklendikten sonra uzman görüşü alınarak sağlanmıştır. Kazanımlara ilişkin belirte tablosu Tablo 3.1.'de (Akt. Karamustafaoglu ve Tutar, 2016) verilmiştir.

Tablo 3. 1 Belirtke Tablosu

Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez
1. Dünya, Güneş ve Ay'ın şekil ve büyüklüklerinin karşılaştırılması					
Dünya, Güneş ve Ay'ın şekillerinin küreye benzediğini ifade eder. (Bilgi)	1	-	-	-	-
Dünya, Güneş ve Ay'ın modelini oluşturur. (Sentez)	-	-	-	-	2
Modeller üzerinden büyülüklerini karşılaştırır. (Analiz)	-	-	4	-	2
Güneş ve Ay'ı aynı büyülükte görmemizin sebebinin, Dünya'ya olan uzaklıklarından kaynaklandığını fark eder. (Kavrama)	-	-	-	6	7
Astronomi ve astronom kavramlarını tanımlar. (Bilgi)	5	-	-	-	-
Dünya'nın şekli olan geoiti tanımlar. (Bilgi)	-	3	-	-	-
2.Dünya'nın Katman Modeli					
Dünya'nın yapısını temsil eden katman modelini açıklar. (Kavrama)	-	-	8	-	-
Dünya'nın katmanlarını ayrı ayrı açıklar. (Kavrama)	12,13,17	10,11,14 ,19	-	-	-
Dünya'nın katmanlarını genel özelliklerine göre karşılaştırır. (Analiz)	15	-	-	9	-
Jeoloji ve jeolog kavramlarını tanımlar. (Bilgi)	18	16	-	-	-
Ozon tabakasını açıklar ve ozon tabakasındaki ozonun zamanla azaldığını ifade eder. (Kavrama)	-	-	20	-	-
Su döngüsünü açıklar. (Kavrama)	-	21	-	-	-
Depremlerin oluşumunu açıklar. (Kavrama)	-	22	-	-	-
Sismoloji ve sismolog kavramlarını tanımlar. (Bilgi)	23	-	-	-	-
3.Dünya'nın Uydusu Ay					
Ay'in Dünya'nın uydusu olduğunu ifade eder. (Bilgi)	24	-	-	-	-
Ay'in kendi etrafında aynı zamanda da Dünya'nın etrafında dolandığını ifade eder. (Bilgi)	-	-	25,26	-	-
Ay'in hareketlerini açıklar. (Kavrama)	27	-	25,26	-	-
Güneş'ten aldığı ışığı yansitan Ay'in evrelerini ifade eder. (Bilgi)	30	-	-	-	-
Ay'in evrelerini Dünya'ya göre şekil çizerek gösterir. (Uygulama)	-	-	29,31	-	-
Ay'in evrelerinin görünme sebebini Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi ile ilişkilendirir. (Analiz)	-	28	-	-	-
Gelgit olayını açıklar. (Kavrama)	32	-	-	-	-

Tablodaki göstergeler çerçevesinde oluşturulan test taslağında 36 soru bulunmakta iken bunlardan 4'ü uzman görüşleri çerçevesinde testten çıkartılmıştır. Gerekli istatistiksel işlemlerden sonra ise yeterli koşulları sağlamayan 5'inin daha testten çıkartılmasıyla araç 27 madde ile son şeklini almıştır. Testte yer alan maddelerin güçlük indeksleri, ayırt edicilikleri hesaplanmış, güvenilirlik ve standart sapma verileri raporlaştırılmıştır. Buna göre elde edilenler neticesinde amacı doğrultusunda geçerli ve güvenli bir ölçme aracının geliştirildiği belirtilmiştir (Karamustafaoglu ve Tutar, 2016).

3.3.2 Astronomi Tutum Ölçeği

Bu araştırmada deney ve kontrol grubunun astronomiye ilişkin tutum puanları arasındaki zamana bağlı olası anlamlı farklılaşmanın incelenmesi için Astronomi Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Türk ve Kalkan (2015) tarafından geliştirilen ölçek 5'li likert tipindedir ve 27 gösterge içermektedir. Araştırmanın örneklemi Karadeniz Bölgesi'nden 302 ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Aracın geliştirilmesi sürecinde alanyazında var olan ölçekler incelendikten sonra ölçek taslağı oluşturulmuş ve uzman görüşleri alınmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında, ölçüye ilişkin açımlayıcı faktör analizi yapılması ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı (.912) hesaplanması yoluyla ölçüye son hali verilmiştir. Buna göre ölçeğin beş farklı alt boyuttan – *Günlük Yaşam, Uygulama, İlgili Olma, Özgüven ve Hoşlanma* oluşmakta ve göstergelere ilişkin faktör yükleri .553 ile .777 arasında değişmektedir. Her cümle için ‘kesinlikle katılıyorum’, ‘katılıyorum’, ‘kararsızım’, ‘katılmıyorum’ ve ‘kesinlikle katılmıyorum’ şekilde öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlayan cevapları içermektedir.

3.3.3 Kişisel Bilgi Formu

Çalışmanın bağımsız değişkenlerine ilişkin veri toplanmasında kullanılmıştır. Form öğrencinin cinsiyeti, baba ve anne eğitim durumları, kendine ait çalışma odasının varlığı, fen bilimleri dersindeki başarısına ilişkin öz değerlendirmesi ve baba mesleği bilgilerini kapsamaktadır.

3.4 Verilerin Toplanması

Uygulamanın gerçekleştirilebilmesi için kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri, ders kazanımları dikkate alınarak hazırlanmıştır. Kavram karikatürlerinin

geliştirilme sürecinde öğrencilerin astronomi ve üniteyle ilişkili kavram yanılıqlarına yönelik kapsamlı bir alanyazın taraması gerçekleştirilmiş, bu çalışmayla kavram karikatürlerindeki alternatif fikirler (kavram yanılıqları) elde edilmiş, bunlar da kavram karikatürlerindeki karakterlerin konuşma metinleri haline dönüştürülmüştür. Kavram karikatürlerindeki karakter konuşma metinlerinin yerel dile çevrilmesi için, yerel dili bilen üç Türkçe öğretmeniyle gerektiğinde interaktif, eş zamanlı bir çeviri süreci yürütülerek geliştirme süreci tamamlanmıştır.

Kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri 4 hafta boyunca, yıllık planda planlanan ders sürelerine bağlı kalarak deney grubu olarak belirlenen öğrencilerin derslerinde 5E öğretim modeline göre hazırlanmış ders planları kapsamında kullanılmıştır. Deney ve kontrol grupları öğretmene göre belirlenmiş, farklı iki öğretmenin dersine girdiği sınıflar deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Araştırma süresince veriler, uygulama başlangıcında astronomi tutum ölçüğünün uygulanması, uygulama bitişinde astronomi tutum ölçüğünün tekrar uygulanması ve ünite başarı testinin gruplara uygulanmasıyla toplanmıştır. Veriler toplanırken öğrencilerden tutum ölçüği göstergelerini içten, samimi bir şekilde cevaplamaları istenmiş ve hatırlatılmış, öğrencilerin aynı ölçüği neden doldurduklarına ilişkin sorulara, çalışma amacı ve kapsamı çerçevesinde genel anlamda cevap verilmiştir.

3.5 Verilerin Analizi

Başarı testi ve tutum ölçüğinden elde edilen verilerin analizi için hipotez testleri uygulanmıştır. Öntest sontest karşılaştırmalı desenler eğitim araştırmalarında yapılan uygulamanın çalışma grubunun üzerindeki etkisinin araştırılması için kullanılan modellerden birisidir. Bu desenlerin analizinde genellikle Varyans Analizi (ANOVA) veya tekrarlı ölçümlerde ANOVA kullanılmaktadır. ANOVA'da amaç bağımsız değişkenin yalnız etkisini bağımlı değişkenle birlikte incelemektir (Creswell, Plano Clark, Guttman ve Hanson, 2003) fakat ANCOVA'da öntest puanlarının kodeğiken olarak kullanılarak sontest üzerindeki etkinin araştırılması, araştırmacılaraya daha güvenilir ve bilgilendirici bir analiz sağlamaktadır. Bu bağlamda deney ve kontrol gruplarının başarı testine ilişkin puan ortalamalarındaki farkın araştırılması için bağımsız örneklemeler için T testi, grupların astronomiye ilişkin tutumlarındaki değişiminin araştırılması için Kovaryans Analizi (ANCOVA) gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada araştırmacı tarafından belirlenen bağımsız değişkenler çerçevesinde akademik başarı testi ve tutum ölçüği ortalama puanlarının farklılaşma durumlarını ortaya koymak için bağımsız örneklemeler için T testi ve tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir.



BÖLÜM IV

BULGULAR

6. Sınıf ‘Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş’ ünitesinin kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri ile işlenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına ve astronomiye yönelik tutumlarına olan etkisinin araştırıldığı çalışmanın bu bölümünde bahsedilen üniteye ilişkin başarı testinden ve tutum ölçüğinden elde edilen veriler ile yapılan analiz bulgularına yer verilmiştir.

4.1 Deney ve Kontrol Gruplarının Akademik Başarı Son Test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Araştırmacıların ilk sorusu kapsamında deney ve kontrol gruplarının 6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklemler için t-testi gerçekleştirmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.1.’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1 Deney ve kontrol gruplarının 6. Sınıf Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi Son test Puan Ortalamaları Arasındaki Farklar

Varyans	Ortalama	Standart	t	sd	p	η^2
Kaynağı						Sapma
Deney	15.97	6.96	2.087	78	.04	.052
Kontrol	12.52	7.79				

Tablo 4.1.’de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarının puan ortalamaları arasında manidar bir fark vardır, $t(78)=2.087$, $p=.04$, $\eta^2=.052$. Buna göre deney grubunun puan ortalaması, kontrol grubunun puan ortalamasından daha yüksektir. Puanlar arasındaki farka ilişkin eta-kare değerlendirildiğinde etki büyülüğünün orta olduğu ifade edilebilir (Field, 2013).

4.2 Deney ve Kontrol Gruplarının Tutum Ölçeği Öntest Son test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Araştırmacıların ikinci sorusu çerçevesinde deney ve kontrol gruplarının öntest puanları kontrol edildiğinde son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılaşmanın olup olmadığını

ortaya koymak için kovaryans analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4. 2 Deney ve Kontrol Gruplarının Tutum Öntest Puanları Kontrol Edildiğinde Sontest Puan Ortalamaları Arasındaki Farklar

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	ω^2
Öntest	6726.61	1	6726.61	94.72	.00	.02
Grup	324.390	1	324.39	4.56	.03	
Hata	5468.139	77	71.01			
Düzeltilmiş	12245.95	79				
Toplam						

Tablo 4.2.'de görüldüğü üzere, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin astronomiye ilişkin öntest puan ortalamalarına göre düzeltilmiş sontest ortalama puanlarına göre iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır [$F(1, 77)=4.57$, $p<.05$, $\omega^2=.02$]. Farkın kaynağını belirlemek için çoklu yapılan Bonferroni karşılaştırma testi sonucunda, deney grubunun astronomiye ilişkin puan ortalamasının kontrol grubununkinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Söz konusu farka ilişkin omega-kare değerlendirildiğinde etki büyüklüğünün küçük olduğu ifade edilebilir (Field, 2013).

4.3 Bağımsız Değişkenlere İlişkin Bulgular

Araştırmmanın üçüncü ve dördüncü sorusu çerçevesinde öğrencilerin akademik başarı ve astronomi tutum puanları araştırmacı tarafından belirlenen bağımsız değişkenlere göre analiz edilmiştir.

4.3.1 Akademik Başarı Testi İçin Cinsiyete İlişkin Bulgular

Öğrencilerin akademik başarılarının cinsiyete bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örnekler için t testi analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.3.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 3 Öğrencilerin Cinsiyetleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin ‘Bağımsız Örneklemeler İçin T Testi’ Sonuçları

	Ortalama	Standart	t	sd	p	η^2
	Sapma					
Erkek	13.96	7.48	.475	78	.636	-
Kız	14.81	7.78				

Tablo 4.3.’de görüldüğü üzere kız öğrencilerin başarı puanları erkek öğrencilerinkinden yüksek olsa da, erkek ve kızların puanları arasında manidar bir fark gözlenmemektedir [$t(78)=.475$, $p=.636$].

4.3.2 Akademik Başarı Testi İçin Baba Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular

Öğrencilerin babalarının mezuniyet derecelerine göre akademik başarı testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.4.’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 4 Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans	n	Ortalama	Standart	F	sd	p	η^2
Kaynağı		Sapma					
Okur-	8	14	8.65	2.39	4, 75	.58	-
yazar							
Değil							
İlkokul	18	11.5	7.6				
Ortaokul	39	14.1	7.33				
Lise	13	19.4	5.48				
Üniversite	2	10.5	9.19				

Tablo 4.4.’de görüldüğü gibi, öğrencilerin baba eğitim düzeylerine ilişkin alt gruplar arasında öğrencilerin akademik başarı puan ortalamalarında manidar bir fark gözlenmemiştir, [$F(4,75)=2.39$, $p=.58$].

4.3.3 Akademik Başarı Testi İçin Anne Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular

Öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre akademik başarı testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.5.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 5 Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	n	Ortalama	Standart Sapma	F	sd	p	η^2
Okur-yazar	49	12.9	7.7	1.95	3, 76	.128	-
Değil							
İlkokul	15	16.7	7.54				
Ortaokul	14	17	6.35				
Lise	-	-	-				
Üniversite	2	10.1	3.53				

Tablo 4.5.'de görüldüğü gibi, öğrencilerin anne eğitim düzeylerine ilişkin alt gruplar arasında öğrencilerin akademik başarı puan ortalamalarında manidar bir fark gözlenmemiştir, [$F(3,76)=1.95$, $p=.128$].

4.3.4 Tutum Ölçeği İçin Cinsiyete İlişkin Bulgular

Öğrencilerin astronomiye yönelik tutumlarının cinsiyete bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örnekler için t testi analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.6.'da gösterilmiştir.

Tablo 4. 6 Öğrencilerin Cinsiyetleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin 'Bağımsız Örnekler İçin T Testi' Sonuçları

	Ortalama	Standart Sapma	t	sd	p	η^2
Erkek	89.81	12.54	.464	78	.644	-
Kız	91.18	12.44				

Tablo 4.6.'da görüldüğü üzere kız öğrencilerin astronomiye yönelik tutum puanları erkek öğrencilerinkinden yüksek olsa da, erkek ve kızların puanları arasında manidar bir fark gözlenmemektedir [$t(78)=.464$, $p=.644$].

4.3.5 Tutum Ölçeği İçin Baba Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular

Öğrencilerin babalarının mezuniyet derecelerine göre astronomiye yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.7.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 7 Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyleri ile Astronomiye Yönelik Tutum Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	n	Ortalama	Standart Sapma	F	sd	p	η^2
Okur- yazar	8	90.5	9.18	.78	4, 75	.542	-
Değil							
İlkokul	18	87.2	11.4				
Ortaokul	39	89.6	12.89				
Lise	13	94.2	14.74				
Üniversite	2	99	5.65				

Tablo 4.7.'de görüldüğü gibi, öğrencilerin baba eğitim düzeylerine ilişkin alt gruplar arasında öğrencilerin tutum puan ortalamalarında manidar bir fark gözlenmemiştir, [$F(4,75)=.78$, $p=.542$].

4.3.6 Tutum Ölçeği İçin Anne Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular

Öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre astronomiye yönelik tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4.8.'de gösterilmiştir.

Tablo 4. 8 Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyleri ile Akademik Başarı Puanlarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans	n	Ortalama	Standart Sapma	F	sd	p	η^2
Kaynağı							
Okur-	49	88	10.89	1.99	3, 76	.121	-
yazar							
Değil							
İlkokul	15	93.8	11.32				
Ortaokul	14	92.2	16.89				
Lise	-	-	-				
Üniversite	2	104.5	12.02				

Tablo 4.8.'de görüldüğü gibi, öğrencilerin anne eğitim düzeylerine ilişkin alt gruplar arasında öğrencilerin tutum puan ortalamalarında manidar bir fark gözlenmemiştir, [$F(3,76)=1.99$, $p=.121$].

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1 Sonuç ve Tartışma

Akçakale ilçesi coğrafi konumu itibariyle, ülkemiz ile Suriye arasında sınır konumunda, Arap kültürünün baskın olduğu bir yerleşim birimidir. Burada yetişen çocuklar ilköğretim ile tanışınca kadar çoğunluğu Arapçadan oluşan Türkçe ile karma bir dile maruz kalmaktadır. Bu maruz kalışın çoğunluğunu Arapça oluşturduğu için okula yeni başlayan öğrencilerin ciddi anlamda dil problemleri ile karşılaştığı gözlenmektedir. Hatta eğitimine ara verdiği için şu anda ortaokul düzeyinde öğenim görse bile okuryazar olmayan öğrenci sayısı kayda değer seviyededir. Eğitim süreçleri açısından çevrenin büyük önemi göz önünde bulundurulduğunda, içinde yetişen kültürün eğitimde başarı, ilgi ve tutum gibi olgular üzerinde direkt etkisi olduğu söylenebilir (Cole ve Cole, 2001). Bu bilgiler ışığında araştırma soruları aşağıda tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Birinci araştırma sorusuna ilişkin elde edilen bulgulara göre Akçakale'de kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürleri ile Fen Bilimleri öğrenimi gören 6. Sınıf öğrencilerin akademik başarılarının görmeyenlere göre olumlu yönde ve anlamlı derecede farklılığı sonucuna ulaşmıştır. Bir başka ifadeyle, öğrencilerin kavram karikatürleri ile desteklenmiş derslere dâhil edilmeleri öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Yapılan uygulamanın akademik başarıya olan etkisi iki açıdan ele alınabilir. Birincisi, bu çalışmada olduğu gibi çokkültürlü eğitim uygulamalarının akademik başarıya olan olumlu etkisinden birçok çalışmada da bahsedilmektedir. Korn'a (2002) göre kültürel ihtiyaçlara saygı duyulan, bir başka ifadeyle kültürel olarak farklı öğrencilerin özel ihtiyaçlarının dikkate alınıp karşılandığı bir eğitimde öğrenciler ortak kimlik geliştirmekte, okula olan uyum artmaka ve bunlara bağlı olarak akademik başarı artmaktadır. Ware'e (2006) göre Amerika Birleşik Devletlerindeki Afrika kökenli öğretmenlerin aynı kökenli öğrencilerin akademik başarılarını artıran özgül ve kültürel açıdan özel öğretim biçimleri vardır. Araştırmacıya göre bu öğretmenlere öğrencilerin disiplin amiri, onların bakıcısı ve eğitim bilimci özellikleri atfedildiği için öğrencilerin başarılarında önemli bir konumda yer almaktadır. Shibuya (2011) da yabancı öğrencilerin akademik başarılarının dil desteği verilerek olumlu etnik kimlik gelişimiyle açıklamaktadır. İkinci olarak, akademik başarıya yapılan olumlu etki derslerin kavram

karikatürleri ile desteklenmesinden kaynaklanmaktadır. Bu sonuç birçok çalışmada (Altunkara, 2013; Atasoy ve Ergin, 2017; Atasoy Tekbiyik ve Gülay, 2013; Balım ve diğerleri, 2008, 2015; Chen, Ku ve Ho, 2009; Çelik ve Gündoğdu, 2016; Dereli, 2008; Durmaz, 2007; Durualp, 2006; Özüredi, 2009; Özyılmaz-Akamca ve Hamurcu, 2009; Yılmaz, 2013) elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir. Çalışmalara göre deney grubunun ortalama başarı puanları kontrol gruplarına göre manidar derecede farklılaşması kavram karikatürlerinin akademik başarısının artırılmasında kullanılabilecek etkili bir araç olduğunu anlamına gelmektedir. İlgili analiz sonucu incelendiğinde etki büyülüğünün orta düzeyde gözlenmesi bu düşünceyi desteklemektedir.

Araştırmamanın ikinci sorusu çerçevesinde elde edilen bulgular, kültüre duyarlı ve farklılaştırılmış kavram karikatürlerinin öğrencilerin işlenen konuya ilişkin tutumlarını olumlu etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç alanyazındaki çeşitli uygulamalardan (Dereli, 2008; Kaptan ve İzgi, 2014) elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Yapılan uygulama ile aynı niteliğe sahip başka bir çalışma alanyazında gözlenmemesine rağmen Çelik ve Gündoğdu (2016) kavram karikatürlerinin mizah ögesi ile kullanıldığında işlenen derse ilişkin olumlu tutumların ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır. Yazarlara göre kavram karikatürleri kolayca sıkılabilen öğrencilerin dikkatlerini çeken mizahi bir yöne sahiptir. Kavram karikatürleri öğrencileri sıkılmaktan kurtarak daha uzun süre derse konsantre olabilmelerini sağlamakta ve zor derslerin sevilmesine öncülük etmektedir. Bu olumlu tutuma işaret eden bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Bu açıdan incelendiğinde bu çalışma diğer çeşitli çalışmalarla (Aydın, 2006; Kılıç-Özün, 2010; Özalp, 2006; Yolcu, 2013) benzerlik göstermektedir.

Araştırmamanın üçüncü sorusu kapsamında ilk iki sorudan elde edilen bulgular farklı bağımsız değişkenlere göre (cinsiyet, baba meslesi ve anne meslesi) incelenmiştir. Gerçekleştirilen analizlerde hem belirlenen değişkenler arasında varsa farkların manidar olup olmadığını ortaya çıkarmak hem de çalışma grubunun ve çevresinin profili oluşturularak elde edilen bulgular hakkında yorum yapabilmek hedeflenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin akademik başarı puan ortalamalarının cinsiyete göre farklılaşmadığı görülse de kız öğrencilerin başarı puan ortalamalarının erkek öğrencilerin sahip olduğundan daha yüksek olduğu görülmektedir. Diğer bağımlı değişken – *tutum* incelendiğinde manidar şekilde farklılaşmamaya karşın yine kız öğrenci puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Akademik başarı ve tutumun birbirinin güçlü yordayıcıları olduğu (Credé ve Kuncel, 2008) göz önüne alındığında Akçakalede öğrenim gören 6. Sınıf kız öğrencilerinin astronomiye karşı daha sıcak bakışları ve bu konuda daha başarılı oldukları sonucu karşımıza

çıkmaktadır. Bu durum, sadece cinsiyete bağlı doğuştan gelen bir eğilim dışında, kız öğrencilerin daha iyi yaşam koşullarına sahip olabilmeleri için eğitimlerine devam etmek zorunda oldukları düşüncesine erkeklerden daha fazla sahip olmalarına bağlanabilir.

Öğrencilerin akademik başarılarında ve astronomiye yönelik tutum puanlarında anne ve babanın eğitim durumuna göre anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Bulgularda eğitim seviyesine dayalı bir örüntü elde edilemese de ortalama tablosu incelendiğinde anne veya babası üniversite mezunu olan öğrencilerin tutum puanlarının diğerlerine kıyasla gözle görülür biçimde yüksek olduğu görülmektedir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken nokta yüksek öğrenim gören anne ve babaların popülasyonun ne kadarını oluşturduğudur. Annelerin %61'i okuryazar değilken %3'ü üniversite mezunu, babaların %49'u ortaokul mezunu ve %3'ü üniversite mezunudur. Temel eğitimim insana ait pedagojik ve psikolojik yeterlilikleri örtük olarak desteklediği varsayımdan hareketle, ailelerin görece daha düşük eğitim seviyelerine sahip olmaları astronomiye yönelik tutumdaki eksikliğin nedenlerinden olabilir. Tutuma ilişkin bulguya paralel olarak, baba veya annesinden en az birisi üniversite mezunu olan öğrencilerin akademik başarıları incelendiğinde, başarı puanlarının örneklem ortalamasının üzerinde olduğu görülmüştür. Bu da aile eğitim seviyesinin astronomiye ilişkin akademik başarı ve olumlu tutum ile pozitif yönde bir ilişkiye sahip olduğunun göstergesidir. Öte yandan, aile ve çevrenin, öncelikle öğrencilerin okula ilişkin bakış açısını ve duygularını etkilediği söylenebilir. Morrell ve Lederman (1988) sınıf içindeki fen eğitimine ilişkin problemleri genel okul problemlerinin bir parçası olarak görmemekte, bu sorunun çözümüne ilişkin özgül yöntemler kullanılması gerektiğini vurgulamaktaysa da sadece durumun nicelik olarak ilişkisel olarak ele alınması da eleştiriye açık bir nokta olarak görülebilir.

Araştırma sorularına ek olarak kavram karikatürlerinin yapısı ve işlevi üzerinde tartışılmalıdır. Kavram karikatürleri görselleştirme kavramıyla yakından ilişkili, eğitimcinin kabulüne göre, öğretim materyali veya tekniğidir. Öğrencilerin akademik başarılarının artırılması anlamlı öğrenmelerle; bilginin kalıcılığının artırılması ve geri çağrırlmasının kolaylaştırılması yoluyla sağlanmaya çalışılmıştır. Öğretimde görselleştirmenin bilginin kalıcılığı artırdığı Prangsma, van Boxtel, Kanselaar ve Kirschner (2009) tarafından belirtilmektedir. Araştırmanın sınırlılıklarından birisi olan yerel dilde değerlendirme veya veri toplama araçlarının kullanılamamasının getirdiği olumsuz etkinin bu sayede ortadan kaldırıldığı düşünülmekte, araştırma bulguları da bu savı desteklemektedir. Bu sebeple öğrencilerin sadece Türkçe araçlarla değerlendirilmesi bir dezavantaj oluşturmamaktadır.

Sonuç olarak, kültüre duyarlı kavram karikatürleri öğrencilerin akademik başarılarını artırmada ve öğretilen üniteye ilişkin olumlu tutumlarının geliştirilmesinde etkili bir öğretim aracı olduğu görülmüştür. Ek olarak, Akçakale'nin köy okullarındaki öğrencilerin ebeveyn profili incelendiğinde düşük eğitim düzeyi göze çarpmaktadır. Eğitsel uygulama ve değerlendirme arasındaki dilsel farklılıklara rağmen görselleştirmenin akademik başarının artırılmasında kullanılabilecek yollardan birisi olduğu düşünülmektedir.

5.2 Öneriler

İleriki araştırmalara yönelik,

- Gerçekleştirilen öğretimin bir kısmında yerel dilde yazılmış öğretim materyalleri kullanılmış fakat veriler sadece Türkçe araçlar ile toplanabilmiştir. Yerel dilde geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının geliştirilip kullanılması daha sağlıklı bilgilerin elde edilmesine yardımcı olabilir.
- Araştırma yarı deneysel desenler kapsamında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın gücünün artırılması için, yeni çalışmalar örneklemin seçkisizleştirilmesiyle gerçek deneysel desenler kapsamına dahil edilebilir.
- Tutum insana ait bir olgu olduğundan nicelenen daha çok nitel bir doğaya sahip olduğu söylenebilir. Bu sebeple çalışmaya katılan öğrencilerin bir gösterge tablosuna bağlı kalınarak sayısal bulgular kapsamında değerlendirilmesi yerine, eğitilmiş gözlerle (educated eyes), eğitim uzmanlarının değerlendirme tutum olusunun doğasına daha uygun olacağı düşünülmektedir. Başka bir ifadeyle, eğer tutum ileriki araştırmalarda bir bağımsız değişken olarak belirlenecekse, araştırmaların tutuma ilişkin yönünün nitel bir doğada araştırılması daha doğru olacaktır. Yine de bu çalışmada kullanılan bir teknik olarak öz değerlendirmenin bir yansıtıcı değerlendirme biçimini olduğu göz önüne alındığında gerçekleştirilen uygulamanın gücü de görmezden gelinmemelidir.

Uygulamaya yönelik,

- Kültürel olarak farklı öğrencilerin yoğun olarak bulunduğu bölgelerde görev yapan öğretmenlere yönelik öncelikli olarak farkındalık programları düzenlemeli, mümkünse farkındalık programları ile kavram karikatürleri hakkında – hazırlanması, etkin kullanımı vb. hizmet içi eğitimleri almaları sağlanmalıdır.

- Çalışmada kullanılan kavram karikatürleri profesyonel grafik tasarım programları kullanarak hazırlansa da öğretimde daha fazla duyuya hitap etmenin bilginin kalıcılığını artırdığına ve geri çağırılmasının kolaylaştırıldığına inanılmaktadır. Bu sebeple kavram karikatürü hazırlayacak öğretmenlerin olabildiğince fazla duyuya hitap edecek kavram karikatürleri hazırlayabilecek düzeyde tasarım becerilerinin artırılması, yine çeşitli hizmet içi eğitim programlarıyla sağlanmalıdır.



KAYNAKÇA

- Alshirah, M. (2013). Arap kökenli öğrencilerin yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde karşılaşıkları zorluklar ve çözüm önerileri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Altunkara, S. (2013). Ekoloji konusunda geliştirilen kavram karikatürlerinin kavramsal anlamaya etkisinin araştırılması. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- American Psychological Association. (2002). *Guidelines on multicultural education, training, research, practice, and organizational change for psychologists*.
- Atasoy, Ş., & Ergin, S. (2017). The effect of concept cartoon-embedded worksheets on grade 9 students' conceptual understanding of Newton's Laws of Motion. *Research in Science & Technological Education*, 35(1), 58-73.
- Atasoy, Ş., Tekbıyık, A., & Gülay, A. (2013). Beşinci sınıf öğrencilerinin ses kavramını anlamaları üzerine kavram karikatürlerinin etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(1), 176-196.
- Au, W. (2009). *Rethinking multicultural education: Teaching for racial and cultural justice* (1st ed.). Milwaukee, Wis: Rethinking Schools.
- Aydın, İ. S. (2006). *Türkçe derslerinde mizah kullanımının öğrenci tutum ve başarısına etkisi (izmir ilköğretim 8. sınıf örnekleminde)* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Balım, A. G., Deniz Çeliker, H., Türkoğuz, S., Evrekli, E., & İnel Ekici, D. (2015). Kavram karikatürleri destekli probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin kavramsal anlama düzeyleri ile problem çözme becerisi algıları üzerine etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 12(4), 53-76.
- Balım, A. G., İnel, D., & Evrekli, E. (2008). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerisi algısına etkisi. *İlköğretim Online*, 7(1), 188-202.
- Banks, C., & Banks, J. (1995). Equity pedagogy: An essential component of multicultural education. *Theory Into Practice*, 43(3), 152-158
- Banks, J. A. (1997). *Educating citizens in a multicultural society*. New York: Teachers College Press.

- Banks, J. A. (2008). *An introduction to multicultural education* (4th ed.). Boston: Pearson Education.
- Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (Eds.). (1993). *Multicultural education: Issues and Perspectives* (2nd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Başarır, F. (2012). Öğretmen adaylarının çokkültürlü eğitime ilişkin görüşlerinin ve öz-yeterlik algılarının değerlendirilmesi (Erciyes üniversitesi örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Başarır, F., Sarı, M., & Çetin, A. (2014). Examination of teachers' perceptions of multicultural education. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(2), 91-110.
- Başbay, A. & Bektaş, Y. (2009). Çokkültürlülük bağlamında öğretim ortamı ve öğretmen yeterlikleri. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 30-43.
- Başbay, A., Kağnıcı, D. Y., & Sarsar, F. (2013). Eğitim fakültelerinde görev yapmakta olan öğretim elemanlarının çokkültürlü yeterlik algılarının incelenmesi. *Turkish Studies*, 8(3), 47-60.
- Birkel, L. F. (2000). Multicultural education: It is education first of all. *The Teacher Educator*, (36)1, 22-28.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (3. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Chen, W. C., Ku, C. H., & Ho, Y. C. (2009). Applying the strategy of concept cartoon argument instruction to empower the children's argumentation ability in a remote elementary science courseroom. In *Hollanda, Amsterdam: 13th European Conference for Research on Learning and Instruction*.
- Cirik, I. (2014). Investigation of the relations between objectives of Turkish primary school curriculums and multiculturalism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 74-76.
- Cirik, İ. (2008). Çokkültürlü eğitim ve yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, (34), 27-40.
- Cole, M., & Cole, S. R. (2001). *The development of children*. New York: Worth.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*, 209-240.

- Çelik, B., & Gündoğdu, K. (2016). The effect of using humor and concept cartoons in high school ICT lesson on students' achievement, retention, attitude and anxiety. *Computers & Education*, 103, 144-157.
- Çoban, A. E., Karaman, N. G. & Doğan T. (2010). Öğretmen adaylarının kültürel farklılıklara yönelik bakış açılarının çeşitli demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 125-131.
- Demircioğlu, E., & Özdemir, M. (2014). Pedagojik formasyon öğrencilerinin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 211- 232.
- Demirsoy, M. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çokkültürlülüğe ilişkin görüşleri ve çokkültürlü eğitime yaklaşımları (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Dereli, M. (2008). Tam sayılar konusunun karikatürle öğretiminin öğrencilerin matematik başarılarına etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Diaz, R. M., & Klinger, C. (1991). Towards an exploratory model of the interaction between bilingualism and cognitive development. In E. Bialystock (Ed.), *Language processing in bilingual children* (pp. 140–185). New York: Cambridge University Press.
- Durmaz, B. (2007). Yapılandırıcı fen öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrencilerin başarısı ve duyuşsal özelliklerine etkisi (Muğla ili merkez ilçe örneği). (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Durualp, E. (2006). İlköğretimde sosyal bilgiler öğretiminde karikatür kullanımı. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ekici, F., Ekici, E. & Aydin, F. (2007). Utility of Concept Cartoons in diagnosing and overcoming misconceptions related to photosynthesis. *International Journal of Environmental & Science Education*, 2(4), 111-124.
- Erbaş, Y. H. (2017). *A qualitative case study of multicultural education in Turkey* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Indiana Üniversitesi, Bloomington.
- Erbaş, Y. H. (2019). A qualitative case study of multicultural education in Turkey: Definitions of multiculturalism and multicultural education. *International Journal of Progressive Education*, 15(1), 23-43.

- Eryaman, M. Y. (2007). From reflective practice to practical wisdom: Toward a post-foundational teacher education. *International Journal of Progressive Education*, 3(1), 87-107.
- Eryaman, M. Y. (2009). *Peter McLaren, education, and the struggle for liberation*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Evagorou, M., Erduran, S., & Mäntylä, T. (2015). The role of visual representations in scientific practices: from conceptual understanding and knowledge generation to ‘seeing’ how science works. *International Journal of STEM Education*, 2(1), 11.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics using SPSS*. London: Sage Publication.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- García, E. E. (2005). *Teaching and learning in two languages: Bilingualism and schooling in the United States*. New York: Teachers College Press.
- Gay, G. (1995). A multicultural school curriculum. In: CA Grant, M Gomez (Eds.): *Making School Multicultural: Campus and Classroom*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill/Prentice Hall, pp. 37-54.
- Gay, G. (2004a). Beyond Brown: Promoting equity through multicultural education. *Educational Leadership*, 19(3), 192-216.
- Gay, G. (2004b). The importance of multicultural education. *Educational Leadership*, 61(4), 30-35.
- Gay, G. 1994. At the essence of learning: Multicultural education. West Lafayette In: *Kappa Delta Pi Press*.
- Hyde, L. B. (2006). *Perceptions of administrators and PTA officers on the acceptability of the National Council for the Social Studies curriculum guidelines for multicultural education*(Doctoral dissertation, Tennessee State University).
- Issues and perspectives* (2nd ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Johnson, H. (2002). An ecological perspective on preparing teachers for multicultural classrooms. *Rethinking multicultural education*, 80-96.
- Kabapınar, F. (2005). Effectiveness of teaching via concept cartoons from the point of view of constructivist approach. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 5 (1), 135-146.

- Kabapinar, F. (2009). Effectiveness of teaching via concept cartoons from the point of view of constructivist approach. *Colección Digital Eudoxus*, 1(5).
- Kaptan, F., & İzgi, Ü. (2014). The effect of use concept cartoons attitudes of first grade elementary students towards science and technology course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2307-2311.
- Kaptan, F., Korkmaz, H. (2001). *İlköğretimde fen bilgisi öğretimi. Modül 7*. Ankara, MEB.
- Kara, M. (2017). İlköğretim 5. sınıf yer kabuğunun gizemi ünitesinde kavram karikatürü kullanımının öğrenci başarısına etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Karamustafaoglu, S., & Tutar, M. (2016). 6. Sınıf Dünya’mız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi’ne yönelik bir başarı testi geliştirme. *Pegem Atif İndeksi*, 303-320.
- Keogh, B., Naylor, S., & Wilson, C. (1998). Concept cartoons: a new perspective on physics education. *Physics Education*, 33(4), 219-224.
- Kılıç-Özün, S. (2010). Hayat bilgisi öğretiminde kavram karikatürü yaklaşımının öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- KONDA. 2006. *Biz kimiz? Toplumsal yapı araştırması*. İstanbul.
- Korkmaz, Z. (2003). *Türkiye Türkçesi Grameri*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayıncıları.
- Korn, C. (2002). Introduction: cultural transitions and curricular transformations. *Rethinking multicultural education: case studies in cultural transition*, 1-11.
- Lynch, M. (2006). The production of scientific images. Vision and re-vision in the history, philosophy, and sociology of science. L. Pauwels (Ed.). Visual cultures of science: rethinking representational practices in knowledge building and science communication (p. 26-40). Lebanon, NH: Dartmouth College Press.
- MEB, (2017). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. Ankara.
- Morrell, P. D., & Lederman, N. G. (1998). Student's attitudes toward school and classroom science: Are they independent phenomena?. *School Science and Mathematics*, 98(2), 76-83.

- National Council for the Social Studies (1991). Curriculum guidelines for multicultural education (Rev. ed.). Silver Spring, MD: NCSS Task Force on Ethnic Studies.
- Naylor, S. & Keogh, B. (2010). *Concept Cartoons in Science Education* (2. Ed). Sandbach: Millgate House.
- Nieto, S. (1996). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education* (2th ed.). New York: Longman Press.
- Nieto, S. (1999). *The light in their eyes: Creating multicultural learning communities*. New York: Teachers College Press.
- Özalp, I. (2006). Karikatür tekniğinin fen ve çevre eğitiminde kullanılabilirliği üzerine bir çalışma. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Özhan, İ. (2006). Farklılaşmanın özel görünümleri olarak çokkültürlülük ve çokkültürcülük. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi.
- Özüredi, Ö. (2009). Kavram karikatürlerinin ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi, insan ve çevre ünitesinde yer alan “besin zinciri” konusunda öğrenci başarısı üzerindeki etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Özyılmaz-Akamca, G. & Hamurcu, H. (2009). Analogies, concept cartoons and estimation-guessing-explanation techniques in science and technology education. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 4(4), 1186-1206.
- Pauwels, L. (2006). A theoretical framework for assessing visual representational practices in knowledge building and science communications. In L Pauwels (Ed.), *Visual cultures of science: rethinking representational practices in knowledge building and science communication* (pp. 1–25). Lebanon, NH: Dartmouth College Press.
- Polat, İ., & Kılıç, E. (2013). Türkiye'de çokkültürlü eğitim ve çokkültürlü eğitimde öğretmen yeterlilikleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 352-372.
- Prangsma, M. E., van Boxtel, C. A. M., Kanselaar, G., & Kirschner, P. A. (2009). Concrete and abstract visualizations in history learning tasks. *British Journal of Educational Psychology*, 79(2), 371-387.
- Shibuya, M. (2011). Intercultural education in Japan: Foreign children and their education. In C. A. Grant & A. Portra (Eds.). *Intercultural and multicultural education: enhancing global interconnectedness*(pp. 110-123). New York: Routledge.

- Sysoyev, P. V. (2001). Language and culture: looking for a new dimension in teaching L2 culture. *Foreign Languages at School Journal*, 4, 12-18.
- Türk, C., & Kalkan, H. (2015). Astronomy attitude scale: Development, validity and reliability. *Journal of Studies in Education*, 5(4), 23-50.
- Ware, F. (2006). Warm demander pedagogy: Culturally responsive teaching that supports a culture of achievement for African American students. *Urban education*, 41(4), 427-456.
- Yazıcı, S., Başol, G., & Toprak, G. (2009). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumları: Bir güvenirlik ve geçerlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 229-242.
- Yılmaz, T. (2013). Kavram karikatürleriyle desteklenmiş bilimsel hikâyelerin öğrencilerin akademik başarıları, tutumları ve motivasyonları üzerine etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Yolcu, H. (2013). Fen öğretiminde kavram karikatürleri tekniğinin yapılandırmacı öğrenme ortamında kullanılmasının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve mantıksal düşünme yeteneklerine etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.

EKLER

Ek-1 6. Sınıf Dünya'mız, Ay, Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi

6. SINIF DÜNYA'MIZ, AY, YAŞAM KAYNAĞIMIZ GÜNEŞ ÜNİTESİ BAŞARI TESTİ

Aşağıdakilerden hangisi Dünya; Güneş ve Ay'in ortak özelliklerindendir?

- A) Üçü de ışık kaynağıdır.
- B) Üçünün de şekli küreye benzer.
- C) Üçü de aynı büyüklüktedir.
- D) Üçü de gezegendir.



Fen Bilgisi dersi performans ödevi için Dünya, Güneş ve Ay modeli yapması gereken Ayşe yukarıda verilen malzemelerden hangilerini kullanarak doğru bir model oluşturabilir?

- | GüneG | Dünya | Ay |
|-------------------|-------------|-------------|
| A) Cd | Yumurta | Nohut |
| B) Basketbol topu | Silgi | Pinpon topu |
| C) Yumurta | Cam bilye | Pinpon topu |
| D) Basketbol topu | Pinpon topu | Nohut |

3.

- I. Küreye benzer.
- II. Kutuplardan basıktır.
- III. Dikdörtgene benzer.
- IV. Ekvatordan şişkindir.
- V. Kutuplardan şişkindir.

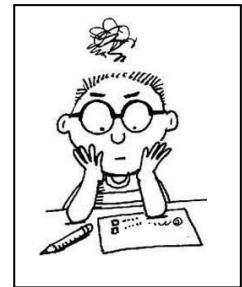
"Dünya'mızın şekli geoittir." diyen bir Fen Bilgisi öğretmeni geot şeklini tarif ederken yukarıdaki ifadelerden hangisini kullanmalıdır?

- A) I, II, IV C) II, III, V
- B) II, III, IV D) I, II, III

4. Babasına tarlada yardım eden İbrahim gün boyunca Güneş'i gözlemlemiştir. İbrahim akşam eve geldiğinde ise evlerinin balkonundan Ay'ı gözlemlemiştir. Güneş ve Ay'in benzerliklerini ve farklılıklarını merak eden İbrahim, ertesi gün okulun kütüphanesinden bu konu ile ilgili araştırmalar yapmış ve çeşitli bilgilere ulaşmıştır.

Aşağıdaki bilgilerden hangisi İbrahim'in araştırması sonucunda ulaştığı doğru bilgilerden birisi olabilir?

- A) Güneş, Ay'a gündüzleri ışık vermez.
- B) Ay, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır.
- C) Güneş ile Ay aynı büyüklüktedir.
- D) Güneş ve Ay'ın şekli birbirinden tamamen farklıdır.



5. Gök cisimlerinin kökenlerini, fiziksel ve kimyasal yapılarını ve oluşum süreçlerini inceleyen bilim dalına ...I.... denir. Bu bilim dalı ile ilgili araştırma yapan bilim insanına ise ...II... denir.

Yukarıdaki paragrafta verilen boşluğa aşağıdaki kavamlardan hangisi gelmelidir?

I II

- A) Astroloji Astrolog
- B) Sismoloji Sismolog
- C) Astronomi Astronom
- D) Paleontoloji Paleontolog

6. Güneş ve Ay'ı aynı büyüklükte görmemizin nedenleri ile ilgili tabloda bilgiler verilmiştir.

	Doğru/ Yanlış
Güneş'in Dünya'ya Ay'dan daha yakın olması	
Ay'ın Dünya'ya Güneş'ten daha yakın olması	
Güneş'in Dünya'ya Ay'dan daha uzak olması	

Yukarıda verilen bilgilerin karşısına doğru ya da yanlış yazıldığından cevap tablosu aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) B) C) D)

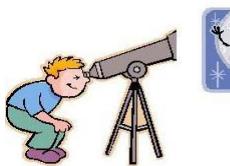
Y
D
D

D
D
D

Y
D
Y

Y
Y
D

7.

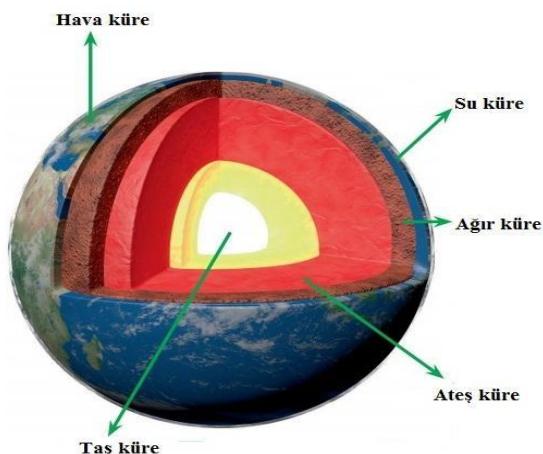


Melih, Güneş ile Ay'ın Dünya'dan bakıldığında neden aynı büyüklükte göründüğünü anlayamamıştır. Melih'in arkadaşları, ona bazı örnekler vererek durumu açıklamaya çalışmışlardır.

Melih'in arkadaşlarından hangisi bu duruma uygun bir örnek vermemiştir?

- A) Görkem: Bir arkadaşımızın boydan fotoğrafını çekmek istediğimizde ondan uzaklaşırız.
- B) Eren: Tepeye çıktığımızda aşağıdaki insanları küçük görürüz.
- C) Hamza: Bizden kat kat büyük uçağı gökyüzünde küçük görürüz.
- D) Bilal: Bir fotoğrafı daha iyi görmek istediğimizde kendimize yaklaştırırız.

8.



Zeynep, Dünya'nın katmanlarını model üzerinde yanda verilen resimdeki şekildeki gibi göstermiştir. Zeynep'in ablası, Zeynep'e katman isimleri yazarken bir yanlışlık yaptığına söylemiştir.

Bu yanlışlığı Zeynep, hangi iki katmanın yerini değiştirerek düzeltbilir?

- A) Hava küre- Su küre C) Taş küre- Ağır küre
- B) Ağır küre- Ateş küre D) Ateş küre- Taş küre

9. Yasemin, Dünya'nın katmanlarını gözlemlenen ve gözlemlenemeyen şeklinde doğru bir sınıflama yapmıştır. **Yasemin'in yaptığı sınıflama aşağıdakilerden hangisidir?**

Gözlemlenen

Gözlemlenemeyen

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| A) Taş küre, hava küre, ateş küre | Su küre, ağır küre |
| B) Taş küre, su küre, hava küre | Ağır küre, ateş küre |
| C) Taş küre, Su küre | Hava küre, ağır küre, ateş küre |
| D) Ağır küre, ateş küre | Taş küre, Su küre, hava küre |

10.



Meteorolojik olayların gerçekleştiği,
canlıların yaşamasını sağlayan,
Dünya'nın etrafını saran katmandır.

Numan, Ayşegül öğretmenine bir soru
sormuş ve Ayşegül öğretmen de
yandaki şekildeki gibi cevap vermiştir.

Numan, öğretmenine aşağıdaki sorulardan hangisini sormuş olabilir? A)

Hava kürenin özellikleri nelerdir?

- B) Taş kürenin özellikleri nelerdir?
- C) Ateş kürenin özellikleri nelerdir?
- D) Su kürenin özellikleri nelerdir?

11. Fatma yaz tatilinde ailesiyle birlikte Antalya'ya gitmiş ve tatil boyunca her gün denizde yüzmüştür. Fatma denizde yüzerken Fen Bilgisi dersinde son işledikleri ünite aklına gelmiş ve denizdeyken hangi katmanda olduğunu düşünmüştür. Aşağıdakilerden hangisi Fatma'nın bulunduğu katmanın özelliklerinden değildir?

- A) Yer altı ve yer üstü sularından meydana gelir.
- B) Bazları tatlı bazları tuzlu sudur.
- C) Canlıların yaşam kaynağıdır.
- D) Dünya'nın en kalın katmanıdır.

12.

- | | |
|---|---|
| I. Gözlemlenebilir katmanlardandır. | III. Sürekli hareket halindedir. |
| II. Dağlarda kalın, okyanus diplerinde incedir. | IV. Toprak ve çeşitli kayaçlardan oluşur. |

Yukarıda verilen ifadelerden hangi/hangileri taş küreye ait özellikleridir?

- A) I ve II C) I, II ve IV
- B) II ve IV D) Yalnız IV

13.



Elif, Ateş küre ile ilgili araştırma yaparak çeşitli bilgilere ulaşmış ve defterine araştırma sonuçlarını not etmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi Elif'in defterinde yer almayan bir bilgidir?

- A) En sıcak katmandır.
- B) Diğer adı Mantodur.
- C) Lavlar bu katmandan gelir.
- D) Erimiş demir, magnezyum ve kalsiyum içerir.

14. "Dünya'nın en iç katmanıdır. Yerin merkezine kadar iner. Gözlemlenemeyen katmandır. Yoğunluk ve ağırlık olarak en ağır elementler bu katmandadır. Diğer adı Çekirdektir."

Yukarıda bilgileri verilen katman aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ateş küre C) Yer küre
- B) Ağır küre D) Hava küre

15.



Öğretmenin sorduğu soruya Hüseyin yandaki şekildeki gibi cevap vermiştir.

Öğretmenin sorduğu soru aşağıdakilerden

hangisidir?

- A) Taşları inceleyen bilim dalı hangisidir?
- B) Depremleri inceleyen bilim dalı hangisidir?
- C) Fosilleri inceleyen bilim dalı hangisidir?
- D) Dünya'nın yapısını inceleyen bilim dalı hangisidir?

16.

- I. Dünyanın etrafını saran tabakadır.
- II. Canlıların yaşaması için gerekli gazları barındırır.

III. Dünya'yı, Güneş'ten gelen zararlı ışınlardan korur.

IV. Atmosferde en fazla Oksijen gazı bulunur.

Atmosfer ile ilgili yukarıda verilen bilgilerden hangisi yanlışdır?

- A) I ve IV
- C) Yalnız II
- B) II VE III
- D) Yalnız I

17. Leyla, ailesiyle birlikte televizyon izlerken haber sunucusunun Ozon tabakası ile ilgili aşağıdaki gibi bilgiler verdiği duymuştur.

Haber sunucusu:

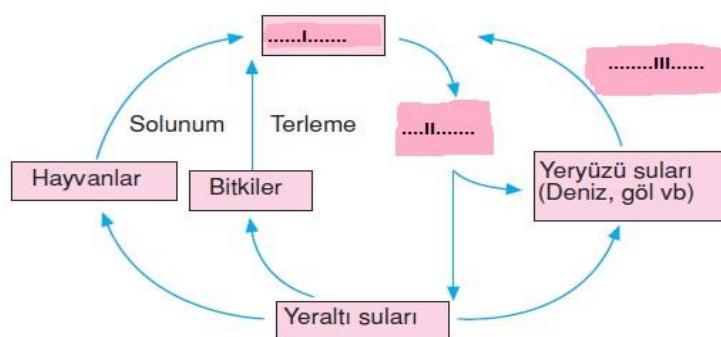
- I. Ozon tabakası çeşitli nedenlerden dolayı delinmektedir.
- II. Ozon tabakası atmosferde bulunmaktadır.
- III. Ozon tabakası Güneş'ten gelen zararlı ışınları tutar.
- IV. Ozon tabakasındaki Ozon miktarı bazı gazlardan dolayı azalmaktadır.

Leyla, Fen Bilgisi dersinde Ozon tabakası ile ilgili doğru bilgileri öğrendiğini için haber sunucusunun söylediklerinden bazı/bazlarının yanlış olduğunu fark etmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Leyla'nın fark ettiği yanlış bilgidir?

- A) I ve II
- B) III ve IV
- C) Yalnız I
- D) Yalnız IV

18.



Yukarıda su döngüsü şematize edilmiştir. Resimde I, II ve III numaralı yerlere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

I II III

- A) Hava küre Deniz Yağmur
- B) Atmosfer Yağmur, kar Buharlaşma

- C) Atmosfer Okyanus Kar
D) Ozon tabakası Yağmur Buharlaşma

19. Mantonun içerisinde yer alan magmanın hareketleri neticesinde, yer kabuğu parçaları birbirine yaklaşır, uzaklaşır ve yanal yönde hareketler yaparlar. Bu hareketlerin sonucunda yer kabığında gerilmeler ve kırılmalar meydana gelir.

Buna göre, yer kabuğundaki bu verilen olayların sonucunda aşağıdakilerden hangisi meydana gelir?

- A) Sel C) Deprem
B) Yanardağlar D) Heyelan

20. Büşra ilkokuldayken yaşadığı bölgede deprem meydana gelmiş ve deprem yüzünden evleri kullanılamaz hale gelmiştir. Bu olaydan çok etkilenen Büşra büyüğünde depremleri inceleyen, depremleri önceden tahmin etmeye çalışan ve depremlerin sebeplerini araştıran bir bilim insanı olmaya karar vermiştir. Büşra hayalini gerçekleştirmiş veI.... bilim dalında araştırmalar yapan birII.... olmuştur.

Yukarıda boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

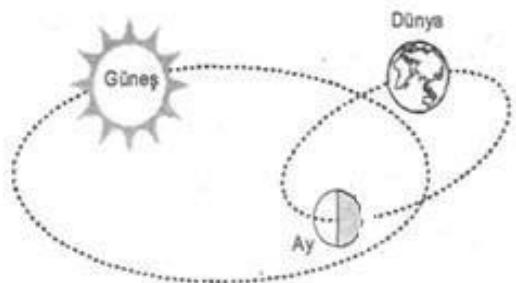
	I	II
A)	Astronomi	Astrolog
B)	Jeolog	Jeoloji
C)	Paleontolog	Paleontoloji
D)	Sismoloji	Sismolog

21. Ay ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır? A)

Dünya'ya en yakın gök cisimidir.

- B) Dünya'nın tek uydusudur.
 - C) Ay'ın şekli Dünya'ya benzer.
 - D) Ay, bir gezegendir.

22.



Yukarıda verilen şekle göre Ay ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ay'ın, yalnızca Dünya etrafında dönme hareketi vardır.
- B) Kendi eksenin etrafında dönme hareketi vardır.
- C) Dünya etrafında dolanma hareketi vardır.
- D) Dünya ile birlikte Güneş etrafında dolanma hareketi vardır.

23. "Dünya'dan, Ay'ın her zaman aynı yüzünü görürüz."

Aşağıdakilerden hangisi yukarıda verilen durumun gerçekleşmesi için gerekli durumlar arasında değildir?

- A) Ay'ın kendi eksenin etrafında dönmesi
- B) Ay'ın Güneş etrafında dönmesi
- C) Ay'ın kendi eksenin etrafında dönme süresinin 29 gün olması
- D) Ay'ın Dünya etrafında dönmesi

24. I. Ay, Dünya etrafında dolanmasını 29 günde tamamlar.

II. Ay, Güneş etrafında dolanmasını 365 gün 6 saatte tamamlar.

III. Ay, Güneş etrafında dolanmaz.

IV. Ay, Dünya etrafında dolanmaz.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

25. Aşağıdakilerden hangisi Ay'ın oluşum evrelerinin nedenleri arasında yer almaz?

- A) Ay, Güneş'ten gelen ışığı yansıtması
- B) Ay'ın Dünya etrafında dolanması
- C) Ay'ın şeklinin değişmesi
- D) Ay'ın, Dünya'ya ve Güneş'e olan konumunun değişmesi

- 26.** I. Ay'ın sağ tarafının aydınlandığı evredir.
II. Ay'ın sol tarafının aydınlandığı evredir.
III. Dolunay evresinden bir hafta sonra görünür.
IV. Yeni ay evresinden bir hafta sonra görünür.

Ay'ın evrelerinden ilk dördün ve son dördün ile ilgili yukarıda verilen ifadeler aşağıdakilerden hangisinde doğru şekilde verilmiştir?

İlk dördün Son dördün

- | | |
|--------------|-----------|
| A) I ve II | III ve IV |
| B) I ve III | II ve IV |
| C) III ve IV | I ve III |
| D) III ve IV | I ve II |

27. Gelgit olayı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? A)

- Güneş'in hareketinden dolayı meydana gelir.
B) Diğer adı Medcezirdir.
C) Okyanus ve deniz suları belli bir noktaya yaklaşırlar veya uzaklaşır.
D) Ay'ın hareketlerinden dolayı meydana gelir.

Ek-2 Astronomi Tutum Ölçeği

<i>Astronomi Tutum Ölçeği</i>					
Sevgili Öğrenciler,					
Bu ölçekte astronomiye yönelik tutum ile ilgili ifadeler yer almaktadır. İfadelerin karşısında “ <i>kesinlikle katılmıyorum</i> ”, “ <i>katılmıyorum</i> ”, “ <i>kararsızım</i> ”, “ <i>katılıyorum</i> ” ve “ <i>kesinlikle katılıyorum</i> ” olmak üzere beş seçenek verilmiştir. Her cümleyi dikkatlice okuduktan sonra size en uygun seçeneği işaretleyiniz. İşaretlediğiniz seçenek sizin duyguya ve düşüncelerinizi yansıtacaktır, dolayısıyla doğru ya da yanlış cevap vermeniz söz konusu değildir.					
Rumuz:	Kız <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>	Okul:	KESİNLİKLE KATILMIYORUM <input type="checkbox"/>	KATILMIYORUM <input type="checkbox"/>
Sınıf:				KARARSIZIM <input type="checkbox"/>	KATILIYORUM <input type="checkbox"/>
1. Astronomi sevdiğim bir alandır.					KESİNLİKLE KATILMIYORUM <input type="checkbox"/>
2. Astronomi dersi almaktan hoşlanırmı.					
3. Astronomi alanında iddialıyım.					
4. Astronomi dersini dinlerken canım çok sıkılır.					
5. Astronomi konularını anlamaya çalışmak zaman kaybıdır.					
6. Öğrendiğim astronomi konularını kısa bir süre sonra unuturum.					
7. Sınıf arkadaşlarımla astronomi konularını konuşmaktan hoşlanmam.					
8. Astronomi konularını deney yaparak öğrenmek isterim.					
9. Astronomi son derece teknik bir alandır.					
10. Astronomi bilimini öğrenebilirim.					
11. Astronomi karmaşık bir alandır.					
12. Astronomi ömensiz bir alandır.					
13. Astronomi konularını uygulamalı olarak daha iyi anlırmı.					
14. Astronomi konularını modeller üzerinde daha iyi anlırmı.					
15. Astronomi kavramlarını anlamak kolaydır.					
16. Astronomi sınavlarında başarısız olacağım hissine kapılırım.					
17. Astronomi dersinde kendimi stres altında hissederim.					
18. Astronomi ödevi yapmam gerekiğinde kendimi güvensiz hissederim.					
19. Astronomi günlük yaşamın her aşamasında vardır.					

Ek-3 Çalışma İzin Belgeleri

Evrak Tarih ve Sayısı: 09/05/2018-E.58893



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 36380087-302.08.01-E.58893
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı/Çağdaş
ÇETINKAYA

09/05/2018

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 10/04/2018 tarihli ve 70049398-302.08.01-45759 sayılı yazı,

İlgi yazı gereği, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Doç. Dr. Fatma GÖK danışmanlığındaki 20165417015 numaralı öğrencisi Çağdaş ÇETINKAYA'ının "Fen Öğretiminde Kültüre Duyarlı ve Farklılaştırılmış Kavram Karikatürleri Kullanımının Akademik Başarı ve Tutumuna Etkisi" isimli tez çalışması kapsamında Şanlıurfa ili Akçakale ilçesinde bulunan Ekinyazı Ortaokulu 6. Sınıf öğrencilerine uygulama yapabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne ilgi sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

e-imzahıdır
Dr. Öğr. Üyesi Yunus PINAR
Müdür V.

09/05/2018 Söz.Per.
09/05/2018 Enst.Sek. V.

Cansu PARLAK
K. Osman DEMİRKIRAN

Adres: Akdeniz Üniversitesi Enstitüler Binası A Blok 3. Kat ANTALYA
Telefon: 0 242 237 00 85 Faks: 0 242 236 19 30
e-Posta: ebe@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: <http://ebe.akdeniz.edu.tr>

Bilgi için: Cansu PARLAK
Unvanı: Seçilemeli Personel

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 50913635-302.08.01-E.58479
Konu : Çağdaş ÇETINKAYA'nın Tez
Çalışması

09/05/2018

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgili : 11/04/2018 tarihli ve 36380087-302.08.01-E.46068 sayılı yazı,

Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün, Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Çağdaş ÇETINKAYA'nın "Fen Öğretiminde Kültüre Duyarlı ve Farklılaşmış Kavram Karikatürleri Kullanımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışmasının 01.04.2018 - 20.12.2018 tarihleri arasında ilgili Müdürlüğe bağlı Akçakale İlçesinde bulunan Ekinyazı Ortaokulu 6. Sınıf öğrencilerine uygulayılabilme isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin 25.04.2018 tarih E.8211083 sayılı yazısı Ek'te gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Eyyüp Sabri TOPAL
Rektör Yardımcısı

Ek: Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müd.'nin yazısı

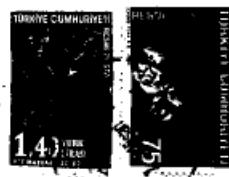
Adres: Akdeniz Üniversitesi Rektörüğün Kampus / Antalya
Telefon: 0242 227 44 00/1300 Faks: 0242 310 15 09
e-Posta: oideb@akdeniz.edu.tr Elektronik Açı: <http://oideb.akdeniz.edu.tr>

Bilgi için: Arzu Loker
Uzman: Bilgisayar İşleme
Tel No: 2422274400 (1334)

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
ŞANLIURFA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 26292541-44-E.8211083
Konu : Uygulama İzni (Çağdaş ÇETINKAYA)

25.04.2018

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgili : 13.04.2018 tarih ve 12762 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Çağdaş ÇETINKAYA'nın "Fen Öğretiminde Kültüre Duyarlı ve Farklılaştırılmış Kavram Karikatürleri Kullanımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışmasının 01.04.2018-20.12.2018 tarihleri arasında Müdürlüğü'ne bağlı Akçakale ilçesinde bulunan Ekinyazı Ortaokulu 6. Sınıf öğrencilerine uygulama çalışmasının yapılmasına ilişkin ilgi ve ekleri değerlendirilmiştir;

Söz konusu uygulama çalışmasının sonuçlarının Müdürlüğü'nce paylaşılması ve uygulama çalışmasının eğitim öğretim faaliyetini aksatmadan, gönüllülük esasına dayalı olarak yapılmasında herhangi bir sakıncası görülmemiştir.

Bilgilere arz ederim.

Şerafettin TURAN
İl Millî Eğitim Müdürü

Murat Fezzi
Murat Fezzi
İl Millî Eğitim Müdürü
Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
25.04.2018

Adres: Abdulkadir Karahan Cad.Harman Üniver. Yerleşkesi yolu
Merkez Şanlıurfa
Elektronik A.Ş.
e-posta: urefe63@meb.gov.tr

Bilgi içeri:

Tel: 0 (414) 280 63 60
Faks: 0 (414) 280 63 99

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakacgirma.meb.gov.tr> adresinden f030-cf2a-3bb0-af88-11eb kodu ile teyit edilebilir.

Ek-4 Ders Planı #1

DERS PLANI #1

ÜNİTE	Dünya'mız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş		
BÖLÜM	Dünya, Güneş ve Ay'ın Şekil ve Büyüklüklerinin Karşılaştırılması		
KAZANIM NO	6.8.1.1.	KAZANIM	Dünya, Güneş ve Ay'ın şekil ve büyülüklerini, oluşturduğu modeli kullanarak karşılaştırır.
TARİH	2-6 Nisan		
SÜRE	160 Dk.		
İŞLEYİŞ	5E Modeline uygun adımlar takip edilir.		

1. Dikkat Çekme (Engagement)

İlgî çekici bir materyal ile derse başlanır.

Örneğin,



Fotoğraf ekranaya yansıtılır/ ekranda gösterilir ve öğrencilere ne gördükleri sorulur. Güneş ve Ay cevapları alındıktan sonra birazdan Ay'ın Güneşin önüne geçeceği ve Güneşin görünmeyeceği söylenir. Bu durumda Güneş ve Ay aynı büyüklükte midir? Dünya ile karşılaştırıldığında bu gök cisimlerinin boyutları nasıldır? Öğrencilerin fikirleri alınır.

2. Keşfetme (Exploration)

Kavram karikatürleri (Bkz. Ekler) çıktı olarak öğrencilere dağıtılar, ekranda gösterilir, grup tartışması gerçekleştirilir.

3. Anlatım (Explain)

Ders kitabı takip edilir.

4. Derinleştirme (Elaboration)

Ders kitabındaki etkinlik/ler gerçekleştirilir.

Model Oluşturalım, Öğrenelim

Dünya, Güneş ve Ay Modeli

Planlayalım

Dünya, Güneş ve Ay modeli oluşturmak üzere grubunuzla birlikte bir çalışma planı ve zaman çizelgesi hazırlayınız. Grup içinde iş bölümü yapınız. Kaynaklardan araştırarak Dünya, Güneş ve Ay'ın şekil ve büyüklüklerini gösteren şematik çizimleri, modelleri ve resimleri inceleyiniz.

Taslak Oluşturalım

Öğrendiklerinizden ve edindiğiniz materyallerden yararlanarak bir taslak model çiziniz. Modeliniz için hangi malzemeleri kullanacağınızı tartışınız.

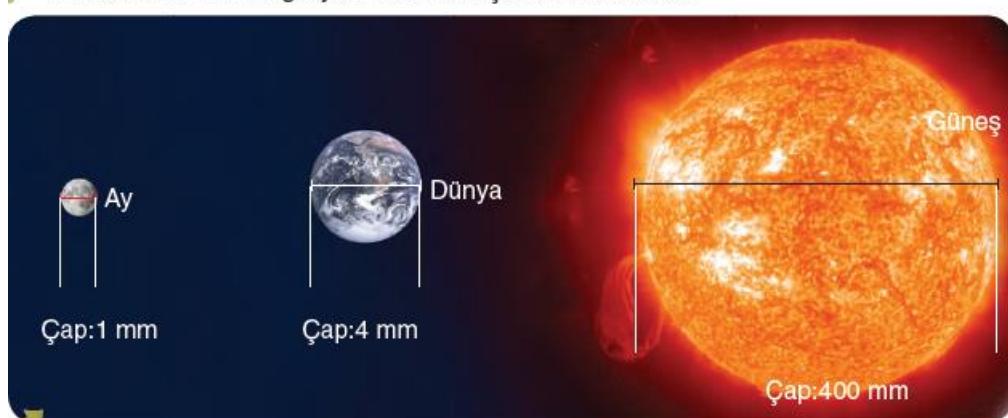
Modelinizi oluşturmak için farklı büyülükte toplar, gazete kâğıtları, alüminyum folyo, yapıştırıcı vb. malzemeler kullanılabilir. Seçtiğiniz malzemenin ve oluşturduğunuz modelin Dünya, Güneş ve Ay'ın şekil ve büyüklüklerini en iyi şekilde temsil etmesine dikkat ediniz.

Uygulayalım

Tasarladığınız modeli, seçtiğiniz malzemeleri kullanarak oluşturunuz.

Sunalım

Modelinizi sınıfta sergileyiniz ve arkadaşlarınıza sununuz.



Ay'ın çapı 1 mm olarak kabul edilirse Dünya'nın çapı 4 mm, Güneş'in çapı ise 400 mm olur. (Şekildeki büyüklükler gerçek ölçekte verilmemiştir.)

5. Değerlendirme (Evaluation)

Ünite sonu değerlendirme soruları cevaplanır / etkinlikleri gerçekleştirilir

Öğrendiklerimizi Değerlendirelim

A) Aşağıdaki Soruları Cevaplayınız.

1. Yandaki tabloda Dünya, Güneş ve Ay'ın birbirine göre görelİ büyüklükleri verilmiştir. Bu büyüklüklerden yararlanarak Dünya, Güneş ve Ay için bir model oluşturmanız isteniyor. Ay'ın 1 birimlik büyÜklÜğÜnÜ temsil edecek bir ölçek belirleyiniz. Örneğin 1 birimlik ölçeginiz bir nohut tanesi olabilir. Bu durumda Dünya ve Güneş'in büyÜklÜğÜnÜ ne ile temsil edebilirsiniz? Niçin?

	Çap
Dünya	4 birim
Güneş	400 birim
Ay	1 birim

2.



Caner

Dünya, Güneş ve Ay'ın birbirlerine göre büyÜklÜkleri nasıldır?



Berk

Güneş, Dünya ve Ay aynı büyÜklÜktedir.



Cansu

Güneş Dünya'dan, Dünya da Ay'dan daha büyÜktür.



Melis

Güneş ve Ay'ın büyÜklÜkleri birbirlerine eşit, Dünya ise onlardan küçÜktür.

Sizce Caner'in sorusuna verilen cevaplardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

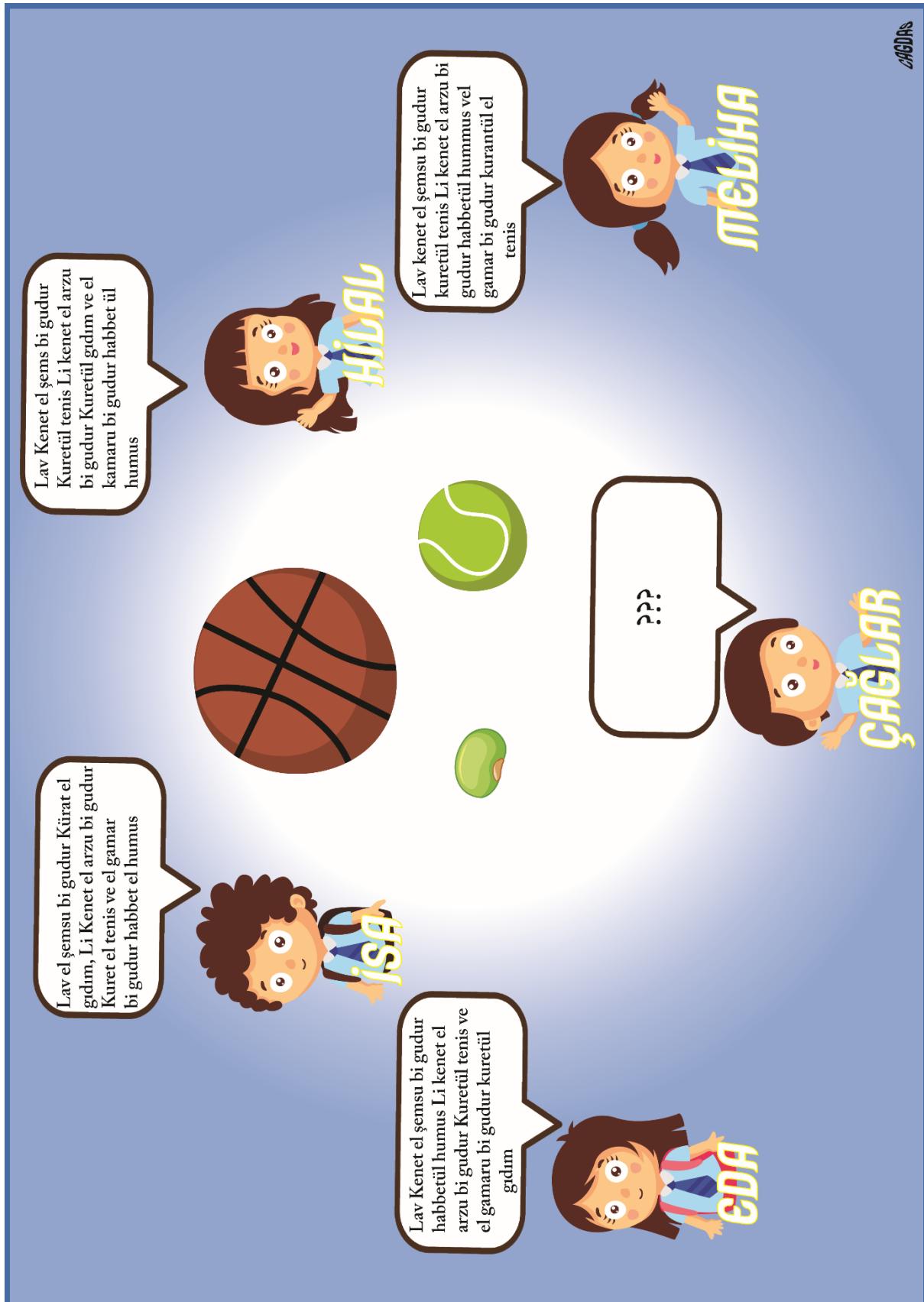
3. Dünya, Güneş ve Ay'ın şekli aşağıda görülen geometrik şekillerden hangisine benzer?



B) Aşağıdaki tabloda verilen kavram ve terimlerin zihninizde çağrıştırdığı sözcükleri tabloda ilgili yerlere yazınız. Kavramlarla çağrıştırdığı sözcükler arasında anlamlı ilişkiler oluşturarak cümleler kurunuz. Kurduğunuz cümleleri tabloda ilgili yerlere yazınız.

Kavram	Çağrıştırdığı Sözcükler	Kurulan Cümle
Dünya		
Ay		
Güneş		
Küre		
Büyük		
Küçük		

Ders Planı #1 Ekleri



Eğer Güneş bir tenis topu
büyüklüğünde olsaydı, dünya
bir futbol topu büyüklüğünde, Ay
ise bir nohut büyüklüğünde
olurdu.



Eğer Güneş bir tenis topu
büyüklüğünde olsaydı, dünya
bir futbol topu büyüklüğünde, Ay
ise bir nohut büyüklüğünde
olurdu.



Eğer Güneş bir futbol topu
büyüklüğünde olsaydı, dünya
bir tenis topu büyüklüğünde,
Ay ise bir nohut büyüklüğünde
olurdu.



Eğer Güneş bir nohut
büyüklüğünde olsaydı, dünya bir
tenis topu büyüklüğünde, Ay ise
bir futbol topu büyüklüğünde
olurdu.



???



Eşsemis ekbar mel
dinyi vel dinyi ekbar
mel gumar.



Eşsemis vel dinyi ibged
baazhn vel gumar ezğar
minhin.



Eşsemis, El dinyi vel
gumar ibged baazhn.



Eşsemis vel gumar
ibged baazhn vel
dinyi ezğar minhin.



???



Güneş, Dünya ve Ay
aynı büyüklüktedir.



Güneş ve Ay'ın
büyüklükleri birbirlerine
eşit, Dünya ise onlardan
küçüktür.

Güneş, Dünya'dan,
Dünya da Ay'dan
daha büyüktür.



Güneş ve Dünya'nın
büyüklükleri birbirlerine eşit,
Ay ise onlardan küçüktür.

MEBİHA

???



Ek-5 Ders Planı #2

DERS PLANI #2

ÜNİTE	Dünya'mız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş		
BÖLÜM	Dünya, Güneş ve Ay'ın Şekil ve Büyüklüklerinin Karşılaştırılması		
KAZANIM NO	6.8.2.1.	KAZANIM	Dünya'nın yapısını temsil eden katman modelini açıklar ve bu katmanları genel özelliklerine göre karşılaştırır.
TARİH	9-20 Nisan		
SÜRE	240 Dk.		
İŞLEYİŞ	5E Modeline uygun adımlar takip edilir.		

1. Dikkat Çekme (Engagement)

İlgili çekici bir materyal ile derse başlanır.

2. Keşfetme (Exploration)

Kavram karikatürleri çıktı olarak öğrencilere dağıtilır, ekranda gösterilir, grup tartışması gerçekleştirilir.

3. Anlatım (Explain)

Ders kitabı takip edilir.

4. Derinleştirme (Elaboration)

Ders kitabındaki etkinlik/ler gerçekleştiriliyor.

Deneyelim, Öğrenelim

Dünya'nın Katmanları

Amaç: Dünya'nın yapısını temsil eden katmanları katman modeli oluşturarak kavramak.

Uyarı: Kesici aletleri kullanırken dikkatli olunuz.

İzlenen Yol

1. Sarı renkli oyun hamuruyla ceviz büyüklüğünde bir küre yapınız.

2. Kırmızı renkli oyun hamurunu elinizle bir parmak kalınlığında yassılaştırınız ve sarı renkli kürenin etrafını kaplayınız.

3. Yeşil ve mavi renkli oyun hamurlarını ince olacak şekilde yassılaştırınız. Yaptığınız kürenin her tarafını yeşil renkli oyun hamuruyla kaplayınız.

4. Modelküreye bakarak suların olduğu alanları yaklaşık olarak belirleyiniz. Kendi yaptığınız model üzerinde de bu alanları mavi oyun hamuruyla kaplayınız.

5. Modelinizi streç filme sarınız.

6. Oluşturduğunuz modeli plastikbicaklı ortadan keserek ikiye ayıriz ve inceleyiniz. Modelinizin şeklini defterinize çiziniz. Modelinizde renkli oyun hamurlarından ve streç filmden oluşturduğunuz katmanların Dünya'nın hangi katmanını temsil ettiğini belirleyiniz. Çizdiğiniz şekilde bu katmanları işaretleyerek genel özelliklerini yazınız.

Sonuç

- Modelde farklı renkte oyun hamuru kullanılmasının nedeni nedir?
- Kullandığınız farklı renkteki oyun hamurları ve streç film Dünya'nın hangi katmanlarını temsil etmektedir?
- Her katmanın genel özelliklerini birer cümle ile ifade ediniz.



Dünya'nın katmanları nelerdir?

Gerekli Malzeme

- sarı, kırmızı, yeşil ve mavi renkte oyun hamuru
- plastikbicak
- modelküre
- streçfilm



5. Değerlendirme (Evaluation)

Ünite sonu değerlendirme soruları cevaplanır / etkinlikleri gerçekleştirilir

Öğrendiklerimizi Değerlendirelim

A) Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Yanardaqlardan çıkan lavların sıcak olması Dünya'nın yapısı hakkında hangi bilgiyi verir?

.....
2. Şeftali ile Dünya'nın katmanları arasında benzerlik kurunuz. Şeftalinin kısımlarının Dünya'nın hangi katmanına karşılık geleceğini belirtiniz.



B) Aşağıda Dünya'nın katmanları ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir. Bu bilgilerin hangi katmana ait olduğunu belirleyerek bulmacayı çözünüz.

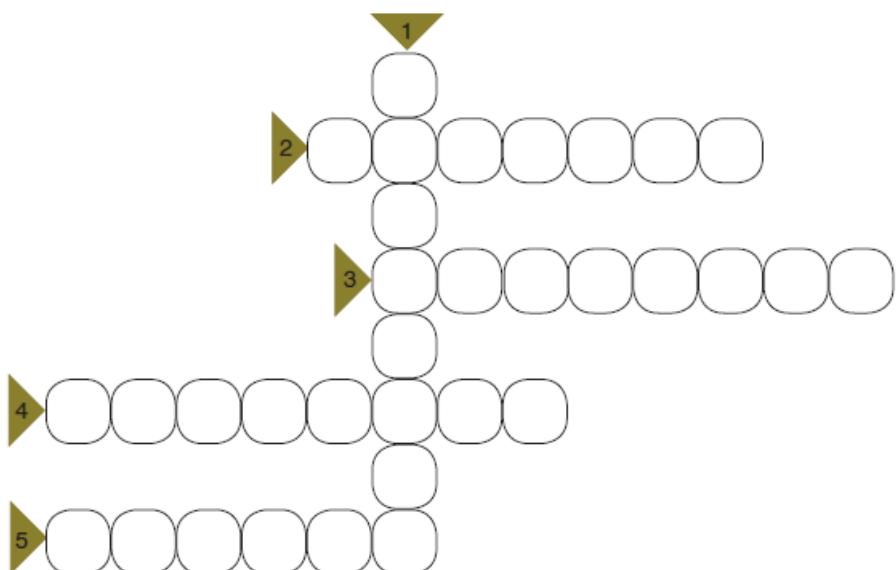
1. Dünya'yı çevreleyen ve yaşamı mümkün kılan gaz karışımıdır. Yağışlar ve rüzgârlar bu katmanda oluşur.

2. Birçok canlıya ev sahipliği yapan, kayaçlardan oluşan, çok ince ve kırılgan bir katmandır. Büyük bir bölümü sularla kaplıdır.

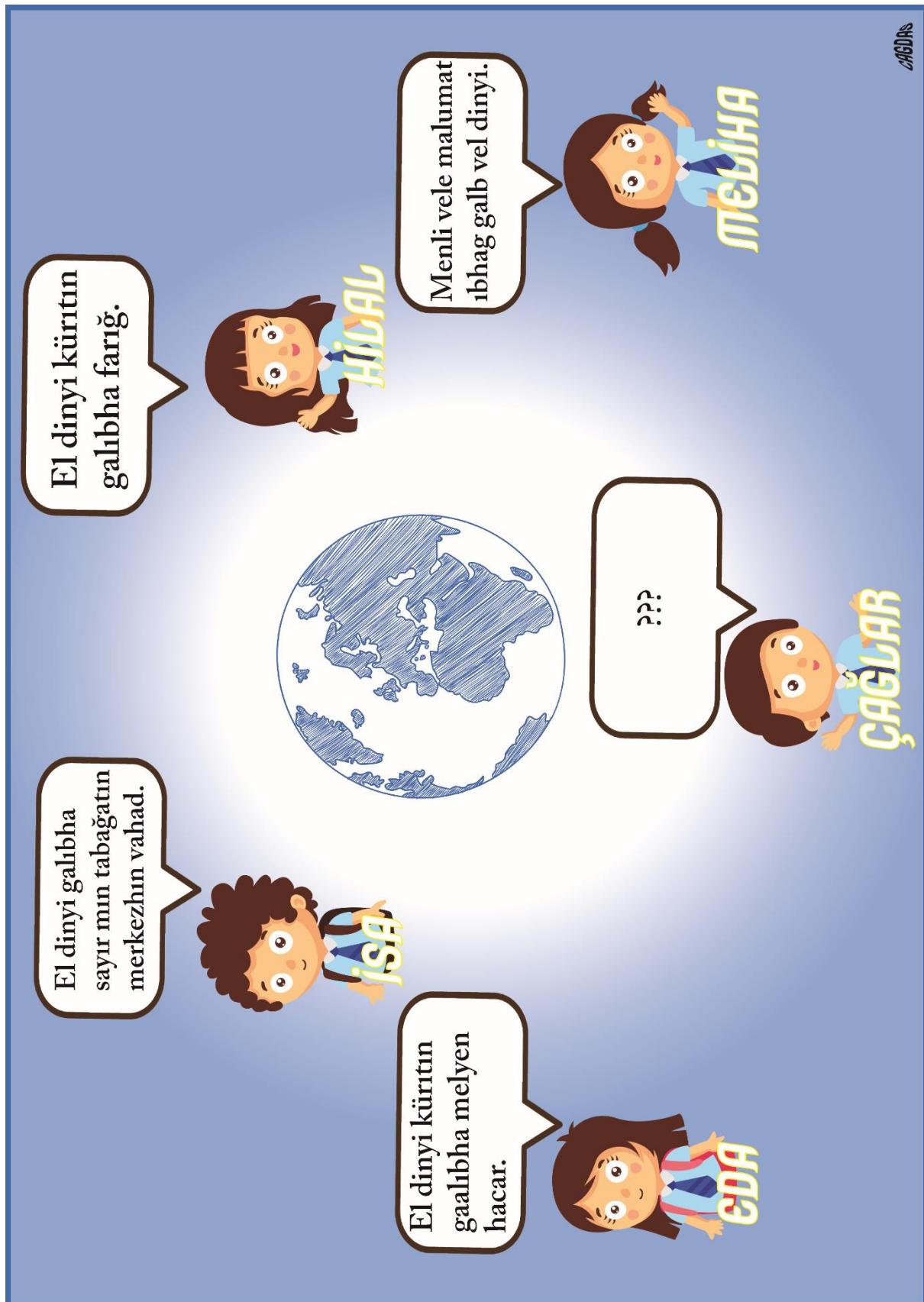
3. Diğer katmanlardan daha kalın ve sıcaktır. Üzerine etki eden çok büyük kuvvetler nedeniyle yapısındaki maddeler katı ya da katıya yakın hâldedir. Hakkında en az bilgi sahibi olunan katmandır.

4. Taş kürenin hemen altında yer alan bir katmandır. Ağır küreye göre kalınlığı ve sıcaklığı daha az olmasına rağmen diğer katmanlardan daha kalın ve sıcaktır.

5. Dünya yüzeyinin yaklaşık 3/4'ünü kaplar ve tüm canlılar için vazgeçilmez yaşam kaynağıdır. Bazı canlılar için yaşam ortamıdır.



Ders Planı #2 Ekleri



Dünya içi boş bir
küredir.



Dünyanın iç yapısı
hakkında hiç
bilgimiz yoktur.



Dünyanın iç yapısını
ortak merkezli
tabakalar oluşturmaktadır.

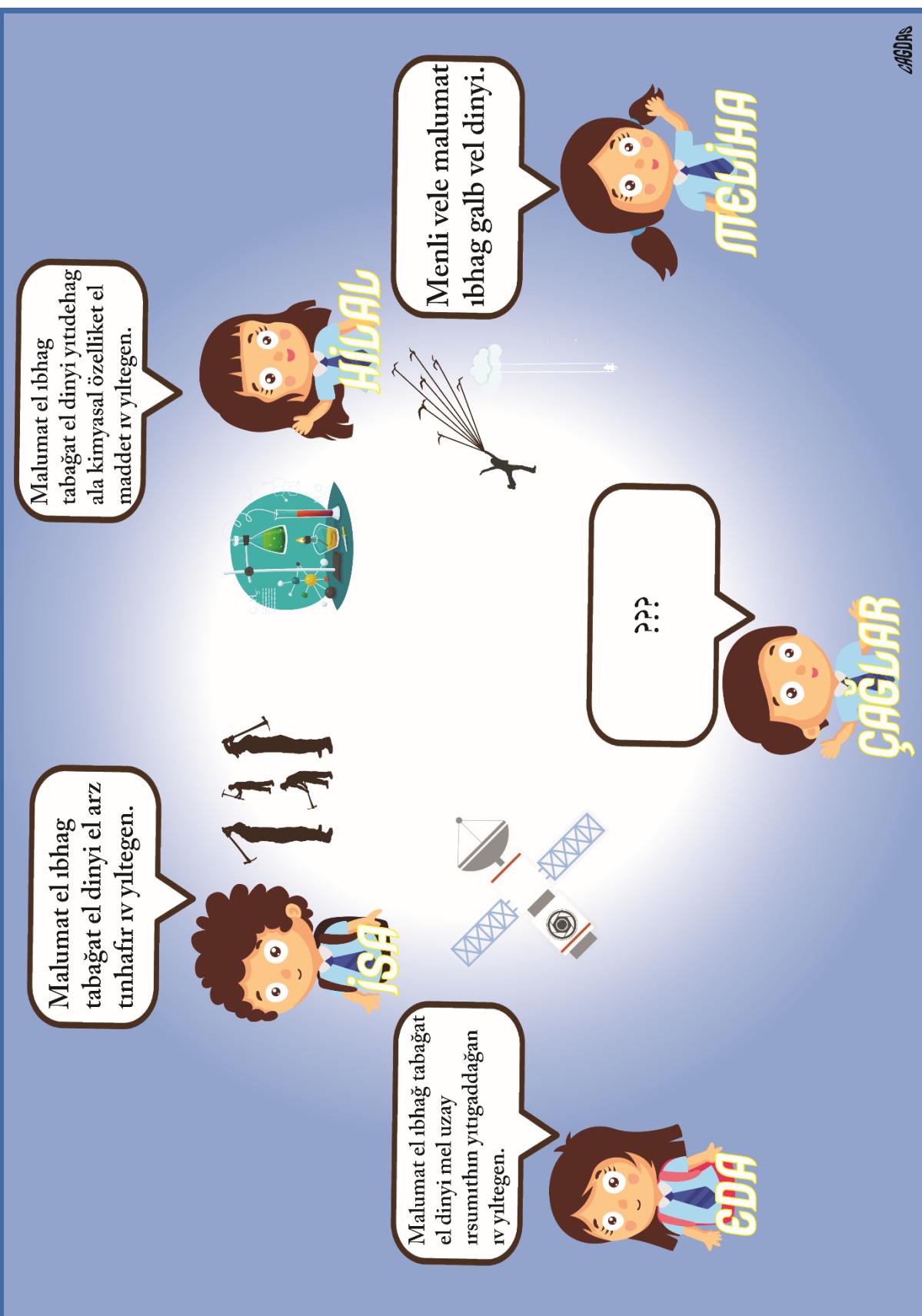


Dünya içi taş ile
dolu bir küredir.

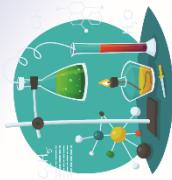


???





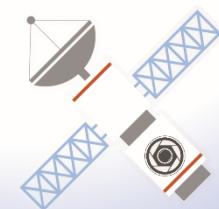
Dünya katmanları hakkında edinilen bilgiler maddelerin çeşitli kimyasal özelliklerine bakılarak elde edilir.



Dünya katmanları hakkında edinilen bilgiler yer kazalarak elde edilir.



Dünya katmanları hakkında edinilen bilgiler uzaydan fotoğraflanarak elde edilir.

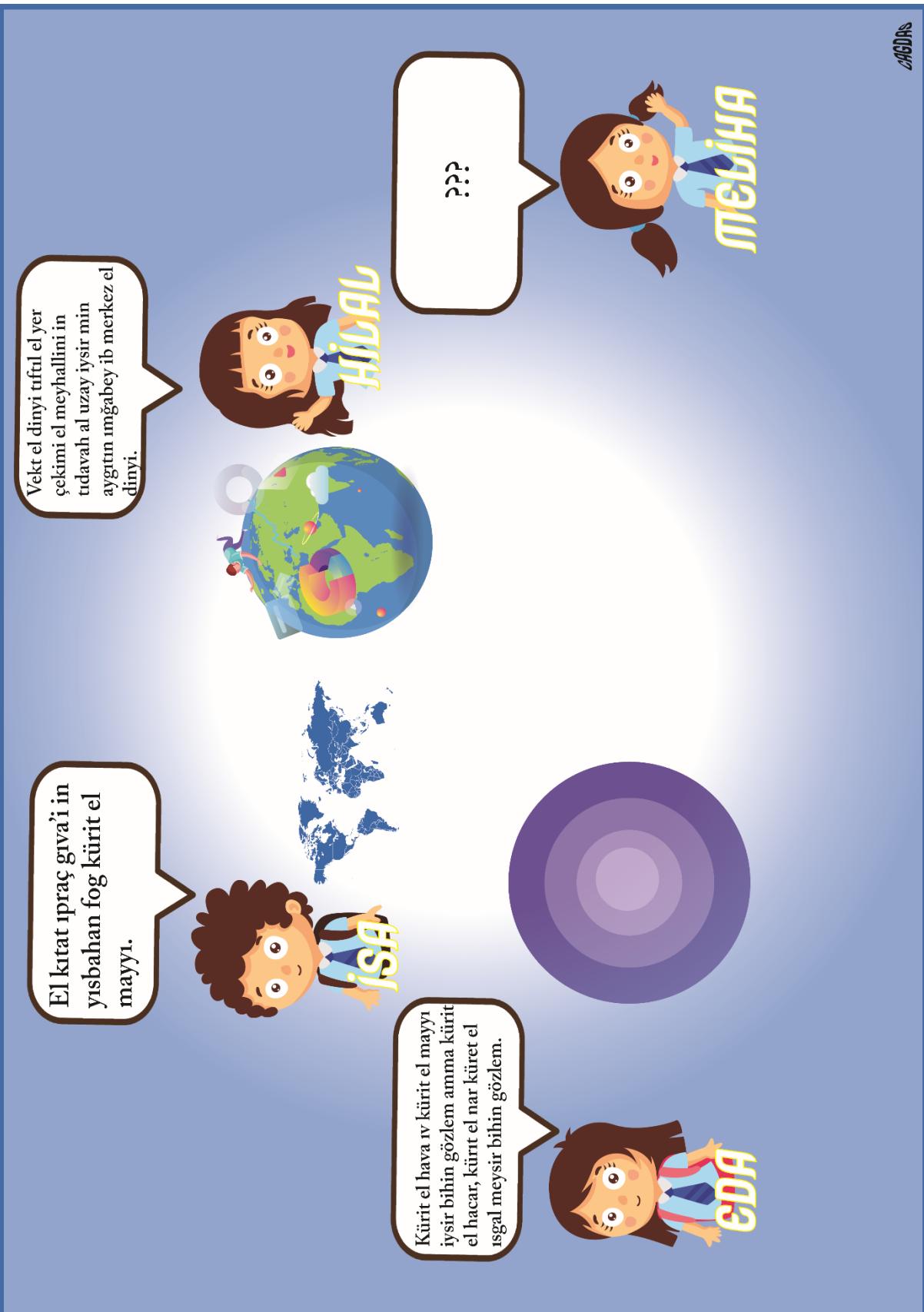


???



Dünya katmanları hakkında edinilen bilgiler özelliklerine bakılarak elde edilir.





Dünya dönerken uzaya savrulmamızı sağlayan yer çekimi dünya merkezindeki gizli bir aygit sayesinde üretilmektedir.



Kıtalar su kürenin üzerinde yüzeyde kara parçalarıdır.



Hava ve Su küreler gözlebilirken, Taş, Ateş ve Ağır küreler gözlemlenmez.



???



Ek-6 Ders Planı #3

DERS PLANI #3

ÜNİTE	Dünya'mız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş		
BÖLÜM	Dünya'mızın uydusu Ay		
KAZANIM NO	6.8.3.1.	KAZANIM	Ay'ın kendi etrafında dönerken aynı zamanda da Dünya etrafında dolandığını ifade ederek; bu hareketleri temsil bir model oluşturur ve sunar.
TARİH	16-20 Nisan		
SÜRE	80 Dk.		
İŞLEYİŞ	5E Modeline uygun adımlar takip edilir.		

1. Dikkat Çekme (Engagement)

İlgili çekici bir materyal ile derse başlanır.

2. Keşfetme (Exploration)

Kavram karikatürleri çıktı olarak öğrencilere dağıtıılır, ekranda gösterilir, grup tartışması gerçekleştirilir.

3. Anlatım (Explain)

Ders kitabı takip edilir.

4. Derinleştirme (Elaboration)

Ders kitabındaki etkinlik/ler gerçekleştiriliyor.

Model Oluşturalım, Öğrenelim

Dünya ve Ay Modeli

Planlayalım

Dünya ve Ay modeli oluşturmak üzere grubunuzla birlikte bir çalışma planı ve zaman çizelgesi hazırlayınız. Grup içinde iş bölümü yapınız.

Kaynaklardan araştırarak Ay'ın kendi etrafında dönerken aynı zamanda Dünya etrafında da doladığını gösteren şematik çizimleri, modelleri, resimleri inceleyiniz.

Taslak Oluşturalım

Öğrendiklerinizden ve edindiğiniz materyallerden yararlanarak bir taslak model çiziniz. Hangi malzemeleri kullanabileceğinizi tartışınız.

Hareketli bir model oluşturmak için çeşitli malzemeler kullanabilirsiniz. Bunlar; farklı malzemelerden yapılmış farklı büyüklükte toplar, oyun hamuru, değişik uzunlukta teller, vida vb. olabilir. Seçtiğiniz malzemenin Dünya ve Ay'ı en iyi şekilde temsil etmesi gerektiğine dikkat ediniz. Modeliniz kullanışlı olmalı ve Ay'ın kendi etrafındaki dönme ve Dünya'nın etrafındaki dolanma hareketini temsil etmelidir.

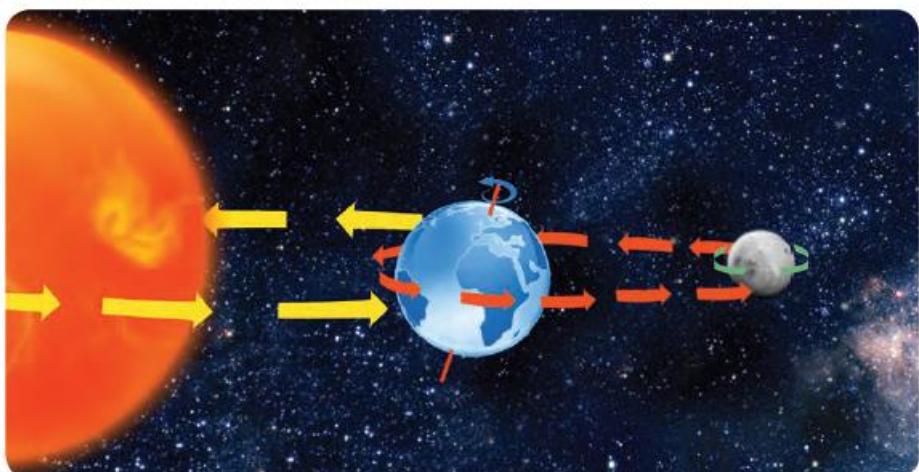
Uygulayalım

Tasarladığınız modeli, seçtiğiniz malzemeleri kullanarak oluşturunuz.

Sunalım

Modelinizi sınıfta sergileyiniz ve arkadaşlarınıza sununuz. Sunumunuza yaparken Dünya'dan bakıldığından neden Ay'ın hep aynı yüzünün görüldüğünü modelinizi kullanarak arkadaşlarınıza açıklayınız.

İnceleyelim, Yorumlayalım



Şekli inceleyerek Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerinin ne şekilde olduğunu ifade ediniz.

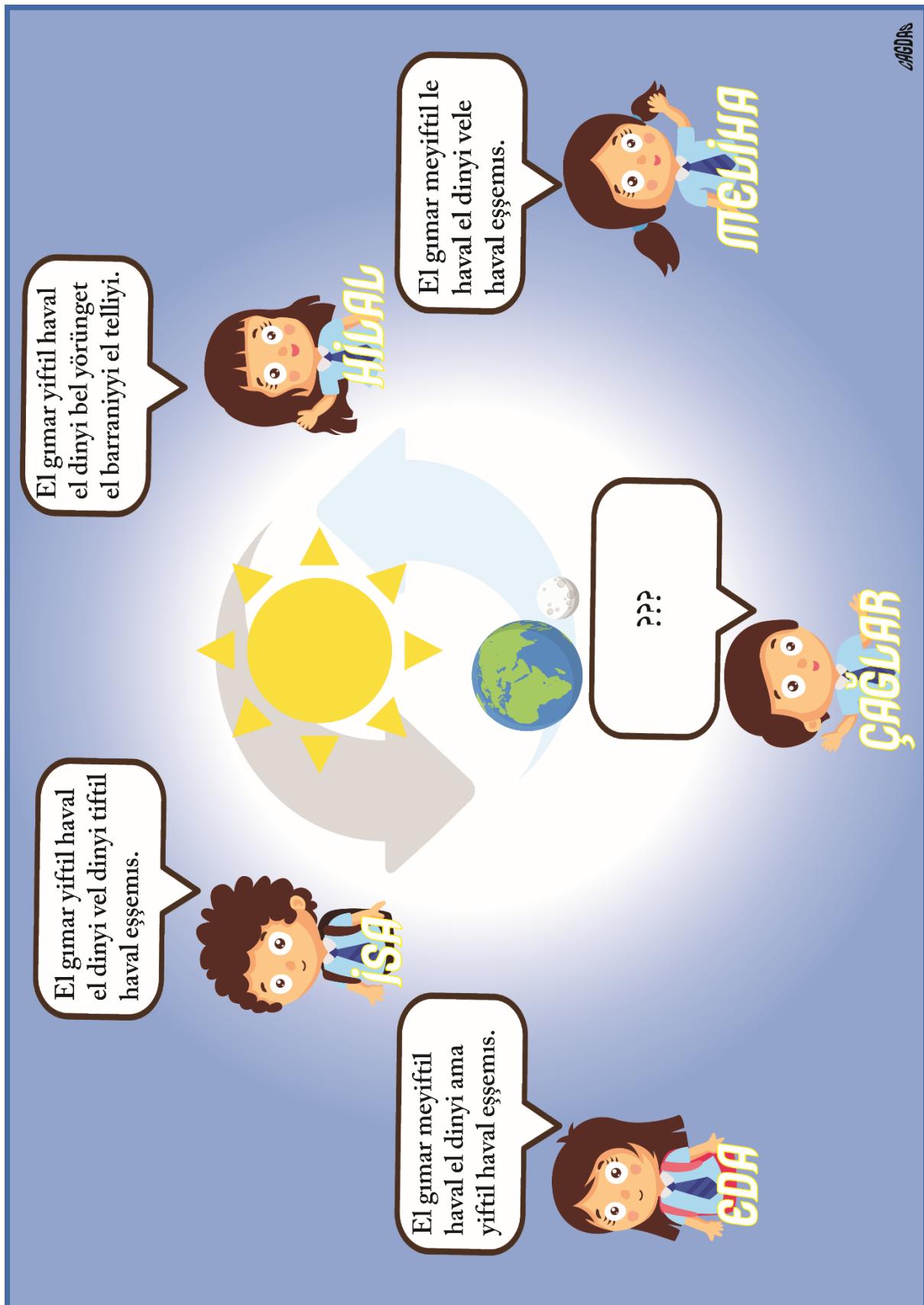
5. Değerlendirme (Evaluation)

Ünite sonu değerlendirme soruları cevaplanır / etkinlikleri gerçekleştirilir.

Öğrencilerden 4'er kişilik gruplar oluşturmaları Dünya, Güneş ve Ay'ın hareketlerini, birbirine göre uzaklıklarını temsil eden, bu gök cisimlerinin genel özelliklerini anlatan bir oyun tasarlamaları ve bu oyunu oynamaları istenir. Oyun performansı öğretmen tarafından değerlendirilir.

Kriterler	Puan			
	0	1	2	3
Gök cisimlerinin hareketlerini doğru canlandırdı	0	1	2	3
Gök cisimlerinin birbirlerine olan uzaklıklarına dikkat etti	0	1	2	3
Dünya'nın genel özelliklerini ifade etti.	0	1	2	3
Güneş'in genel özelliklerini ifade etti.	0	1	2	3
Ay'ın genel özelliklerini ifade etti.	0	1	2	3

Ders Planı #3 Ekleri



Ay Dünya etrafında
en dış yörüngeye
dolanmaktadır.



Ay Dünya etrafında
da Güneş etrafında
da dolanmaktadır.



???

Ay, Dünya etrafında
Dünya da Güneş
etrafında dolanmaktadır.



Ay Dünya etrafında
dönmemekte fakat
Güneş etrafında
dolanmaktadır.



Ek-7 Ders Planı #4

DERS PLANI #4

ÜNİTE	Dünya'mız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş		
BÖLÜM	Dünya'mızın uydusu Ay		
KAZANIM NO	6.8.3.2.	KAZANIM	Güneş'ten aldığı ışığı yansıtan Ay'ın, evrelerini ifade eder ve evrelerin görülmeye sebebi Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi ile ilişkilendirir.
TARİH	23-27 Nisan		
SÜRE	160 Dk.		
İŞLEYİŞ	5E Modeline uygun adımlar takip edilir.		

1. Dikkat Çekme (Engagement)

İlgili çekici bir materyal ile derse başlanır.

2. Keşfetme (Exploration)

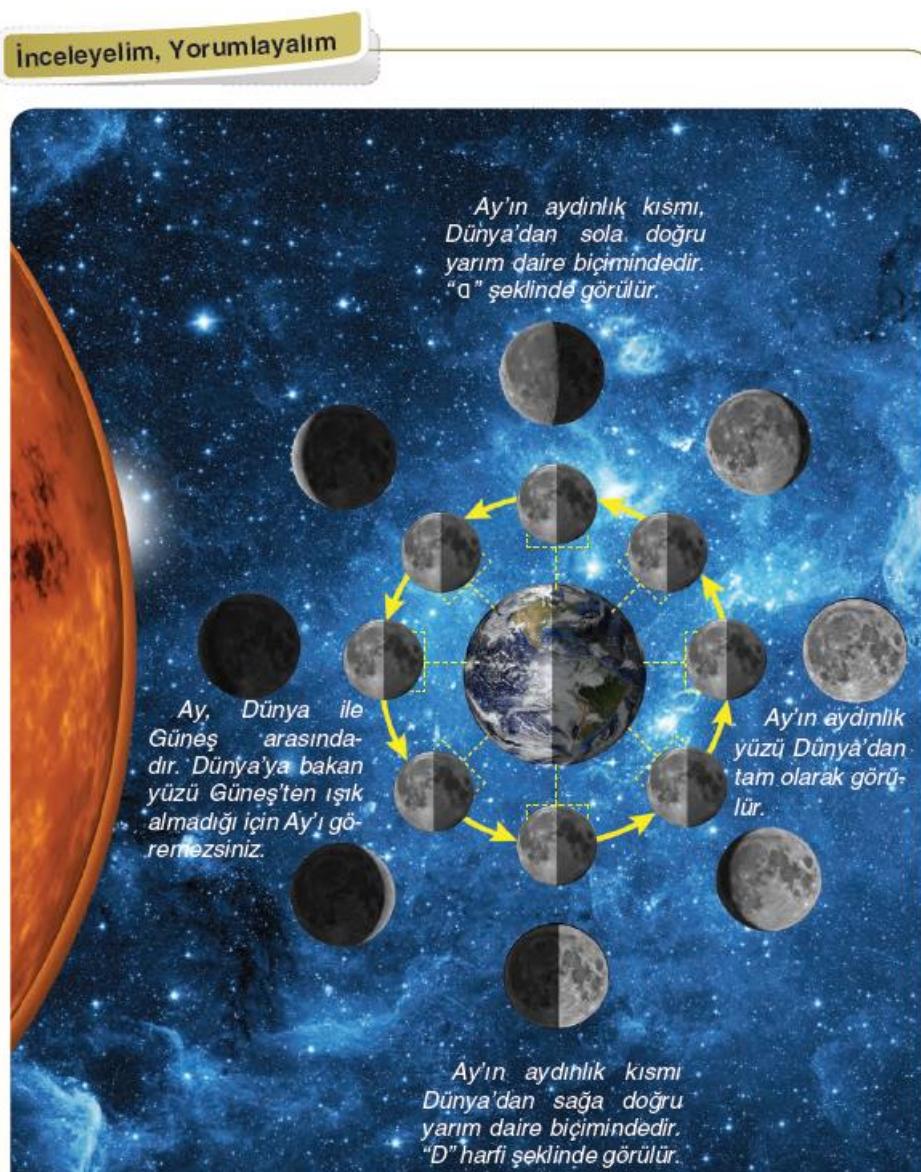
Kavram karikatürleri çıktı olarak öğrencilere dağıtıılır, ekranda gösterilir, grup tartışması gerçekleştirilir.

3. Anlatım (Explain)

Ders kitabı takip edilir.

4. Derinleştirme (Elaboration)

Ders kitabındaki etkinlik/ler gerçekleştirilir.



- Ay'ın Güneş'ten ışık alan tarafı Dünya'dan her zaman görülebilir mi? Niçin?
- Ay'ın Güneş'ten ışık alan yüzü dört ana evre arasında nasıl değişir? Bu değişim Dünya'dan Ay'a bakan biri tarafından ne şekilde görülür?

5. Değerlendirme (Evaluation)

Ünite sonu değerlendirme soruları cevaplanır / etkinlikleri gerçekleştirilir.

Öğrendiklerimizi Değerlendirelim

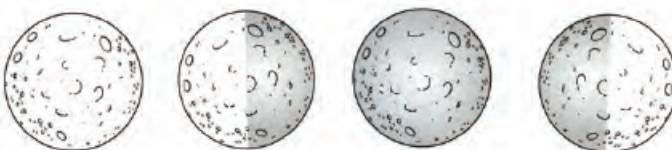
A) Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Küre şeklinde olmasına rağmen Ay'ın günden güne şekil değiştiriyormuş gibi görülmüşinin nedeni nedir?

.....
2. Ay'ın evreleri nelerdir? Yeni ay evresinde Ay görülmez. Buna iki neden yazınız.

.....
3. Aşağıda verilen Ay'ın evrelerinin şekilleri ile bu evrelerin adlarını eşleştiriniz.

1. Yeni ay
2. Dolunay
3. Son dördün
4. İlk dördün



B) Aşağıdaki soruların doğru cevaplarını işaretleyiniz.

1. Ay'ın gökyüzünde değişik şekillerde görülmesinde en etkili neden aşağıdakilerden hangisidir?

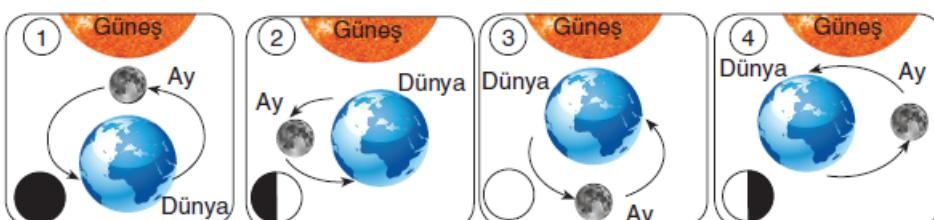
- A) Ay'ın kendi etrafında dönmesi
B) Ay'ın Dünya etrafında dolanması
C) Ay'ın hep aynı yüzünün Dünya'ya dönük olması
D) Dünya'nın kendi etrafında dönmesi

2. Yeni ay evresinden yaklaşık 15 gün sonra görülen evre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dolunay B) İlk dördün C) Son dördün D) Yeni ay

3. Öğretmen, öğrencilere "Ay'ın evrelerini gözlemleyiniz." konulu bir proje ödevi verdi.

Mert de farklı günlerde aşağıdaki resimleri çizdi. Mert'in çizdiği resimlerde Ay'ın evreleri, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? (Resimlerin sol alt köşesindeki çizimler Ay'ın Dünya'dan görünüşünü temsil etmektedir.)



Resim 1

- A) Dolunay
B) Yeni ay
C) İlk dördün
D) Dolunay

Resim 2

- Yeni ay
İlk dördün
Dolunay
Son dördün

Resim 3

- İlk dördün
Dolunay
Son dördün
Yeni ay

Resim 4

- Son dördün
Son dördün
Yeni ay
İlk dördün

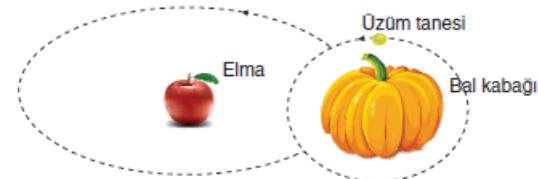
4. Aşağıdakilerden hangisi, Ay'ın kendi etrafındaki dönme ve Dünya etrafındaki dolanma sürelerinin eşit olmasına açıklanır?

- A) Ay'ın Güneş'ten aldığı ışığı yansıtması
- B) Dünya'dan bakan bir kişinin Ay'ı küre şeklinde görmesi
- C) Dünya'dan bakan bir kişinin Ay'ın daima aynı yüzünü görmesi
- D) Ay'ın evrelerinin oluşması

5. Ay ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- I. Dünya'dan Ay'a baktığımızda Ay'ın her zaman aynı yüzünü görürüz.
 - II. Ay'ın kendi ışığı olsaydı her zaman bir bütün olarak görülebilirdi.
 - III. Ay kendi etrafındaki dönme ve Dünya etrafındaki dolanmasını aynı sürede tamamlar.
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

6. Can, meyveleri kullanarak şekildeki Dünya, Güneş ve Ay'ı temsil eden çalışmayı yapıyor. Öğretmeni, Can'in çalışmasında hata olduğunu ve bu hatayı düzeltmesini istiyor.



Can, aşağıdaki değişikliklerden hangisini yaparsa; çalışması Dünya, Güneş ve Ay'ı daha iyi temsil eder?

- A) Bal kabağı ve üzüm tanesinin yerini değiştirmelidir.
 - B) Üzüm tanesiyle elmanın yerini değiştirmelidir.
 - C) Elmayla bal kabağının yerini değiştirmelidir.
 - D) Üzüm tanesini bal kabağının yanından alıp elmanın yanına getirmelidir.
- C) Aşağıdakilerde verilen bilginin doğru olması durumunda ifadenin başında yer alan kutucuğa D, yanlış olması durumunda Y yazınız. Yanlış olan bilginin doğru ifadesini alttaki satırda yazınız.

1. Ay'ın görünümünde düzenli olarak meydana gelen değişiklere Ay'ın evreleri denir.

2. Ay, kendi etrafındaki bir tam dönüşünü ve Dünya etrafındaki bir tam dolanımını yaklaşık 29 günde tamamlar.

3. Dünya'dan bakan biri sürekli Ay'ın değişik yüzünü görür.

4. Ay sadece kendi etrafında döner.

5. Ay'ın Dünya'ya dönük yüzü Güneş'ten ışık alımırsa Ay, yeni ay evresinde olur.

6. Dünya, Güneş ile Ay arasına girdiğinde Ay, dolunay evresinde olur.

7. Ay sadece Dünya'nın etrafında dolanır.

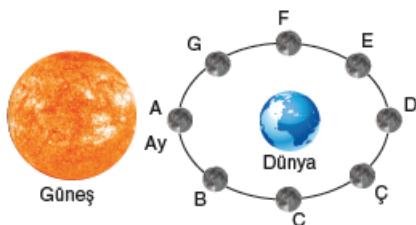
C) Aşağıdaki soruları Dünya, Ay ve Güneş modeline bakarak cevaplayınız.

1. Ay hangi konumdayken Dünya'dan bakan biri Ay'ı görmez?

2. Ay hangi konumdayken Dünya'dan bakan biri Ay'ı dolunay evresinde görür?.....

3. Ay hangi konumdayken Dünya'dan bakan biri Ay'ı ilk dördün evresinde görür?.....

4. Ay hangi konumdayken Dünya'dan bakan biri Ay'ı son dördün evresinde görür?.....



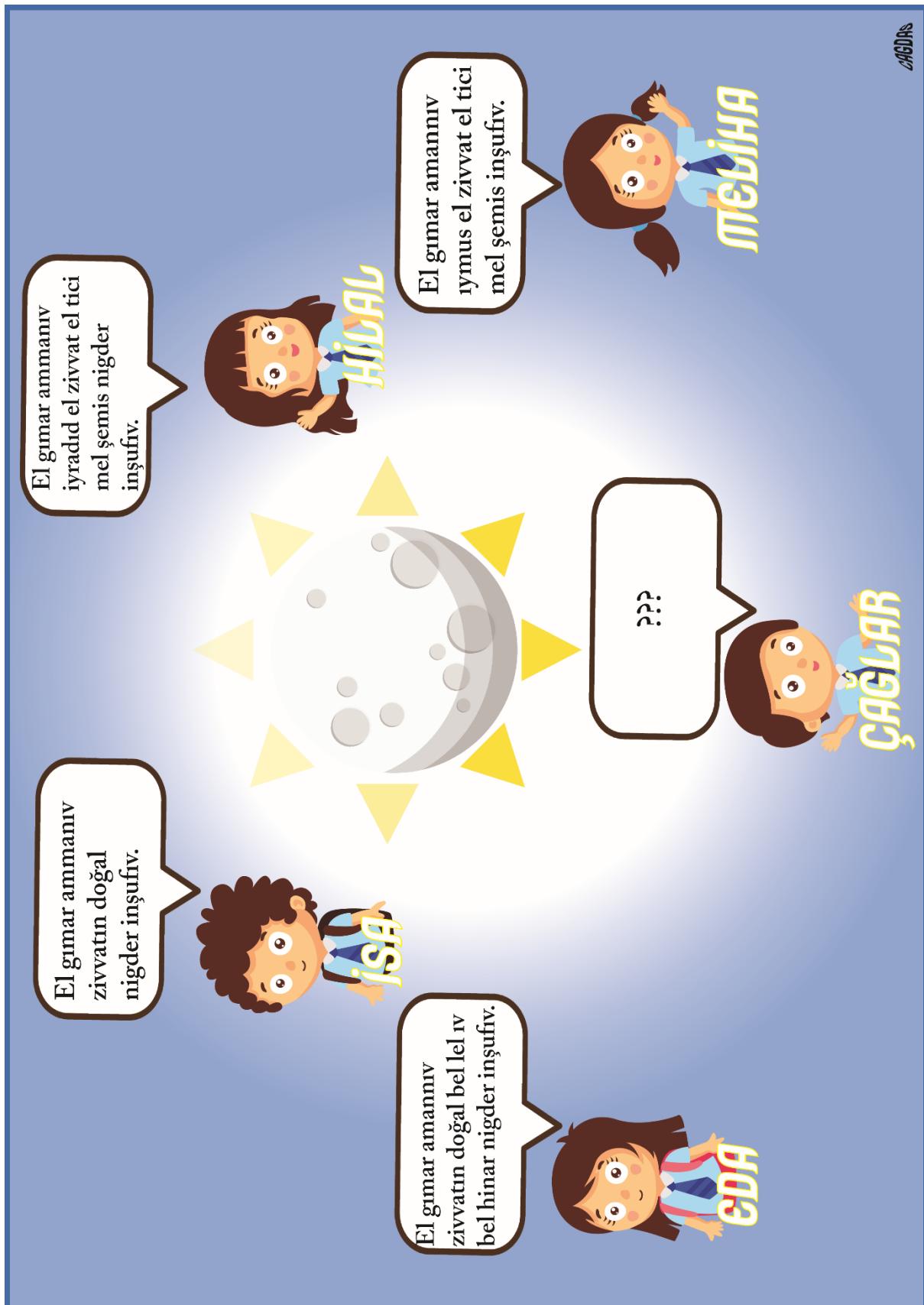
D) Aşağıdaki kutucuklarda verilen kavram ve terimleri bulmacada bularak örnekteki gibi gösteriniz.

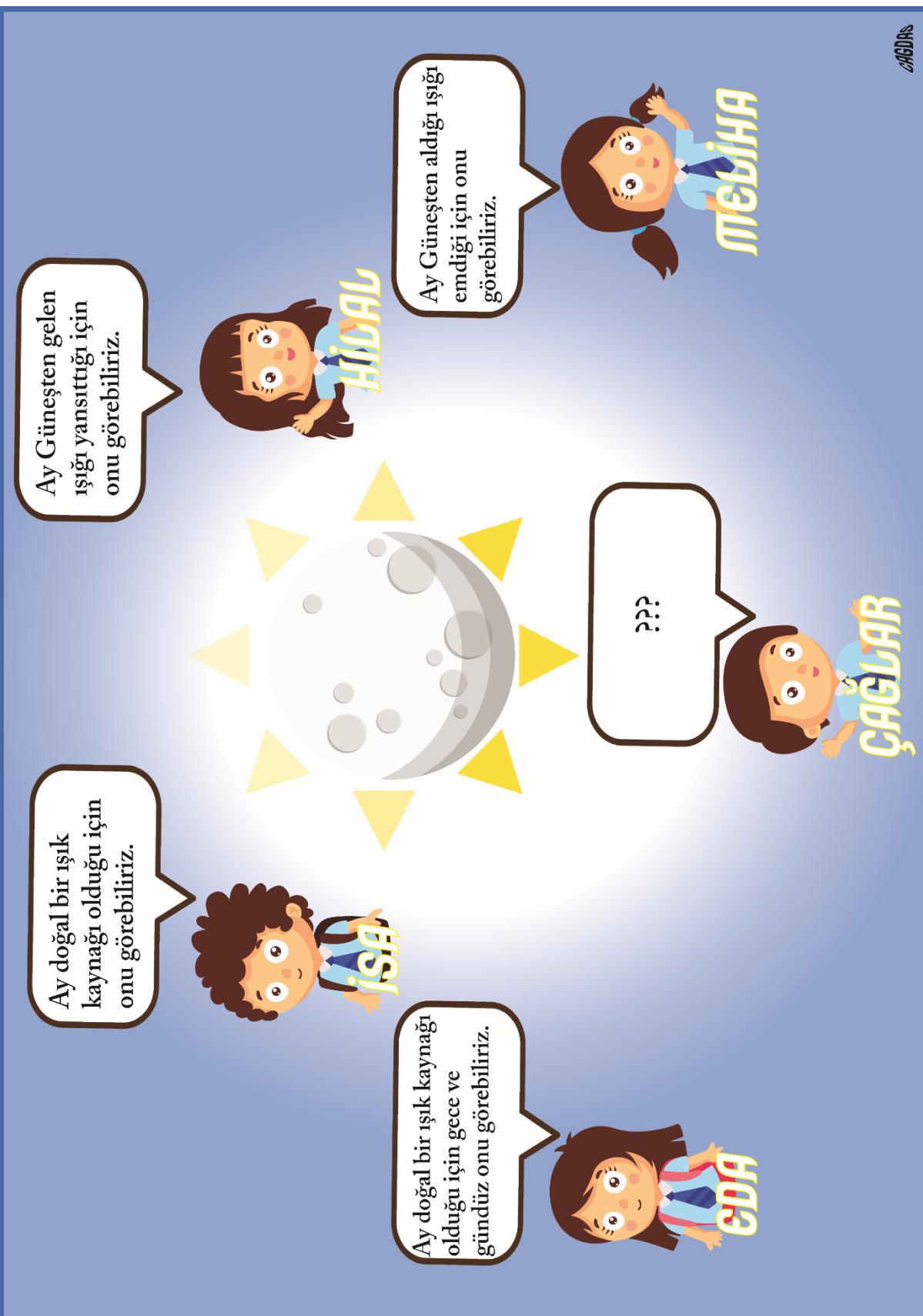
EVRE **YENİ AY** **GÜNEŞ** **DOLUNAY** **ILK DÖRDÜN** **DOLANMA HAREKETİ**

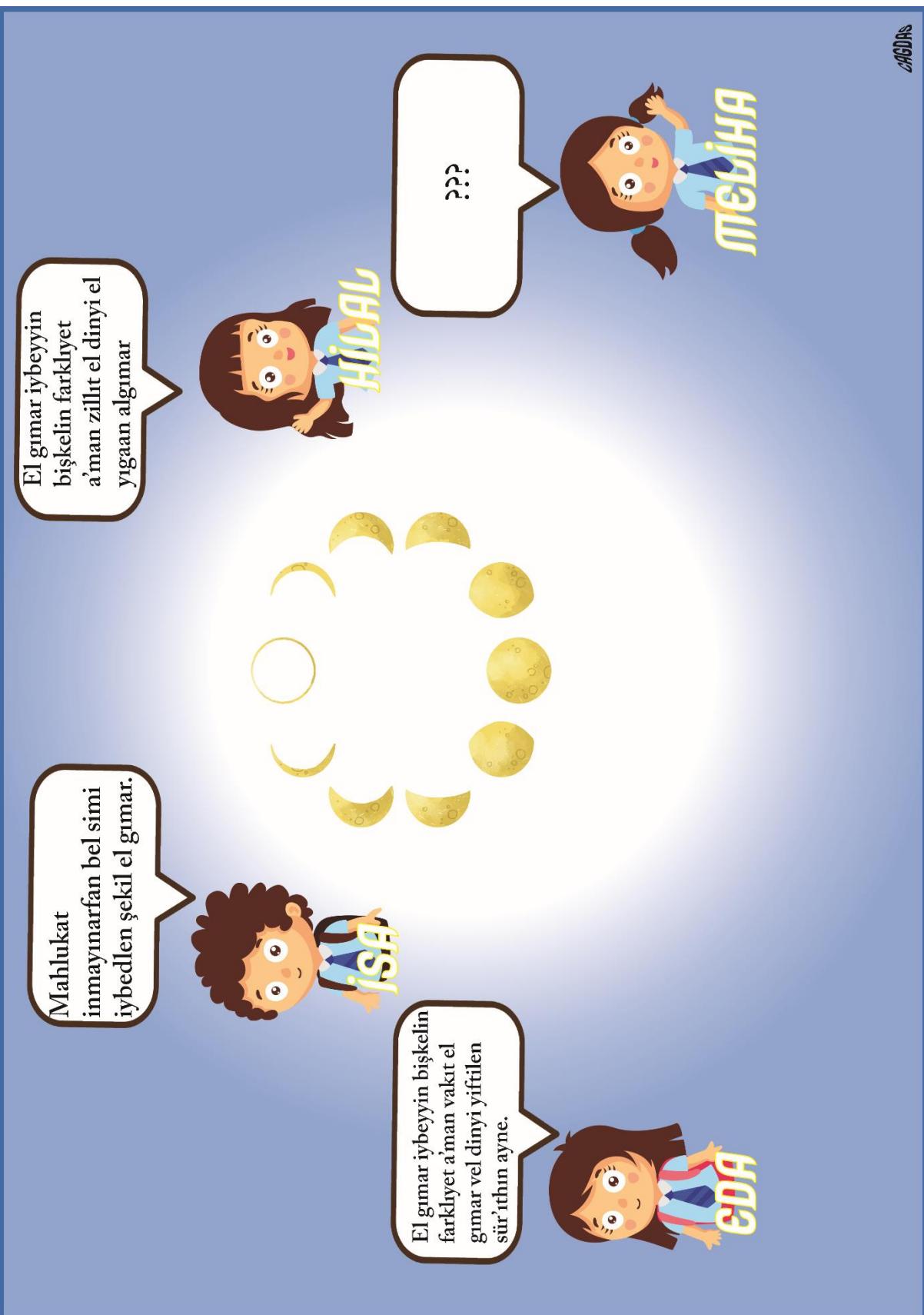
SON DÖRDÜN **DÜNYA** **HİLAL** **UYDU** **DÖNME HAREKETİ** **AY**

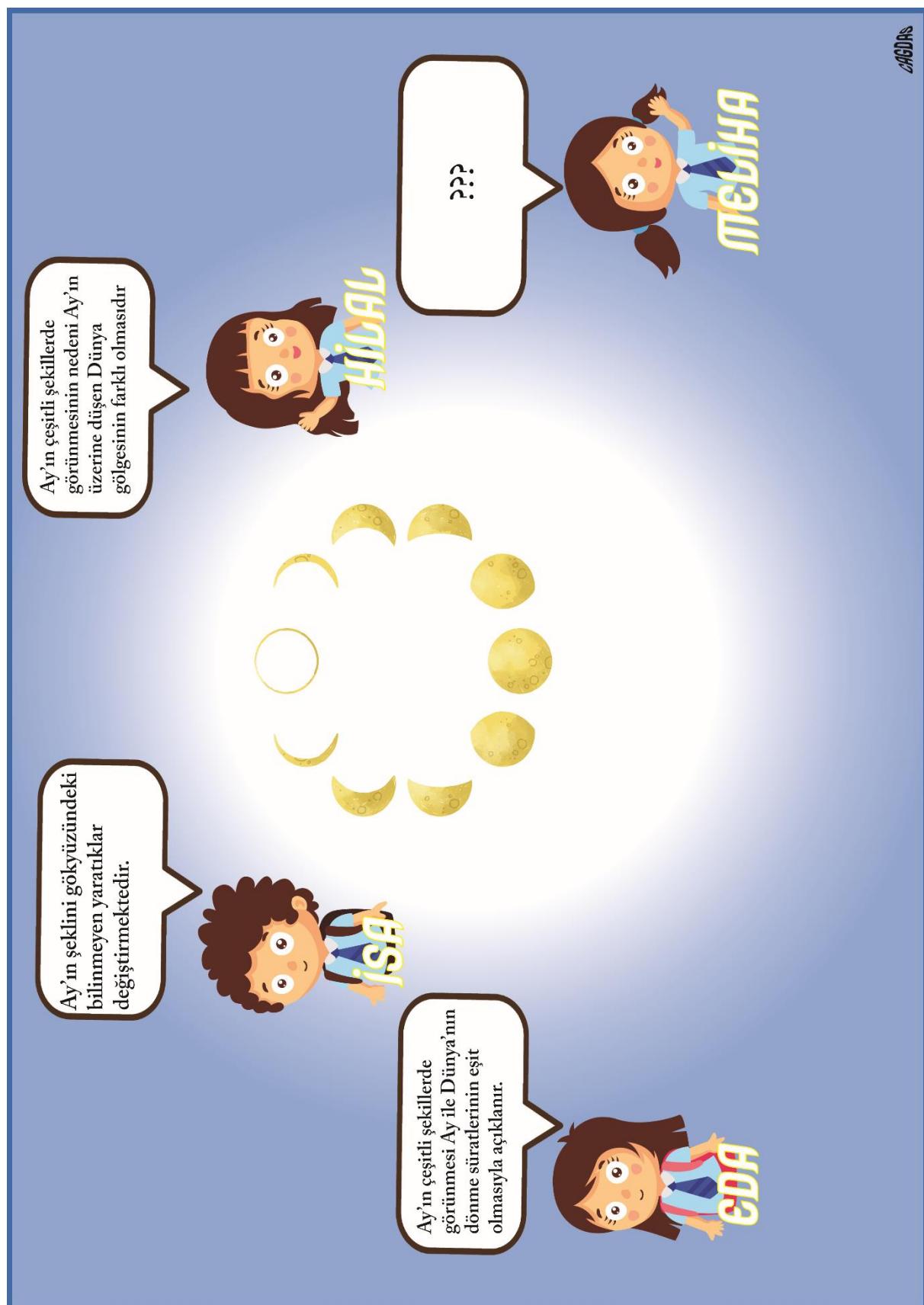
F	G	Ğ	I	O	D	R	N	Y	P	U	I	H	A	Ü	T	K	L	N	F
D	Ö	N	M	E	H	A	R	E	K	E	T	I	R	N	J	Ö	V	R	D
F	G	Ğ	I	V	D	R	N	N	P	U	I	L	A	S	T	K	L	N	F
Ö	V	D	Ç	R	S	B	F	I	Ğ	I	O	A	R	O	J	U	V	F	Ö
F	G	Ü	N	E	Ş	R	N	A	P	D	O	L	U	N	A	Y	L	N	F
Ö	V	N	Ç	Z	S	B	F	Y	Ğ	I	O	D	R	D	J	D	V	F	Ö
F	Z	Y	I	O	D	R	N	H	P	U	I	E	A	Ö	T	U	L	N	F
Ö	V	A	Ç	Z	D	O	L	A	N	M	A	H	A	R	E	K	E	T	I
F	G	Ğ	I	O	D	R	N	H	P	U	I	E	A	D	T	K	L	N	F
Ö	V	C	Ç	Z	S	B	I	L	K	D	Ö	R	D	Ü	N	Ö	V	I	Ö
F	G	Ğ	A	O	D	R	N	H	P	U	I	E	A	N	T	K	L	N	F
Ö	V	C	Y	Z	S	B	F	G	Ğ	I	O	D	R	N	J	Ö	V	F	Ö

Ders Planı #4 Ekleri









Ek-8 Araştırma İzin Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09/05/2018-E.58893



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 36380087-302.08.01-E.58893
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı/Çağdaş
ÇETINKAYA

09/05/2018

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 10/04/2018 tarihli ve 70049398-302.08.01-45759 sayılı yazı,

İlgi yazı gereği, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Doç. Dr. Fatma GÖK damışmanlığındaki 20165417015 numaralı öğrencisi Çağdaş ÇETINKAYA'nın "Fen Öğretiminde Kültüre Duyarlı ve Farklılaştırılmış Kavram Karikatürleri Kullanımının Akademik Başarı ve Tutumuna Etkisi" isimli tez çalışması kapsamında Şanlıurfa ili Akçakale ilçesinde bulunan Ekinyazı Ortaokulu 6. Sınıf öğrencilerine uygulama yapabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne ilgi sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

e-imzahdır
Dr. Öğr. Üyesi Yunus PINAR
Müdür V.

09/05/2018 Söz.Per.
09/05/2018 Enst.Sek. V.

Cansu PARLAK
K. Osman DEMİRKIRAN

Adres: Akdeniz Üniversitesi Enstİmler Bİnni A Blok 3. Kat ANTALYA
Telefon: 0 242 227 00 85 Faks: 0 242 226 19 30
e-Posta: obe@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: http://obe.akdeniz.edu.tr

Bilgi için: Cansu PARLAK
Unvanı: Sözleşmeli Personel

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 50913635-302.08.01-E.58479
Konu : Çağdaş ÇETINKAYA'nın Tez
Çalışması

09/05/2018

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 11/04/2018 tarihli ve 36380087-302.08.01-E.46068 sayılı yazı,

Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün, Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Çağdaş ÇETINKAYA'nın "Fen Öğretiminde Kültüre Duyarlı ve Farklılaştırılmış Kavram Karakterleri Kullanımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışmasının 01.04.2018 - 20.12.2018 tarihleri arasında ilgili Müdürlüğe bağlı Akçakale İlçesinde bulunan Ekinyazı Ortaokulu 6. Sınıf öğrencilerine uygulayılabilme isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin 25.04.2018 tarih E.8211083 sayılı yazısı Ek'te gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Eyüp Sabri TOPAL
Rektör Yardımcısı

Ek: Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müd.'nın yazısı

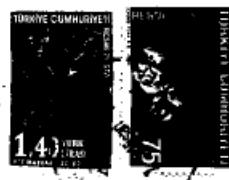
Adres: Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Kampus / Antalya
Telefon: 0242 227 44 00/1300 Faks: 0242 310 15 09
e-Posta: oib@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: <http://oib.akdeniz.edu.tr>

Bilgi için: Arzu Loker
Uzman: Bilgisayar İşlemeası
Tel No: 2422274400 (1334)

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddeci gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
ŞANLIURFA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 26292541-44-E.8211083

Konu : Uygulama İzni (Çağdaş ÇETINKAYA)

25.04.2018

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgili : 13.04.2018 tarih ve 12762 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Lisan öğrencisi Çağdaş ÇETINKAYA'nın "Fen Öğretiminde Kültüre Duyarlı ve Farklılaştırılmış Kavram Karikatürleri Kullanımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" konulu tez çalışmasının 01.04.2018-20.12.2018 tarihleri arasında Müdürlüğüne bağlı Akçakale ilçesinde bulunan Ekinyazı Ortaokulu 6. Sınıf öğrencilerine uygulama çalışmasının yapılmasına ilişkin ilgi ve ekleri değerlendirilmiştir;

Söz konusu uygulama çalışmasının sonuçlarının Müdürlüğüne paylaşılması ve uygulama çalışmasının eğitim öğretim faaliyetini aksatmadan, gönüllülük esasına dayalı olarak yapılmasında herhangi bir sakıncası görülmemiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Şerafettin TURAN
İl Millî Eğitim Müdürü

Murat Yıldız
İl Millî Eğitim Müdürü
Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
25.04.2018

Adres: Abdulkadir Karahan Cad.Harman Üniver. Yerleşkesi yani
Merkez Şanlıurfa
Elektronik A.Ş.
e-posta: argel61@meb.gov.tr

Bilgi içeri:

Tel: 0 (414) 280 63 60
Faks: 0 (414) 280 63 99

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakacgirma.meb.gov.tr> adresinden **fb30-cf2a-3bb0-af88-11eb** kodu ile teyit edilebilir.

Ek-9 Araç Kullanım İzni (6. Sınıf Dünya'mız, Ay, Yaşam Kaynağımız Güneş Ünitesi Başarı Testi)

Dr. Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU <s[REDACTED]00@yahoo.com>
to me ▾

Mon, Mar 12, 2018, 8:42 PM ☆ ↗ ⓘ

Turkish ▾ English ▾ Translate message Turn off for: Turkish ×

Merhaba,

"6.SINIF DÜNYA'MIZ, AY VE YAŞAMKAYNAĞIMIZ GÜNEŞ ÜNİTESİ'NE YÖNELİK BİR BAŞARI TESTİ GELİŞTİRME" İsimli çalışmamızda geliştirdiğimiz başarı testini akademik çalışmalarınızda kullanabilirsiniz. Başarular dilerim.

Prof.Dr. Sevilay KARAMUSTAFAOĞLU
Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Ek-10 Araç Kullanım İzni (Astronomi Tutum Ölçeği)

 Cumhur TÜRK <c[REDACTED]k@gmail.com> Tue, Mar 13, 2018, 8:16 AM   
to me ▾ Turkish ▾ English ▾ Translate message Turn off for: Turkish ×

Merhaba Çağdaş bey,
Ölçeği ekte gönderdim. Çalışmalarında kullanmando sorun yoktur. İyi Çalışmalar,

Dr. Cumhur TÜRK
Müş Alparslan University
Faculty of Education
Preschool Education Program
E-mail: c.turk(at)alparslan.edu.tr
cumhurturkk(at)gmail.com



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Çağdaş Çetinkaya
Doğum Yeri ve Tarihi : Isparta 1991

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri :

- Cosar, G., Cetinkaya, C., & Cetinkaya, C. (2015). Investigating the preschool training for gifted and talented students on gifted school teachers' view. Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 3(1), 13-21.
- Sarıçam H., Çetinkaya, Ç. & Çetinkaya Ç. (2016). The relation between bullying, victimization and vengeance in gifted students. 7th International Congress on New Trends in Education. 13-15 May 2016, Antalya.

İş Deneyimi

Projeler :

- TÜBİTAK Üstün Zekâlı ve Yetenekli Çocuklar Yaratıcı Doğa Eğitimi (112B065). Proje Asistanı, Sakarya Üniversitesi, 2012.
- TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarları (E18B440). Proje Yürüttürücüsü, Ekinyazı Ortaokulu, 2018.

Çalıştığı Kurumlar :

- 2017- ... , Ekinyazı Ortaokulu

İletişim

E-Posta Adresi : cagceti@gmail.com

Tarih : 05.07.19

İNTİHAL RAPORU

İNTİHAL RAPORU

Doküman Görüntüleyici

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme Tarihi: 21-May-2019 12:05 +02
NUMARA: 1133785637
Kelime Sayısı: 11392
Gönderildi: 1

FEN ÖĞRETİMİNDE KÜLTÜRE DUYARLI VE
FARKLILAŞT... Çağdaş Çetinkaya tarafından

Benzerlik Endeksi %29	Kaynağa göre Benzerlik Internet Sourses: %26 Yayınları: %18 Öğrenci Ödevleri: %42
---------------------------------	--

[alıntılan okar](#) [bibliografyayı okar](#) [5 kelime > okanlan eğlenceler](#) [Indir](#) [venile](#) [yazdır](#)
mod: [raporu hiz goruntule \(kasko\)](#) [Change mode](#)

2% match (08-Sub-2019 tarihli internet)
<http://pegeindeks.net>

1% match (04-Ara-2018 tarihli internet)
<http://road.edam.com.tr>

1% match (14-Haz-2017 tarihli internet)
<http://mge.eba.gov.tr>

1% match (09-Haz-2016 tarihli internet)
<http://www.fenbilim.net>

1% match (19-Haz-2015 tarihli internet)
<http://www.researchgate.net>

1% match (11-Ara-2017 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Akdeniz University on 2017-12-11](#)

1% match (26-Kas-2018 tarihli internet)
<http://zgfdergi.com>

1% match (24-Nis-2016 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Carshalton College on 2016-04-16](#)

1% match (06-Ağu-2018 tarihli internet)
<http://www.tused.org>

<1% match (30-Kas-2015 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Ondokuz Mayıs Üniversitesi on 2015-11-30](#)

<1% match (17-May-2015 tarihli internet)
<http://egitimvebilim.ted.org.tr>

<1% match (22-Haz-2015 tarihli internet)

Doç.Dr. Fatma Gökc