



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**9. SINIF ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN EĞLENCELİ COĞRAFYA
MATERYALİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa KÖSLE

BURSA

2019



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**9. SINIF ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN EĞLENCELİ COĞRAFYA
MATERYALİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa KÖSLE

Danışman

Prof. Dr. Emin ATASOY

BURSA

2019

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim.


Mustafa KÖSLE



EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA İNTİHAL YAZILIM RAPORU

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE ve SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 26/12/2019

Tez Başlığı / Konusu: 9. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Eğlenceli Coğrafya Materyaline İlişkin Öğretmen Görüşleri

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 46 sayfalık kısmına ilişkin, 25/12/2019 tarihinde şahsım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından (Turnitin)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 10 'tür.

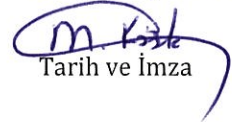
Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar ~~hariç~~/dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

26/12/2019


Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Mustafa KÖSLE

Öğrenci No: 801651008

Anabilim Dalı: Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi

Programı: Sosyal Bilimler Eğitimi

Statüsü: Y.Lisans Doktora

Danışman
(Adı, Soyad, Tarih)
Prof. Dr. Emin ATASOY



* Turnitin programına Bursa Uludağ Üniversitesi Kütüphane web sayfasından ulaşılabilir.

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“9. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Eğlenceli Coğrafya Materyaline İlişkin Öğretmen Görüşleri” adlı yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

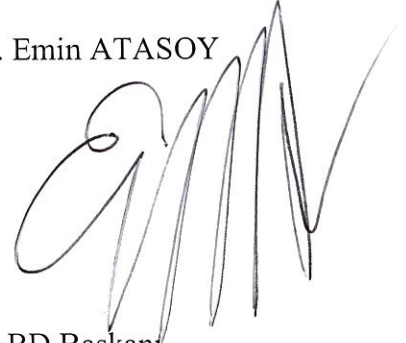
Tezi Hazırlayan



Mustafa KÖSLE

Danışman

Prof. Dr. Emin ATASOY



Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi ABD Başkanı



Prof. Dr. Abamüslim AKDEMİR

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı'nda 801651008 numara ile kayıtlı Mustafa KÖSLE'nin hazırladığı **“9. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Eğlenceli Coğrafya Materyaline İlişkin Öğretmen Görüşleri”** konulu Yüksek Lisans çalışması ile ilgili tez savunma sınavı, ~~25/11/2019~~ ~~10.02.2020~~ ~~11.02~~ gününü ~~10.02.2020~~ saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin (~~başarılı~~/~~başarısız~~) olduğuna (~~oybirliği~~/~~oy çokluğu~~) ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı)

Prof. Dr. Emin ATASOY

Bursa Uludağ Üniversitesi

Üye

Prof. Dr. Seçil ŞENYURT

Bursa Uludağ Üniversitesi

Üye

Prof. Dr. Nazlı GÖKÇE

Anadolu Üniversitesi

ÖNSÖZ

Coğrafya öğretiminde geçmişten günümüze birçok değişiklik meydana gelmiştir. Her derste olduğu gibi coğrafya öğretiminde de geleneksel anlayıştan ziyade, yaparak-yaşayarak öğrenme temelli bir yöntem kullanılmaya başlanmıştır.

Bu çalışmada 9. sınıf coğrafya ders kitabındaki doğal sistemler ünitesine yönelik olarak hazırlanmış ders materyalinin öğrenme-öğretme sürecine katkıları incelenmiştir.

Bu araştırmanın konusunun belirlenmesinden tamamlanmasına kadar maddi ve manevi desteğini hep hissettiren tez danışmanım değerli hocam Prof. Dr. Emin ATASOY'a; ayrıca desteklerinden dolayı Dr. Öğr. Üyesi Erkan ŞENŞEKERCİ'ye, Prof. Dr. Seçil ŞENYURT'a ve Prof. Dr. Nazlı GÖKÇE'ye teşekkür ederim.

Mustafa KÖSLE

Özet

Yazar : Mustafa KÖSLE
Üniversite : Bursa Uludağ Üniversitesi
Ana Bilim Dalı : Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı
Bilim Dalı : Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı
Tezin Niteliği : Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı : xiii + 128
Mezuniyet Tarihi :
Tez : 9. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Eğlenceli Coğrafya
Materyaline İlişkin Öğretmen Görüşleri
Danışmanı : Prof. Emin ATASOY

9. SINIF ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN EĞLENCELİ COĞRAFYA MATERYALİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

Coğrafya öğretiminde birçok yöntem ve teknik kullanılabilir. Coğrafya öğretiminde kullanılabilecek yöntem ve tekniklerden biri de eğlenceli coğrafi bilgiler kullanarak öğretimdir. Eğlenceli coğrafya, anlatılan konuyla ilgili yerelde ya da uluslararası alanda ortaya çıkan ilginç ve ilgi çekici bilgilerin derslerde kullanılmasıdır denilebilir. Bu yöntem ya da teknik kullanıldığında öğrencilerin derse olan ilgisi daha yüksek olabileceğinden dolayı bu yöntem ya da teknik çalışmanın inceleme konusu olmuştur. Bu çalışmada, 9. sınıf ders kitabındaki doğal sistemler ünitesinin geleneksel yöntemle anlatılmasının yanı sıra ilginç, enteresan ve ilgi çekici coğrafi bilgilerle anlatılmasının ne derece katkı sağlayacağı incelenmiştir.

Araştırmada, Bursa kent sınırları içerisinde görev yapan 50 coğrafya öğretmeniyle anket yapılmıştır ve yine aynı öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Bu görüşmeler sonrasında doğal sistemler ünitesine yönelik olarak ilginç coğrafi bilgilerle

destekli ders materyali geliştirilmiş ve öğretmenlerden bu materyalin derse olan olası katkısını değerlendirmeleri istenmiştir. Yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen bulgular öğretmenlerin çoğunluğun bu ders materyalinin derslerde kullanımını destekler nitelikte cevaplar verdiği görülmüştür. Elde edilen bulgular göstermektedir ki, öğrenciler eğlenceli coğrafi bilgi kullanılarak öğretim yapıldığında derse daha fazla ilgi göstermektedir. Bu da öğrenmeyi artırabilir. Yapılan çalışmanın sonunda, bu konuyla ilgili öneriler sunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Coğrafya öğretimi, doğal sistemler, 9. sınıf coğrafya, coğrafya öğretmenleri



Abstract

Author : Mustafa KÖSLE
University : Bursa Uludag University
Field : Department of Turkish and Social Sciences Education
Branch : Social Studies Education
Degree Awarded : Master Thesis
Page Number : xiii + 128
Degree Date :
Thesis : Teachers' Opinions about the Fun Geography Material Developed for
9th Grade Students
Supervisor : Prof. Emin ATASOY

TEACHERS' OPINIONS ABOUT THE FUN GEOGRAPHY MATERIAL DEVELOPED FOR 9TH GRADE STUDENTS

Many methods and techniques can be used in geography teaching. One of the methods and techniques that can be used in geography teaching is teaching by using entertaining geographic information. Fun geography can be said to be the use of interesting and interesting information about the subject in local or international area. When this method or technique is used, this method or technique has been the subject of study since the students' interest in the course may be higher. In this study, in addition to the traditional methodology of the natural systems unit in the 9th grade textbook, it is examined to what extent it will be explained with interesting, interesting and interesting geographical information.

In this study, 50 geography teachers working in Bursa city were surveyed and semi-structured interviews were conducted with the same teachers. After these interviews, a course material was developed for the natural systems unit supported by interesting geographic information and teachers were asked to evaluate the possible contribution of this material to

the course. The findings obtained after the interviews showed that the majority of the teachers gave answers in support of the use of this course material in the lessons. Findings show that students show more interest when teaching using entertaining geographic information. This can increase learning. At the end of the study, suggestions were made about this subject.

Keyword: Geography teaching, natural systems, 9th grade geography, geography teachers



İçindekiler

Sayfa No

| | |
|---|------|
| ÖNSÖZ..... | v |
| Özet | vi |
| Abstract | viii |
| İçindekiler..... | x |
| Tablolar Listesi..... | xii |
| Kısaltmalar Listesi..... | xiii |
| 1. BÖLÜM: Giriş | 1 |
| 1. 1. Eğitim ve Öğrenme..... | 2 |
| 1.2. Coğrafya Bilimi..... | 4 |
| 1. 3. Coğrafya Eğitimi..... | 6 |
| 1. 4. Coğrafya Eğitiminde Kullanılan Araç ve Gereçler | 8 |
| 1. 5.Coğrafya Öğretiminde Yaşanan Problemler..... | 9 |
| 1. 6. Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Programı..... | 11 |
| 1. 7. Literatür (Alan Yazın) | 13 |
| 1. 8. Problem Durumu..... | 17 |
| 1. 9. Amaç..... | 19 |
| 1. 10. Önem | 19 |
| 1. 11. Araştırmanın Sınırlılıkları..... | 20 |
| 1. 12. Tanımlar | 20 |
| 2. BÖLÜM: Yöntem | 22 |
| 2. 1. Araştırmanın Modeli..... | 22 |
| 2. 2. Evren ve Örneklem | 23 |

| | |
|--|-----|
| 2. 3. Veri Toplama Araçları..... | 23 |
| 3. BÖLÜM: Bulgular ve Yorumlar | 24 |
| 3. 1. Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Eğlenceli Coğrafya Materyaline Yönelik Öğretmen Görüşleri..... | 39 |
| 4. BÖLÜM: Sonuç ve Öneriler | 44 |
| Kaynakça..... | 47 |
| EKLER | 51 |
| ÖZGEÇMİŞ | 127 |



Tablolar Listesi

| <i>Tablo</i> | <i>Sayfa</i> |
|--|--------------|
| 1. <i>Anket Soruları (1.-2.-3.-4.-5.-6. Sorular)</i> | 24 |
| 2. <i>Anket (7. Soru)</i> | 29 |
| 3. <i>Anket (8. Soru)</i> | 30 |
| 4. <i>Anket (9. Soru)</i> | 31 |
| 5. <i>Anket (10. Soru)</i> | 33 |
| 6. <i>Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabına Yönelik Anket (1. Soru)</i> | 34 |
| 7. <i>Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabına Yönelik Anket (2. Soru)</i> | 36 |
| 8. <i>Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabına Yönelik Anket (3. Soru)</i> | 37 |
| 9. <i>Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabına Yönelik Anket (4. Soru)</i> | 38 |

Kısaltmalar Listesi

AKT: Aktaran

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TDK: Türk Dil Kurumu

TTKB: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

UYÖ: Uygulama Yapan Öğretmen



1. BÖLÜM: Giriş

Eğitim, bir insanın yaşam boyu kazandığı kendisine ve çevresine faydalı olan bütün davranışlarını kapsar (Ünlü, 2014). Günümüzde eğitimin başarısı, kişinin hayata adapte olmasına ve değişime ayak uydurmasına yönelik olarak ölçülmektedir. Ayrıca eğitimde son yıllarda kişinin ne öğrendiğinin dışında nasıl öğrendiği de önemli hale gelmiştir. Bu bakımdan derslerin ve programların planlanması oldukça önemlidir. Çünkü derslerin birbirlerinden birçok noktada farklılaştığı aşikârdır. Ayrıca planlama yaparken öğrencilerin bireysel farklılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır.

Yapılan bilimsel çalışmalarla birlikte neredeyse her ders için ayrı ayrı yöntem ve teknik geliştirilmeye çalışılmaktadır. Çünkü derslerin yapıları ve insanların öğrenme stilleri birbirlerinden oldukça farklı olabilmektedir. Coğrafya dersi için de birçok yöntem ve teknik geliştirilmiştir. Bu yöntem ve tekniklerden bazıları genel geçer olarak kullanılmaktadır. Yani birçok dersin öğretilmesi için kullanılabilir. Bazıları ise sadece coğrafya dersleri içerisinde kullanılmaktadır. Düz anlatım yöntemi, soru-cevap yöntemi, problem çözme yöntemi, demonstrasyon yöntemi, drama yöntemi, örnek olay inceleme yöntemi, işbirlikli öğretim yöntemi, proje tabanlı öğretim yöntemi, grup tartışması öğretim yöntemi, beyin fırtınası öğretim yöntemi, altı şapka düşünme yöntemi, probleme dayalı öğrenme yöntemi, beyin temelli öğrenme yöntemi, mikro öğretim yöntemi gibi yöntemler hemen her derste kullanılabilirken; arazi çalışması ve gözlemi yöntemi sadece birkaç derste kullanılabilir ve bu yöntemin kullanıldığı derslerden biri de coğrafyadır.

Eğitimdeki gelişmelerle birlikte son yıllarda bilgilerin günlük hayatla ilişkilendirilmesine çok önem verilmektedir. Coğrafya dersi de günlük hayatla ilişkisi en yüksek olan derslerden biridir. Bu açıdan bakıldığında günlük hayattaki gelişmelere özellikle coğrafya derslerinde yer verilmesi gerektiği söylenebilir. Coğrafya dersi açısından bakıldığında günlük hayatta öğrencilerin dikkatini ve ilgisini çeken birçok olay ve unsur

vardır. Bunlardan bazıları coğrafya konuları içerisindeki eğlenceli coğrafya ile ilginç bilgiler coğrafyası oldukları söylenebilir. Araştırmada 9. sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ders materyalinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünden sonra yöntem bölümünde coğrafya dersiyle ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir. Bulgular ve yorum bölümünde, coğrafya ders kitaplarıyla ilgili alan yazın incelenmiştir. Sonuç ve öneriler bölümünde ise, coğrafya dersinde kullanılan yöntem ve tekniklerden biri olan eğlenceli coğrafi bilgi kullanımının etkileri tartışmaya açılmıştır.

1. 1. Eğitim ve Öğrenme

Eğitim, genel olarak bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla değişiklik oluşturma sürecidir. Ayrıca kişilerin yaşadığı toplum içinde önemli görülen yetenek, tutum ve diğer davranışları geliştirme süreçleridir, denilebilir. Eğitimin doğumla başlayıp ölüme kadar devam ettiği bir gerçektir ve hangi yaşta olursa olsun eğitim süreci sonunda bireyin davranışlarında gözlenebilen ya da ölçülebilen değişiklikler meydana gelmektedir (Sever, 2011).

Eğitimle ilgili birden çok tanım yapılmakla birlikte en genel tanım, kişinin toplumda yerini alabilmesi için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmesidir, denilebilir. Ayrıca TDK (2019)'ye göre eğitim, öğrenenlerin kişiliklerini geliştirebilmeleri için okul içerisinde ve dışarısında planlı ve programlı olarak istendik davranış değişikliği elde edilme sürecidir. Eğitim yoluyla bireylerde amaç, bilgi, davranış, tutum ve ahlak ölçütleri değiştirilmek istenmektedir (Demirel & Kaya, 2011). Fakat eğitim süreci içerisinde sadece istendik davranışlar meydana gelmez. Planlı ya da gelişigüzel oluşan bir davranış değişikliği bazen istenmedik bir davranış değişikliği şeklinde oluşabilmektedir. Eğitimde hedef bu istenmedik davranışları ortadan kaldırmak ya da oluşmasını engellemektir.

Öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığını artırmak için birçok çalışma yapılmıştır ama bunun için yapılan en önemli çalışma, planlı ve programlı bir eğitim ve öğretim süreci

oluşturmaktır. Fakat ne kadar plan – program yaparsak yapalım günümüzde bilgiler, tamamını aktaramayacak kadar çoktur. Bu yüzden bilgilerin hepsini aktarmak yerine bilgiye nasıl ulaşılabileceğini öğretmek gerekmektedir.

Okullar, planlı ve programlı eğitime öncülük etmektedir. Fakat eğitim-öğretim faaliyetleri sadece okullarda gerçekleştirilmemektedir. Çünkü kişiler okul dışında da eğitim alabilir ve bir programa bağlı kalınmadan spontane olarak gelişimlerini sürdürebilir (Ünlü, 2014). Günümüzde bütün bilgilerin öğrenilmesi de, öğretilmesi de mümkün değildir. Bu yüzden bilgilerin hepsini öğretmek yerine bilgiye nasıl ulaşılabileceğini öğretmek gerekmektedir. Bunun dışında derslerde sadece düz anlatım yöntemini kullanmak yerine yaparak – yaşayarak öğrenmeyi sağlayacak ortam sağlanmalı ve bu şekilde kalıcı öğrenme gerçekleştirilmeye çalışılmalıdır (Bilgin ve Toksoy, 2014). Eğitimin amacı ise, kişiye beceri kazandırmak ve onun çevresine ayak uydurmasına yardımcı olmaktır. Bu şekilde kişi hem kendisine hem de çevresine faydalı bir birey olabilecektir. Çünkü toplumun ihtiyacı olan bir beceriye sahip konumda olacaktır. Böylece içinde bulunduğu toplumun gelişimine ve değişimine katkı sağlayacaktır (Ünlü, 2014).

Eğitim bireyin yaşamı boyunca devam eder. Bireyin hem okulda hem de okul dışında edindiği deneyimlerin neredeyse tamamı eğitim sayesinde kazanılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında hızlı değişen toplumlarda eğitimin önemi oldukça fazladır. Çünkü zaman içerisinde nesiller arasındaki çatışma ve mesafe arttıkça eğitim sayesinde bu problemler ortadan kaldırılmaya ya da etkileri azaltılmaya çalışılmaktadır (Varış, 1998).

Bireyler eğitildikleri zaman Ünlü (2014)'ye göre; Keşifleri ve icatları daha kolay kabul eder ve kullanabilir hale gelir, gerekli işgücünü sağlamada önemli bir yapı taşı haline gelir, makineleşmeyi ve teknolojik gelişimi destekler, girişimcilik konusunda aktif rol alır ve boş zamanlarını daha verimli geçirirler.

Atasoy (2010)'a göre öğrenme; bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışlarında meydana gelen değişimdir. Buradan hareketle öğrenmeye, kişilerin eğitim alarak ve çevreleriyle etkileşime girerek davranışlarında meydana gelen kalıcı değişiklikler denilebilir. Bu davranış değişikliklerinin kalıcı nitelikte olması için eğitim süreci planlanmakta ve bu programlanmaktadır.

Öğrenmenin kolaylaştırılması ve kalıcı hale getirilmesi için gündelik hayatta kullanılması oldukça önemlidir. Ayrıca öğrenilecek bilgi ya da becerinin öğrenen için anlamlı olması ve öğrenilecek bilgi ve becerilerin öğrenenin hazırbulunuşluk seviyesine göre planlanması gerekmektedir.

1.2. Coğrafya Bilimi

Coğrafya (Geographica) kelime anlamı olarak Grekçe'de (eski yunanca) yeryüzünün tasviri anlamına gelmektedir. Coğrafya terimi ilk olarak M.Ö. III. yüzyılda eski Mısır'da yaşamış olan Eratosthenes kullanmıştır (Aydın & Güngördü, 2015). Atalay (2012)'a göre coğrafya; yeryüzü şekillerini, bu şekillerin oluşumunda etkili olan faktörleri ve yeryüzünde canlı hayatı oluşturan insan, bitki ve hayvan toplulukları ile doğal ortam arasındaki ilişkileri ve bunların dağılımını inceleyen bilim dalıdır. Özey (2013)'e göre coğrafya; yeryüzünün tamamı ve bir parçası üzerinde, doğal, beşeri ve ekonomik olayların dağılımını, aralarındaki bağlantıları, sebep ve sonuçları inceleyen bilimdir. Coğrafya'nın tanımıyla ilgili olarak Doğanay ise; coğrafi yeryüzünün doğal, beşeri ve iktisadi çevre etmenlerini, insanla ilişkiler kurarak inceleyen bilim ifadelerini kullanmıştır (Aydın & Güngördü, 2015). Coğrafya Terimleri Sözlüğü'nde ise coğrafya, bütün çeşitlilikleriyle yeryüzüne bağlı olayları tanıtan ve bunları açıklayan bir bilim olarak tanımlanmıştır (Ünlü ve Alkış, 2013). Bu tanımlardan hareketle coğrafyanın, insan-mekan ilişkisini, doğal ve beşeri olayların dağılımını, nedensellik ilkesi çerçevesinde inceleyen bilim olduğu söylenebilir.

Coğrafya biliminin ilk eserlerine yazının bulunmasıyla birlikte rastlanmaktadır. Özellikle Babiller M.Ö. 2300 yılında yaptıkları kil tabletlerde haritalar çizmiş ve bu haritalarda yazlık ve kışlık otlakları ve su kaynaklarını göstermişlerdir. Ayrıca Pavni, Aztek, İnkalar ve Eskimolar da yaşadıkları yeri tasvir eden haritalar ve bilgiler içeren eserler ortaya koymuşlardır (Ünlü, 2014).

İlkçağın ilk coğrafyacısı olarak Thales kabul edilmektedir. Thales dünyayı, okyanuslar üzerinde yüzen ve diske benzeyen bir yuvarlak olarak tasvir etmiştir. Ortaçağda ise Hristiyan ülkelerde kilise baskısı sebebiyle coğrafya çok fazla ilerleme gösterememiştir. Hatta dünyanın yuvarlak olduğu bile yalanlanmış, altının düz ve çevresinin okyanuslarla kaplı olduğu kabul görmüştür. Bu dönemde İbni Battuta, İbni Haldun ve El-İdrisi gibi İslam düşünürleri eski çağ filozoflarından yararlanarak coğrafya biliminin gelişimi için katkı sağlamışlardır (Aydın & Güngördü, 2015).

Yeniçağda Osmanlı'nın İstanbul'u fethi ile birlikte yeni ticaret yolları aramaya başlayan Avrupalılar birçok yeni yer keşfetmiş ve yeni haritalar çizmiştir. Bu dönemde Bartelmi Diaz, Vasco da Gama, Kristof Kolomb, Amerigo Vespucci, Macellan ve Del Kano dünya seyahatine çıkan ve yeni yerler keşfeden denizcilerden bazılarıdır. Avrupalılar yeni yerler keşfettikçe zenginleşmiş ve dünyayı daha iyi tanımaya başlamıştır. Osmanlı ise Piri Reis, Katip Çelebi, Seydi Ali Reis ve Evliya Çelebi ile coğrafyaya katkı sağlamışsa da o dönemki ticaret yollarına sahip olması nedeniyle coğrafyaya çok fazla ilgi göstermemiştir (Bilgili, 2010).

Yakınçağda coğrafya oldukça fazla ilerleme kaydetmiştir. Özellikle Alman üniversitelerinde coğrafya bölümlerinin kurulmasıyla birlikte artık yapılan gezi ve gözlemlerin bilimsel amaçlı yapılmaya başladığı görülmektedir. Fiziki coğrafyanın kurucusu kabul edilen Humboldt, beşeri coğrafyanın kurucusu kabul edilen Ritter, Bölgesel coğrafyanın kurucusu kabul edilen Blache bu dönemde yaşamış ve coğrafyanın bilimsel bir kimlik

kazanmasında oldukça önemli katkıları olmuştur. Ayrıca bu dönemde CBS (coğrafi bilgi sistemleri), GPS (küresel konumlandırma sistemleri) ve üçboyutlu görüntü üretme gibi teknolojik ve bilimsel gelişmeler yaşanmıştır (Ünlü, 2014).

Coğrafyada incelemeler nedenselliğin merakını gidermek için yapılır ve bulunan cevaplar kaydedilir (Ünlü, 2014). Coğrafya biliminin ilgilendiği alana göre alt dalları bulunmaktadır. Doğal olaylar genellikle Fiziki Coğrafyanın konusudur. Fiziki Coğrafyanın ilgilendiği olay ve unsurların bazıları şunlardır; iklim, akarsular, buzullar, göller, denizler, toprak, doğal bitki örtüsü ve hayvanlar. Doğal olay ve unsurların yanı sıra bir de yeryüzündeki insan toplulukları ve bu toplulukların hayat, faaliyet ve mekânsal organizasyonu ile ilgili çalışmalar vardır. Bu çalışmalar Beşeri ve Ekonomik Coğrafyanın ilgi alanını teşkil etmektedir (Aydın & Güngördü, 2015).

1. 3. Coğrafya Eğitimi

Bireyler yaşadıkları mekanlardaki farklılık ve benzerliklerin analizini yapmak, yeryüzünü tanımak ve bu sayede bu çevreden daha iyi yararlanmayı sağlamak için coğrafya öğrenmek durumundadırlar (Aydın & Güngördü, 2015). Coğrafya eğitimi hayatta kalmayı etkileyecek kadar büyük bir öneme sahiptir. Çünkü coğrafya eğitimi alan bireyler coğrafi bilinç kazanır ve bu sayede doğal ve beşeri çevresini tanır ve bu çevreden daha iyi nasıl faydalanacağını öğrenir. Toplumlar yeryüzündeki devamlılıklarını sağlamak, yaşam standartlarını yükseltmek, doğal çevrede karşılaşılan sorunlara doğru çözümler üretmek ve doğal kaynakları kullanmak için coğrafya bilmek durumundadır. Bu gibi durumlarda doğru hamleler yapabilmek için coğrafya eğitimi almak oldukça önem arz etmektedir (Ünlü, 2014). Coğrafya dersi ilk ve ortaokullarda Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersleri içerisinde yer almaktadır. Liseyle beraber Coğrafya dersi ayrı bir ders olarak okutulmaya başlanır.

Günümüzde yaşanan bilgi ve teknoloji çağıyla beraber dünyanın herhangi bir yerinde yaşanan gelişme bazen bütün dünya insanlarını etkilemektedir. Bu sebeple coğrafyaya verilen

önem gün geçtikçe artmak mecburiyetindedir (Taş, 2007). Çünkü toplumların daha kozmopolit bir yapıya bürünmesi ortak kültür oluşturulmasını zorlaştırmaktadır. Bu da eğitimin üzerindeki yükü arttırmıştır. Özellikle coğrafya insan-insan ve insan-doğa etkileşimlerini incelediğinden dolayı oldukça önemli bir yere sahiptir. Diğer derslerde olduğu gibi coğrafyanın da akılda kalıcılığını artırmak için çeşitli yollar denenmektedir. Özellikle yapılandırmacı yaklaşımla birlikte öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri daha çok önemsenmektedir. Çünkü yaparak yaşayarak öğrenen bir birey öğrendiği bilgiyi daha kalıcı hale getirebilmektedir.

Coğrafya eğitimi alan bireyde bu eğitimle birlikte şu becerilerin ortaya çıkması beklenmektedir (Atasoy, 2010);

Belli bir mekanın coğrafi özelliklerinin teorik olarak incelenmesi, coğrafi olay ve faaliyetlerin oluşumu, sebep ve sonuçları hakkında bilgiye sahip olunması, belli bir mekan üzerindeki coğrafi unsurların dağılışının incelenmesi, coğrafi terim ve kavramların tanımlanması ve açıklanabilmesi, coğrafi haritalarda uygulamalı çalışmalar yapılabilmesi, grafik, tablo ya da diyagramların çizilmesi ve yorumlanması, coğrafi ansiklopedi, kitap ya da dergilerden doğru bir şekilde yararlanma, sıcaklık, nem ya da yağış gibi meteorolojik hava olaylarının ölçülmesi, coğrafi yönlerin tespit edilebilmesi, yaşadığımız çevrenin tanınması ve arazi çalışmalarıdır.

Teknolojik gelişmelerle, nüfusun artmasıyla ve toplumsal değişimle birlikte eğitimde de planlı, amaçlı ve programlı bir aşama kaydedilmesi gerekmektedir. Planlı, programlı ve amaçlı eğitim sayesinde konular daha etkili ve optimum zamanda aktarılabilir. Efe (1996)'ye göre, insan etkinlikleri açısından yeryüzünün incelenmesi olarak tanımlanan coğrafya, planlı ve programlı bir süreçle aktarılmalıdır. Bunun için de özellikle zamanın etkili kullanılması ve öğrenilen bilgilerin akılda kalıcılığının artırılması için derslerde materyal ve araç-gereç kullanımı etkili bir coğrafya eğitimi için gereklidir. Bütün derslerde olduğu gibi

coğrafyanın da monoton olmaktan uzak, eğlenceli ve bir o kadar da öğretici olması gerekmektedir. Bunun için de coğrafya derslerinde konuya uygun şekilde eğlenceli coğrafyadan yararlanılması önem arz etmektedir. Çünkü eğlenceli coğrafya hem öğreticidir hem de dersin monotonlaşmasını ortadan kaldıran materyallerdir.

Literatüre bakıldığında öğrencilerin coğrafi kavram yanılgılarının olduğunu görülmektedir (Alkış ve Ünlü, 2013). Eğlenceli coğrafya işte bu noktada etkili olarak kullanılabilir. Çünkü eğlenceli coğrafya sayesinde öğrencilerin derse olan ilgisi artırılabilirse bu sayede öğrenme ve akılda kalıcılık da artabilir.

1. 4. Coğrafya Eğitiminde Kullanılan Araç ve Gereçler

Sosyal bilimlerle ilgili olan dersler içerisinde araç ve gereç kullanımına en çok ihtiyaç duyulan ders coğrafyadır. Çünkü coğrafya dersleri araç ve gereç kullanılarak işlendiğinde zevkli, eğlenceli ve anlaşılır hale gelmektedir. Okullara baktığımızda bazı okullarda yeterli araç ve gerecin olmadığını görülmektedir ama bu durum öğretmenler için bahane oluşturmamalıdır. Her öğretmen kendi dersi için gerekli materyali sağlayabilecek nitelikte olmalı ve derse hazırlık aşamasında bütün araç ve gereçleri temin etmelidir (Atasoy, 2010).

Coğrafya derslerinde eğitim öğretimi kolaylaştıran tepegöz, slayt, episkop projektörü, televizyon, bilgisayar, fotoğraf makinesi, harita, atlas, küre, grafik, şema, diyagram, koleksiyon gibi hareketli ve hareketsiz görsel materyaller bulunmaktadır (akt. Bedir ve Akkurt, 2012). Bunların dışında yazı ve gösterim tahtası, afiş ve posterler, maketler, koleksiyonlar, küresel konumlandırma sistemi (GPS), coğrafi bilgi sistemleri (CBS), gazeteler, karikatürler, fotoğraf ve resimler ve datashow gibi araç ve gereçler de derslerde sıklıkla kullanılacak ekipmanlar arasındadır. Coğrafya dersi için araç ve gereç seçerken dikkat edilmesi gereken ilk nokta kullanılacak araç ve gereçlerin amaca ve öğrenciye uygun seçilmesidir. Çünkü seçilen araç ve gereç ne kadar etkili bir materyal olursa olsun öğrenci seviyesine ya da öğretimin amacına uygun değilse başarılı sonuçlar elde edilemeyecektir. Bu

kriterler dışında ders için seçilen araç ve gereçlerin doğru bilgiler içermesi, öğrenciler tarafından ilgi çekici bulunması, kullanışlı ve dayanıklı olması gerekmektedir (Tay ve Öcal, 2011).

Coğrafya dersinde özellikle soyut konularından bahsederken materyaller kullanmak kalıcı bir şekilde öğrenme sağlayabilmek için gereklidir. Materyaller, anlatılan konuyu daha somut hale getirmektedir ve derslerde materyal kullanıldığında öğrenciler yaparak yaşayarak öğrenme modeline uygun bir şekilde konuyu öğrenmiş olmaktadır. Bu materyallerin dışında hazırlanmış olduğumuz eğlenceli coğrafya materyalinin derslerde kullanımını da dersi monoton olmaktan uzaklaştırmak ve derse olan ilgiyi artırmak için hazırlanmıştır. Çünkü coğrafya konuları içinde ilgi çekici birçok eğlenceli bilgi yer almaktadır. Derste bu bilgilerden yararlanmak ilgiyi artırarak sınıf hâkimiyeti kolaylaştırabilir ve öğrenmeyi de kalıcı hale getirebilir.

Aydın ve Güngördü (2015)'ye göre derslerde araç ve gereç kullanılmasının yararları arasında şunlar söylenebilir;

Çoklu öğrenme ortamı sağlarlar, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılarlar, dikkat çekerler, böylece ilgi ve öğrenme artar, hatırlamayı kolaylaştırır, soyut bilgileri somutlaştırır, zamandan tasarruf sağlarlar, güvenli gözlem yapma imkanı sağlarlar, farklı zamanlarda birbirleriyle tutarlı içeriğin sunulmasını sağlarlar, tekrar tekrar kullanılabilirler, içeriği basitleştirirler.

1. 5.Coğrafya Öğretiminde Yaşanan Problemler

Coğrafya dersinin amaçlarından biri de çocuğa yetiştiği çevreyi tanıtmak ve doğadan en doğru şekilde faydalanmasını sağlamaktır. Bu amaçla okullarda verilen coğrafya dersinin özellikle insan – doğa etkileşimi için önemli olduğu düşünülebilir. Bu açıdan bakıldığında coğrafya öğrenilmesi önem arz etmektedir. Fakat coğrafya dersinde gerek öğretmenlerden kaynaklı gerekse okulların ve sınıfların fiziki şartlarından kaynaklı olarak ezberci yaklaşım

devam etmektedir. Ezberci eğitimle hem öğrenme güçleşmekte hem de derse olan ilgi azalmaktadır. Özellikle öğretmenler coğrafya dersini ezbercilikten uzaklaştırmalıdır (Özunal, 2016). Bunun için gezi – gözlem, deney, simülasyon, animasyon ve eğlenceli coğrafyadan faydalanılabilir. Çünkü yeni metotlar kullanmak hem derse olan ilgiyi hem de akılda kalıcılığı artırabilir.

İlgar (2006)'a göre coğrafya öğretiminde yaşanan başlıca sorunlar şunlardır;

Program sorunu, gelenekselcilik, modern araç ve gereçlerle donatılmış coğrafya sınıflarının olmayışı, ders kitabı sorunları, yeterli yardımcı kitap olmaması, çocuklara yönelik coğrafya dergilerinin ve kitaplarının yetersizliği, uygulamalı derslerin, gezi ve gözlem çalışmalarının yeterli olmayışı ve öğretim yöntemi ile ilgili sorunlar.

Programla ilgili sorunlara bakıldığında genel olarak siyasal, teknolojik ve ekonomik gelişmelerin, toplumun ihtiyaçlarının, öğrencilerin ve öğretmenlerin beklentilerinin programa yeterince yansıtılmadığını görülmektedir. Coğrafya dersinin ders saati ve bazı sınıflarda seçmeli ders olarak sunulması gibi sebepler de coğrafya öğretiminde görülen sorunlardan bazılarıdır (İlgar, 2006).

Bazı okullarda coğrafya derslerinde kullanılabilecek akıllı tahta, harita ve bilgisayar gibi coğrafya dersi için önem arz eden araç ve gereçler bulunmamaktadır. Bu yüzden de coğrafya öğretiminde sorunlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Okulların imkânlar dâhilinde bir an önce coğrafya sınıflarına kavuşturulması gerekmektedir.

Ders kitapları ile ilgili olarak öğrenci seviyesine uygun olarak hazırlanmaması, çok fazla teferruatlı, akıcı bir üsluba sahip olmaması, öğrencinin birden fazla duyu organına hitap edecek şekilde olmaması, günün ihtiyaç ve gereksinimlerine uygun olarak hazırlanmaması gibi sorunlar içermektedir (Aydın ve Güngördü, 2015).

Ülkemizde coğrafya öğretiminde yaşanan sorunların başında ise öğretimin hala öğretmen merkezli olarak sürdürülmesi gelmektedir. Günümüz eğitim anlayışı öğrencinin

merkezde olduğu ve yaparak yaşıyarak öğrendiği bir düzene girmiştir. Çünkü öğrencilerin yaparak yaşıyarak öğrendiği bilgiler daha kalıcı olmakta ve bu yöntemle öğrencilerin ilgileri de artmaktadır.

Coğrafya öğretiminde karşılaşılan problemlerin başında okulların ve sınıfların yeterli donamına sahip olmaması gelmektedir. Yeterli fiziki şartlara sahip okullarda ise bazı öğretmenlerin coğrafyada yeni yaklaşım ve metotları bilmemesi de coğrafya öğretimini güçleştirmektedir (Gökçe, 2009). Bu tip sorunların çözümü için ise başta öğretmen ve öğrencilerin yeni metotlar öğrenmesi ve hem çağa, hem de derse ayak uydurması gerekmektedir.

Bu çözüm önerilerinin dışında şunu da belirtmek gerekir; coğrafya öğretmenleri, öğrencilerin özellikle ilk kez duyduğu terimlerin ve kavramların öğretimini mutlaka görsel ya da işitsel bir materyalle desteklemelidir (Bedir ve Akkurt, 2012). Buradan hareketle coğrafya dersinde eğlenceli coğrafyaya yer verilmesi de oldukça önem arz etmektedir. Çünkü eğlenceli coğrafya öğrencilerin ilgisini çekebilir ve bu sayede de akılda kalıcılığı artırabilir.

1. 6. Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Programı

Ortaöğretim coğrafya dersi öğretim programında; milli eğitim bakanlığı öğretim programları (öğretim programının amaçları, öğretim programının perspektifi, öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımı, bireysel gelişim ve öğretim programları, sonuç), coğrafya dersi öğretim programının uygulanması (öğretim programının temel felsefesi ve genel amaçları, coğrafi beceriler, öğretim programının uygulanmasında dikkat edilecek hususlar, kazanım sayısı ve süre tablosu, coğrafya dersi 9. 10. 11 ve 12. sınıflar kitap forma sayıları ve ebatları) ve coğrafya dersi öğretim programının yapısı (kazanımların yapısı, sınıf düzeylerine göre ünite, konu, kazanım ve açıklamaları) başlıklarına yer verilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bilim ve teknolojideki hızlı değişimle birlikte toplumsal ve bireysel ihtiyaçlar da farklılaşmıştır. Ayrıca öğrenme ve öğretme metotları da çağa ayak

uyduracak bir yapıya bürünmüştür. Yaşanan değişimlerle birlikte problem çözebilen, çağın gereklerine ayak uyduran, empati kurabilen, girişimci ve eleştirel düşünen bireyler yetiştirmek istenmektedir. Ayrıca programın salt bilgi aktarmaktan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırmaya odaklanmış, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlandığı belirtilmiştir. Programda bazı konulara sarmal şekilde birden fazla kez yer verildiği, fakat konuların gereği olarak bazı konuların ise bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen şekilde oluşturulduğu belirtilmiştir. Böylelikle üst bilişsel yapıyı kullanmaya yönlendiren, kalıcı bir öğretim sağlayan, önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmiş, diğer derslerle ve günlük hayatla ilişkili ve bütünlük oluşturan bir program ortaya çıkartılmıştır (MEB, 2018).

Programda kazandırılmak istenen bilgi ve becerilerin değerlerimize bağlı bir şekilde güncellenerek çağa ayak uyduracak bir yapıya kavuşturulduğu belirtilmiştir. Ayrıca programın değerlerini benimsemiş ve bu değerlerle yetkinliklerini ortaya koyan bireyler yetiştirilmek istendiği açıklanmıştır. Programda yer verilen “kök değerler” şunlardır: adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverlik (MEB, 2018).

Programın kazandırmak istediği yeterlilikler; anadilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide yetkinlik, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal yetkinlikler ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, inisiyatif alma ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifade yetkinliği olarak belirtilmiştir. Yeterliliklerin toplumsal değerlerle birlikte kazandırılması hedeflenmiştir (MEB, 2018).

Bireylerin gelişimi her yaş evresinde farklılaşmaktadır. Bu yüzden program, her dönemin özelliklerine dikkat edilerek oluşturulmuştur. Ayrıca insanların farklı gelişim alanlarındaki özelliklerinin birbirlerini etkilediği belirtilmiştir. Örneğin, düşünce gelişimi dil gelişimini etkiler. Bu ilkedен yola çıkarak programa şekil verilmiştir (MEB, 2018).

Programa son şekli verilirken yapılan anketler, sivil toplum kuruluşlarının görüşleri, akademik yayınlar, bu alanda görev yapan akademisyenlerin görüşleri, meclis ve hükümetin kararları ve bu alanda görev yapan öğretmenlerin görüşleri dikkate alınmıştır (MEB, 2018).

Günümüzde zaman – mekân yakınlaşması olduğuna dair vurgu yapılmış ve bu doğrultuda programa şekil verilmiştir. Ülkemize uzak da olsa evrensel nitelikte bir olay gerçekleştiğinde bundan Dünya’daki bütün insanlar gibi bizim vatandaşlarımız da etkilenmektedir. Bu gibi durumlar göz önüne alınarak programda yerelden evrensele doğru bir akış belirlenmiştir. Ayrıca coğrafi beceri olarak; coğrafi gözlem, arazide çalışma, coğrafi sorgulama, zamanı algılama, değişim ve sürekliliği algılama, harita becerisi, tablo, grafik ve diyagram hazırlama ve yorumlama, kanıt kullanma gibi özellikler kazandırılmak istendiği belirtilmiştir (MEB, 2018).

9. sınıf coğrafya dersi doğal sistemler ünitesinde sırasıyla doğa-insan etkileşimi, coğrafyanın bölümlenmesi ve coğrafyanın ilişkili olduğu disiplinler, coğrafya biliminin gelişimi, dünyanın şekli ve hareketleri, koordinat sistemini oluşturan unsurlar, mutlak ve göreceli konum, harita bilgisi, atmosferin ve iklim elemanlarının genel özellikleri, Dünya’da ve Türkiye’de görülen iklim tipleri ve özellikleri konularına yer verilmiştir (MEB, 2018). Eğlenceli coğrafya materyali bu üniteye yönelik hazırlanmıştır.

1. 7. Literatür (Alan Yazın)

Günümüzde hemen her alanda olduğu gibi ders anlatım yöntemlerinde de değişiklikler olduğu görülmektedir. Geleneksel yöntemlerle ders anlatımı azaltılırken, modern yöntemler daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Derslerde belirlenen hedefe ulaşılması uygulanan öğretim yöntem ve teknikleriyle doğrudan ilişkilidir. Derslerde modern yöntemlerin kullanılması öğrencilerin derse olan ilgisini artırdığı, soyut konu ve kavramları somutlaştırdığı görülmektedir (Kılınç, 2015). Bu alanla ilgili eğlenceli coğrafya hakkında yapılan çalışmalar aşağıda gösterilmiştir.

Kılınç (2015), “Deney Materyalleri Uygulamaları ile Eğlenceli Coğrafya Öğretimi” adlı çalışması Marmara Üniversitesi coğrafya öğretmenliği öğrencileri arasından gönüllülük esaslı olarak oluşturulan 45 kişilik bir çalışma grubuyla birlikte ortaöğretim konularına yönelik hazırlanan ders materyalleri ile yapılmıştır. Çalışma sonunda uygulanan tutum ölçeği ile katılımcıların deney materyalleri ile ilgili görüşlerinin ve tutumlarının belirlendiği belirtilmiştir. Coğrafya öğretiminde deney materyalleri ile soyut olan birçok terim, kavram ya da konunun somutlaştırılıp öğretilbileceği belirtilmiştir.

Aydoğdu (2014), “Coğrafya Öğretiminde Kum Masalarının Kullanımının Nitel Açıdan İncelenmesi” konulu yüksek lisans tezinde beşeri ve fiziki coğrafya unsurlarının öğrencilere en doğru şekilde aktarılmasının hedeflendiği belirtmiştir. Çalışma Ankara il sınırları içerisinde bulunan bir lisede gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonrası yapılan ankete katılan öğrencilerin çoğunluğunun kum masası uygulamalarını olumlu bulduğu ve desteklediği belirtilmiştir. Çalışmanın analizinde öğrencilerin kum masası uygulamalarıyla dersi daha iyi anladıkları, zevkli buldukları ve coğrafya dersinden sıkılmadıkları vurgulanmıştır.

Savaş ve Gülüm (2014), “Geleneksel Oyunlarla Öğretim Yöntemi Uygulamasının Başarı ve Kalıcılık Üzerine Etkisi” isimli çalışmalarında geleneksel oyunların Sosyal Bilgiler dersinde başarı ve kalıcılık üzerindeki etkisini ortaya koymaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Çalışma Bursa il sınırları içerisindeki bir ortaokulda 6.sınıflarla yürütülmüştür. Kontrol ve deney grupları belirlendikten sonra kontrol gruplarına düz anlatım yöntemiyle, deney gruplarına ise oyunla öğretim yöntemiyle ders işlenmiştir. Çalışmanın sonunda oyunla ders işlenen sınıflarda kalıcılığın daha yüksek olduğu tespit edildiği belirtilmiştir. Ayrıca oyunla ders işlenen sınıflarda motivasyonun da daha yüksek bulunduğu belirtilmiştir.

Altürk (2013), “Ortaöğretim Coğrafya Ders Kitaplarında Aktivite İlkesinin İncelenmesi” konulu yüksek lisans tezinde coğrafya ders kitaplarında aktivite ilkesine

uyulduğunu belirtmiştir. Özellikle ünite sonlarındaki ünite değerlendirme sorularının aktivite ilkesine uygun olduğunu belirtmektedir.

Alım (2012), “Coğrafya Dersleri İçin Materyal Tasarımı” adlı çalışmasında her okulun fiziki şartlarının aynı olmadığı bu yüzden coğrafya öğretmenlerinin bazı materyalleri kendilerinin yapması gerektiği vurgulanmıştır. Çalışmada öğretmen ya da öğrenciler tarafından geliştirilen materyallerle birlikte derse olan ilginin artacağı düşünülüyor belirtilmiştir.

Bedir ve Akkurt (2012), “Şarkılarla Coğrafya Öğretimi” isimli çalışmalarında ders konularının öğretiminde yararlanılmak üzere hazırlanan şarkıların işlevselliğine ve etkililiğine yönelik öğretim üyelerinin ve öğretmenlerin görüşlerini belirlemeye çalışmışlardır. Bu çalışmada 5 öğretim üyesinin ve 5 öğretmenin açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla görüşleri alınmıştır. Çalışmanın sonunda konulara uygun olarak hazırlanmış şarkıların eğitim – öğretimi kolaylaştıracağı, ilgi çekeceği, öğrenciyi güdüleyeceği, coğrafi bilgilerin kazanılmasına yardımcı olacağı sonucuna varılmıştır.

Akarsu Bakır (2010), “Coğrafya Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşımla Geliştirilen Etkinliklerin Uygulamadaki Etkililiği” konulu doktora tezinde yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanan coğrafya programındaki etkinliklerin, öğrencilere coğrafi bilgi ve becerileri kazandırmada etkili olup olmadığının ölçüldüğü belirtilmiştir. Çalışma Ankara il sınırları içerisindeki bir lisede kontrol ve deney grupları oluşturularak gerçekleştirilmiştir. Deney grubuna araştırmacı tarafından hazırlanan etkinliklerle ders işlenmiş olup, kontrol grubunda ise Coğrafya – 9 ders kitabındaki etkinliklerle ders işlenmiştir. Çalışmanın sonucunda araştırmacı tarafından hazırlanan ve deney grubuna uygulanan etkinliklerin daha verimli olduğu belirtilmiştir.

Artvinli (2010), “Coğrafya Derslerini Yapılandırmak: Aksiyon (Eylem) Araştırmasına Dayalı Bir Ders Tasarımı” adlı çalışmasında yapılandırmacı yaklaşımın öğretmen merkezli

yaklaşımlara göre daha verimli olduğu belirtilmiştir. Çalışma Kütahya il sınırları içerisinde yer alan bir lisede gerçekleştirilmiştir. Çalışma gereği “iç ve dış kuvvetlerin oluşum sürecini açıklar” kazanımını kazandırmaya yönelik bir ders planı oluşturulmuştur. Ders işlenirken 5N1K tekniği işbirlikli öğrenme yaklaşımı ile birlikte kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin sınıf içi performanslarının ve derse katılımlarının olumlu yönde arttığı belirtilmiştir.

Ayyıldız (2010), “Coğrafya Öğretiminde Karikatür Materyali Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi” konulu yüksek lisans tezini İstanbul il sınırları içerisinde bulunan bir lisede yaptığı öntest – sontest kontrol gruplu deneysel desenli çalışmada oluşturmuştur. Çalışmanın sonunda karikatür kullanılarak yapılan öğretim yöntemi ile öğrenim gören öğrencilerin “göçlerin nedenleri ve sonuçları” ünitesinde daha başarılı olduğu belirtilmiştir.

Özşahin (2009), “Karikatürlerle Coğrafya Öğretimi” isimli çalışmasında coğrafya eğitiminde karikatürlerin önemini ve coğrafya öğretiminde karikatür kullanmanın avantajlarını örnek bir uygulamayla ortaya koymaya çalışmıştır. Uygulama sonunda coğrafya öğretiminde karikatür kullanmanın olumlu sonuçlar doğurduğu belirtilmiştir.

Kızılcıoğlu ve Önal (2008), “Beşeri Sistemler Öğrenme Alanında Yerel Bakış Açısının Önemi ve Etkinlik Önerileri” adlı çalışmasında coğrafya ders kitaplarında yerel bakış açılarının ihmal edildiğini belirtmiştir. Çalışmada yerel bakış açısının son derece önemli olduğu, çünkü özellikle yereldeki problemleri çözmek için öğrencilerin yakın çevrelerini iyi tanımaları gerektiği vurgulanmıştır. Çalışmada coğrafya programının “beşeri sistemler” konuları için sunduğu etkinliklerin yetersiz olduğu belirtilmiştir.

Özcan N. K. (2008), “Yapılandırmacı Eğitim Programına Göre 9.Sınıf Coğrafya Derslerinde Etkinliklerin Amacına Ulaşma Düzeyi Hakkında Coğrafya Öğretmenlerinin Görüşleri” konulu yüksek lisans tezinde Ereğli ilçesi sınırları içerisinde görev alan coğrafya öğretmenlerinin 9.sınıf coğrafya derslerinde etkinliklerin amacına ulaşıp ulaşmaması

hakkındaki görüşleri alınmıştır. Survey modeline göre yapılan çalışmada programın uygulanabilir olduğu fakat küçük çapta değişikliklerin olması gerektiği vurgulanmıştır. Çalışma sonunda etkinliklerin beceri geliştirmede başarılı olduğu fakat ders saatlerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir.

Özcan F. (2008), “Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Öğretiminde Animasyonların Yeri ve Önemi” konulu yüksek lisans tezinde 9.sınıf öğrencilerinin coğrafya dersindeki başarılarında geleneksel yöntemin yanı sıra animasyonların ve gösterimlerin de ne derece katkı yapacağını etkisini araştırmıştır. Yapılan çalışmanın sonunda animasyonlar kullanılarak öğretim yapılan sınıfın ders başarısıyla, animasyonlar kullanılmadan öğretim yapılan sınıfın başarısı arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıktığı belirtilmiştir. Çalışmanın sonunda coğrafya öğretiminde animasyon kullanımının öğrencilerin başarılarını arttırdığı belirtilmiştir.

Artvinli, Kılıçaslan ve Bulut (2003), “Trabzon’daki Liselerde Coğrafya Öğretmenlerinin Etkili Öğretme ve Ders İşleme Becerilerinin Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” adlı çalışmada coğrafya öğretmeni yetiştiren programlarda öğretmenlere etkili öğretim ve ders işleme becerileri kazandırması bakımından düzenlemeler yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Efe (1996), “Coğrafyada Yeni Yaklaşımlar, Coğrafya Öğretiminde Çağdaş Metod ve Teknikler” adlı çalışmasında coğrafya kitaplarının güncel meselelere çözüm getirecek şekilde tekrar düzenlenmesi ve görsellerle destekli, uygulamalı coğrafya eğitimine ağırlık verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

1. 8. Problem Durumu

Ülkemizde 2018-2019 eğitim-öğretim yılıyla birlikte yeni coğrafya öğretim programı uygulanmaya başlanmıştır. Ortaöğretim kurumlarında öğrencilere temel kavramların öğretilmesi, gözlem ve inceleme yeteneklerinin kazandırılması, yakın çevresi ve ülkesi hakkında bilgi sahibi olması temel hedeflerden bazılarıdır (MEB, 2018). Coğrafya öğretim

programı kazanımların öğrenciler tarafından elde edilmesi için modern öğretim yöntem ve tekniklerini teşvik etmekte ve programın beklenen ölçüde uygulanabilmesinin sınıf içi ve sınıf dışı modern uygulamalara bağlı olduğu görülmektedir (Özcan, 2008).

Coğrafya öğretiminde eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı dersin monotonluktan kurtarılması ve öğrenci ilgisinin çekilmesinde oldukça önem arz etmektedir. Buna rağmen literatürde eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımı ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma ile bu konudaki eksikliğin giderilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada literatürden hareketle lise 1. sınıf coğrafya ders kitabında yer alan “Doğal Sistemler” ünitesinde kullanılabilecek eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımı, öğrenmeye katkıları ve etkinlik sürecinde karşılaşılan sorunlar araştırılmıştır. Araştırmanın bu temel problemi doğrultusunda, şu sorulara cevap aranmıştır:

- a. Öğretmenlerin coğrafya ders kitabı hakkındaki görüşleri nelerdir?
- b. Eğlenceli coğrafi bilgilerin, lise 1. sınıf coğrafya ders kitabında yer alan “Doğal Sistemler” ünitesinde kullanımının yararları nelerdir?
- c. Eğlenceli coğrafi bilgiler, lise 1. sınıf coğrafya ders kitabında yer alan hangi üniteye kullanılsa daha faydalı olur?
- d. Eğlenceli coğrafi bilgilerin, lise 1. sınıf coğrafya dersinde kullanımını güçleştiren etmenler nelerdir?
- e. Dokuzuncu sınıf coğrafya dersinde eğlenceli coğrafyadan yararlanmak ne gibi faydalar sağlar?
- f. Dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki “Doğal Sistemler” ünitesi eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmamıza katkı sağlayacak nitelikte midir?
- g. Eğlenceli coğrafyanın öğrenme içeriğini somutlaştırdığını düşünüyor musunuz?
- h. Eğlenceli coğrafyadan faydalanmak kazanımların gerçekleşmesi konusunda olumlu bir farklılık yaratmakta mıdır?

- i. Eğlenceli coğrafya bir öğretim materyali olarak nasıl kullanılsa daha faydalı olur?

1. 9. Amaç

Bu araştırmada, eğlenceli coğrafi bilgilerin, dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabında yer alan “Doğal Sistemler” ünitesinde kullanılmasının yararlarının, eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanılması sırasında karşılaşılan problemlerin ve eğlenceli coğrafi bilgilerin öğrenmeye katkılarının ortaya konulması amaçlanmaktadır. Ayrıca değişen coğrafya öğretim programına ve yeni öğretim tekniklerine uygun olarak dokuzuncu sınıf coğrafya eğitiminde eğlenceli coğrafyanın yeri ve öneminin incelenmesidir. Coğrafya eğitiminde eğlenceli coğrafyadan yararlanılması durumunda coğrafya ders kazanımlarının öğrenciler için daha somut ve kalıcı olacağı, öğrencilerin başarılarının olumlu yönde etkileneceği düşünülmektedir.

Bu amaca ulaşmak için dokuzuncu sınıf öğrencilerine yönelik geliştirilen eğlenceli coğrafya materyaline ilişkin öğretmen görüşlerinden faydalanılmıştır.

1. 10. Önem

Bu araştırmada dokuzuncu sınıf coğrafya öğretiminde eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmanın öğretime katkıları araştırılmıştır. Yapılan çalışmalar öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olduğu zaman daha kalıcı bilgiler elde ettiğini göstermektedir (Artvinli, 2010). Bu neticede eğlenceli coğrafya öğrencilerin ilgisini çekmede ve derse olan ilginin artmasında oldukça etkili olabilir. Literatürde birçok farklı yöntem ve teknik üzerine çalışma yapılmıştır fakat eğlenceli coğrafya konusunda yapılan çalışmaların sayısı yetersizdir. Buradan hareketle derslerde eğlenceli coğrafyadan yararlanmanın öğrencilerin ilgisini çekmede ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını sağlamada etkili olacağı düşünülmektedir.

Eğitim – öğretimin amaçlarından biri de yeni nesilleri hayata hazırlamaktır. Bu konuda öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Bu görevlerden biri de, bilgiyi aktarmaktan çok bilgiye nasıl ulaşılacağını göstermek ve öğrenilen bilginin kullanılmasını sağlamaktır.

Geleneksel yöntemlerle edinilen bilginin akılda kalıcılığının kısa süreli olduğu, ayrıca geleneksel yöntemlerle ders anlatıldığında öğrencilerin derse karşı ilgilerinin azaldığı bilinmektedir.

Buradan hareketle, yeni nesilleri yetiştirmek için güncel teknik ve yöntemler kullanmak gerektiği anlaşılmaktadır. Ayrıca coğrafya dersleri için materyal tasarlamak ve oluşturmak önem arz etmektedir. Materyallerin etkili bir biçimde kullanılması, soyut konuları somutlaştırmakta, içeriği basitleştirerek anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Materyaller farklı duyu organlarına hitap ettiği için daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeler gerçekleşmektedir. Öğrenciler daha iyi güdülenmekte, eğlenerek öğrenmekte, öğretim verimli ve zevkli bir hale gelmektedir (Gökçe, 2009). Öğrencilerin ilgisini çeken eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı bu anlamda doğru bir yöntem ya da teknik olabilir.

Bu çalışmada eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımına yönelik elde edilen bulguların paylaşılması oldukça önemlidir. Hem daha önceki çalışmalarda bu konuya yer verilmemesi önemli bir eksiklikler hem de eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanılması günümüzde coğrafya ders programlarının hazırlanmasına katkı sağlayacaktır.

1. 11. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma;

- a. Bursa kent sınırları içerisinde görev yapan 50 coğrafya öğretmeniyle,
- b. 50 coğrafya öğretmeninden anket ve yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanan veriler ile,
- c. Dokuzuncu sınıf coğrafya dersi “Doğal Sistemler” ünitesiyle sınırlandırılmıştır.

1. 12. Tanımlar

Eğitim: Önceden saptanmış ilkelere göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkinlikler dizgesidir (Demirel & Kaya, 2011).

Öğretim: Öğrenmenin gerçekleşmesi ve bireyde istenen davranışların gelişmesi için uygulanan süreçlerin tümüdür (Varış, 1998).

Ünite: Dersin bölümlerinden her biri (Türk Dil Kurumu [TDK], 2019).

Coğrafya: Yeryüzü şekillerini, bu şekillerin oluşumunda etkili olan faktörleri ve yeryüzünde canlı hayatı oluşturan insan, bitki, hayvan toplulukları ile doğal ortam arasındaki ilişkileri ve bunların dağılışını inceleyen bilim dalıdır (Atalay, 2012).

Coğrafya Dersi Öğretim Programı: Coğrafya derslerinde kazandırılmak istenen hedef ve davranışları, sınıflara göre konu dağılımlarını, öğrenme alanlarını, öğrenme ve öğretme sürecinde kullanılacak araç-gereç ve yöntemleri, uygun ölçme ve değerlendirme tekniklerini içerir (Aydın & Güngördü, 2015).

Eğlenceli Coğrafi Bilgi: Coğrafya dersini sıkıcı ve monoton olmaktan kurtarmak ve derse olan ilgiyi arttırmak için kullanılan terim, kavram ya da eğitim-öğretim faaliyetlerinin tümü

Kozmopolit: İçinde çeşitli unsurlardan kimseleri barındıran yer (TDK, 2019).

Optimum: Bir şey için en uygun olan, en elverişli (TDK, 2019).

2. BÖLÜM: Yöntem

2. 1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada, sıralı zamanlı karma araştırma metodolojisinden yararlanılmıştır. Sıralı zamanlı karma araştırma metodolojisinin gereği olarak, veriler yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Görüşmelerde, görüşmenin akışına bağlı ek sorular sormaya olanak tanıyan esnek bir tutum izlenmiş, görüşülen kişilerin yanıtlarını açıp ayrıntılandırmaları sağlanmıştır. Elde edilen veriler, önceden tasarlanan araştırma sorularının yer aldığı kategorilere göre düzenlenip yorumlanmıştır. Elde edilen tüm bulgular değerlendirilip yorumlandıktan sonra “Doğal Sistemler” ünitesi için yeni bir ders materyali hazırlanmıştır.

Sıralı zamanlı karma araştırma metodolojisi, nitel ve nicel verilerin toplanarak her iki desenin birlikte kullanıldığı bir yöntemdir. Tek çalışmada iki desenin tercih edilmesi nitel ve nicel desenlerin avantajlarını kullanarak bir olgunun detaylı anlaşılmasını sağlamaktır. Karma yöntem deseninde araştırma çoklu veri elde etme yoluyla hem daha iyi anlaşılır hem de daha detaylı bir şekilde ortaya konulur. Ayrıca karma yöntem deseninde nitel ve nicel yaklaşımlara dayalı yöntem ve tekniklerin bütüncül düşünülerek birlikte kullanılması öngörülmektedir. Sıralı zamanlı olarak elde edilen nitel ve nicel veriler birlikte analiz edilmiştir (Alkan, Şimşek ve Armağan Erbil, 2019).

Sıralı karma yöntem örnekleme, bir karma yöntem çalışması için olasılıklı ve amaçlı örnekleme stratejileri (nicel-nitel) ya da (nitel-nicel) şeklinde sıralı biçimde örnekleme seçilmesini yapar. Bu teknikle yapılan birçok çalışmada nicel aşamada kullanılan son örnekleme, daha sonraki nicel aşamada örnekleme seçme için belirleyici olarak kullanılır. Eşzamanlı karma yöntem örnekleme, bir karma yöntem çalışmasında olasılıklı ve amaçlı örnekleme stratejisinin aynı anda kullanımı ile birimlerin seçilmesidir. Eşzamanlı karma yöntem araştırmacının çalışmanın nicel ve nitel bileşenlerinden ayrı ayrı elde ettiği sonuçları

analiz etmesine ve böylece tek bir çalışma içinde bulguları doğrulama, destekleme veya çapraz geçerliliğinin sağlanmasına fırsat verir (Baki ve Gökçek, 2012).

2. 2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Bursa kent sınırları içerisinde görev yapan 50 coğrafya öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada yer alan 50 coğrafya öğretmeninden %58'i (f:29) kadın, %42'si (f:21) erkek olmak üzere random seçilmiştir. Öğretmenlerin kıdem yılları 2 ila 38 yıl arasında değişmektedir. Söz konusu öğretmenlerin %30'u (f:15) mesleki ve teknik anadolu liselerinde görev yapmakta iken, %18'i (f:9) anadolu imam hatip liselerinde, %48'i (f:24) anadolu liselerinde ve %1'i (f:2) ise sosyal bilimler lisesinde görev yapmaktadır.

2. 3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan anket ve yarı yapılandırılmış görüşme soruları Şenşekerci ve Sarı (2019) tarafından geliştirilen veri toplama aracından esinlenerek oluşturulmuştur. Bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin tercih edilmesinin nedeni, yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin görüşme anında değişiklik yapmaya olanak tanınması ve elde edilen verilerin kaydedilmesinin kolay olmasıdır.

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket sorularından %50'si (f:5) dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabına yönelik olarak, %50'si (f:5) ise eğlenceli coğrafyaya yönelik olarak oluşturulmuş ve uygulanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ise eğlenceli coğrafyaya yönelik olarak 10 sorudan oluşturulmuş ve uygulanmıştır.

3. BÖLÜM: Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada, Bursa kent merkezi içerisinde görev alan ve gönüllü olan 50 coğrafya öğretmeniyle anket ve yarı yapılandırılmış görüşme yapılarak “Doğal Sistemler” ünitesine yönelik eğlenceli coğrafya ders materyali hazırlanmıştır. Anketteki sorulara, cevaplara ve elde edilen verilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 1

Anket Soruları (1.-2.-3.-4.-5.-6. Sorular)

| Soru | Evet | | Hayır | |
|--|------|----|-------|----|
| | f | % | f | % |
| Coğrafya ders kitabının içerik, şekil ve tablolar, öğrenci düzeyine uygunluk ve güncellik gibi açılardan yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? | 31 | 62 | 19 | 38 |
| 9. sınıf coğrafya ders kitabı günlük yaşamla bağdaşmakta mıdır? | 34 | 68 | 16 | 32 |
| 9. sınıf coğrafya ders kitabı dersin hedeflerine ve kazanımlarına uygun mudur? | 41 | 82 | 9 | 18 |
| 9. sınıf coğrafya ders kitabındaki “Doğal Sistemler” ünitesi eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmamıza katkı sağlayacak nitelikte midir? | 31 | 62 | 19 | 38 |
| Eğlenceli coğrafi bilgilerin öğrenme içeriğini somutlaştırdığını ve öğrenmeyi | 45 | 90 | 5 | 10 |

kolaylaştırdığını
düşünüyor musunuz?

9. sınıf coğrafya ders
kitabının yazı karakteri
ve harf büyüklüğü
öğrenci düzeyine
uygun mudur?

49

98

1

2

Tablo 1 incelendiğinde Bursa kent merkezi içerisinde çalışmakta olan 50 coğrafya öğretmenin 31'i coğrafya ders kitaplarının; içerik, şekil ve tablolar, öğrenci düzeyine uygunluk ve güncellik gibi açılardan uygun olduğunu düşündüğünü göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında coğrafya ders kitaplarının iyi hazırlandığını ve bir ders kitabında bulunması gereken özelliklere sahip olduğunu düşünülebilir.

Coğrafya dersinin hayatla iç içe olduğunu düşünüldüğünde bu ders için hazırlanan kitabın oldukça fazla öneme sahip olduğunu söylenebilir. Bu denli öneme sahip bir ders kitabının öğretmen, öğrenci, konu, kazanım, tema ya da ünite gibi değişkenler açısından yeterli olması gerektiği söylenebilir. Yaptığımız görüşmelerde coğrafya öğretmenlerinin %62'si ders kitabını yeterli bulduğunu aktarmıştır. Bu görüşmeler neticesinde görüşülen coğrafya öğretmenlerinin %38'i ise coğrafya ders kitabının; içerik, şekil ve tablolar, öğrenci düzeyine uygunluk ve güncellik konularında yeterli görmediğini beyan etmiştir. Görüş bildiren öğretmenlerinin çoğunluğunun coğrafya ders kitabını yeterli bulduğunu belirtmesine rağmen, coğrafya ders kitabının yetersiz olduğunu belirten öğretmen sayısı da azımsanmayacak kadar çoktur. Bu durumdan hareketle önümüzdeki yıllarda hazırlanacak coğrafya ders kitaplarının bu sonuçlar dikkate alınarak hazırlanması önem arz etmektedir ve coğrafya ders kitaplarında eğlenceli coğrafi bilgilere mutlaka yer verilmelidir. Çünkü eğlenceli coğrafi bilgiler, öğrencilerin oldukça dikkatini çekmektedir. Öğrencilerin derse olan ilgisinin artması da sınıf hakimiyetini kolaylaştıracaktır ve optimum düzeyde bir sınıf iklimi oluşturacaktır.

Görünen o ki, yazılı ve görsel kaynaklarda eğlenceli coğrafi bilgilere yer verildiğinde 7’den 70’e herkesin dikkati ve ilgisi o bilgiye yönelmektedir. Buradan hareketle eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanılması oldukça önem arz etmektedir. Her konuyla ya da üniteyle ilgili hazırlanan eğlenceli coğrafi bilgiler materyali coğrafya derslerinin akılda kalıcılığını artırabilir. Bunun da neticede başarıyı arttırması oldukça muhtemeldir.

Tablo 1 incelendiğinde ankette sorulan, “Dokuzuncu sınıf ders kitapları günlük yaşamla bağdaşmakta mıdır?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 34’ü evet cevabını vermiştir. Yani ankete katılan coğrafya öğretmenlerinin çoğunluğu (%68’i) dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabını günlük yaşamla ilişkili bulmaktadır. Ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 16’sı dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabının günlük yaşamla bağdaşmadığını belirtmiştir. Yani ankete katılan öğretmenlerin %32’si dokuzuncu sınıf ders kitabının gündük yaşamla ilişkisini yetersiz bulmaktadır.

Coğrafya ders kitapları günlük yaşamla ilişkili olmalıdır. Çünkü coğrafya dersi günlük yaşamla iç içedir. Hatta bazen günlük hayatın ta kendisidir. Ankete bakıldığında ise, ankete katılan öğretmenlerin çoğu dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabını günlük yaşamla ilişkili bulmaktadır. Bu da dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyalini daha kullanılabilir hale getirmektedir.

Coğrafya ders kitaplarının günlük yaşamla ilişkisini yükseltmek için güncel eğlenceli coğrafi bilgilere yer verilmelidir. Çünkü eğlenceli coğrafi bilgiler hayatın içinde oluşmuştur ve birçoğu güncelliğini korumaktadır. Bu da kitaba olan ilgiyi artırabileceği gibi, günlük yaşamla olan ilişkiyi de sıkı tutmaya yarayabilir.

Tablo 1 incelendiğinde; dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabının, ankete katılanlar tarafından coğrafya dersinin hedef ve kazanımlarına uygun bulunduğu görülmektedir. Ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 41’i dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabını dersin hedef

ve kazanımlarına uygun bulunduğunu belirtmiştir. Bu 41 öğretmen ankete katılanların %82'sini oluşturmaktadır. Bu da demek oluyor ki, ankete katılan öğretmenlerin çok yüksek bir kısmı dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabını dersin hedef ve kazanımlarına uygun bulmaktadır. Ankete katılan öğretmenlerden 9'u ise kitabı, dersin hedef ve kazanımlarına uygun bulmadığını belirtmiştir. Kitabı dersin hedef ve kazanımlarına uygun bulmayanlar ankete katılanların %18'ini oluşturmaktadır.

Tablo 1 incelendiğinde “dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki doğal sistemler ünitesi eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmanıza katkı sağlayacak nitelikte midir?” soruna ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 31'inin olumlu cevap verdiği görülmektedir. Bu da demek oluyor ki, ankete katılan öğretmenlerden %62'si “doğal sistemler” ünitesini ilginç coğrafi bilgilerden yararlanma konusunda elverişli bulmaktadır. Ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 19'u ise “doğal sistemler” ünitesini ilginç coğrafi bilgilerden yararlanma konusunda elverişsiz bulunduğunu belirtmiştir. “Doğal sistemler” ünitesini ilginç bilgilerden yararlanma konusunda elverişsiz bulanlar ankete katılanların %38'ini oluşturmaktadır.

Bu sonuçlardan hareketle “doğal sistemler” ünitesine yönelik eğlenceli coğrafi bilgilerden oluşturulmuş ders materyali geliştirdik. Bu ders materyalinin derslerde kullanımının öğrenme-öğretme sürecine katkı sağlayacağını düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin ilgisini çekeceğini düşünülen eğlenceli coğrafi bilgiler materyali sınıf hâkimiyetinde de öğretmene kolaylık sağlayabilir. Bu materyalin öğrenilen bilginin akılda kalıcılığını artırması başarı oranını da doğru orantılı olarak artırabilir.

Tablo 1 incelendiğinde “eğlenceli coğrafi bilgilerin öğrenme içeriğini somutlaştırdığını ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musunuz?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 45'i olumlu yanıt vermiştir. Yani ankete katılan öğretmenlerin %90'ı eğlenceli coğrafi bilgilerin öğrenme içeriğini somutlaştırdığını ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünmektedir. Ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden sadece

5'i, eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmak öğrenmeyi kolaylaştırılmaz, görüşüne sahiptir.

Bu da demek oluyor ki, ankete katılan öğretmenlerden %10'u eğlenceli coğrafi bilgilerin içeriği somutlaştırdığını ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünmemektedir.

Tablo 1'de de görüldüğü gibi ankete katılan öğretmenlerin neredeyse tamamına yakını eğlenceli coğrafi bilgilerin derslere kullanımını desteklemektedir. Buradan hareketle hazırlanan eğlenceli coğrafi bilgiler materyalinin öğrenme-öğretme sürecine olumlu katkıda bulunacağı kuvvetle muhtemeldir. Çünkü eğlenceli coğrafi bilgiler derse olan ilgiyi artırdığı gibi bu da başarıyı artırabilir. Öğrencilerin derse olan ilgisinin artması da sınıf hakimiyetini kolaylaştırabileceği gibi optimum düzeyde bir sınıf iklimi oluşturabilir.

Tablo 1 incelendiğinde “dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabının yazı karakterleri ve harf büyüklüğü öğrenci düzeyine uygun mudur?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 49'u “yeterli” cevabını vermiştir. Bu soru için “yeterli” cevabını veren öğretmenler ankete katılan öğretmenlerin %98'ini oluşturmaktadır. Bu da demek oluyor ki, ankete katılan öğretmenlerin neredeyse tamamına yakını dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabının yazı karakteri ve harf büyüklüğünden memnundur.

Bu soruda daha az seçilen seçenek ise dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabının yazı karakterinin ve harf büyüklüğünün hiç yeterli olmadığı yönündedir. Ankete katılan öğretmenlerden sadece 1'i kitabın yazı karakterini ve harf büyüklüğünü yetersiz bulmaktadır. Bu da ankete katılan öğretmenlerin %2'sini oluşturmaktadır.

Tablo 2

Anket (7. Soru)

| Soru | Belirgin Düzeyde Olumlu Bir Farklılık Yaratmaktadır Cevabını Verenler | Düşük Düzeyde Olumlu Bir Farklılık Yaratmaktadır Cevabını Verenler | Herhangi Bir Olumlu Farklılık Yaratmamaktadır Cevabını Verenler |
|--|---|--|---|
| Sizce eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmak, kazanımların gerçekleşmesi konusunda olumlu bir farklılık yaratmakta mıdır? | | | |
| Bu soruya verilen cevapların frekansları (f) | 44 | 5 | 1 |
| Bu soruya verilen cevapların yüzdelik payları (%) | 88 | 10 | 2 |

Tablo 2 incelendiğinde “sizce eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmak, kazanımların gerçekleşmesi konusunda olumlu bir farklılık yaratmakta mıdır?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin 44’ünün “belirgin düzeyde olumlu bir farklılık yaratmaktadır” cevabını verdiğini görmekteyiz. Bu soruya “belirgin düzeyde olumlu bir farklılık yaratmaktadır” cevabını veren öğretmenler, ankete katılan öğretmenlerin %88’ini oluşturmaktadır. Bu da demek oluyor ki, ankete katılan öğretmenlerin oldukça yüksek bir kısmı eğlenceli coğrafi bilgilerin coğrafya dersinde kullanımını desteklemektedir. Buradan hareketle eğlenceli coğrafi bilgilerden oluşmuş ders materyali oluşturuldu ve öğrenme-öğretme sürecine katkı sağlamasını hedeflendi.

Yine tablo 2’ye baktığımızda “sizce eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmak, kazanımların gerçekleşmesi konusunda olumlu bir farklılık yaratmakta mıdır?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin 5’inin “düşük düzeyde olumlu bir farklılık

yaratmaktadır” cevabını verdiğini görmekteyiz. “Düşük düzeyde olumlu bir farklılık yaratmaktadır” cevabını veren 5 kişi ankete katılanların %10’unu oluşturmaktadır. Toplamda ankete katılanların %98’inin eğlenceli coğrafi bilgilerin belirgin ya da düşük öğrenmeye olumlu katkısı olduğunu düşündüğünü görülmektedir.

Ankete katılan öğretmenlerden bu soruya sadece 1’inin “herhangi bir olumlu farklılık yaratmamaktadır” cevabını verdiği görmekteyiz. Bu da ankete katılan sadece %2’sinin eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanma konusunda olumsuz düşündüğünü göstermektedir.

Tablo 3

Anket (8. Soru)

| Soru | Dersin bir anında bütün olarak verilmelidir | Derste kesit kesit sunulmalıdır |
|--|---|---------------------------------|
| Eğlenceli coğrafi bilgiler, bir öğretim materyali olarak sizce nasıl kullanılırsa daha yararlı olabilir? | | |
| Bu soruya verilen cevapların frekansları (f) | 9 | 41 |
| Bu soruya verilen cevapların yüzdelik payları (%) | 18 | 82 |

Tablo 3’ü incelediğimizde “eğlenceli coğrafi bilgiler, bir öğretim materyali olarak sizce nasıl kullanılırsa daha yararlı olabilir?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 9’unun “anlattığımız üniteyle ilgili eğlenceli coğrafi bilgilerin tamamı dersin bir anında bütün olarak verilmelidir” cevabını verdiğini görülmektedir. Bu soruya “anlattığımız üniteyle ilgili eğlenceli coğrafi bilgilerin tamamı dersin bir anında bütün olarak verilmelidir” cevabını veren 9 kişi ankete katılanların %18’ini oluşturmaktadır.

Yine tablo 3’ü incelediğimizde “eğlenceli coğrafi bilgiler, bir öğretim materyali olarak sizce nasıl kullanılırsa daha yararlı olabilir?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 41’i “anlattığımız üniteyle ilgili eğlenceli coğrafi bilgiler derste kesit kesit

sunulmalıdır” cevabını vermiştir. Bu soruya “anlattığımız üniteyle ilgili eğlenceli coğrafi bilgiler derste kesit kesit sunulmalıdır” cevabını verenler ankete katılanların %82’sini oluşturmaktadır. Bu da demek oluyor ki, ankete katılan öğretmenlerin yüksek bir çoğunluğu eğlenceli coğrafi bilgilerin derste kesit kesit sunulmasının daha yararlı olacağını düşündüğü söylenebilir. Öğretmenler derste eğlenceli coğrafi bilgileri dersin giriş, geliştirme ve sonuç bölümlerinde kesit kesit sunulması gerektiğini belirtmektedir.

Tablo 4

Anket (9. Soru)

| Eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmayı güçleştiren aşağıdaki sorunları önem sırasına göre numaralandırınız | Bu Soruya Verilen Cevapların Ortalamaları |
|--|---|
| Cevaplar | |
| Öğretmenin Donanımı | 2,86 |
| Hazırlık Çalışmasının Zaman Alması | 3,84 |
| Erişebilir Eğlenceli Coğrafi Bilgilerin Yetersizliği | 4,00 |
| Öğrenci Düzeyine Uygun Eğlenceli Coğrafi Bilgi Yetersizliği | 4,02 |
| Etkinlik Zamanının Fazla Olması | 4,20 |
| Öğretmenin Materyal Kullanma Becerisi | 4,32 |
| Etkinlik Maliyeti | 4,84 |

Tablo 4’ü incelediğimizde ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin de farklı yanıtlar verdiği görülmektedir. Çünkü bu soruda eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımını güçleştiren sorunları araştırıldı. Ankete katılan öğretmenler eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımıyla ilgili farklı farklı zorluklar belirtmiştir. Tabloyu incelediğinde ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımını güçleştiren en büyük sorunun “öğretmenin donanımı” olduğunu belirttiğini görülmektedir. Bu güçlüğü

aşmak için öğretmenlerin donanımlı olarak yetiştirilmesi (Ünlü ve Alkış, 2013) ve göreve başladıktan sonra da hizmetiçi eğitim seminerleriyle donanımlarının artırılması ya da olduğundan daha yukarıya çıkarılmaya çalışılması gerekebilir.

Eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımını güçleştiren en büyük ikinci zorluk, “hazırlık çalışmalarının zaman alması” olarak belirtilmiştir. Bu konuda yapılması gerekenler görece, eğlenceli coğrafi bilgilere ulaşmanın kolaylaşması, maliyetin düşürülmesi, sınıfların özellikle teknolojik donanımlarının yeterli düzeye çıkartılması gibi işlemlerdir.

Tablo 4’ü incelemeye devam ettiğimizde eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımını güçleştiren en büyük üçüncü sorun “erişilebilir eğlenceli coğrafi bilgilerin yetersizliği” olarak belirtilmiştir. Buradan hareketle eğlenceli coğrafi bilgilerle oluşturulan ders materyali bu güçlüğü aşmak için kullanılabilir. Ayrıca eğlenceli coğrafi bilgi içeren yazılı ve görsel materyallerin ucuzlaması, internet erişimlerinin sağlanması gibi çözümler de düşünülebilir.

Yine eğlenceli coğrafi bilgilerin coğrafya derslerinde kullanımını güçleştiren zorluklardan dördüncüsü de “öğrenci düzeyine uygun eğlenceli coğrafi bilgi yetersizliği” olarak belirtilmiştir. Eğlenceli coğrafi bilgilerle oluşturulan ders materyali bu güçlüğün aşılması için kullanılabilir. Ek olarak eğlenceli coğrafi bilgiler için oluşturulmuş yazılı ve görsel materyaller öğrenci düzeyine uygun olarak hazırlanmalıdır.

Tablo 4’e baktığımızda eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanılmasında ortaya çıkan güçlüklerden ankete göre beşincisi de “etkinlik zamanının fazla olması” olarak görülmektedir. Bu güçlüğü aşmak için ders saatlerinin artırılması gerekebilir.

Eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımına ilişkin güçlüklerden ankete göre altıncısı “öğretmenin materyal kullanma becerisi” olarak görülmektedir. Öğretmenlerin aldıkları eğitim içerisinde materyal kullanımı, yapımı ve sunumu gibi beceriler edinmeleri oldukça önem arz etmektedir. Ayrıca hizmetiçi eğitimlerle gelişen teknolojiye ayak uyduracak

düzeinde olmaları da sağlanmalıdır. Ayrıca teknoloji ve materyal tasarımı gibi derslere üniversitede öğretmen yetiştirirken önem verilmelidir.

“Etkinlik maliyeti” ise ankete göre eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımına yönelik yedinci güçlük olarak belirtilmiştir. Bu güçlüğü aşabilmek için okulların ve sınıfların yeterli donanıma sahip olması gerekmektedir. Ayrıca bazı materyalleri öğretmen ya da öğrenciler tasarlamalı, hatta bazı materyalleri yapabilmelidirler.

Tablo 5

Anket (10. Soru)

| Soru | Giriş Bölümü | Gelişme Bölümü | Sonuç Bölümü |
|--|--------------|----------------|--------------|
| Eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı, sizce derslerin hangi bölümünde daha etkili ve yararlı olabilir? | | | |
| Bu soruya verilen cevapların frekansları (f) | 15 | 23 | 12 |
| Bu soruya verilen cevapların yüzdelik payları (%) | 30 | 46 | 24 |

Tablo 5’e bakıldığında “eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı, sizce derslerin hangi bölümünde daha etkili ve yararlı olabilir?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin 15’i “giriş bölümü”nde yanıtı vermiştir. Eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımının “giriş bölümü”nde yer alması gerektiğini belirten öğretmenler ankete katılan öğretmenlerin %30’unu oluşturmaktadır. “Eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı, sizce derslerin hangi bölümünde daha etkili ve yararlı olabilir?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin 23’ü “geliştirme bölümü”nde yanıtı vermiştir. Eğlenceli coğrafi bilgilerin dersin “geliştirme bölümü”nde yer almasının gerektiğini belirten öğretmenler ankete katılan tüm öğretmenlerin

%46'sını oluşturmaktadır. Anketin bu sorusuna 12 öğretmen ise “Sonuç bölümü” cevabını vermiştir. Eğlenceli coğrafi bilgilerin en çok sonuç bölümünde yararlı olacağını düşünen öğretmenler, bu soruya yanıt veren tüm öğretmenlerin %24'ünü oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında bu soru için öğretmenlerin birbirlerine yakın cevaplar verdiğini fakat eğlenceli coğrafi bilgilerin en çok “gelişme bölümü”nde yararlı olacağını düşünen öğretmen sayısı çoğunluktadır.

Tablo 6

Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabındaki “Doğal Sistemler” Ünitesine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları (1. Soru)

| Eğlenceli coğrafi bilgilerden ilginizi en çok çeken ve merakınızı uyandıran unsurlar nelerdir? | f | % |
|--|----|----|
| Cevaplar | | |
| Konularla Uyumlu Olması | 21 | 42 |
| İlgisiz Cevap | 11 | 22 |
| Bilgilerin İlgi Çekici Olması | 7 | 14 |
| Günlük Hayatla Uyumlu Olması | 6 | 12 |
| Güncel Bilgiler İçermesi | 2 | 4 |
| Genelleyici Cevap | 2 | 4 |
| Daha Önceden Bilmediğim Bilgilerin Yer Alması | 1 | 2 |

Tablo 6 incelendiğinde ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin eğlenceli coğrafi bilgilerde en çok ilgilerini çeken ve merak uyandıran unsurları araştırdığı görülmektedir. Bununla ilgili olarak öğretmenler en çok, eğlenceli coğrafi bilgilerin dersin konularıyla ilgili olup olmadığına göre hareket ettiklerini belirtmişlerdir. Ankete katılan öğretmenlerin %42'si eğlenceli coğrafi bilginin dersin konularıyla uyumuna göre bu bilgiyi kullandığını belirtmiştir.

Yani ankete katılan öğretmenler anlatacağı konuyla ilgili eğlenceli coğrafi bilgi öğrenirse o bilgiye dersinde yer vermektedir.

Ankete katılan öğretmenlerin %14'ü eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanılması için ilgi çekici olması gerektiğini belirtmiştir. Eğlenceli coğrafi bilgilerin konularla uyumu dışında ilgi çekici olması da tercih sebebidir. Çünkü bir konuya olan ilginin artması hem öğrenmeyi hem de akılda kalıcılığı artıracaktır.

Bu soruyla alakalı olarak verilen cevaplardan %12'si ise bilgilerin günlük hayatla olan uyumunun tercih edildiğini göstermektedir. Eğlenceli coğrafi bilgiler günlük hayatla uyumlu olduğu zaman öğretmenlerin derslerde o bilgiyi kullanma sıklığı arttığı görülmektedir. Günlük hayatla uyumlu olan bir eğlenceli coğrafi bilgi öğrencilerin derse olan ilgisini daha fazla artırabilmektedir.

Eğlenceli coğrafi bilgilerin ilgi uyandırmasına sebep olan diğer etkenler ise, o bilginin güncel olması ve dersin öğretmenin bu bilgiyi daha önceden bilmiyor olmasıdır. Eğlenceli coğrafi bilgilerin özellikle güncel olmasına çok dikkat edilmelidir. Çünkü bu tip bilgiler sık sık değişebilmektedir.

Öğretmenlerin 13 tanesinin verdiği cevaplar coğrafya eğitiminde eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı hakkında bilgi ve farkındalık kategorisine göre yetersiz olarak düşünülebilir. Çünkü bu 13 öğretmenden 11'i bu görüşme sorusuyla ilgili ilgisiz cevaplar vermişken, 2'si ise genelleseyici cevap vermiştir. Bu da demek oluyor ki, öğretmenlerin %26'sı eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı hakkında bilgi ve farkındalığa yeterli düzeyde sahip değildir.

Tablo 7

Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabındaki “Doğal Sistemler” Ünitesine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları (2. Soru)

| Sizce dersiniz ünitelerinden hangisi eğlenceli coğrafi bilgiler kullanarak işlenmeye uygundur? | f | % |
|--|----|----|
| Cevaplar | | |
| Doğal Sistemler | 23 | 46 |
| Genelleyici Cevap | 16 | 32 |
| Beşeri Sistemler | 7 | 14 |
| İlgisiz Cevap | 4 | 8 |

Tablo 7’ye bakıldığında coğrafya konularından hangilerinin eğlenceli coğrafi bilgi kullanımına elverişli olduğu konusunda ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin neredeyse yarısının “doğal sistemler” cevabını verdiğini görülmektedir. Ankete katılan öğretmenlerin %46’sı “doğal sistemler” ünitesini eğlenceli coğrafi bilgi kullanmak için uygun bulduğunu beyan etmiştir. “Doğal sistemler” ünitesiyle ilgili olarak birçok ilginç, enteresan, eğlenceli coğrafi bilgi bulunmaktadır. Bu açıdan bakıldığında öğrenci düzeyine uygun, güncel, günlük hayatla uyumlu, kolay erişilebilir birçok eğlenceli coğrafi bilgiye “doğal sistemler” ünitesi işlenirken yer verilebilir.

Coğrafya konu ya da temalarından hangilerinin eğlenceli coğrafi bilgi kullanımına elverişli olduğu konusunda ankete katılan öğretmenlerin %32’si genelleyici cevap vermiştir. Bu cevabı veren öğretmenler coğrafya konularının hepsini ya da hemen hemen hepsini eğlenceli coğrafi bilgi kullanmaya uygun bulduğunu belirtmiştir.

Coğrafya konu ya da temalarından eğlenceli coğrafi bilgi kullanmaya uygun bulunan ünitelerden biri de “beşeri sistemler” ünitesidir. Ankete katılan 50 öğretmenden 7’si eğlenceli coğrafi bilgi kullanımı için en uygun konunun “beşeri sistemler” olduğunu belirtmiştir.

Tablo 8

Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabındaki “Doğal Sistemler” Ünitesine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları (Soru 3)

| Herhangi bir eğlenceli coğrafi bilginin derslerinizde kullanılmaya uygun olup olmadığına nasıl karar veriyorsunuz? | f | % |
|--|----|----|
| Cevaplar | | |
| Öğrencinin İlgisini Çekme Durumuna Dikkat Ediyorum | 12 | 24 |
| Tecrübemle Karar Veriyorum | 11 | 22 |
| Konularla Uyumlu Olmasına Dikkat Ediyorum | 10 | 20 |
| Öğrenci Düzeyine Uygun Olmasına Dikkat Ediyorum | 9 | 18 |
| İlgisiz Cevap | 4 | 8 |
| Öğretici Olmasına Dikkat Ediyorum | 2 | 4 |
| Eğlenceli Coğrafi Bilgilerin Daha Önceden Sınanmış Olmasına Dikkat Ediyorum | 2 | 4 |

Tablo 8’e bakıldığında “herhangi bir eğlenceli coğrafi bilginin derslerinizde kullanılmaya uygun olup olmadığına nasıl karar veriyorsunuz?” sorusuna ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 12’si “öğrencinin ilgisini çekme durumuna dikkat ediyorum” cevabını vermiştir. Öğrencinin ilgisini çekme durumuna dikkat eden öğretmenler ankete katılan toplam öğretmen sayısının %24’ünü kapsamaktadır. Öğrencinin ilgisini çekmesi dışında en çok verilen yanıt “tecrübemle karar veriyorum” şeklinde olmuştur. Eğlenceli coğrafi bilginin derste kullanılıp kullanılmayacağına tecrübesiyle karar veren öğretmenlerin oranı ankete katılanların %22’sini oluşturmaktadır. Bu iki cevap dışında ankete katılan

öğretmenler en çok “işlenen konuyla ilişkili olmasına dikkat ediyorum” cevabını vermiştir. Eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımına konuyla ilişkisine göre karar veren öğretmenlerin oranı ankete katılan öğretmenlerin %20’sidir. Bu soruya verilen cevaplardan en çok tercih edilen dördüncü seçenek ise “öğrenci düzeyine uygunluk” olmuştur. Kullanacağı eğlenceli coğrafi bilgiyi öğrenci düzeyine göre belirleyen öğretmenler ankete katılan öğretmenlerin %18’idir.

Tablo 9

Dokuzuncu Sınıf Coğrafya Ders Kitabındaki “Doğal Sistemler” Ünitesine Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları (4. Soru)

| Soru | Olumlu Görüş Belirtenler | Olumsuz Görüş Belirtenler |
|--|--------------------------|---------------------------|
| Eğlenceli coğrafi bilgilerin öğretim materyali olarak kullanılması hakkındaki olumlu ve / ya da olumsuz görüşleriniz nelerdir? | | |
| Bu soruya verilen cevapların frekansları (f) | 44 | 6 |
| Bu soruya verilen cevapların yüzdelik payları (%) | 88 | 12 |

Tablo 9’u incelendiğinde “Eğlenceli coğrafi bilgilerin öğretim materyali olarak kullanılması hakkındaki olumlu ve / ya da olumsuz görüşleriniz nelerdir?” şeklindeki soruya ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 44’ü olumlu yanıtlar vermiştir. Bu soruya cevap veren öğretmenlerin %88’ini olumlu görüş bildiren öğretmenler oluşturmaktadır. Olumlu cevap veren öğretmenler genellikle eğlenceli coğrafi bilgi kullanımını “eğlenerek öğrenme” olarak tanımlamaktadır, bu da onların eğlenceli coğrafi bilgi kullanımına olumlu bakmalarına sebep olmaktadır.

Ankete katılan 50 coğrafya öğretmeninden 6'sı ise, eğlenceli coğrafi bilgilerin öğretim materyali olarak kullanılmasına “olumsuz” cevaplar vermiştir. Olumsuz cevap veren öğretmenler ankete katılanların %12'sini oluşturmaktadır. “Olumsuz” cevap veren öğretmenlerin bu konudaki görüşleri ise genellikle eğlenceli coğrafi bilgilere karşı değildir. Birçoğu ders saati yetersizliğinden dolayı bu tip materyal ya da yönteme vakit ayıramadığını belirtmiştir. Bunun dışında, derslerde eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanılmasının sınıf hâkimiyetinde sorunlar çıkartacağına inananlar da olmuştur.

Anketteki sorulara verilen yanıtlardan yola çıkarak ankete katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanılması konusunda destekleyici olduğu görülmektedir. Çünkü eğlenceli coğrafi bilgiler dersi sıkıcılıktan kurtaran ama aynı zamanda da öğretici bilgilerdir. Öğretmenlerin çekinceli olduğu konular da giderildiği takdirde eğlenceli coğrafi bilgiler derslere çok olumlu katkı sağlayabilir.

3. 1. Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Eğlenceli Coğrafya Materyaline Yönelik Öğretmen Görüşleri

Araştırmada gönüllü olarak katılan 50 coğrafya öğretmeni arasından yine gönüllü olan 5 coğrafya öğretmeni, oluşturulan dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyalini derslerinde kullanmış ve görüşlerini anlatmıştır. Bu bölümde öğretmenlerin görüşlerine yer verilecektir.

UYÖ1: *“Eğlenceli coğrafi bilgiler, öğrencilerin ilgisini çekse de çoğu bilgi bilinen ve ders kitaplarında yer alan bilgiler olduğu için çok faydalı olamayabilir”.*

Uygulama yapan 1. öğretmen, anadolu lisesinde görev yapmakta olan ve meslekte 6. yılını çalışan bir kadın öğretmen olarak görüşleri şöyledir; eğlenceli coğrafi bilgilere öğrencilerin ilgisinin olduğunu, bu yüzden derslerde kullanılmasının faydalı olacağını belirtmiştir. Buna ek olarak hazırlamış olduğumuz lise 1. sınıf coğrafya ders kitabındaki

“doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyalindeki bilgilerin çoğunun coğrafya ders kitabında yer aldığını ve bu bilgilerin bilinen bilgiler olduğunu belirtmiştir. Bu açıdan bakıldığında ders materyalinin geliştirilmesi gerektiğini söylenebilir. Bundan sonra bu konu hakkında çalışma yapacak olan araştırmacılar bu görüşler neticesinde ders materyalini geliştirmelidir.

UYÖ2: *“Derlenip toparlanması zahmetli olan eğlenceli coğrafi bilgilerin, öğrencilerin derse olan ilgisini arttırdığı, dikkat çektiği, hatta öğrencilerin kendi bildikleri eğlenceli coğrafi bilgileri paylaştıklarını fark ettim. Özellikle dersin sonlarında konuyu toparlarken bu bilgilerin verilmesinin iyi olacağını düşünüyorum. Bu bilgiler verilirken çok fazla süre ayırmanın, öğrenciyi dersten uzaklaştırabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca bu bilgilerin kesin olarak doğru olması gerekmektedir. Çünkü öğrenciler doğru ve hayattan bilgiler olunca derse daha fazla ilgi göstermektedir.*

Uygulama yapan 2. öğretmen, anadolu lisesinde görev yapmakta olan ve meslekte 27. yılını çalışan kadın bir öğretmen olarak görüşleri şöyledir; hazırlanan ders materyalindeki bilgilerin öğrencilerin ilgisini çektiğini ve öğrencileri derse daha fazla motive ettiğini aktaran öğretmen, bu bilgilerin dersin sonlarında kullanıldığında daha verimli olduğunu gözlemlediğini de aktarmıştır. Fakat eğlenceli coğrafi bilgilerin dersin bir bölümünde kazanımı öğrencilere kazandırabilmek için yöntem ya da teknik olarak kullanılmasının daha verimli olacağını aktarmıştır. Sadece eğlenceli coğrafi bilgiler kullanarak kazanımın öğrencilere kazandırılmayacağını aktarmıştır.

UYÖ3: *“Coğrafya dersinin öğrencilere, modern ve çağın gereklerine uygun olarak öğretilmesi önem arz etmektedir. Bu maksatla coğrafya eğitimi verilirken gerek eğitim müfredatının, gerekse eğitim yöntemlerinin modern, teknoloji destekli ve ilginç hale getirilmesi oldukça önemlidir. Dersin bu maksat ve metotla öğretilme çabası öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayacaktır. Coğrafya öğretmenlerinin genel olarak tercih ettiği,*

kavramları açıklama ve ezber yöntemi öğrencilerin derse bakış açısını olumsuz etkilemekte ve ders başarısını da olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzlukları azaltmak ve coğrafya dersini eğlenceli hale getirmeyi amaçlayan bu çalışma büyük oranda etkili olabilecek bir çalışmadır. Mevcut çalışma daha fazla görsel ve etkinliklerle zenginleştirilirse çok daha kullanışlı hale gelebilir.

Uygulama yapan 3. öğretmen, anadolu lisesinde görev yapmakta olan ve meslekte 16. yılını çalışan erkek bir öğretmen olarak görüşleri şöyledir; coğrafya dersi çağın gereklerine ayak uyduran, fakat bunu sağlarken de monotonluktan uzak olabilen eğlenirken öğreten bir ders olmalıdır. Geleneksel yöntemlerle yapılan dersler öğrencilerin derse olan ilgisini ve ders başarısını düşürmektedir. Bu olumsuzlukları ortadan kaldırmak için hazırlanan lise 1. sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyali dersi monotonluktan kurtarma açısından başarılıdır. Fakat görsellerle ve etkinliklerle zenginleştirilmelidir. Bu konuda çalışma yapacak araştırmacıların bu görüşlere uygun olarak çalışma yapması önem arz etmektedir.

UYÖ4: *“Lise 1.sınıf coğrafya dersi doğal sistemler ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyali, ayrıntılı coğrafya müfredatına uygun, çok emek sarf edilerek çoğu coğrafya öğretmenin bilmediği ilginç ve genel kültür açısından faydalı bilgilerle dopdolu bir çalışma olmuş. Coğrafya müfredatı içinde öğrencinin az da olsa nefes alabileceği yararlı bilgiler içermektedir. Genel olarak coğrafya kitaplarında konulara ek ilginç bilgiler bilgi notu olarak verilmekte, bu tez çalışmasında ayrı bir kitap şeklinde olması yararlı olmuştur. Yoğun bilgi bombardımanına tuttuğumuz öğrencilerin ilgisini tekrar uyandırabilmek için bazen ders içinde, bazen de dersin bitimine yakın bilgileri paylaştım. Okuduğum bilgiler öğrencilerin bir kısmının ilgisini çekerken, bir kısmı ise, ne gerek var böyle bilgilere, gibi tepkiler verdi. Öğrencilere bilgileri verirken ilk sordukları soru, sınavda çıkacak mı, oluyor.*

Uygulama yapan 4. öğretmen, anadolu lisesinde görev yapmakta olan ve meslekte 17. yılını çalışan bir kadın öğretmen olarak görüşleri şöyledir; hazırlanan 9. sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyali coğrafya öğretim programına uygun ve çoğu coğrafya öğretmenin bilmediği bilgiler içermektedir. Coğrafya ders kitabında da eğlenceli coğrafi bilgilere yer verildiği fakat ayrı bir materyal olarak hazırlanmasının kullanımı kolaylaştırması açısından daha faydalı olacağı söylenebilir. Uygulama yapan öğretmen eğlenceli coğrafi bilgilere dersin bazen geliştirme, bazense sonuç bölümünde yer verdiğini belirtmiştir. Öğrencilerin eğlenceli coğrafi bilgilere bile “sınavda çıkacak mı” gibi tepkiler verdiğini belirtmiştir.

UYÖ5: *“Çalışma kapmasında hazırlanmış olan ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyali öğretmenlere faydalı olur, diye düşünüyorum. Materyalde geçen bilgiler öğrencilerle paylaşıldığında öğrencilerin dikkatini çekmekte ve derse olan ilgilerini arttırmaktadır. Hatta öğrencilerin anlatılan konuda bilgisi varsa o bilgiyi de arkadaşlarıyla paylaşmaktadır. Konuyla ilgili bilgilerin dikkat çekmek amacıyla dersin başında verilmesi gerektiğini düşünmekteyim. Bazı bilgilerin ise dikkatlerin dağıldığı anda ya da konunun toparlandığı ders sonunda verilebileceğini hatta ilgili ve beklenti içinde olan öğrencilerin bu süreyi bekleyeceklerini düşünüyorum. Ancak bilgilerin sürekli kullanılması öğrencileri dersten koparabilir. Eğlenceli coğrafi bilgilerin doğruluğu ve kullanılabilirliği derslerden önce kontrol edilip, ders planlaması yapılarak derse girilmesi gerekmektedir.*

Uygulama yapan 5. öğretmen, mesleki ve teknik anadolu lisesinde görev yapan ve meslekte 22. yılını çalışan erkek bir öğretmen olarak görüşleri şöyledir; eğlenceli coğrafi bilgiler öğrencilerin dikkatini çekmede oldukça etkilidir. Ayrıca öğretmenler için de bu bilgiler faydalı olacaktır. Eğlenceli coğrafi bilgilerin dersin başında verilmesi daha verimli olacaktır. Çünkü öğrenciler bu süre sonra eğlenceli coğrafi bilgilerin verileceği anı bekler olmuştur. Bu yüzden eğlenceli coğrafi bilgileri öğrencilerin ilgisini arttırmak için kullanmak

faydalı olacaktır. Bu bilgilerin sürekli kullanılması ise bilgileri araç olmaktan çıkartıp amaç haline dönüştürebilir. Bu yüzden ders planına uygun olarak hareket etmek oldukça önemlidir.

Yapılan anket değerlendirmeleri ve uygulama yapan öğretmenlerin yorumları dikkate alındığında eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerden önce kontrol edilip, dersin de planlanarak işlenmesi halinde öğrencilerin ilgisini çektiği ve bunun da öğrenmeyi arttıracığı sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca sonuçlar göstermiştir ki, görsel materyallerle ve etkinliklerle zenginleştirilmiş bir eğlenceli coğrafi bilgiler materyali daha etkili olabilecektir. Ayrıca uygulama yapan birinci öğretmenin meslek hayatının 6. yılında olması ve eğlenceli coğrafi bilgileri öğrencinin ilgisini çekmek dışında faydalı görmemesi önemli bir ayrıntıdır.

Uygulama yapan diğer 4 öğretmen ise meslekte en az çalışanın 16. yılını çalıştığı kıdemli öğretmenlerdir ve eğlenceli coğrafi bilgileri kazanımları kazandırmada, öğrencinin ilgisinin çekilmesinde, öğretmenlere bilgi aktarırken faydalı olmada, dersi monotonluktan kurtarmada ve dersin güncelliğini sağlamada etkili olacağını belirtmesi de oldukça dikkat çekicidir.

4. BÖLÜM: Sonuç ve Öneriler

Günümüzde eğitim geleneksel yöntemlerle yapılamayacak kadar değişmiş ve gelişmiştir. Son yıllarda yapılan bilimsel çalışmalar eğitimi çağa, toplumun ve bireyin istek ve ihtiyaçlarına ve evrensel yaşama ayak uyduran bir seviyeye çıkartmaya çalışmaktadır. Çünkü günümüzde eğitimin misyonu oldukça fazladır. Yeni nesiller aldıkları eğitimle beraber çağa, topluma ve mesleğe entegre olur. Böylece bireyler hem bireysel gelişimini hem içinde bulunduğu toplumun gelişimini hem de evrensel gelişimi sağlar ve bu gelişime ayak uydurur. Eğitimin içerisinde en önemli alanlardan biri ise coğrafyaya aittir. İlkçağlardan beri insan – insan ve insan – doğa etkileşimi sürekli devam etmektedir. Bu etkileşimi inceleyen ve açıklayan bilim dalı olarak coğrafya, bireylerin hem yerelde hem de dünyada etkin ve bilgi sahibi olmasına katkı sağlar. Bu açıdan bakıldığında coğrafya öğretiminin de oldukça önemli olduğunu görüyoruz. Çünkü coğrafya dersi hem yapısı gereği hem de öğrenme ve akılda kalıcılık açısından kazanımlarının çok boyutluluğu sebebiyle geleneksel eğitimle kazandırılması çok elverişli olmayan bir derstir. Bu yüzden coğrafya öğretiminin çağa ayak uydurması ve dersin monotonluktan çıkartılması için son yıllarda yapılan bilimsel çalışma bir hayli fazladır. Bu çalışmada coğrafya dersini monotonluktan kurtarmak, öğrencilere bu dersi sevdirmek ve hem coğrafi bilgilerin akılda kalıcılığını arttırmak hem de coğrafya dersine olan ilgiyi arttırmak hedeflenmiştir.

Bu çalışmada yapılan ankete katılan 50 coğrafya öğretmenin büyük çoğunluğu coğrafya ders kitaplarını şekil, grafik ve içerik açısından yetersiz bulduğunu beyan etmiştir. Ayrıca dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabında yer alan “doğal sistemler” ünitesini eğlenceli coğrafi kullanımı açısından oldukça elverişli bulduklarını dile getirmişlerdir. Bu bilgilerden hareketle oluşturulan dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyali öğretmenlerin görüşüne sunulmuştur ve öğretmenlerin tamamı bu bilgilerin öğrencilerin dikkatini çekmede oldukça

faydalı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler de bu bilgilerden faydalanabileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden yalnızca biri oluşturulan materyaldeki bilgilerin ders kitaplarında yer aldığını ve öğretmenlerin bu bilgileri zaten hâlihazırda bildiğini belirtmiştir. Diğer dört öğretmen ise, bilgilerin öğretmenler tarafından bilinmediğini ve ders kitabında da yer almadığını belirtmiştir. Bu açıdan bakıldığında oluşturulan ders materyalinin bir eksikliği tamamlayacağı aşikârdır.

Yine ankete verilen cevaplara bakıldığında eğlenceli coğrafi bilgilerin öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünen öğretmenler ankete katılan tüm öğretmenlerin %90'ını oluşturmaktadır. Eğlenceli coğrafi bilgiler öğrencilerin ilgisini çektiği ve genellikle güncel oldukları için coğrafya derslerinde kullanılması faydalı olacaktır. Buradan hareketle oluşturulan dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyali derslerde kullanılmayı uygundur denilebilir. Çalışma kapsamında öğretmenlerle yapılan görüşmelerde eğlenceli coğrafi bilgilerin öğrencilerin ilgisini çektiğini, bunun da dersi dikkatle dinlemelerine katkı sağladığı için öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve kalıcılığı arttırdığı öğretmenler tarafından ifade edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında yapılan öğretmen anketinde sorulan “Sizce eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmak, kazanımların gerçekleşmesi konusunda olumlu bir farklılık yaratmakta mıdır?” sorusuna öğretmenlerin %88'i “evet” cevabı vermiştir. Bu da gösteriyor ki, öğretmenler coğrafya derslerinde eğlenceli coğrafi bilgilere yer verdiğinde dersin kazanımlarını öğrencilere kazandırmak daha kolay olmaktadır. Çünkü dersi monotonluktan kurtaran eğlenceli coğrafi bilgiler, öğrencilerin dersi daha dikkatli dinlemesine katkı sağlayabilir ve böylece sınıf hâkimiyeti de kolaylaşabilir. Böylece dersin kazanımları öğrencilere daha kolay bir şekilde kazandırılabilir.

Öğretmenlere ankete yöneltilen “sizce dersiniz tema, konu ya da kazanımlarından hangileri eğlenceli coğrafi bilgiler kullanarak işlenmeye uygundur?” ankete katılan

öğretmenlerin neredeyse yarısı “doğal sistemler” cevabını vermiştir. Bu sonuçta gösteriyor ki, “doğal sistemler” ünitesi eğlenceli coğrafi bilgi kullanılarak sunulmaya ve işlenmeye oldukça uygundur. Önümüzdeki dönemde hazırlanacak yeni coğrafya öğretim programlarında bu sonuçlar göz önünde bulundurularak coğrafya dersinin ünitelerinde eğlenceli coğrafi bilgilere yer verilmesi faydalı sonuçlar doğurabileceği görülmektedir.

Eğlenceli coğrafi bilgilerin ders materyali olarak kullanılması ya da öğretim yöntem – tekniği olarak kullanılması öğretmenler tarafından desteklenmektedir. Ankette “eğlenceli coğrafi bilgilerin öğretim materyali olarak kullanılması hakkındaki olumlu ve / ya da olumsuz görüşleriniz nelerdir?” şeklinde yöneltilmiş soruya ankete katılan öğretmenlerin %88’i olumlu görüş belirtmiştir. Öğretmenler eğlenceli coğrafi bilgileri derslerinde kullanmalı ve ileride yapılacak coğrafya ders programları da eğlenceli coğrafi bilgiler içermelidir. Hazırlanan dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyalini de derslerinde kullanan öğretmenler bu materyali genel anlamda faydalı bulmuştur.

Sonuç olarak uygulanan anket ve yapılan görüşmeler neticesinde ortaya çıkan “eğlenceli coğrafi bilgilerin derslerde kullanımı faydalıdır” görüşü sebebiyle yeni bir ders materyali geliştirilmiştir. Bu neticede ortaya çıkan dokuzuncu sınıf coğrafya ders kitabındaki “doğal sistemler” ünitesine yönelik ilginç ve eğlenceli coğrafi bilgilerle destekli ders materyali öğretmenler tarafından beğenilmiş ve derslerde rahatlıkla kullanılabilirliği belirtilmiştir. İlerleyen yıllarda oluşturulacak coğrafya öğretim programlarında eğlenceli coğrafi bilgilere daha fazla yer verilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin ilgisini çeken ve öğretmenler tarafından derslerde kullanımı desteklenen eğlenceli coğrafi bilgiler derslerde kendine daha fazla yer bulmalıdır. Coğrafya derslerinde kullanılabilir bu materyalin daha verimli kullanılması için öğretmenler, Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversiteler birlikte hareket etmelidir.

Kaynakça

- Akarsu Bakır, S. (2010). *Coğrafya öğretiminde yapılandırmacı yaklaşımla geliştirilen etkinliklerin uygulamadaki etkililiği* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alım, M. (2012). Coğrafya dersleri için materyal tasarımı. *Doğu Coğrafya Dergisi*. 17 (27), 73-84, Erzurum.
- Alkan, V., Şimşek, S., & Armağan Erbil, B. (2019). Karma yöntem deseni: öyküleyici alan yazın incelemesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*. 7(2), 559-582.
- Alkış, S. & Ünlü, M. (2013). İlköğretim öğrencilerinin yeryüzünde sıcaklığın dağılışını etkileyen faktörlerle ilgili algılamaları. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 0(13), 15-23, İstanbul.
- Altürk, Z. (2013). *Ortaöğretim coğrafya ders kitaplarında aktivite ilkesinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Artvinli, E. (2010). Coğrafya derslerini yapılandırmak aksiyon eylem araştırmasına dayalı bir ders tasarımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 21, 184-218, İstanbul.
- Artvinli, E., Kılıçaslan, A., & Bulut, İ. (2003). Trabzon'daki liselerde coğrafya öğretmenlerinin etkili öğretme ve ders işleme becerilerinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*. 8 (10), Erzurum.
- Atalay, İ. (2012). *Genel fiziki coğrafya*, İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri
- Atasoy, E. (2010). *Genel coğrafya*, Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Aydın, F. & Güngördü, E. (2015). *Coğrafya eğitiminde özel öğretim yöntemleri*, Ankara: Pegem Akademi.
- Aydoğdu, V. (2014). *Coğrafya öğretiminde kum masaları kullanımının nitel açıdan incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Ayyıldız, N. (2010). *Coğrafya öğretiminde karikatür materyali kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baki, A. & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 11(42), 1-21.
- Bedir, G., & Akkurt, A. (2012). Şarkılarla coğrafya öğretimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*. 17 (28), 303-316, Erzurum.
- Bilgili, A.S. (Ed.). (2010). *Sosyal bilgilerin temelleri*, Ankara: Pegem Akademi.
- Bilgin, İ. & Toksoy, A (2014). Yapararak-yaşayarak öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 0(13), 163-169, Sakarya.
- Demirel, Ö. & Kaya, Z. (Ed.). (2011). *Eğitim bilimine giriş*, Ankara: Pegem Akademi.
- Doğan, S. (2015). *Cumhuriyet döneminde türkiye nüfusunda meydana gelen değişimler ve okul öncesi eğitim sistemine yansımaları* (Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Efe, R. (1996). Coğrafyada yeni yaklaşımlar coğrafya öğretiminde çağdaş metod ve teknikler. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 1, 135-150, İstanbul.
- Gökçe, N. (2009). Genel fiziki coğrafya dersinde öğretim materyali hazırlama projesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 0(20), 20-41.
- <http://tdk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 7.7.2019
- İlgar, R. (2006). Coğrafya öğretiminde temel sorunlar ve çözüm önerileri. *T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Milli Eğitim Dergisi*. 35, 276-286, Ankara.
- Kılınç, Y. (2015). Deney materyalleri uygulamaları ile eğlenceli coğrafya öğretimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*. 20 (34), 187-212, Erzurum.

- Kızılcıoğlu, A., & Önal, H. (2008). Beşeri sistemler öğrenme alanında yerel bakış açısının önemi ve etkinlik önerileri. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 18, 96-113, İstanbul.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120203724482-Cografya%20dop%20pdf.pdf> den alınmıştır.
- Özcan, F. (2008). *Dokuzuncu sınıf coğrafya öğretiminde animasyonların yeri ve önemi* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Özcan, N. K. (2008). *Yapılandırmacı eğitim programına göre 9. sınıf coğrafya derslerinde etkinliklerin amacına ulaşma düzeyi hakkında coğrafya öğretmenlerin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Özey, R. (2013). *Dünya ve türkiye ölçeğinde siyasi coğrafya*, İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Özşahin, U. E. (2009). Karikatürlerle coğrafya öğretimi. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 20, 101-121, İstanbul.
- Özünel, S. (2016). Sosyal bilgilerdeki coğrafya konularının kavratılmasına yönelik uygulamalar, sorun ve öneriler: Abant İzzet Baysal Üniversitesi örneği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 592-618, Bolu.
- Sever, R. (2011). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Savaş, E., & Gülüm, K. (2014). Geleneksel oyunlarla öğretim yöntemi uygulamasının başarı ve kalıcılık üzerine etkisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 16 (1), 183-202, Edirne.
- Şenşekerci, E., & Sarı, M. (2019). The awareness, attitude, and opinions of social studies teachers regarding the use of movies and serials in teaching history subjects. *European Journal of Education Studies*. 6 (4), 291-316.
- Taş, H. İ. (2007). *Coğrafya eğitimi*, Ankara: Aktif Yayınevi.

Tay, B., & Öcal, A. (2011). *Özel öğretim yöntemleriyle sosyal bilgiler öğretimi*, Ankara:

Pegem Akademi.

Ünlü, M. (2014). *Coğrafya eğitimi*, Ankara: Pegem Akademi.

Ünlü, M. & Alkış, S. (2013). Okulöncesi öğretmenliği programlarında coğrafya derslerinin

gerekliliğinin irdelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 0(14), 17-28.

Varış, F. (Ed.). (1998). *Eğitim bilimlerine giriş*, İstanbul: Alkım Yayınları.



EKLER

Ek 1 – Okulda Araştırma Uygulaması İçin İzin Yazısı



T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 86896125-605.01-E.22743255
Konu : Mustafa KÖSLE'nin Araştırma İzni

27.11.2018

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi : Millî Eğitim Bakanlığının Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 22/08/2017 tarihli ve 2017/25 sayılı Genelgesi.

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Mustafa KÖSLE'nin "Lise 1. Sınıf Coğrafya Ders Kitabındaki "Doğal Sistemler" Ünitesine Yönelik Ders Materyallerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması" konulu araştırma isteği Mustafa KÖSLE'nin 23/11/2018 tarihli ve 22489498 sayılı yazısı ile bildirilmektedir.

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Mustafa KÖSLE'nin "Lise 1. Sınıf Coğrafya Ders Kitabındaki "Doğal Sistemler" Ünitesine Yönelik Ders Materyallerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması" konulu araştırmasını Müdürlüğünüzde bağlı Şahinler Anadolu Lisesi, Ahmet Erdem Anadolu Lisesi, Makeliler Anadolu Lisesi, Atatürk Anadolu Lisesi, Mehmet Kemal Coşkun Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde uygulama yapma izni için ilimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenecek değerlendirilmiştir. Araştırma ile ilgili çalışmanın okul/kurumlardaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, araştırma formlarının aslı okul müdürlüklerince görülebilecek ve güdümlülük esaslı ile okul müdürlüklerinin gözetim ve sorumluluğunda ilgililer çerçevesinde uygulanması ayrıca araştırma sonuçlarının Müdürlüğümüz ile paylaşılması komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınıza da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ekrem KOZ
İl Millî Eğitim Müdür Vardemisi

OLUR
27.11.2018

Mustafa KAHYA
Vali ü,
İl Millî Eğitim Müdür V.

Adres: Hıncalıcazın Mh. İkbalıcazın Cad. No:38
(Yeni Hükümet Köprüsü A Blok) 16090/Orhangazi/BURSA
Telefon No:(0224)445 16 00 Fax:445 16 30

E-posta: atg@trnab.gov.tr İnternet Adresi: http://bursa.meb.gov.tr

Bilgi İçin : Leyla DOKU
VEKİ
(0224) 215 25 39

Bu belge güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır. http://www.sic.gov.tr adresinde 0f68-8c76-3d25-8d00-6258 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 2 – Araştırmadaki Anket Ve Görüşme Soruları

Sayın Coğrafya Öğretmeni;

Görüşmemiz Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülmekte olan “9. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Geliştirilen Eğlenceli Coğrafya Materyaline İlişkin Öğretmen Görüşleri” başlıklı Yüksek Lisans tezi kapsamında gerçekleştirilmektedir. Tezin temel konusu özetle “Doğal Sistemler” ünitesine yönelik eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımı, yararları ve uygulama sürecinde coğrafya öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerilerinin incelenmesidir. Ayrıca, coğrafya öğretmenlerinin eğlenceli coğrafi bilgilerin hem bir materyal hem de özel öğretim yöntemi olarak kullanılmasına yönelik algı, tutum ve görüşlerinin derinlemesine ortaya konması ve “Doğal Sistemler” ünitesine yönelik mevcut öğretim programlarını temel alan özgün materyal kullanma ve etkinlik klavuzlarının geliştirilmesidir.

Bu bağlamda, sizinle önceden hazırlamış olduğumuz sorular çerçevesinde yarı yapılandırılmış bir görüşme gerçekleştirilecek ve görüşme bitiminde birkaç dakikanızı alarak bir anket formunu doldurmanızı rica edeceğim. Araştırma sürecinde, yalnızca elde edilen bulgular kavramsallaştırılmaya ve anlamlandırılmaya çalışılacaktır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin kimlikleri hiçbir surette hiçbir kurum ya da kuruluş ile paylaşılmayacak ya da yayınlanacak olası bir çalışmada adları ve soyadları zikredilmeyecektir.

Açık ve içten görüş, bilgi ve önerilerinizle sağlayacağınız olası katkılarınız için şimdiden teşekkürlerimi sunuyorum.

Mustafa KÖSLE

Bursa Uludağ Üniversitesi

Yüksek Lisans Öğrencisi

A) Katılımcı Bilgileri

1) Cinsiyet: 2) Kıdem Yılı:

**9. SINIF COĞRAFYA DERS KİTABINDAKİ “DOĞAL SİSTEMLER” ÜNİTESİNE
YÖNELİK ANKET**

1 - Coğrafya ders kitaplarının içerik, şekil ve tablolar, öğrenci düzeyine uygunluk ve güncellik gibi açılardan yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Evet Hayır

2 - 9. Sınıf coğrafya ders kitapları günlük yaşamla bağdaşmakta mıdır?

Evet Hayır

3 - 9. Sınıf ders kitabını dersin dersin hedefleri ve kazanımlarına uygun mudur?

Evet Hayır

4 - 9. Sınıf coğrafya ders kitabının yazı karakteri ve harf büyüklüğü öğrenci düzeyine uygun mudur?

Evet Hayır

5 - 9. Sınıf coğrafya ders kitabındaki “Doğal Sistemler” ünitesi eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmanıza katkı sağlayacak nitelikte midir?

Evet Hayır

6 - Eğlenceli coğrafi bilgilerin öğrenme içeriğini somutlaştırdığını ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musunuz?

Evet Hayır

7 - Sizce eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmak kazanımların gerçekleşmesi konusunda olumlu bir farklılık yaratmakta mıdır?

Belirgin düzeyde olumlu bir farklılık yaratmaktadır

Düşük düzeyde olumlu bir farklılık yaratmaktadır

Herhangi bir olumlu farklılık yaratmamaktadır

8 - Eğlenceli coğrafi bilgiler bir öğretim materyali olarak sizce nasıl kullanılırsa daha yararlı olabilir?

Anlattığımız üniteyle ilgili eğlenceli coğrafi bilgilerin tamamı dersin bir anında bütün olarak verilmelidir.

Anlattığımız üniteyle ilgili eğlenceli coğrafi bilgiler derste kesit kesit sunulmalıdır.

9 - Eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanmayı güçleştiren aşağıdaki sorunları önem sırasına göre numaralandırınız.

Öğretmenin donanımı

Erişilebilir eğlenceli coğrafi bilgilerin yetersizliği

Öğrenci düzeyine uygun eğlenceli coğrafi bilgi yetersizliği

Hazırlık çalışmalarının zaman alması

Etkinlik zamanının fazla olması

Etkinlik maliyeti

Öğretmenin materyal kullanma becerisi

10 – Eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımını sizce dersin hangi bölümünde daha etkili ve yararlı olabilir?

Giriş bölümü

Geliştirme bölümü

Sonuç bölümü

**1. SINIF COĞRAFYA DERS KİTABINDAKİ "DOĞAL SİSTEMLER"
ÜNİTESİNE YÖNELİK YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME SORULARI**

I. Coğrafya Eğitiminde Eğlenceli Coğrafi Bilgilerin Kullanımı Hakkında Bilgi ve Farkındalık Kategorisi

1. Eğlenceli coğrafi bilgilerden ilginizi en çok çeken ve merakınızı uyandıran unsurlar nelerdir?
2. Sizce dersinizin tema, konu ya da kazanımlarından hangileri eğlenceli coğrafi bilgiler kullanılarak işlenmeye uygundur?
3. Herhangi bir eğlenceli coğrafi bilginin derslerinizde kullanılmaya uygun olup olmadığına nasıl karar veriyorsunuz?
4. Eğlenceli coğrafi bilgi kavramını nasıl tanımlarsınız?

II. Coğrafya Eğitiminde Eğlenceli Coğrafi Bilgilerin Kullanımı Hakkında Tutumlar Kategorisi

5. Eğlenceli coğrafi bilgilerin öğretim materyali olarak kullanılması hakkındaki olumlu ve / ya da olumsuz görüşleriniz nelerdir?
6. Eğlenceli coğrafi bilgilerin öğretim yöntemi olarak kullanılması hakkındaki olumlu ve / ya da olumsuz görüşleriniz nelerdir?
7. Coğrafya öğretim programının sunduğu çerçeveyi coğrafya eğitiminde eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanabilme açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

III. Coğrafya Eğitiminde Eğlenceli Coğrafi Bilgilerin Kullanımı Hakkında Görüşler Kategorisi

8. Derslerinizde eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanıyorsanız, hazırlık aşamasında ve etkinlik sürecinde dikkat ettiğiniz noktaları ve izlediğiniz yöntemi açıklayınız?
9. Eğlenceli coğrafi bilgilerden yararlanma konusundaki sorun ve zorluklara karşı çözüm önerileriniz var mı? Varsa açıklayınız?
10. Eğlenceli coğrafi bilgilerin kullanımını kolaylaştıran ve eğlenceli bilgilerin derslerinizle eşleştiren öğretim materyalleri ve kılavuzlar sizce hangi özelliklere sahip olmalı, öğretmen ve öğrencilere hangi noktada yol göstermelidir?

Ek 3 - 9. Sınıf Coğrafya Ders Kitabındaki “Doğal Sistemler” Ünitesine Yönelik İlginç Ve Eğlenceli Coğrafi Bilgilerle Destekli Ders Materyali

**LİSE 1. SINIF COĞRAFYA DERS KİTABINDAKİ “DOĞAL SİSTEMLER”
ÜNİTESİNE YÖNELİK İLGİNÇ VE EĞLENCELİ COĞRAFİ BİLGİLERLE
DESTEKLİ DERS MATERYALİ**

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----|
| 1. BÖLÜM : COĞRAFYA, İNSAN VE DOĞA | 59 |
| A. Doğa ve İnsan Etkileşimi | 59 |
| B. Coğrafya'nın Konusu ve Bölümleri | 72 |
| C. Coğrafya'nın Tanımı, Önemi ve Gelişimi | 72 |
| 2. BÖLÜM: COĞRAFİ KOORDİNAT SİSTEMİ | 85 |
| A. Coğrafi Koordinat Sistemi..... | 85 |
| B. Coğrafi Konum | 86 |
| C. Ülkemizin Coğrafi Konumu | 92 |
| 3. BÖLÜM : HARİTA BİLGİSİ | 95 |
| A. Harita ve Harita Okuryazarlığı | 95 |
| B. Geçmişten Günümüze Bilgilerin Haritalara Aktarılması | 97 |
| C. Yeryüzü Şekillerinin Haritalara Aktarılması | 99 |
| 4. BÖLÜM: DÜNYA'NIN ŞEKLİ VE HAREKETLERİ | 100 |
| A. Dünya'nın Şekli..... | 100 |
| B. Dünya'nın Hareketleri | 103 |
| C. İklim Kuşakları | 105 |
| 5. BÖLÜM : İKLİM BİLGİSİ | 106 |
| A. Atmosfer ve Hava Olayları..... | 106 |
| B. Hava Durumu ve İklim | 111 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| C. İklim Elemanları | 115 |
| Ç. Dünya'daki İklim Tipleri..... | 118 |
| D. Ülkemizdeki İklim | 120 |
| 6. BÖLÜM: KAYNAKÇA | 122 |



1. BÖLÜM: COĞRAFYA, İNSAN VE DOĞA

A. Doğa ve İnsan Etkileşimi

- Dünya'nın bilinen en eski barajı, M.Ö. 3000 yılında Mısır'da bulunan Garavi Vadisi'ne yapılan 116 metre uzunluğundaki toprak barajdır (Kanmaz, 2013: 189).

- Gök gürültüsünden korkmaya "Astrofobi" denir (Uslu, 2017: 70).

- Bazı ülkelerin vatandaşları hayvanların davranışlarına bakarak hava tahmininde bulunmaktadır. Örneğin (Uslu, 2017: 151-155):

Baharda leylekleri kuzeyde görürsen, ertesi gün yağmur yağar (Almanya – İtalya – Arap ülkeleri),

Tavuk tek ayağını kaldırıp, başını kanadının altına sokarsa yağmur yağar (İran),

Kırlangıçlar yüksekten uçarsa hava iyi olacaktır (Fransa),

Turnalar yüksekten uçarken gagalarıyla ses çıkartırlarsa sonbahar iyi geçer (Rusya),

Karıncalar yuvalarındaki yumurtaları dışarıya taşırsa yağmur yakındır (Hindistan ve Japonya),

Sonbaharın sonlarında sivrisinekler çoğalırsa, kış sert geçecek demektir (Rusya),

Kurumuş ırmakta karınca yuvası kuraklık belirtisidir (Brezilya),

Örümcekler sabah sabah ağ örüyorsa hava açacak demektir (Japonya),

Arılar kovanın ağzını sıkıca kapatıyorsa kış sert geçecek demektir (Rusya),

Kurbağalar ötüyorsa yağmur gelecek demektir (Hindistan – Japonya – Kore – Filipinler – İran – Tayland),

Turna balığı suyun dibinde kıpırdamadan duruyorsa fırtına çıkacak demektir (Amerika),

Kedi tırnaklarını bir yerlere geçirirse, hava durumu değişecek demektir (İngiltere),

Fare su baskınından önce yamaçlarda delik açar (Fas).

- Güney Amerika kıtasında bulunan Bolivya'nın başkenti olan La Paz kentinin deniz seviyesinden yüksekliği 3627 metredir. Bu kente turist olarak gideceklerin kalp ve bronşit

problemi olmaması istenir. Çünkü yüksek rakım insanları olumsuz etkilemektedir (Kaliç, 2014: 95).

- Yanardağ patlamaları çok sayıda can ve mal kaybına sebep olabilmektedir. Kolombiya'da bulunan Nevado Del Ruiz Yanardağı 1985 yılında patlamış ve yaklaşık 25 000 kişi hayatını kaybetmiştir (Uslu, 2017: 81).
- Dünya'da ilk yel değirmenini M.Ö. 600 yılında Araplar kullanmıştır. İlk su değirmeni M.Ö. 100 yılında Eski Yugoslavya ve Arnavutluk'ta kullanılmıştır. Yakıt enerjisiyle çalışan ilk değirmeni ise, 1880 yılında İsviçre'de kullanılmıştır (Bicik, 2012: 120).
- Güneş enerjisi panelini, 1839 yılında Fransız bilim insanı Antoine-Cesar Becquerel icat etmiştir (Bicik, 2012: 190).
- Türkiye'de Cumhuriyet'in ilanından sonra yapılan ilk baraj, Ankara'da bulunan ve yapımı 1936 yılında tamamlanan Çubuk Barajı'dır (Kanmaz, 2013: 45).
- İspanya'nın başkenti olan Madrid'de bir çiftlikte ineklere Mozart eserleri dinletilmektedir. Çiftliğin müdürü Nikola Sieber, Mozart dinleyen ineklerin normalden (29 litre) daha fazla süt verdiklerini (30-35 litre) ifade etmektedir (Dikmen, 2015: 291).
- Dünya'nın en büyük barajı Çin'de yer alan Üç Geçit Barajı'dır. Barajın yapımına 1993 yılında başlanılmıştır. Baraj, tam kapasite ile çalışmaya ise 2012 yılında başlamıştır. Baraj, 1045 km² alanıyla neredeyse İsviçre büyüklüğündedir (Doyle, 2010: 39). (Bakınız ek 1).
- Mavi renk insanları daha yaratıcı hale getirmektedir (Fırat, 2016: 69).
- Horozların evcilleştirilmesi günümüzden yaklaşık 9 000 yıl önce gerçekleşmiştir (Fırat, 2016: 115).
- Ağaç reçinelerinin tarih öncesi çağlarda sakız olarak çiğnendiği bilinmektedir (Konuk ve Dinç, 2016: 24).

- Tebeşir, eski çağlardan kalmış deniz canlılarının iskeletlerinden üretilmektedir (Konuk ve Dinç, 2016: 38).
- Eski çağlarda kirpilerin iğnelerinin kürdan olarak kullanıldığı bilinmektedir (Konuk ve Dinç, 2016: 72).
- Sadece bir yıldırımın enerjisiyle yaklaşık 100 bin ekmek kızartılabilmektedir (Konuk ve Dinç, 2016: 73).
- Eski zamanlarda midye kabuklarının düğme yapımında kullanıldığı bilinmektedir (Konuk ve Dinç, 2016: 98).
- Bazı durumlarda insan kemiği yerine mercanlar kullanılabilir (Konuk ve Dinç, 2016: 102).
- Bazı insanların soğuğa karşı alerjisinin olduğu bilinmektedir. Soğuk alerjisinin diğer adı Soğuk Ürtikeri'dir (Konuk ve Dinç, 2016: 123).
- Söğüt kabuğu çiğnemenin eskiden ağrı kesici olarak kullanıldığı bilinmektedir (Konuk ve Dinç, 2016: 147).
- Keman tellerinin yapımında eskiden örümcek ağlarının kullanıldığı bilinmektedir (Konuk ve Dinç, 2016: 147).
- İspanya'da bir restoran (El Diablo Restoranı) volkanik bir dağa kurulmuştur. Bu restoran, Timanfaya National Park'ta bulunan volkanik bir deliği ızgara olarak kullanmaktadır (Konuk ve Dinç, 2016: 162). (Bakınız ek 2).
- İngiltere'nin başkenti Londra'da 1974 - 1982 yılları arasında fırtınaların neden olduğu deniz kabarmalarına karşı Thames seti inşa edilmiştir. Bu set Dünya'daki en büyük dalgakıran setlerinden biridir (Woodward, 2015: 46).
- Yağmur yağarken ıslanmamak için koşmak daha fazla ıslanmanıza sebep olmaktadır (Fırat ve Kiriş, 2017: 125).
- Bal arıları patlayıcıları tespit etmek için eğitilebilirler (Fırat ve Kiriş, 2017: 128).

- Antik Mısır'da maymunlara dans etmek ve müzik çalmak gibi davranışlar öğretilmiştir (Fırat ve Kiriş, 2017: 136).
- ABD'li bir orman koruyucusu olan Roy Sullivan'a, 7 kez yıldırım düşmüştür. Fakat Roy Sullivan buna rağmen hayatta kalmıştır (Fırat ve Kiriş, 2017: 140).
- Aztekler para yerine kakao taneciklerini kullanmışlardır (Fırat ve Kiriş, 2017: 44).
- Bilinenin aksine kırmızı renk boğaları kızdırmaz, çünkü boğalar renk köründür (Fırat ve Kiriş, 2017: 107).
- Çin'de bulunan Sarırmak sık sık taşarak yaşam alanlarına zarar vermesinden dolayı "Çin'in Kederi" olarak adlandırılmaktadır (Feyzioğlu, 2000: 88). (Bakınız ek 3).
- Patatesten pil üretilmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 69). (Bakınız ek 4).
- Denizalarının öldükten sonra da temas edildiğinde yakıldığı bilinmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 69).
- Bir yunus balığı aynada kendini tanımayı öğrenebilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 71).
- Sicilya'da bulunan Etna Yanardağı'na geçmişten günümüze her patladığında insanlara verdiği zarardan dolayı "Cehennem Kapısı" adı verilir (Feyzioğlu, 2000: 63). (Bakınız ek 5).
- Antik Mısır'da, firavunların çitaları evcilleştirdiği bilinmektedir. Bu nedenle Antik Mısır'dan kalma heykellerde, mobilyalarda ve tablolarında çita figürleri görülebilmektedir (Marsh, 2012: 24-25).
- Gemi kullanan kaptanlar yunus balığı gördüklerinde oldukça yavaş bir şekilde yollarına devam ederler. Çünkü duygusal bir hayvan olan yunuslar, gemiyle girdikleri yarıyı kaybederlerse intihar edebilmektedirler (Büyükdere, 2012: 268).
- Gün ışığından daha fazla yararlanmak için ileri saat ya da geri saat uygulamalarını ABD'nin kurucularından kabul edilen Benjamin Franklin başlatmıştır (Dikmen, 2015: 306). (Bakınız ek 6).

- ABD'nin Ohio eyaletinde lisans almadan fare yakalamak yasaktır (Dikmen, 2015: 320).
- Sibirya'da yaşayan insanlar sütü, donmuş çubuklar şeklinde satın almaktadırlar (Dikmen, 2015: 321).
- Sivrisinek, insanların ölümüne en çok sebep olan hayvandır. Özellikle sıtma hastalığıyla insan ölümlerine sebebiyet verirler (Dikmen, 2011: 302).
- Kâğıt para olarak tabir edilen bazı paralar aslında pamuktan yapılır (Dikmen, 2011: 326).
- İnsan hayatı için en önemli hayvanlardan biri at nalı yengecidir. Çünkü bu yengeç türünün kanında antikor bulunmaz ve mikroplara karşı bağışıklık sistemi yoktur. Bu yüzden bilim insanları hastalıklara karşı bir ilaç ürettiğinde ilk olarak bu yengeçler üzerinde denemektedirler. Bu açıdan bakıldığında insanların hayatını en çok kurtaran hayvan at nalı yengecidir (Lloyd ve Mitchinson, 2013: 60-61). (Bakınız ek 7).
- İnkalar zaman ölçüsü olarak bir patatesin kaynayana kadar geçen zamanını kullanırlardı. Bir patatesi kaynamaya bırakırlar ve patates kaynayana kadar geçen süreyi zaman ölçüsü olarak kullanırlardı (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 42).
- Deprem olmadan önce kedilerin ortalıkta görünmediğine inanılır. Yani çevrenizde sık sık kedi görüyorken, bu kedilerin uzun süre ortadan kaybolması depremin habercisi olabilir (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 99).
- Ünlü ressam Salvador Dali, çekirgelerden çok korkardı. Bir keresinde çekirgeden korkusundan isteri krizine (içe atılan bir korkunun neden olduğu sinir bozukluğu türü) girmiştir (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 140). (Bakınız ek 8).
- ABD'nin, ürettiği tuzların neredeyse üçte birini yollarda biriken kar ve buzları eritmek için kullandığı bilinmektedir (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 154).
- Bir insan, arılar tarafından 2443 kez sokulmasına rağmen ölmemiştir ve bu sayı Dünya'da arılar tarafından en çok sokulma sayısıdır (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 191).

- Yangın söndürme köpükleri inek toynaklarından yapılır (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 229).
- Bir savaş esnasında Güneş ışınlarından yararlanarak ülkesini savunan ilk kişi Arşimet olmuştur. Sirakuza'ya saldıran Roma donanmasının üzerine Güneş ışınlarını yansıtarak düşman gemilerini yakmıştır (Meş'al ve Tan, 2002: 53-54). (Bakınız ek 9).
- Anadolu topraklarında elektrikle aydınlatılan ilk il Uşak olmuştur (Güney, 2011: 225).
- İnsanlık tarihinin ilk sulama sistemini, M.Ö. 900 – M.Ö. 600 yılları arasında Anadolu'da yaşamlarını sürdüren Urartular kullanmıştır. Bu sulama sistemi günümüzde hala kullanılmaktadır (Çelik, 2008: 24).
- Dünya'nın en büyük insan yapımı gölü, Afrika kıtasında yer alan Uganda'da bulunan ve yapımı 1954 yılında tamamlanan Owen Falls Gölü'dür. Hacmi 204 800 000 000 m³'tür (Çelik, 2008: 81).
- Günümüzden yaklaşık 1000 yıl önce Grönland'da yaşayan insanların ölümlerini toprağa gömdükleri bilinmektedir. Şimdilerde ise Grönland toprakları öylesine donmuştur ki ölüyü toprağa gömmek mümkün değildir (Gerste, 2017: 10).
- ABD'li Melanie Martinez'in, beş farklı hortumda, beş farklı evi yıkılmıştır. Bunun üzerine Melanie Martinez "Amerika'nın en şanssız kadını" ilan edilmiştir. Martinez'in evlerini yıkan kasırgalar sırasıyla: Besty (1965), Juan (1985), Georges (1998), Katrina (2005) ve Isaac (2012)'dir (Glenday, 2016: 33).
- Tropik yağmur ormanlarında yetişen ürünlerin tıbbi ürün olarak kullanılabilmesini yerel kabileler binlerce yıldır bilmektedir. Batı dünyası ise 20.yy'ın ikinci yarısından sonra keşfetmeye başlamıştır (Glenday, 2016: 40).
- 2 Şubat 1556'da Çin'de meydana gelen depremde 830 000 kişi yaşamını yitirmiştir ve bu deprem şimdiye kadarki "en ölümcül deprem" olarak tarihe geçmiştir (Glenday, 2016: 112).

- 12 Ocak 2010'da Haiti'nin başkenti Port-au-Prince'de meydana gelen depremde resmi kaynaklara göre 316 000 kişi hayatını kaybetmiştir. Bu deprem, modern çağda en çok ölüme neden olan deprem olarak kayıtlara geçmiştir (Glenday, 2017: 24).
- Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) verilerine göre, dünya nüfusunun şehirlerde yaşayan bölümünün %80'i hava kirliliğine maruz kalmaktadır. Ayrıca Dünya'da her yıl 3 milyon kişi hava kirliliği nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Glenday, 2017: 26).
- 1 Kasım 1986'da İsviçre'nin Basel şehrindeki bir fabrika yangınında itfaiyecilerin kullanmış olduğu suyla beraber birçok kimyevi madde de Ren Nehri'ne dökülmüştür. Bu olay neticesinde nehir kırmızı renge bürünmüş ve kimyasal maddeler nedeniyle yaklaşık yarım milyon balık ölmüştür (Glenday, 2017: 27).
- Küresel ısınmaya neden olduğu iddia edilen karbondioksit gazının 3'te 1'ini 2015'te Çin üretmiştir. 2015 yılında Dünya'daki 36,25 milyar ton karbondioksit emisyonunun 10,64 milyar tonunu Çin üretmiştir (Glenday, 2017: 27).
- Türkiye'nin Karaman il sınırları içerisinde yer alan Ermenek Vadisi, ülkemizin en zengin doğa alanlarından biri sayılmaktadır. Bu bölge "Yaban hayatını koruma sahası" ilan edilmiştir ancak yapılması planlanan baraj bu konuda doğa için bir tehdit niteliğindedir. Ayrıca bu proje, "Dünya Yaban Hayatını Koruma Fonu" tarafından hazırlanan, "Dünya'nın En Tehlikeli 6 Barajı" listesinde bulunmaktadır (Dinç ve Güngör, 2013: 77).
- Türkiye'de şimdiye kadar en çok can alan deprem 1939 yılında gerçekleşen Erzincan depremidir. Bu depremde 32 962 kişi hayatını kaybetmiştir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002: 43).
- Meşrubat kutuları ya da konserve kutuları geri dönüştürülürken harcanan enerji, bu kutular ilk defa üretilirken harcanan enerjiden 20 kat daha azdır. Bir naylonu ise geri dönüştürürken harcanan su miktarı, ilk defa naylon üretirken kullanılan su miktarından 8 kat daha azdır (Ganeri, 2015: 86).

- Mısır piramitleri yapılırken Kutup Yıldızı'ndan yön bulma konusunda yararlanılmıştır. Çünkü Kutup Yıldızı her zaman kuzeyi gösterir (Claybourne, 2016: 16).
- Eskiden Çin'de insanlar Güneş tutulmasında devasa bir ejderhanın Güneş'i yemeye çalıştığını düşünmekteydiler. Bu ejderhayı korkutmak için tencere ve tavalarla gürültü çıkartıp ejderhayı korkutmaya çalışırlardı. Güneş tutulması bitip, Güneş eski haline döndüğünde de yaptıklarının işe yaradığını düşünürlerdi (Stowell, 2016: 8).
- 5 Nisan 1815'te Endonezya'da bulunan Tambora Volkanı'nda oluşan patlamayla çoğu açlıktan olmak üzere yaklaşık 92 000 kişi yaşamını yitirmiştir. Bu volkan patlaması tarihte en çok insan ölümüne yol açan volkan patlaması olarak kayıtlardaki yerini almıştır (Atasoy, 2010: 755).

EKLER

1. Dünya'nın en büyük barajı olan Üç Geçit Barajı – Çin Halk Cumhuriyeti



Kaynak: (<https://www.insaathaber.org/uc-bogaz-baraji/>)

2. Yanardağın bacasına kurulan El Diablo restoranı - İspanya



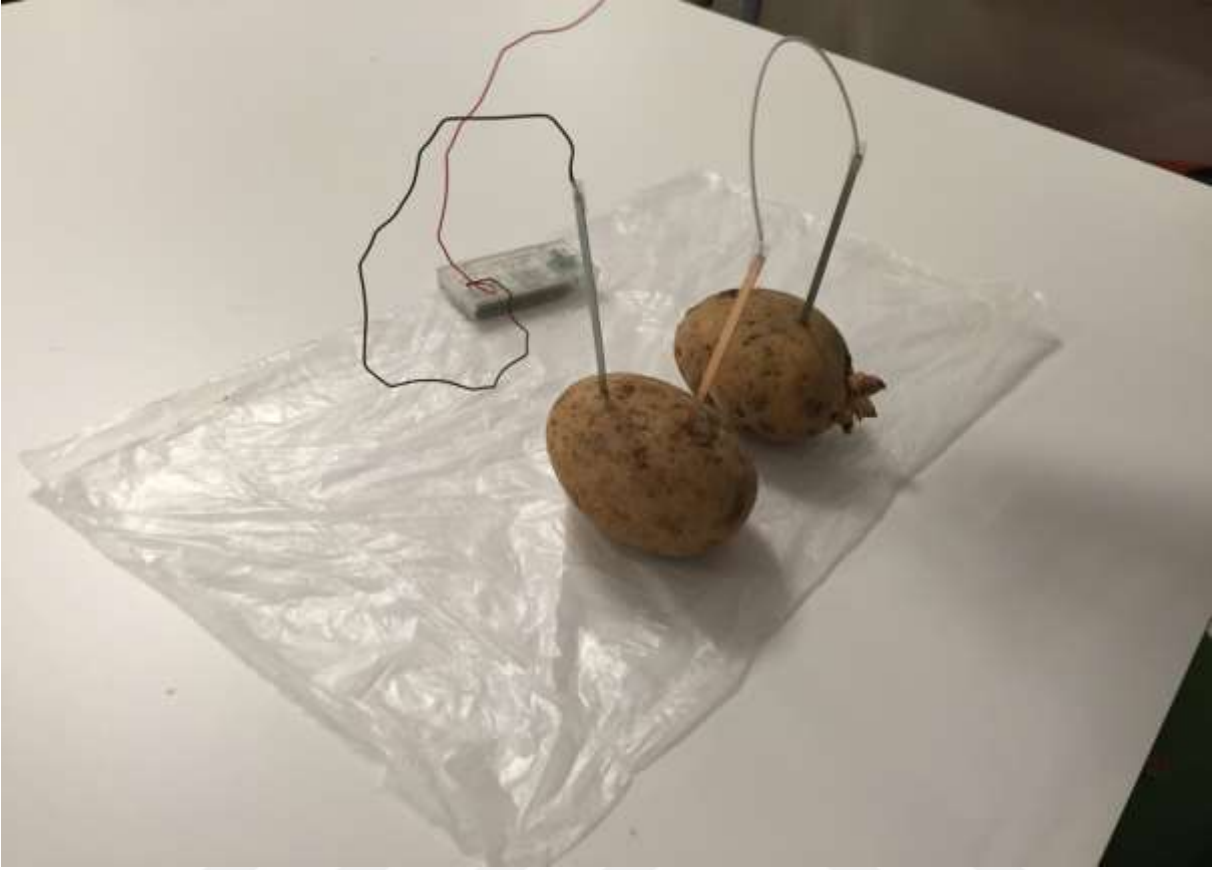
Kaynak: (<http://freshtraveldestinations.com/el-diablo-restaurant-lanzarote-island-spain/>)

3. Sarırmak'tan bir görünüm – Çin Halk Cumhuriyeti



Kaynak: (<http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/cin-uygarliginin-baslangici-kabul-edilen-buyuk-sel-efsanesi-gercekmis>)

4. Patatesten pil üretimi



Kaynak: (<http://www.dogakoleji.k12.tr/kampusetkinlikleri/kadikoy-kampusu/5-siniflarla-patatesten-pil-yapimi/182624>)

5. Etna Yanardağı - İtalya



Kaynak: (<https://erasmusu.com/tr/erasmus-catania/gidilecek-yerler/etna-yanardagi-8849>)

6. Amerikalı yayımcı, yazar, kâşif, bilim adamı, diplomat ve siyasetçi Benjamin Franklin



Kaynak: (<http://www.eskimeyenkitaplar.com/unlulernen-tarihin-en-iyi-hazir-cevaplari/benjamin-franklin-3/>)

Benjamin Franklin, Thomas Jefferson ve John Adams ile birlikte ABD'nin bağımsızlık bildirgesini hazırlamıştır, bu nedenle Amerika Birleşik Devletleri'nin kurucularından biri sayılır. Ülkesinin temellerinin oluşmasında büyük bir katkısı olmasının yanı sıra, paratonerin mucididir. Güneş ışığından daha fazla yararlanmak için, ileri saat ve geri saat uygulamalarını da ilk olarak başlatan kişi olan Franklin için bir antolojide, buluşları ve başarılarından bahsedildikten sonra "Benjamin Franklin şair hariç her şeydir" denilmiştir. Benjamin Franklin, 17 Ocak 1706'da on yedi çocuklu bir ailenin oğlu olarak Dünya'ya gelmiştir. Kalabalık ailesinde, anne ve babasının önceki evliliklerinden olan üvey kardeşleri de vardır. Sabun ve mum imalatçısı olan babası Josiah Franklin'in on beşinci, annesi Abiah

Franklin'inse on sekizinci çocuğudur. Küçüklüğünde yüzmeyi çok seviyordu ve iyi bir yüzücü olduğu bilinmektedir (<http://www.biyografi.info/kisi/benjamin-franklin/>).

7. At nalı yengeci



Kaynak: (<https://galeri.uludagsozluk.com/r/atnal%C4%B1-yengeci-521880/>)

8. İspanyol ressam Salvador Dali



Kaynak: (<https://www.wannart.com/salvador-dali-wikipedia/>)

Asıl adı Salvador Domingo Felipe Jacinto Dalí y Domènech olan Salvador Dali sürrealizmin en önde gelen ressamlarından. İspanyol asıllıdır. Eserlerindeki tuhaf ve çarpıcı imgelerle ünlenmiştir. En iyi bilinen eseri olan Belleğin Azmi'ni 1931'de bitirmiştir. Katalonya doğumlu olan Dalí, 711 yılında İspanya'yı fethetmiş olan Mağribiler'in soyundan geldiğini iddia etmiş, "süslü ve cafcıflı olan her şeye, lüks hayata ve doğu kıyafetlerine olan düşkünlüğünü" de "Arap kökenine bağlamıştır. Salvador Dali sadece eserleriyle değil yaşam tarzı, kişiliği, düşünceleriyle ve farklı görünümüyle de dikkat çekmeyi başarmış bir ressamdır. Onu herkesten ayıran ve tüm dünya tarafından karakterize olmuş bıyığıyla ve sıra dışı tavrıyla dünya üzerinde bir ekol olmayı başarmış bir isimdir. 1914'te annesinin desteğiyle özel bir resim okuluna yazılan Dalí, 1919'da Figueres Belediye Tiyatrosu'nda ilk sergisini açtı (<http://gelisenbeyin.net/salvador-dali.html>).

9. Sirakuza'nın savunulmasında Arşimet'in Güneş ışınlarından yararlanmasıyla ilgili bir görsel



Kaynak: (<http://yavuztellioglu.blogspot.com/2015/12/arsimet-in-laser-topu-sirakuzann.html>)

B. Coğrafya'nın Konusu ve Bölümleri

C. Coğrafya'nın Tanımı, Önemi ve Gelişimi

- Mayaların, Dünya'nın büyük bir havuzda uzanan bir kertenkelenin sırtı olduğuna inandıkları bilinmektedir (Uslu, 2017: 18-19).

- Dünya'nın bir eksen etrafında döndüğünü ilk kez Empedokles ortaya atmıştır. Bu iddiayı deneysel olarak kanıtlayan ise, Fransız fizikçi Leon Foucault'tur. 3 Ocak 1851'de Paris'te bulunan Pantheon kilisesinde yaptığı deneyle kanıtlamıştır (Çelik, 2008: 149). (Bakınız ek 10).
- Dünya'da teleskobu ilk kez İtalyan fizikçi Galileo Galilei'nin 1609 yılında yaptığı bilinmektedir (Kanmaz, 2013: 83). (Bakınız ek 11).
- Eski Mısırlıların, Dünya'nın dört filin üzerinde duran dümdüz bir şekil olduğuna inandıkları bilinmektedir (Uslu, 2017: 19).
- Sümerliler, Dünya'nın ters dönmüş bir kayık olduğuna inandıkları bilinmektedir (Uslu, 2017: 19).
- Dünya'nın şeklini ilk kez araştıranlar Antik Yunan filozoflarıdır (Uslu, 2017: 19).
- Tales'in (Bakınız ek 12), Dünya'nın su üzerinde yüzen bir tepsi olduğuna inandığı bilinirken; Pisagor (Bakınız ek 13) ve Aristoteles'in, Dünya'nın yuvarlak olduğuna inandıkları bilinmektedir (Uslu, 2017: 20).
- Yer çekimi prensibini bulan kişi, İngiliz fizikçi Isaac Newton'dır (Uslu, 2017: 39). (Bakınız ek 14).
- Antarktika kıtasını Amerikalı bir deniz subayı olan Charles Wilkes 19. yy'da keşfetmiştir (Uslu, 2017: 115-116).
- Dünya dışındaki bütün gezegenler Roma ya da Yunan tanrılarının isimleriyle adlandırılmışlardır (Fırat ve Kiriş, 2017: 92).
- Neredeyse bütün gezegenlere Roma tanrılarının ismi verilmiştir. Plüton keşfedildiğinde de, Venetia Burney isimli küçük bir kız çocuğu bu yeni gezegenin adının Roma tanrılarından Plüton olması gerektiğini söylemiştir ve böylece yeni gezegenin adı Plüton olmuştur (Stowell, 2016: 11).
- Dünya, adını Roma mitolojisinden almayan tek gezegendir (Stowell, 2016: 37).

- Ay hakkında bilinenler, okyanus tabanları hakkında bilinenlerden daha fazladır (Fırat ve Kiriş, 2017: 62).
- Rüzgârın hızını ölçmek için kullanılan Anemometre, 1667 yılında İngiliz bilim adamı Robert Hook tarafından icat edilmiştir (Dikmen, 2015: 159).
- Dünya'nın Güneş etrafında döndüğünü ilk ortaya atan kişi bilinenin aksine Kopernik değil, Kopernik'ten 1800 yıl önce M.Ö. 310'da doğan Samoslu Aristarkos'tur (Lloyd ve Mitchinson, 2013: 178). (Bakınız ek 15).
- Dünya'nın tepsi şeklinde olduğunu ilk iddia eden kişi bir İngiliz olan Samuel Birley Rowbotham'dır. Bu tezini 1838 yılında ortaya atmıştır (Lloyd ve Mitchinson, 2013: 183).
- Sismograf, Yunanca'da "depremi kaydeden" anlamına gelir. Sismograf, 1855 yılında İtalyan fizikçi Luigi Palmieri tarafından icat edilmiştir. Depremlerin nasıl oluştuğunu ise, İngiliz jeolog John Mitchell keşfetmiştir (Meş'al ve Tan, 2002: 26).
- Kuzey kutbunu, 6 Nisan 1909'da Amerikalı gezgin amiral Robert Edmin Peary keşfetmiştir. Güney kutbunu ise, 14 Aralık 1911'de keşfeden Norveçli denizci Ronald Amundsen'dir (Meş'al ve Tan, 2002: 36-37).
- Uzaya giden ilk insan Rus kozmonot Yuri Gagarin'dir. Gagarin, 12 Nisan 1961'de Sovyetler Birliği tarafından uzaya gönderilen uzay ekibinde yer almıştır. Uzaya çıkan ilk kadın ise, Rus kozmonot Valentina Tereskova'dır. Tereskova, 17 Haziran 1963'te uzay çıkmıştır.
- Uzay yolculuğuna çıkan ilk Müslüman, Suudi Arabistan Prensi Sultan bin Selman'dır. Amerikan uzay mekiği Discovery ile 1985 yılında Ay'ın üzerinde Kur'an okumuştur (Meş'al ve Tan, 2002: 43).
- Dünya'nın çapını ilk olarak Yunan uzay bilimci Eratosthenes hesaplamıştır (Meş'al ve Tan, 2002: 80). Ayrıca, Eratosthenes "coğrafya" terimini kullanan ilk kişidir (Akengin ve Dölek, 2015: 1).

- Biruni, Dünya'nın kendi eksenini etrafında döndüğünü açıklayan ilk kişidir (Meş'al ve Tan, 2002: 86).
- Güneş tutulmasının ne zaman olacağını doğru hesaplayan ilk kişi Yunan filozof Aristo'dur (Meş'al ve Tan, 2002: 94).
- Dünya'da kayıtlara geçen ilk gözlemevi M.Ö. 300'de Mısır'ın İskenderiye şehrinde Ptolemy tarafından yapılmıştır (Çelik, 2008: 148). (Bakınız ek 16).
- Anadolu'da ilk rasathane Caca Bey tarafından açılmıştır. Osmanlı zamanında ise, ilk rasathaneyi II. Murat zamanında Takiyüddin Mehmet açmıştır (Çelik, 2008: 41).
- Ağaçların yaş halkalarının iklim tarihine yönelik bir kaynak olduğunu düşünen bilim insanlarından biri de Leonardo da Vinci'dir (Gerste, 2017: 42).
- Kıtaların kayma teorisini ilk ortaya atan kişi Hollandalı haritacı Abraham Ortelius'tur (Glenday, 2017: 25).
- Fiziki coğrafyanın kurucusunun Alman coğrafyacı Alexandre von Humboldt olduğu kabul edilmektedir. Beşeri coğrafyanın kurucusu ise diğer bir Alman coğrafyacı Carl Ritter'dir (Akengin ve Dölek, 2015: 6). (Bakınız ek 17).
- Coğrafya terimini ilk kez kullanan kişinin Eratosthenes olduğu bilinmektedir (Yazıcı ve Koca, 2007: 17).

EKLER

10. Fransız fizikçi Leon Foucault



Kaynak: (<https://alchetron.com/L%C3%A9on-Foucault>)

Kendi icadı olan Foucault sarkacı (Dünya'nın kendi çevresinde dönmesinin etkisini gösteren bir düzenek) ve jiroskop araçlarıyla tanınan Leon Foucault, 18 Eylül 1819 tarihinde Paris'de doğmuştur. Tam adı Jean Bernard Leon Foucault'dur. 10 yaşındayken yayımcı olan babası vefat etmiş ve o günden sonra onu annesi büyütmiştir. Annesi onun doktor olmasını istediği için tıp bölümünde eğitim görmeye başlamıştır ancak, kana karşı olan korkusu sebebi ile fizik alanına kaymıştır. Mikroskopik anatomi alanında üç yıl Alfred Donn 'un asistanlığını yapan L on Foucault, bir yandan A. H. L. Fizeau ile beraber güneş ışığının yoğunluğu üzerinde araştırmalara devam etmiştir (<https://www.biyografi.net.tr/leon-foucault-kimdir/>).

11. İtalyan astronom, fizikçi Galileo Galilei

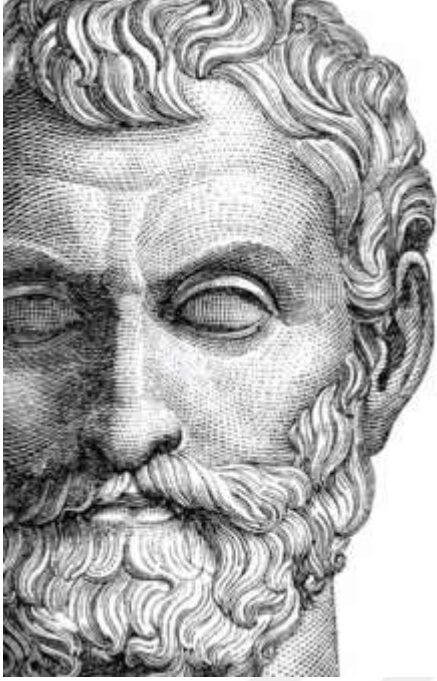


Kaynak: (<https://nobilified.com/products/galileo-galilei>)

Adı 17. yüzyıl bilimsel devrimi ile birlikte anılan en önemli bilim adamlarından birisi olan Galileo (1564-1642), fizik, matematik ve astronomi gibi konularda çığır açan çalışmalar yapmıştır ama ilgisi daha çok hareket üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu alandaki çalışmalarının sonucunda klasik mekaniğin temellerini kurmuştur. Ayrıca Güneş merkezli astronomi sisteminin fiziğini geliştirmiştir. Aristoteles'e göre, her hareket onu hareket ettiren bir kuvvet sonucu meydana gelmektedir; cisim bu kuvvet kendisini hareket ettirdiği sürece hareket etmektedir. Galilei, günlük gözlemlere uyan bu Aristotelesçi yaklaşımı eylemsizlik prensibi ile yıkmıştır. Eylemsizlik prensibine göre, kendi haline bırakılan cisim, herhangi bir kuvvet

etkisinde kalmadığı sürece, durumunu korur, yani hareket halinde ise hareketine, sükûnet halinde ise sükûnetine devam eder (<http://www.gelisenbeyin.net/galileo-galilei.html>).

12. Miletli filozof Tales



Miletli Tales

M.Ö. 624 - M.Ö. 546

Kaynak: (<http://www.sihirlifasulyeler.com/bilim/tales-piramit-problemi>)

Tales, M.Ö. 624 yılında doğmuştur ve M.Ö. 546 yılında ölmüştür. Bir Anadolu filozofu olan Tales, Sokrates öncesi dönemde yaşamıştır. İlk filozoflardan olduğu için felsefenin ve bilimin öncüsü olarak kabul edilir. Eski Yunan'ın Yedi Bilge'sinden ilkidir. Tales, Mısır matematik okulunun ilk öğrencisidir. Büyük bir matematik bilgini ve filozofudur. Ticaretle uğraşmış ve bu nedenle de Mısır'da bulunmuştur. Elimize ulaşmış hiçbir metni yoktur. Yaşadığı döneme ait kaynaklarda da adına rastlanmaz ancak hakkındaki bilgiler Herodot ve Diogenes Laertions gibi antik yazarlardan edinilir. Bertrand Russell'e göre Felsefe Tales ile başlamıştır. Tales'den, önce Yunanlılar doğayı ve dünyanın temel maddesini; mitoloji, Tanrılar ve kahramanlarla açıklıyorlardı. Yeryüzündeki doğa olayları, (depremler, rüzgâr, vb.) tanrılarla bağdaştırılıyordu. Tales hem suyu ana madde olarak düşünmesi, hem de doğayı olguları birleştirerek açıklamaya çalışması bakımından önemli olmuştur. Doğa olaylarının nedenlerini insan biçimli Tanrılardan çok doğanın içinde aramıştır. Mitolojik

açıklamalar ile ussal açıklamalar arasında bir köprü kurmuştur. Tales'den sonra öğrencileri Anaksimandros ve Anaksimenes de aynı çizgide ilerlemiştir
(<http://www.gelisenbeyin.net/thales.html>).

13. İyonyalı filozof Pisagor



Kaynak: (<https://www.teknonce.com/pisagor-kimdir-ve-hangi-alanlarda-calisma-yapmistir.html>)

İyonya'lı olan ve M.Ö. 570 – M.Ö. 495 yılları arasında yaşamış olan Pisagor; (Pythagoras) filozof, matematikçi ve Pisagorculuk olarak bilinen akımın kurucusudur. Yunanistan'daki Sisam Adası'nda dünyaya gelmiştir.

Babası Mnesarkhos yüzük yaparak ailenin geçimini sağlamıştır. Eğitimine Sisam Adası'nda başlayan Pisagor, babasıyla birlikte ticaret yapmak için farklı şehirleri gezmiştir. O dönemin önde gelenlerinden Tales'in öğrencisi olan Pisagor, hocasının tavsiyesiyle Mısır'a gitmiş ve orada kendini geliştirmiştir. Mısır'dan döndüğünde, devlet baskısından dolayı İtalya'nın güneyindeki kentlerden biri olan Crotone'ye gitmiş ve Orfeusçuluk akımının etkisinde kalarak gizli ve mistik bir tarikat kurmuştur. Kurduğu

bu toplulukla siyasette de etkili olmayı başarmıştır. Kendilerine matematikçiler diyen bu topluluk üyeleri, inançları gereği et yemiyorlar ve kurulan bu okulda yaşıyorlardı.

Toplantılara dinleyiciler de katılabiliyor ancak onların et yemelerinde bir sakınca görülüyordu. Bir dönem Crotone şehrinde yönetimi ele geçiren bu tarikat kanlı bir ayaklanma sonucu tekrar indirilmiştir (<https://www.teknonce.com/pisagor-kimdir-ve-hangi-alanlarda-calisma-yapmistir.html>).

14. İngiliz fizikçi Isaac Newton



Kaynak: (<https://www.irishnews.com/magazine/science/2017/12/08/news/scientists-uncover-hidden-windmill-drawing-at-sir-isaac-newton-s-childhood-home-1206850/>)

Isaac Newton, (4 Ocak 1643 (25 Aralık 1642) - 31 Mart 1727(20 Mart 1727)) İngiliz fizikçi, matematikçi, astronom, mucit, felsefeci ve kimyacıdır. Bilim devrimi ve bilimsel metot, onun adıyla anılmaktadır. Bir çiftçi olan babası, Newton doğmadan üç ay önce ölmüştür. On iki yaşında Grantham'da King's School'a yazılan Newton, bu okulu 1661'de bitirmiştir. Aynı yıl Cambridge Üniversitesi'ndeki Trinity Kolej'e girdi. Nisan 1665'te bu

okuldan lisans derecesini almıştır. Lisansüstü çalışmalarına başlayacağı sırada ortalığı saran veba salgını yüzünden üniversite kapatılmıştır. Salgından korunma amacıyla annesinin çiftliğine sığınan Newton, burada geçirdiği iki yıl boyunca en önemli buluşlarını gerçekleştirmiştir. 1667’de Trinity Kolej’e öğretim üyesi olarak döndüğünde diferansiyel ve integral hesabın temellerini atmıştır, beyaz ışığın renkli bileşenlerine ayrıştırılabileceğini saptamış ve cisimlerin birbirlerini, uzaklıklarının karesi ile ters orantılı olarak çektikleri sonucuna ulaşmıştır. Çekingenliği yüzünden Newton her biri bilimde devrim yaratacak nitelikteki bu buluşların çoğunu uzun yıllar sonra (örneğin türev ve integral hesabı 38 yıl sonra) yayımlamıştır (<https://www.bilgiustam.com/isaac-newton-kimdir/>).

15. Nicolaus Copernicus (Mikolaj Kopernik)



Kaynak: (<https://dusunbil.com/kopernikin-devrimsel-fikirlerinin-kisa-bir-ozeti/>)

Kopernik modern astronominin kurucusu olarak bilinir. Kopernik, bilim tarihine Kopernik Prensibi veya Kopernik Teorisi olarak geçen ve Dünya ile diğer gezegenlerin Güneş

etrafında döndükleri esası kabul eden heliosentrik (Güneş merkezli) esası açıklamıştır. Nicolaus Copernicus (Mikolaj Kopernik), 19 Şubat 1473 yılında Torun'da (Polonya) doğmuştur. Babası Krakow'lu bir tüccar, annesi de varlıklı bir ailenin kızıdır. Dört çocuğun en küçüğüdür. Kardeşi Andreas Augustinyan bir rahiptir. Dini eğitimi için gittiği İtalya'dan döndüğünde kısa süreliğine kilisede görev almıştır. Kız kardeşi Barbara Venedik'te rahibedir. Diğer kız kardeşi Katharina ise Torun (Polonya) valisi ile evlidir. Babası erken yaşlarda ölünce geride bıraktığı 5 çocuğuna Kopernik bakmıştır. Kopernik hiç evlenmemiştir. Temel eğitimi tamamladıktan sonra 1492 yılında Polonya Krakow'daki okula devam ederek matematik ile astronomi konularında ve optik üzerine uzmanlaşmıştır. Ayrıca doktor olmak amacıyla tıp öğrenimi görmüştür (<https://www.biyografi.net.tr/nikolas-kopernik-kimdir/>).

16. Yunan coğrafyacı Ptolemy



Kaynak: (<https://www.sciencesource.com/archive/Claudius-Ptolemy--Greek-Roman-Polymath-SS2387945.html>)

Ptolemy, Yunan coğrafyacı, matematikçi ve astronomdur. İskenderiye’de yaşadığı sanılmaktadır. Ptolemy’nin (Batlamyus), yaklaşık olarak 85 ve 165 yılları arasında yaşadığı kabul edilmektedir. Hayatı hakkında hemen hemen hiçbir bilgi bulunmamaktadır. Yunan asıllı bir Mısırlı, veya Mısır asıllı bir Yunanlı olabileceği öne sürülmektedir. Yunanca adı Ptolemaios’tur, ama harf uyumsuzluğu nedeniyle Ortaçağ İslâm Dünyası’nda Batlamyus diye tanınmıştır. (Adı Yunanca ”Klaudyos Ptolemayos”, Latince ”Claudius Ptolemaeus”, İngilizce ”Ptolemy”dir.) Batlamyus, astronomi, matematik, güneş saatçiliği, coğrafya, müzik ve optik alanlarında çalışmalar yapmıştır. Almagest ve Coğrafya kitapları iki önemli eseridir. İçinde birçok harita bulunan “Geographike Hipehensis” (Coğrafya Kılavuzu) adlı yapıtı 16. yüzyılda birçok kez basılmıştır. Bu kitap Kristof Kolomb’a kadar bütün coğrafyacılar tarafından başvuru kitabı olarak kullanılmıştır (<https://www.biyografi.net.tr/batlamyus-kimdir/>).

17. Prusyalı (Alman) kâşif ve doğa bilimci Alexander von Humbolt



Kaynak: (<http://tabutmag.com/alexander-von-humboldt-ve-doganin-icadi-son-gercek-bilgelerden-birinin-baglanti-lar-sistemine-onculuk-etmesi/>)

Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt, (14 Eylül 1769, Berlin – 6 Mayıs 1859, Berlin), Prusyalı bir doğabilimci ve kâşiftir. Prusyalı bakan, filozof ve dilbilimci Wilhelm von Humboldt'un küçük kardeşidir. Humboldt'un botanik coğrafya üzerine yaptığı çalışmalar biyocoğrafya dalının temelini oluşturmuştur. 1799 ile 1804 yılları arasında Güney ve Orta Amerika'ya giden von Humboldt, keşif gezileri sonucunda kıtayı bilimsel açıdan betimleyen ilk bilim adamı olmuştur. 21 yıl boyunca yaptığı gezilerde karşılaştıklarını devasa bir eserde toplamıştır. Atlantik Okyanusu'nun iki kıyısında yer alan kara parçalarının

(özellikle Güney Amerika ve Afrika'nın) bir zamanlar birleşik olduğunu ilk öne süren Humboldt olmuştur. Hayatının son dönemlerinde yazdığı Kosmos adlı eserinde dünya üzerine bilgi toplayan çeşitli bilim dallarını birleştirmeye çalışmıştır. Humboldt aralarında Joseph-Louis Gay-Lussac, Justus von Liebig, Louis Agassiz ve Matthew Fontaine Maury'nin bulunduğu birçok bilim adamıyla çalışmış ve onların çalışmalarını desteklemiştir (http://www.felsefe.gen.tr/alexander_von_humboldt_kimdir.asp).

2. BÖLÜM: COĞRAFI KOORDİNAT SİSTEMİ

A. Coğrafi Koordinat Sistemi

- İstanbul'da bulunan Sultan Ahmet Meydanı yaklaşık 41° kuzey enleminde yer alır (Tanrıkulu, 2013: 330).
- Günümüzde başlangıç meridyeni olarak İngiltere'nin Greenwich kasabası kabul edilmektedir. XX. yüzyılın başlarında ise Osmanlı'nın sahip olduğu Ayasofya Müzesi başlangıç meridyeni olarak kabul edilmekteydi (Tanrıkulu, 2013: 331).
- Dünya üzerindeki kıtalar arasında en geniş doğu – batı sınırına sahip kıta Asya kıtasıdır. Kıtanın en batısında Türkiye'nin sahip olduğu Gökçeada'nın Avlaka Burnu (25° doğu meridyeni) yer alırken, kıtanın en doğusunda ise Rusya'nın sahip olduğu Çukçi yarımadasının Dejnev Burnu (169° doğu meridyeni) yer alır. Yani, kıtanın en doğusu ve en batısı arasında 144°lik meridyen farkı vardır.
- Dünya üzerindeki kıtalar arasında en geniş kuzey – güney sınırına sahip kıta Asya kıtasıdır. Kıtanın en kuzeyinde Rusya'nın sahip olduğu Severneya Zemlya adası (81° kuzey paraleli) yer alırken, kıtanın en güneyinde ise Endonezya'nın sahip olduğu Rudi adası (11° güney paraleli) yer alır. Yani, kıtanın en kuzeyi ve en güneyi arasında 92°lik paralel farkı bulunur.

- Dünya’da enlem farkının en fazla olduğu, yani kuzey – güney yönünde en geniş yayılma alanı bulan ülke Şili’dir. Güney Amerika kıtasında yer alan Şili, 18° ve 56° güney enlemleri arasında yer alır.
- Dünya’da boylam farkının en fazla olduğu, yani doğu – batı yönünde en geniş yayılma alanı bulan ülke Rusya’dır. Avrupa ve Asya kıtalarında toprağı bulunan Rusya, 19° doğu boylamı ile 169° batı boylamı arasında yer alır.
- Coğrafi koordinat sisteminin icadı, İskenderiye Kütüphanesinde yer alan kitaplara göre M.Ö. 3. yüzyılda yaşamış olan Cyreneli Eratosthenes’i göstermektedir. Bir yüzyıl sonra, Nicaea Hipparchus, Güneş irtifasından ziyade yıldız ölçümlerinden enlemi belirleyerek ve ölçü hesaplamaktan ziyade ay tutulmalarının eş zamanlamalarını kullanarak boylamı belirleyerek bu sistemi geliştirdi. I. veya II. yy’da, Tireli Marinus, enlem ve boylamı kullanarak doğudan batıya uzanan geniş bir Dünya haritası çizmiştir (<http://www.ilkkimbuldu.com/enlem-boylami-kim-buldu/>).

B. Coğrafi Konum

- Alaska’da bulunan Juneau kenti kuzey yarım kürede yer alan en büyük yüz ölçüme sahip yerleşim yeridir. Kentin yüz ölçümü yaklaşık 8050 km²dir (Kaliç, 2014: 93).
- Pasifik Okyanusu’ndaki su miktarı Dünya’daki bütün deniz ve okyanuslarının toplam su miktarından daha fazladır (Fırat ve Kiriş, 2017: 198).
- İngiltere’nin en yüksek dağı 1343 metre yüksekliğiyle Ben Nevis dağıdır. Bu yükseklik, Türkiye dâhil birçok ülkede sadece bir tepe olabilecek kadar yüksektir (Kaliç, 2014: 94).
- Dünya’da deniz seviyesinin altında toprağı olmayan tek kıta Antarktika’dır (Kaliç, 2014: 94).
- Himalayalar, Dünya’nın en yüksek noktası (8848 metre) olan Everest’e sahiptir. Everest Çin ile Nepal ülkeleri arasında yer alır (Uslu, 2017: 88).

- Dünya'daki iki ülke arasındaki devlet kara sınırının en uzun olduğu yer, 6416 km'lik uzunluğu ile ABD - Kanada arasındadır (Küçükkeçeci, 2007: 19).
- Dünya'daki ülkeler arasındaki en kısa kara sınırı, sadece bir noktada kesişen Zambiya, Namibya, Botswana ve Zimbabwe arasındadır (Küçükkeçeci, 2007: 19).
- Dünya'nın en uzun kıyı şeridine sahip ülkesi 202 080 km uzunluğuyla Kanada'dır (Küçükkeçeci, 2007: 19).
- Dünya'nın en uzun kara sınırına sahip ülkesi 22 143 km uzunluğuyla Çin'dir.
- Sibirya'daki Baykal Gölü 1637 metre derinliğiyle Dünya'daki en derin göldür.
- Gana'daki Volta Gölü ise, 8482 km²lik alanıyla Dünya'daki en geniş alanlı yapay göldür (Doyle, 2010: 44).
- Dünya'daki en uzun sıra dağlar Güney Amerika kıtasında bulunan And Dağları'dır. Bu dağlar yaklaşık 7250 km uzunluğundadır (Ganeri, 2015: 32).
- Dünya'nın su altındaki en derin çukuru Pasifik Okyanusu'ndaki Mariana Çukuru'dur. Bu çukurun dibi okyanus yüzeyinden yaklaşık 10 994 km derindedir. Mariana çukuru, Guam adasının güney batısında, Japonya ve Endonezya'nın arasında yer almaktadır (Ganeri, 2015: 56).
- Dünya'nın yüzölçümü en büyük tatlı su gölü Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Superior Gölü'dür. Bu göl yaklaşık 66 milyon olimpik yüzme havuzu büyüklüğündedir (Ganeri, 2015: 62).
- Dünya'daki en büyük yağmur ormanı, Güney Amerika kıtasında yer alan Amazon Yağmur Ormanı'dır (5 500 000 km²). Yüz ölçümü neredeyse Hindistan'ın (3 287 000 km²) iki katıdır (Ganeri, 2015: 72).
- Grönland, 2 166 000 km²lik alanıyla Dünya'nın en büyük adasıdır (Ganeri, 2015: 76).

- Hindistan yarımadası bundan yaklaşık 60 milyon yıl önce Asya kıtasına çarparak Himalayalar'ı oluşturmuştur. Dünya'daki kıtalar hala hareket halindedir ve Himalayalar da hala yükselmeye devam etmektedir (Claybourne, 2016: 13).
- Dünya'nın yüz ölçümü en büyük ülkesi 17 045 400 km²lik yüz ölçümüyle Rusya'dır (Büyükkeçeci, 2007: 9).
- Dünya'nın yüz ölçümü en küçük ülkesi Vatikan'dır. Yüz ölçümü sadece 44 hektardır. Yani 0,4400000 km²dir (Büyükkeçeci, 2007: 9).
- Dünya'da en çok komşuya sahip olan ülke Çin'dir. Çin'in 14 komşusu vardır (Küçükkeçeci, 2007: 11).
- Dünya'daki en yüksek çağlayan Venezuela'daki Angel çağlayanıdır. Bu çağlayan 980 metre yükseklikten akar (Küçükkeçeci, 2007: 12). (Bakınız ek 18).
- Dünya'daki en büyük kıta 44 500 000 km²lik yüz ölçüyle Asya kıtasıdır (Küçükkeçeci, 2007: 13).
- Dünya'daki en küçük kıta 8 526 000 km²lik alanıyla Okyanusya kıtasıdır.
- Dünya'daki en büyük körfez 1 500 000 km²lik yüz ölçümüyle Meksika Körfezi'dir (Küçükkeçeci, 2007: 15).
- Lut Gölü, deniz seviyesinden yaklaşık 400 metre daha aşağıda yer alır. Bu seviye karalar üzerindeki en derin yerdir (Küçükkeçeci, 2007: 15).
- Dünya'nın en büyük doğal gölü 372 000 km²lik yüz ölçümü ile Hazar gölüdür (Küçükkeçeci, 2007: 15).
- Dünya'daki en derin göl Baykal gölüdür. Baykal gölünün bazı noktaları 2 km'ye kadar derinleşmektedir (Küçükkeçeci, 2007: 15).
- Eski çağlarda Hindistan yarımadası, Asya kıtasından ayrı bir ada konumundaydı (Feyzioğlu, 2000: 10).

- Meksika, yaklaşık 150 km uzunluğu olan bir nehrin üzerinde kuruludur (Fırat ve Kiriş, 2017: 32).
- Meksika'nın başkenti Mexico City son 100 yıl içerisinde yaklaşık 8 metre batmıştır (Fırat, 2016: 140).
- Dünya üzerindeki en büyük yaşayan yüzey olarak Avustralya'daki Büyük Set Resifi gösterilmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 46).
- Rusya'nın Çukçi yarımadası ile ABD'nin Alaska yarımadası arası sadece 3,2 km'dir. Bu yer Bering boğazında yer alır ve üzerinden tarih değiştirme çizgisi geçer. (Fırat ve Kiriş, 2017: 51). (Bakınız ek 19).
- Avustralya (7 692 000 km²), Sahra Çölü'nden (9 200 000 km²) daha küçüktür (Fırat ve Kiriş, 2017: 57).
- Antarktika dışındaki bütün kıtalarda Roma ismiyle bir yerleşim yeri bulunmaktadır (Fırat, 2016: 45).
- Antarktika kıtası hiçbir ülkeye ait değildir (Fırat, 2016: 86).
- ABD'deki Chargoggagoggmanchaugg Gölü, Dünya'nın en uzun isimli gölüdür (Konuk ve Dinç, 2016: 138-139).
- Norveç'te yer alan "A" isimli köy, Dünya'nın en kısa isimli coğrafi terimidir (Atasoy, 2010: 761).
- Dünya'da dağlar hem uzunluk, hem de yükseklik hesabına göre iki farklı gruba ayrılırlar. Dağın; deniz seviyesinden zirvesine kadar olan ölçüsüne yükseklik, en dibinden zirvesine kadar olan ölçüsüne ise uzunluk denir. Dünya'daki en yüksek dağ, Everest Dağı'dır. Dünya'nın en uzun dağı ise, 10 200 metre uzunluğuyla Hawaii Adası'ndaki Mauna Kea Dağı'dır (Lloyd ve Mitchinson, 2013: 4).
- Afrika kıtasının en güney ucu Ümit Burnu olarak bilinmesine rağmen, aslında Agulhas Burnu (İğne Burnu) daha güneyde yer alır. Ümit Burnu'nun enlem koordinatı 34° 21' 26"

güney enlemidir. İğne Burnu'nun enlem koordinatı ise, 34° 49' 58'' güney enlemidir (Lloyd ve Mitchinson, 2013: 24-25). (Bakınız ek 20).

- 64° kuzey enleminde yer alan İzlanda'nın başkenti Reykjavik, kuzey kutup noktasına en yakın başkenttir (Atasoy, 2010: 759).
- 41° güney enlemi üzerinde yer alan Yeni Zelanda'nın başkenti Wellington, güney kutup noktasına en yakın başkenttir (Atasoy, 2010: 759).
- Dünya'nın en büyük çölü Afrika kıtasında bulunan Sahra Çölü'dür (Çelik, 2008: 103).
- Antarktika kıtasında bulunan Gamburtsev Dağı buzun altında gömülüdür (Glenday, 2016: 115).
- Dünya'nın en büyük bataklığı olan Pantanal, Brezilya'da yer alır ve 150 000 km²lik bir yüz ölçüme sahiptir. Dünya'nın en çok su bitkisi çeşitliliği burada yer alır (Glenday, 2017: 19).
- Mangrov, bataklık kıyılarında yetişen ağaçlara ve çalılara verilen isimdir. Dünya'nın en büyük Mangrov alanı 42 278 km²lik alanıyla Endonezya'da yer alır (Glenday, 2017: 19).
- Dünya'da hava kirliliğinin en çok olduğu şehir Nijerya'nın Onitsha şehridir (Glenday, 2017: 26).
- Dünya'nın en kirli 30 şehrinin 16'sı Hindistan'da bulunur (Glenday, 2017: 26).
- Malezya Sarawak'ta bulunan mağara, yaklaşık 700 metrelik boyuyla ve 300 metrelik eniyle Dünya'nın en büyük mağarasıdır (Taylor, v.dğr., 2017: 19).
- Venezuela'da bulunan Angel Şelalesi, 980 metre yüksekliğiyle dünyadaki en yüksek şelaledir. Ayrıca şelaleden dökülen su, yaklaşık 807 metre hiç kesintisiz bir şekilde aşağı düşmektedir (Taylor ve diğerleri, 2017: 134). (Bakınız ek 18).
- Dünya'da suları hem tatlı, hem de tuzlu olan tek göl Kazakistan'daki Balkaş Gölü'dür (Atasoy, 2010: 756).

- ad – Nijerya sınırında yer alan ad Gölü ve Kazakistan – Özbekistan sınırında yer alan Aral Gölü yüzölçümleri en hızlı küçülen göllerdir. Bu göllerin 30 - 40 yıl içerisinde tamamen kuruması beklenmektedir (Atasoy, 2010: 756).

EKLER

18. Güney Amerika kıtasındaki Venezuela'da yer alan Angel çağlayanından bir görünüm



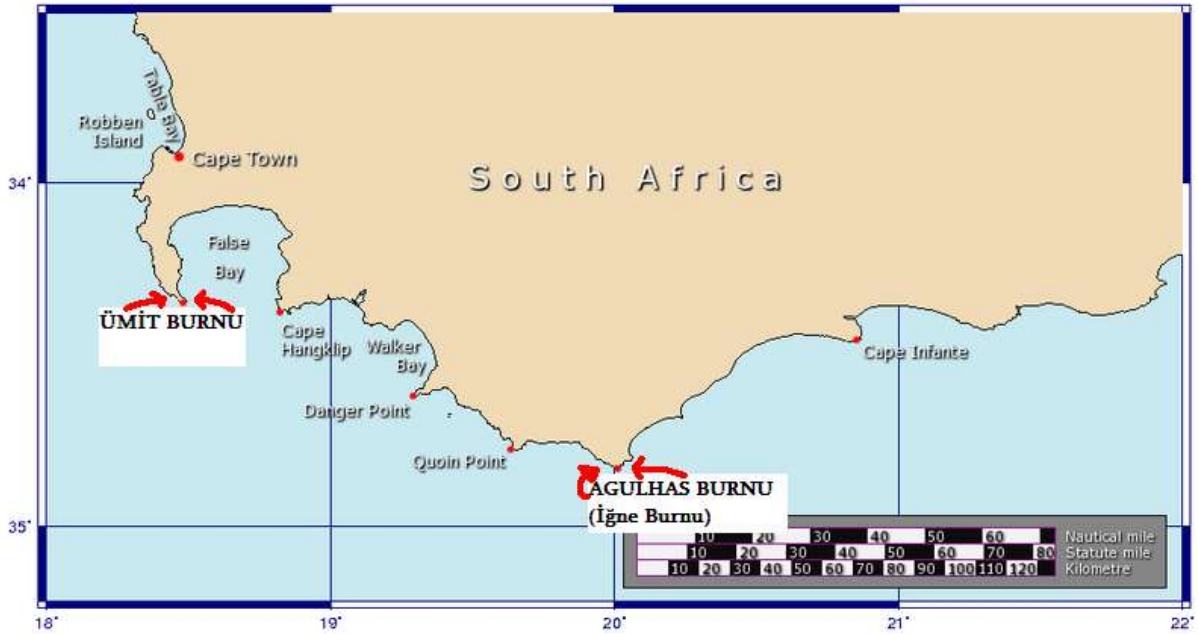
Kaynak: (<https://www.galaksirehberim.com/2013/12/dunyann-en-yuksegi-angel-selalesi.html>)

19. Rusya'nın Çukçi yarımadası ile ABD'nin Alaska yarımadası arasındaki Bering Boğazı



Kaynak: (<https://tr.depositphotos.com/130055238/stock-illustration-alaska-us-state-political-map.html>)

20. Afrika kıtasının en güneyinde bulunan İğne Burnu



Kaynak: (<https://interaktifsozluk.net/g/18799>)

C. Ülkemizin Coğrafi Konumu

- İstanbul, Asya ve Avrupa kıtalarını birbirine bağlar. Ayrıca İstanbul'un hem Asya kıtasında, hem de Avrupa kıtasında toprağı bulunur (Konuk ve Dinç, 2016: 181).

- Türkiye'nin en yüksek dağı, deniz seviyesinden yüksekliği 5 137 metre olan Ağrı Dağı'dır.
- Türkiye'nin en büyük gölü, 3 755 km²lik alanıyla Van Gölü'dür.
- Türkiye'nin en kuzey noktası 42° kuzey paralelinde yer alan Sinop'taki İnce Burun'dur.
- Türkiye'nin en güney noktası 36° güney paralelinde yer alan Hatay'daki Beysun köyüdür.
- Türkiye'nin en doğu noktası 45° doğu meridyeninde yer alan Nahcivan gümrük kapısıdır.
- Türkiye'nin en batı noktası 26° doğu meridyeninde yer alan Gökçeada'nın Avlaka Burnu'dur.
- Türkiye'nin en büyük yüz ölçümlü ili 40 814 km²lik yüz ölçümü ile Konya'dır.
- Türkiye'nin en küçük ölçümlü ili 850 km²lik yüz ölçümü ile Yalova'dır.
- Bilecik ilinin 4 coğrafi bölgeye sınırı vardır. Bu coğrafi bölgeler, Marmara, Ege, İç Anadolu ve Karadeniz'dir. (Bakınız ek 21).
- Anadolu topraklarında son yanardağ patlaması 1400'lü yıllarda Nemrut Dağı'nda gerçekleşmiştir (Uslu, 2017: 83).
- Anadolu'da kurulan ilk yerleşim yeri günümüzde Konya ili sınırları içerisinde yer alan Çatalhöyük'tür (Güney, 2011: 225).
- Van Gölü'nün rakımı 1646 metredir. Aynı zamanda Dünya'nın en büyük yüzölçümlü (3 755 km²) sodalı gölüdür (Yeryüzünü Kaplayan Sular, 2014: 44).
- Marco Polo, Ağrı Dağı'yla ilgili olarak "hiçbir zaman çıkılamayacak" açıklaması yapmıştır ancak Prof. Dr. Frederik Von Parrot, 9 Ekim 1829'da dağın zirvesine çıkan ilk kişi olmuştur (Dinç ve Güngör, 2013: 8).
- Türkiye'nin güneyinde yer alan Nur Dağları, dünyanın 25 Biyolojik Çeşitlilik Merkezi'nden biridir. Ayrıca Avrupa'da korunması konusunda öncelikli 100 orman alanı listesindedir (Dinç ve Güngör, 2013: 22).

- Genellikle bataklık, göl, deniz gibi kıyı kenarlarında yaşayan Turna kuşunun Dünya’da üreyebildiği en güneydeki nokta, Antalya’da bulunan Girdev Polyesi olarak bilinmektedir (Dinç ve Güngör, 2013: 89).
- Modern insanlara ait ayak izlerinin ilki, Manisa’da bulunan Kula Volkanları’ndan biri olan Kara Divlit konisinde bulunmuştur ve bu iz yaklaşık 20 bin yıllıktır (Dinç ve Güngör, 2013: 142).
- Muğla ilinin Fethiye ilçesinde bulunan Ölüdeniz, 2006 yılında Almanya’da yapılan “Dünya’nın En Güzel Sahili” yarışmasında birinci seçilmiştir (Dinç ve Güngör, 2013: 164).
- Burdur’da bulunan Salda Gölü, Türkiye’nin en derin gölü iken, Dünya’nın da en derin üçüncü gölüdür (Dinç ve Güngör, 2013: 173).
- Dünya’da sadece Türkiye’de yaşayabilen Anadolu sıvacısı kuşunun, Dünya üzerinde yaşayabildiği en kuzeydeki yer Antalya il sınırları içerisinde yer alan Tahtalı Dağı’dır (Dinç ve Güngör, 2013: 186).
- Türkiye’de yer alan İstanbul ve Çanakkale illerinin aynı anda hem Asya kıtasında, hem de Avrupa kıtasında toprağı bulunur.
- Türkiye’de yer alan illerden Tekirdağ (Karadeniz – Marmara), Kocaeli (Karadeniz – Marmara), İstanbul (Karadeniz – Marmara), Çanakkale (Marmara – Ege), Balıkesir (Marmara – Ege) ve Muğla’nın (Akdeniz – Ege) aynı anda iki farklı denize sınırı vardır.
- Ülkemizin gerçek alanı 814 578 km² dir. İzdüşüm alanı ise 779 452 km² dir. Ülkemizin gerçek alanı ile izdüşüm alan arasındaki fark 35 126 km² dir. Bu da ülkemizin engebeli ve yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Ülkemizin 1 132 metrelik ortalama yükseltisi vardır ve bu ortalama yükselti ile Avrupa’nın ortalaması en yüksek ülkesidir (Atasoy, 2010: 116).

- Ülkemizin 8 ülkeye kara sınırı bulunmaktadır. En uzun kara sınırimız Suriye (877 km) ile. En kısa kara sınırimız ise Nahcivan (18 km) ile. Ülkemizin toplam kara sınırı 2 875 km'dir (Atasoy, 2010: 117).
- Ülkemizin üç tarafı denizlerle çevrilidir ve toplam kıyı uzunluğu 8 333 km'dir. En uzun kıyı şeridimiz Ege Denizi (2 805 km) ile. En kısa kıyı şeridimiz ise, Marmara Denizi (189 km) ile (Atasoy, 2010: 117).

EKLER

21. Marmara bölgesi coğrafi bölümler haritası



Kaynak: (<http://www.resimle.net/resim12264.html>)

3. BÖLÜM: HARİTA BİLGİSİ

A. Harita ve Harita Okuryazarlığı

- Bir yerin haritası çizileceği zaman gerçek uzunluklar belli oranlar dâhilinde küçültülür. Bu küçültme oranına ölçek denir. Krokiler ise haritalardan farklıdır. Çünkü ölçeksiz çizilirler (Atasoy, 2010: 182).

- Haritalar çizilirken gerçek uzunlukları olduğu gibi düzleme aktarmak mümkün değildir. Bu yüzden, ortaya çıkacak bozulmaları en aza indirebilmek için özel çizim yöntemleri geliştirilmiştir. Bu çizim yöntemlerine projeksiyon (izdüşüm) denir (Atasoy, 2010: 183).
- Normal konumlu alan koruyan silindirik projeksiyonu ilk kez 1772 yılında Lambert kullanmıştır. Bu yüzden bu projeksiyona Lambert Alan Koruyan Silindirik Projeksiyonu denilmektedir. Açık koruyan silindirik projeksiyonu ise, ilk kez 1569 yılında Gerhard Kremer kullanmıştır. Kremer kendisine Merkator adını verdiği için bu projeksiyon Merkator Projeksiyonu olarak literatürdeki yerini almıştır (Atasoy, 2010: 186). (Bakınız ek 22).
- Büyük ölçekli haritalarla genellikle konut, mahalle, kent gibi küçük mekân birimleri gösterilirken, orta ölçekli haritalarla il, bölge ve küçük ülkeler gösterilir. Küçük ölçekli haritalarla ise, genellikle ülke, kıta veya tüm dünya gösterilir (Atasoy, 2010: 195-196).
- Yeryüzünde bulunan ülkeleri, bir ülkenin idari bölünüşünü ve yerleşim merkezlerini gösteren haritalara siyasi harita denir. Bu haritalardan uzunluk ve alan bulmada yararlanır. Ancak yer şekilleri hakkında bilgi edinilemez. Fiziki haritalar ise, yeryüzünün kabartı ve çukurluklarını gösteren orta ya da büyük ölçekli haritalardır. Fiziki haritalar hazırlanırken eş yükselti ve eş derinlik eğrileri geniş aralıklarla geçirilir. Bu aralıklar çeşitli renklerle boyanır. Yükselti genellikle yeşil, sarı ve kahverenginin çeşitli tonları ile gösterilirken, derinlikler ise açıktan koyuya mavi rengin tonları ile gösterilir.
- Deniz yatağı haritaları, ses dalgaları kullanılarak oluşturulur. Okyanusun ya da denizin dibine ses dalgası gönderilir ve ses dalgasının geri dönüşüne göre tabanın şeklini belirler (Johnson, 2013: 25).

EKLER

22. Alman coğrafyacı Gerhard Kremer



Kaynak: (<https://steemit.com/blog/@lapilipinas/why-is-gerardus-mercator-remembered>)

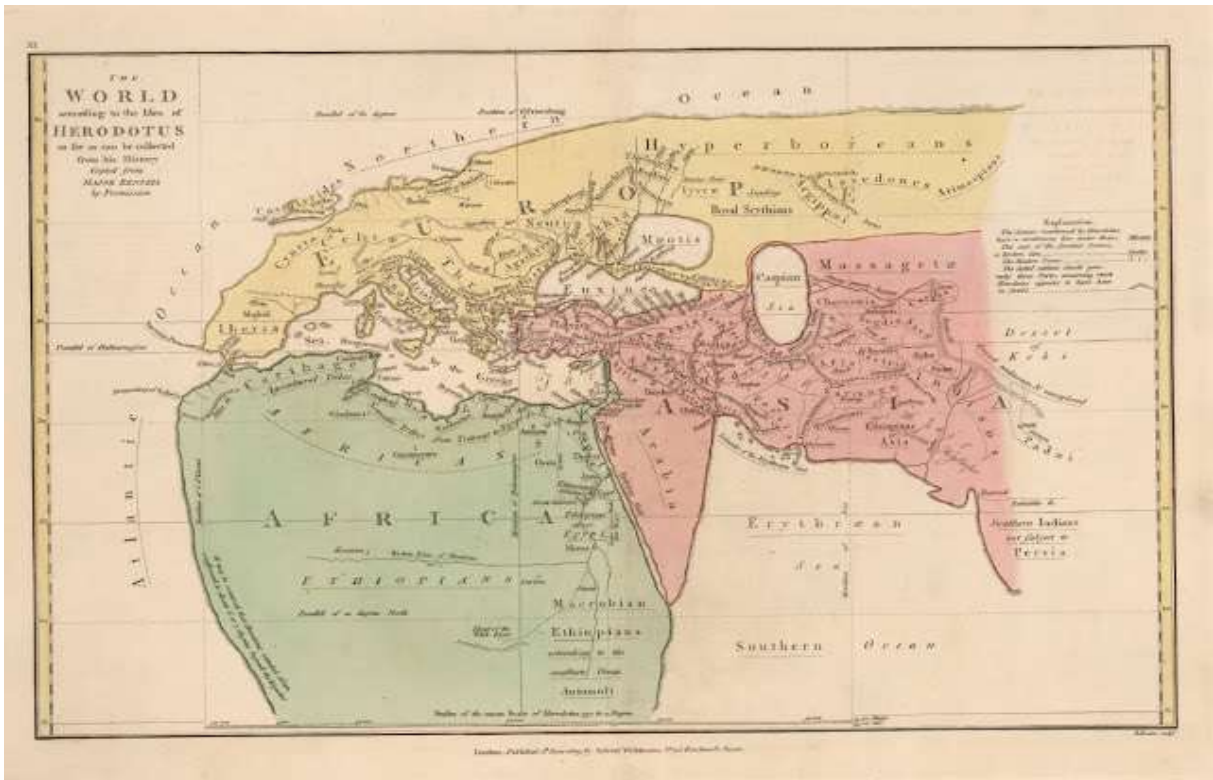
B. Geçmişten Günümüze Bilgilerin Haritalara Aktarılması

- Dünya’da çizilen ilk haritalardan biri kabul edilen Heredot’un haritasında Avrupa daha uzunken, Asya’nın doğusuyla ilgili ise bir bilgi yoktur. Hazar Denizi bir iç deniz olarak çizilmişken, Afrika bir okyanusla çevrili olarak çizilmiştir (Kanmaz, 2013: 76). (Bakınız ek 23).
- Günümüze ulaşabilen Dünya’nın en eski haritasını Babiller kil tablet üzerine çizmiştir (Johnson, 2013: 5). (Bakınız ek 24).
- Abraham Ortelius’un, Theatrum Orbis Terrarum adlı eseri Dünya’da yayınlanmış ilk modern atlas olarak kabul edilmektedir (Bicik, 2012: 43).
- 17.yy’da yayınlanmış en büyük kitap, günümüzde Berlin kütüphanesinde bulunan coğrafya atlasıdır. Bu kitabın yüksekliği 2 metre, eni ise 1 metre uzunluğundadır (Dikmen, 2015: 310).

- Türk tarihinin ilk haritasını 1072 yılında Kaşgarlı Mahmut Divanı Lügat-i Türk adlı eserinde yayınlamıştır (Çelik, 2008: 53).
- Anadolu'da oluşturulan ilk atlası 1868 yılında Hafız Ali Şeref yapmıştır (Çelik, 2008: 53).
- Dünya'da ilk seyahat haritalarını 4.yy'da Romalılar'ın oluşturduğu bilinmektedir. Bu haritalar; hem yolları, hem de konaklama yerlerini gösteriyordu (Johnson, 2013: 8).

EKLER

23. Dünya'da çizilen ilk haritalardan biri olarak kabul edilen Heredot'un Dünya haritası



Kaynak: (<https://www.oktarih.com/2016/11/heredot-dunya-haritasi.html>)

24. Babilliler'in kil tablete yapmış olduğu Dünya haritası



Kaynak: (<http://www.solakkedi.com/haritalar/mezopotamya/mezopotamya.html>)

C. Yeryüzü Şekillerinin Haritalara Aktarılması

- Günümüzden yüzlerce yıl önce Büyük Okyanus'taki adalarda yaşayan yerli halkın palmiye liflerinden haritalar oluşturduğu bilinmektedir. Bu haritaları okyanus akıntılarını ve dalga örüntülerini göstermek için yapmışlardır. Adaların okyanus üzerindeki yerlerini deniz kabuklarıyla işaretlemişlerdir (Johnson, 2013: 9).
- Günümüze ulaşan en eski Dünya küresi, Nürnberg'de Martin Behaim tarafından 1492'de yapılmıştır. Bu küre daha çok "Nürnberg Küresi" olarak bilinmektedir (Akengin ve Dölek, 2015: 65).
- Kıtalar birbirinden ayrılmadan önce tek bir kıta halindeydi. Bu tek kıtaya "pangea" adı verilir. Bu tek kıtayı saran denize ise "panthalassa" adı verilmektedir (Doyle, 2011: 16).
- Haritalarla yeryüzü şekillerini göstermek için kullanılan yöntemlerden biri de izohips eğrisi yöntemidir. Deniz yüzeyinden aynı yükseklikteki noktaların birleştirilmesiyle

ortaya çıkan iç içe geçmiş eğrilere izohips eğrisi denir. Bu eğrilerle oluşturulmuş eğrilere de izohips haritası denilmektedir (Atasoy, 2010: 199).

- Yeryüzü şekillerini göstermek için oluşturulan harita yöntemlerinden birisi de tarama yöntemidir. Tarama yöntemini 18.yy'da Avustralyalı bir subay olan Lehman ortaya koymuştur. Tarama yönteminde, eğimin az olduğu yerlerde uzun ve ince çizilmiş seyrek çizgiler kullanılırken; eğimin çok olduğu yerlerde ise, sık bir şekilde taranmış kısa ve kalın çizgiler kullanılır. Yani, eğim arttıkça tarama çizgilerinin kalınlığı artmakta; eğim azaldıkça tarama çizgilerinin kalınlığı azalmaktadır (Atasoy, 2010: 201).

4. BÖLÜM: DÜNYA'NIN ŞEKLİ VE HAREKETLERİ

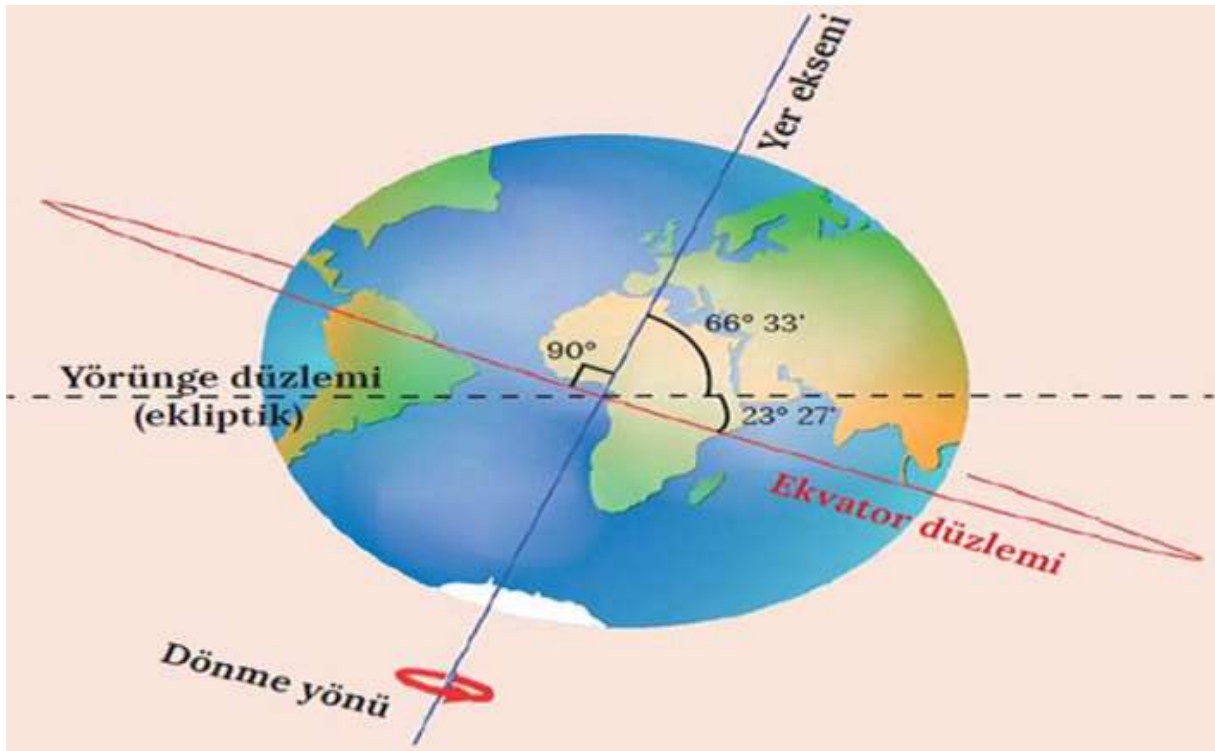
A. Dünya'nın Şekli

- Dünya'nın Ekvator çevresindeki uzunluğu 40 075 km'dir (Doyle, 2011: 10).
- Sümerler'in ve Eski Mısırlılar'ın Dünya'nın düz bir tepsi olduğunu düşündükleri bilinmektedir (Claybourne, 2016: 8).
- Dünya'nın iç katmanlarında iki çekirdek bulunur. Dış çekirdek, demir ve nikelin çoğunluğunu oluşturduğu sıvı bir metal gibidir. İç çekirdek ise, katı halde bulunan bir metaldir ve sıcaklığı yaklaşık 4500°C'dir (Ganeri, 2015: 22).
- Dünya'nın sahip olduğu eksen eğikliği 23° 27'dir. Bu eksen eğikliği nedeniyle Dünya'da iklim kuşakları oluşmaktadır (Ganeri, 2015: 16).
- Dünya'nın yer kabuğu, okyanusların altında yaklaşık 6 - 10 km arasındadır. Karaların altında ise yaklaşık 35 km kadardır (Ganeri, 2015: 22).
- 21 Mart'tan 23 Eylül'e kadar kuzey kutup noktasında sürekli gündüz yaşanırken, 23 Eylül'den 21 Mart'a kadar sürekli gece yaşanmaktadır. Güney kutup noktasında ise tam tersi yaşanmaktadır (Atasoy, 2010: 167).
- Dünya'nın çekirdeği ile Mars gezegeni yaklaşık aynı boyutlardadır (Fırat ve Kiriş, 2017: 56).

- Normal şartlarda yaşayan bir insan, ömrü boyunca yaklaşık 129 000 km yürür. Bu Dünya'nın çevresini (40 075 km) 3 kere dolaşmaktan daha fazladır (Fırat ve Kiriş, 2017: 91).
- Bir roketin Dünya'nın yer çekiminden etkilenmeden yol alabilmesi için saatte en az 40 234 km hıza ulaşması gerekmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 15).
- Dünya eksen eğikliğine sahip olmasaydı, Dünya üzerinde mevsimler yaşanmazdı (Fırat ve Kiriş, 2017: 113).
- Ay, Dolunay şeklini her aldığında Dünya'dan hep aynı yüzü görülmektedir (Erdoğan, 2017: 83).
- Dünya (çapı 12 742 km), Ay'dan (çapı 3 474 km) yaklaşık 4 kat daha büyüktür (Willis, 2017: 9).
- Dünya eksenini $23^{\circ}27'$ eğimlidir. Bu sayede kutuplarda, kutup ayıları yaşayabiliyorken; Ekvator çevresinde, tropikal ormanlar oluşabilmektedir (Uslu, 2017: 54). (Bakınız ek 25).
- Yeryüzünde yaşadığımız noktadan, Dünya'nın merkezine gitsek kat edeceğimiz yol yaklaşık 6 370 km'dir. Bu mesafenin yaklaşık 40 km'lik kısmını yer kabuğu oluşturur (Uslu, 2017: 59).
- Yeryüzünden, Dünya'nın merkezine doğru hareket edildiğinde sıcaklık her 33 metrede 1°C artar (Uslu, 2017: 59).
- Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini ilk kez Parmenides ortaya atmıştır (Çelik, 2008: 149). (Bakınız ek 26).
- Dünya kabuğunun büyük bir bölümü granitten oluşurken, Güneş sisteminin başka bir yerinde granit rastlanmamıştır (Glenday, 2017: 20).
- Güneş'in çapı (1 391 016 km), Dünya'nın çapının (12 742 km) 109 katı büyüklüğündedir (Rothery, 2017: 17).

EKLER

25. Dünya'nın eksen eğikliği



Kaynak: (<https://cografyahocasi.com/9-sinif/eksen-egikligi-ve-sonuclari.html>)

26. Antik Yunan filozofu Parmenides



Kaynak: (<http://www.yenifelsefe.com/parmenides-kimdir-yasami-ve-felsefesi-nedir->)

Parmenides, doğa filozoflarından sayılmakla birlikte Antik Yunan felsefesinde rasyonalizm geleneğinin ilk filozoflarından biridir. M.Ö. 600 ile M.Ö. 500'lerde yaşadığı ve yalnızca düşünür olarak değil yasa koyucu ve devlet adamı olarak da rol oynadığı sanılmaktadır. Parmenides'e göre, evrende değişen hiçbir şey yoktur. Gerçeklik, yani varlık,

mutlak anlamda birdir, kalıcıdır, sürekli, yaratılmamıştır, yok edilemez; o ezeli ve ebedidir; onda hareket ve değişme yoktur. Mantık diyalektiğin ilk kullanıcılarındadır. Felsefi görüşlerinde Anaximenes, Xenophanes ve Pythagorasçılar'ın etkileri olduğu görülür, ancak o daha çok kavramsal düşünmeye yönelmiştir. Doğru ile yanlış kavramlar üzerinden ayırmaya çalışır. Onun birinci görüşüyle, bir takım mantıksal çıkarımlarla evrende değişimin olmadığını kanıtlamaya çalışır. Gerçeklik ebedi ve değişmez olan, yaratılmamış ve yok edilemez olan, sürekli ve kalıcı olan birdir. Varlık var olagelmıştır, parçalı değil bütündür, hareket ve değişim söz konusu değildir. Varlık hakkında söylenebilecek tek şey varlığın var olduğudur. Böylece ortaya özdeşlik ilkesi çıkmıştır. "Varlık var olandır, hiçlik ya da var olmayan var değildir" Yalnızca var olan düşünülebilir ve var olmayan düşünülemez. Buna bağlı olarak da yaşadığımız Dünya'nın bir görünüşler Dünya'sı olduğuna, gerçek olmadığı önermesine varılır. Ontolojik düzlemde görünüş ile gerçeklik, epistemolojik düzlemde akılsal ile duyumsal olanın ayrıştırılması böylece ortaya konulmuş olmaktadır. Onun geliştirdiği anlamda diyalektik, salt kavramlarla düşünme yöntemidir (http://www.felsefe.gen.tr/parmenides_kimdir.asp).

B. Dünya'nın Hareketleri

- Dünya, Güneş etrafında dönerken bir kurşunun hızından yaklaşık 8 kat daha hızlı döner (Kaliç, 2014: 88).
- Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüş hızı saatte yaklaşık 100 000 km'dir (Stowell, 2016: 14).
- Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesi 939,9 milyon km uzunluğundadır (Ganeri, 2015: 13).
- Dünya kendini etrafında dönüşünü 23 saat, 56 dakika ve 4 saniyede tamamlar (Ganeri, 2015: 14).
- Dünya, batıdan doğuya doğru dönmektedir (Woodward, 2015: 7).

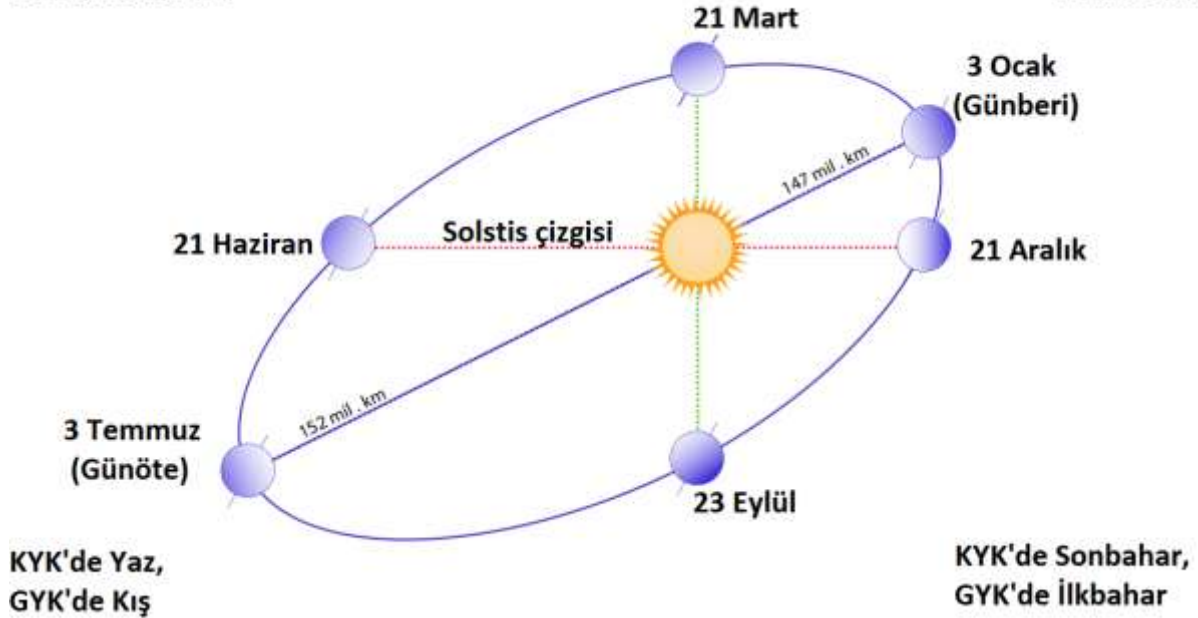
- Ekvator'da duran biri Dünya'nın dönüşünden dolayı olduğu yerde 1 600 km hızla hareket eder (Fırat, 2016: 9).
- Günlerin uzunluğu, bir milyar yıl önce 18 saatti (Fırat, 2016: 24).
- Dünya'da yaklaşık 165 yıl geçerken, aynı zamanda Neptün'de sadece 1 yıl geçer (Fırat ve Kiriş, 2017: 38).
- Dünya'nın dönüşü her yüzyılda 1,5 milisaniye yavaşlamaktadır (Fırat ve Kiriş, 2017: 154).
- Bir yılın tamamlanması 31 556 926 saniye sürer (Fırat ve Kiriş, 2017: 160).
- Kasırgalar, Ekvator'un güneyinde ve kuzeyinde farklı yönlerde döner (Fırat ve Kiriş, 2017: 82).
- Dünya'nın çevresinde dolaşan astronotlar bir günde 16 defa gündoğumu ve günbatımı seyredebilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 101).
- Gezegenimizin yörüngesi elips şeklinde olduğundan, gezegenimiz Güneş'e bazen yaklaşırken, bazen de ondan uzaklaşmaktadır. Dünya'nın, Güneş'e en yakın olduğu tarih 3 Ocak (günberi), en uzak olduğu tarih ise 4 Temmuz (günöte)'dur. Günberi tarihinde Dünya ile Güneş arasındaki mesafe 146,4 milyon km iken, günöte tarihinde bu mesafe 149,6 milyon km'dir (Atasoy, 2010: 166). Dünya, Güneş'e yakın olduğu dönemlerde daha hızlı, Güneş'ten uzak olduğu dönemlerde ise daha yavaş dönmektedir (Atalay, 2007: 21). (Bakınız ek 27).
- Dünya var olduğundan beri geçen süreyi bir gün olarak kabul edersek, insanlık tarihi bu süre içinde henüz 1 dakika 17 saniyedir vardır (Erdoğan, 2017: 68).
- Dünya, Güneş'in etrafında dönerken saniyede 30 km hızla hareket etmektedir (Yogeshwar, 2011: 101).
- Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönüş hızı her 100 yılda 1,5 milisaniye yavaşlamaktadır. 140 milyon yıl sonra bir gün 25 saat olacak (Glenday, 2017: 16).

EKLER

27. Dünya'nın Güneş etrafında dönüşü

KYK'de İlkbahar,
GYK'de Sonbahar

KYK'de Kış,
GYK'de Yaz



KYK'de Yaz,
GYK'de Kış

KYK'de Sonbahar,
GYK'de İlkbahar

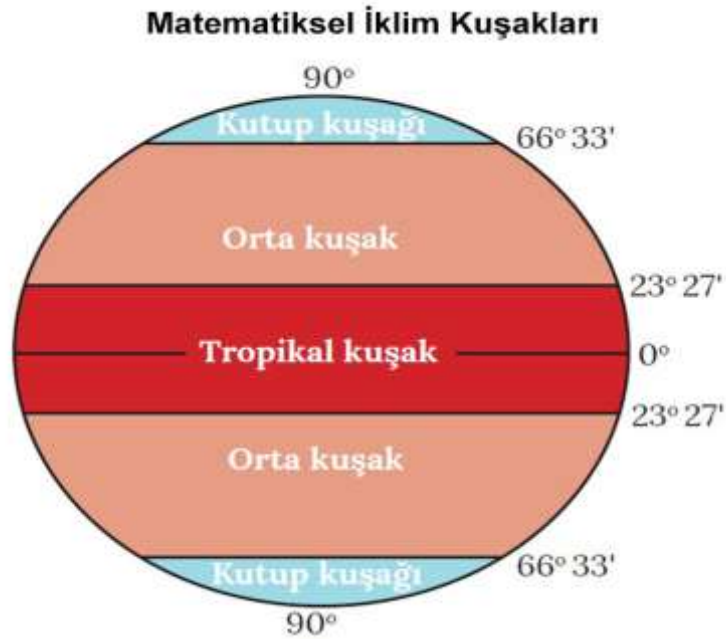
Kaynak: (<http://cografyahocam.com/dunyanin-yillik-hareketi-ve-sonuclari/>)

C. İklim Kuşakları

- Ekvatorial iklimde yıllık sıcaklık ortalamaları hep aynı sıcaklık değerlerindedir. Bu iklimde yaz mevsiminden başka bir iklim yaşanmaz ve yılın tamamı yağışlı geçer (Akengin ve Dölek, 2015: 172). (Bakınız ek 28).
- Tundra ikliminde en sıcak ayın sıcaklık ortalaması yaklaşık 10°C'dir. Ayrıca bu iklimde toprak yıl boyunca donmuş haldedir (Akengin ve Dölek, 2015: 174). (Bakınız ek 28).
- Kutup ikliminde en sıcak ayın sıcaklık ortalaması 0°C civarındadır ve toprak donmuş halde olduğu için bitki yetişmemektedir (Akengin ve Dölek, 2015: 175).
- Dünya'da çok sayıda iklim kuşağı vardır fakat eksen eğikliğinin belirlediği sadece üç matematik iklim kuşağı vardır. Bunlar: sıcak tropikal kuşak, ılıman orta kuşak ve soğuk kutup kuşağıdır (Ganeri, 2015: 48). (Bakınız ek 28).

EKLER

28. Dünya'daki matematiksel iklim kuşakları



Kaynak: (<https://cografyahocasi.com/sozluk/matematik-iklim-kusaklari.html>)

5. BÖLÜM: İKLİM BİLGİSİ

A. Atmosfer ve Hava Olayları

- Yeryüzüne günde yaklaşık 8,5 milyon yıldırım düşer (Erdoğan, 2017: 57).
- Uzaydan bakıldığında Dünya'daki sonbahar yaprakları görülebilmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 71).
- Atmosfer, göktaşlarının Dünya'ya ulaşmadan parçalandığı yerdir (Uslu, 2017: 16).
- Atmosfer, Güneş'ten gelen zararlı ışınları tutarak Dünya'ya ulaşmasını engeller (Uslu, 2017: 17).
- Güneş'ten çıkan ışık beyaz renklidir. Bu ışık uzay boşluğundan Dünya'ya doğru hareket ederken gaz ve toz parçacıklarına çarparak dağılır. Renkler arasında en kolay dağılan renk, mavidir. Güneş'ten çıkıp Dünya'ya doğru giderken toz ve gaz parçacıklarına çarparak dağılan beyaz ışık da, mavi olarak görünür. Çünkü ilk olarak mavi renk dağılacaktır. Bu yüzden biz gökyüzünü mavi görürüz (Uslu, 2017: 29).

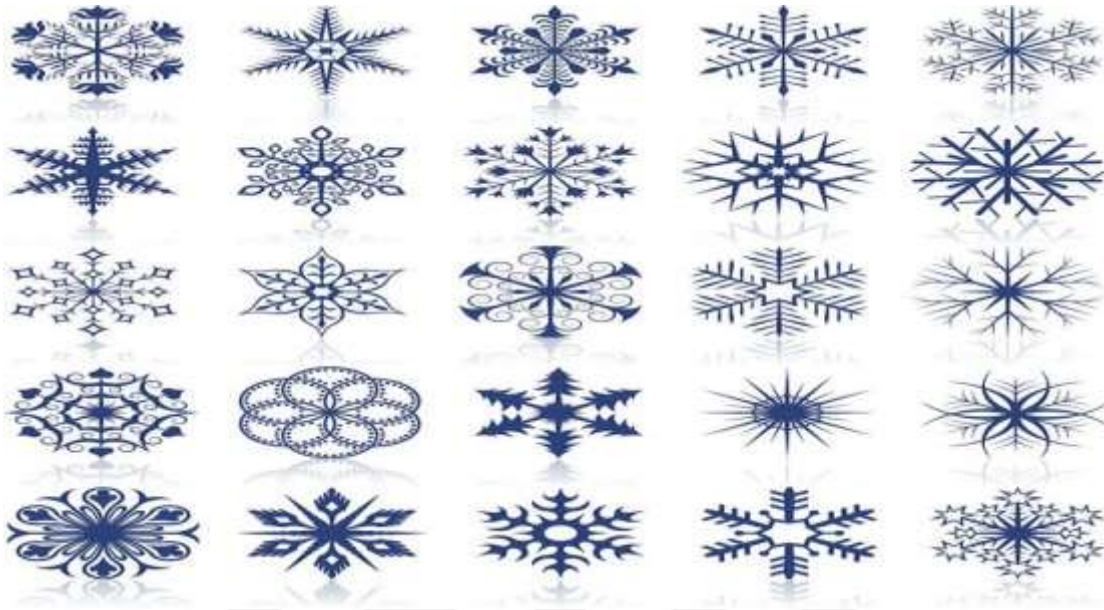
- Kar tanelerinden her birinin yere ulaşması yaklaşık 2 saat sürer (Fırat ve Kiriş, 2017: 104).
- Kasırgalar yukarıdan aşağıya 16 kilometreye kadar uzayabilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 164).
- Dünya’da her 1 dakika içerisinde yaklaşık 3 000 şimşek çakmaktadır (Fırat, 2016: 55).
- Kar yağarken gök gülerse buna “kar orajı” denir (Konuk ve Dinç, 2016: 42).
- Endonezya’daki Tambora yanardağı 1815 yılında patladığında, bu patlama o ana kadar kayıtlara geçmiş en büyük yanardağ patlaması olmuştur. Havaya salınan küllerin Güneş ışıklarını engellemesi nedeniyle 1816 yılı “yaz yaşanmayan yıl” olarak kayıtlara geçmiştir (Woodward, 2015: 66).
- Kar tanelerinin hepsi altıgen şeklindedir (Taylor, 2015: 62) ve hepsi birbirinden farklı şekillerdedir (Uslu, 2017: 109). (Bakınız ek 29).
- Yıldırım düşerken 5 cm genişlikten daha dar bir boyuta sahiptir, fakat Güneş’in yüzeyinden daha sıcak bir haldedirler (Doyle, 2010: 29).
- Şimdiye kadar gözlemlenen en büyük kar tanesi 1887 yılında Montana, ABD’de gözlemlenmiştir ve 38 cm çapındadır (Toseland ve Toseland, 2013: 134).
- Şimdiye kadar yapılan ölçümlerde 1 dakika içerisinde en fazla yağmur yağan yer 31,2 mm’lik yağmur ile 1956 yılında Maryland, ABD olmuştur (Toseland ve Toseland, 2013: 134).
- Şimdiye kadar yapılan ölçümlerde en ağır dolu tanesi 1986 yılında Bangladeş’te 1 kg olarak ölçülmüştür (Toseland ve Toseland, 2013: 134).
- Soluduğumuz hava -190°C ’de gaz halden sıvı hale gelir ve mavimsi bir renkte görünür (Kaliç, 2014: 68).
- Şimşek yere düşerken 100 000 000 volt elektrik yüklü olabilmektedir (Kaliç, 2014: 224).
- Yıldırım çarpması riski erkeklerde kadınlara göre 6 kat daha fazladır (Dikmen, 2015: 310).

- Yeryüzünden en yüksekte oluşan bulutun adı Sirtus bulutudur. Bu bulut yerden yaklaşık 12 000 metre yüksekte oluşur (Lloyd ve Mitchinson, 2013: 164). (Bakınız ek 30).
- Yağmur taneleri bilinenin aksine göz damlası şeklinde değil, küre şeklindedir (Lloyd ve Mitchinson, 2013: 166).
- Işık, yağmura göre 18 milyon kat daha hızlı hareket eder (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 11).
- Normal boyutlarda olan bir “kümüls” bulutu yaklaşık 80 fil ağırlığındadır (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 39).
- Yağmur damlaları fırtına gibi ekstrem hava olayları olmadığı zamanlarda yaklaşık 27,3 km/s hızla düşmektedir (Glenday, 2016: 31).
- Hindistan’ın Malabar sahillerindeki Kerala Eyaleti’nde sık sık kırmızı yağmur yağdığı bilinmektedir. Buradaki kırmızı yağmuru analiz eden bilim insanları, bu yağmura “trentepohlia annulata” adı verilen bir mikro yosun türünün sporlarının neden olduğu sonucuna varmışlardır (Glenday, 2016: 32). (Bakınız ek 31).
- Dünya’da şimdiye kadar ölçülen en hızlı rüzgâr saatte 511 km’lik hızıyla 1999 yılında ABD’nin Oklahoma eyaletinde ölçülmüştür (Doyle, 2010: 127).
- Havada, %78 oranında azot, %21 oranında oksijen ve %1 oranında da diğer gazlar bulur (Uslu, 2017: 39-40).
- Havanın olmadığı ortamlarda ses dalgaları iletilemez. Bu yüzden Güneş’te meydana gelen patlamaları ve uzay boşluğunda hareket eden göktaşlarının seslerini duyamayız (Uslu, 2017: 51).
- Bir şimşegin yaydığı ışık, 10 milyon tane 100 wattlık ampulün yaydığı ışıktan daha güçlüdür (Uslu, 2017: 73).

- Gökkuşağının diğer isimleri “Tayf” ve “Spektrum”dur. Gökkuşağı içinde sırasıyla; kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, lacivert ve mor renkleri vardır. Gökkuşağı, Güneş’ten gelen ışınların su taneciklerine çarpması sonucu oluşur (Uslu, 2017: 100).
- Tek bir yağmur damlası, yaklaşık 1 milyon su damlacığından oluşur (Willis, 2015: 21).
- Bulutun içerisindeki su damlacıkları donar ve birleşirse, kar yağışı meydana gelir (Willis, 2015: 26-27).
- Bulutlar, milyonlarca su damlacığının bir araya gelmesiyle oluşur (Delano, 2017: 12).
- Gündüz Sefası adı verilen rulo şeklindeki bulutlar sadece Avustralya’da görülür (Delano, 2017: 23).
- Bulutlar; gündüzleri Güneş ışınlarını engelleyerek, Dünya’nın aşırı ısınmasına engel olurlar. Geceleri ise, Dünya’nın çok soğumasını engellerler. Bu nedenle bulutluluk oranı yüksek olan yerlerde gece – gündüz sıcaklık farkı azdır (Delano, 2017: 26-27).
- Şimşegın etrafındaki havanın sıcaklığı Güneş’ten 5 kat daha fazladır (Fırat ve Kiriş, 2017: 9).
- Bir bulut yaklaşık 500 000 kg ağırlığında olabilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 161).
- Yıldırım’ın hızı yaklaşık saatte 365 milyon kilometredir (Fırat ve Kiriş, 2017: 72).

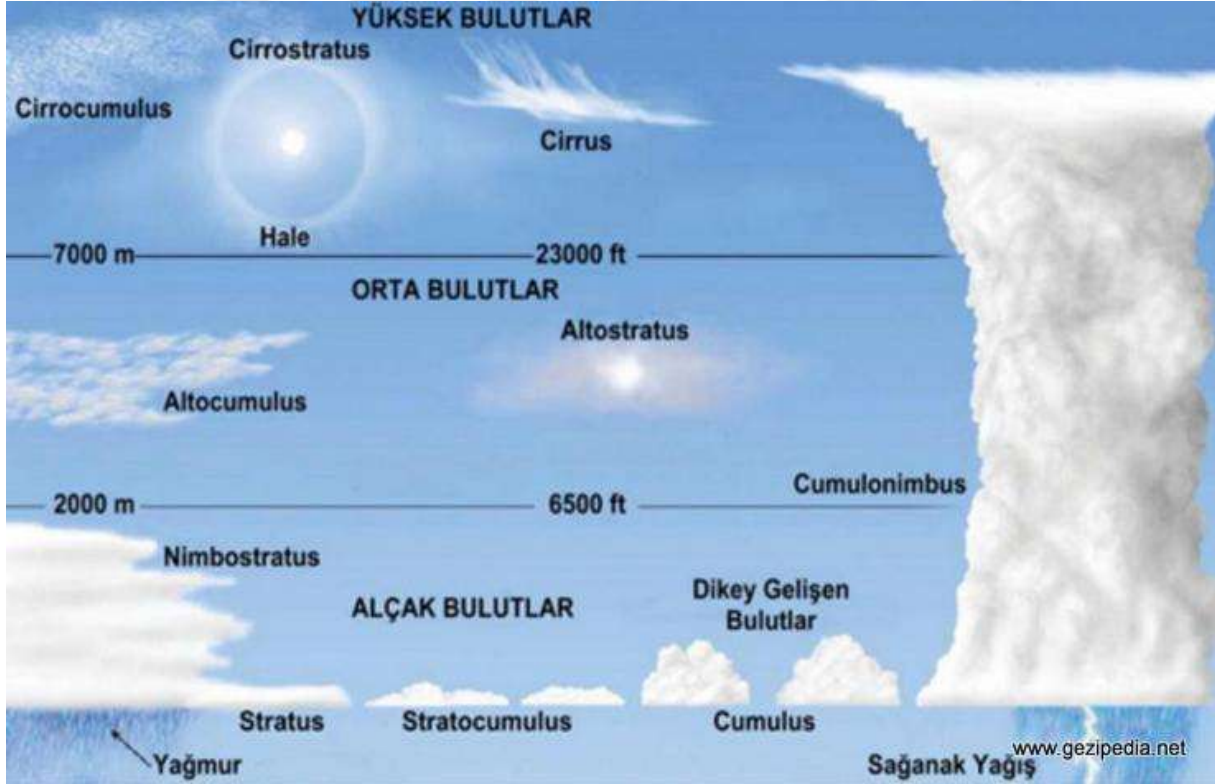
EKLER

29. Kar tanesi şekilleri



Kaynak: (<https://cicicee.com/kar-tanelerinin-sekilleri/>)

30. Yükseltilerine Göre Bulutlar



Kaynak: (<https://www.gezipedia.net/tags/bulut+katmanlar%C4%B1/>)

31. Kırmızı yağmur damlaları



Kaynak: (<http://www.mysteryofindia.com/2014/09/mystery-of-red-rain-in-india.html>)

B. Hava Durumu ve İklim

- Uzay boşluğunda hava sıcaklığı en düşük $-273,15^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar düşebilmektedir (Uslu, 2017: 53).
- Küresel sıcaklık ortalaması 1900'lü yıllardan itibaren yükseliş göstermiştir ve bu yükseliş 1970'lerden sonra daha da ivme kazanmıştır (Woodward, 2015: 7).
- Günümüzde küresel sıcaklık ortalaması yaklaşık 14°C 'dir (Woodward, 2015: 9).
- Dünya'nın en çok yağış alan bölgesi, Çerapunçi – Hindistan'dır. Dünya'nın en kurak bölgesi ise Asuvan – Mısır'dır (<http://cografyamiz.blogcu.com/dunya-da-en-cok-ve-en-az-yagis-alan-yerler/3355587>).
- Mercanların büyüyerek oluşturduğu resifler sadece sıcak sularda oluşurlar (Neuman, 2015: 5).
- Dünya nüfusunun 3'te 2'si ömürleri boyunca hiç kar görmemektedir (Erdoğan, 2017: 30).

- Dünya'nın hidrosfer küresinin yaklaşık %97'sini okyanus ve deniz suları, %2'sini kalıcı kar ve buzlar, %1'inini de göller, akarsular, bataklık suları ve atmosferdeki su buharı oluşturmaktadır (Atasoy, 2010: 22).
- Dünya'nın %70,8'i deniz ve okyanuslarla kaplıdır. Bu oran, 510 milyon km² olan Dünya yüzölçümünde 361 milyon km² alanı kaplar. Ayrıca deniz ve karalar Dünya'nın her iki yarım küresinde farklı dağılmıştır. Karaların fazla yer kapladığı kuzey yarım küreye "karalar yarıküresi" denilmektedir. Denizlerin ve okyanusların fazla yer kapladığı güney yarım küreye ise "Denizler yarıküresi" denilmektedir (Atasoy, 2010: 150).
- Sıcak su, soğuk sudan daha ağırdır (Erdoğan, 2017: 89).
- Karın yaklaşık %90'ı havadan oluşur (Fırat ve Kiriş, 2017: 37).
- Çığ saatte 129 km hızla düşebilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 86).
- Dünya'da 100 milyon yıl önce bulunan su miktarı ile günümüzde bulunan su miktarı eşittir (Fırat ve Kiriş, 2017: 113).
- Avrupa kıtasında ve Asya kıtasında kırmızı yağmur yağışları görülmüştür (Fırat ve Kiriş, 2017: 131).
- Sıcaklık azaldıkça kar taneleri de küçülmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 155).
- Dünya'da buz devrinin en az 4 kez yaşandığı bilinmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 15).
- Ay, Dolunay şeklini aldığında Dünya'nın sıcaklığı hafifçe artar (Fırat ve Kiriş, 2017: 109).
- Kıyafetleriniz olmadan sıcaklık 25°C'nin altına indiğinde üşümeye başlarsınız (Fırat ve Kiriş, 2017: 123).
- Atlas Okyanusu, Büyük Okyanus'tan daha tuzludur (Fırat ve Kiriş, 2017: 138).
- Temiz kar, kirli kara göre daha uzun süre erimeden kalır (Fırat, 2016: 37).
- Kuzey Amerika'da bundan 4 milyon yıl önce çitaların ataları yaşadığı bilinmektedir (Fırat, 2016: 38).

- Şimdiye kadar yağın en büyük dolu tanesinin ağırlığı 7 beyzbol topunun toplam ağırlığında daha fazladır (Fırat, 2016: 87).
- Şimdiye kadar yağın en büyük kar tanesi bir frizbiden daha büyüktü (Konuk ve Dinç, 2016: 36).
- Karbondioksit salınım miktarının artması küresel ısınmaya sebep olmaktadır (Woodward, 2015: 9).
- Dinozorların yaşadığı çağlarda İngiltere'nin tropikal bir bölge olduğuna dair jeolojik kanıtlar bulunmaktadır (Woodward, 2015: 14).
- Jeolojik zamanlarda Dünya şu ankinden daha sıcaktı fakat Prekambriyen ve Paleozoik dönemlerde buzul çağlar yaşandı. Mesozoik sıcak bir dönemdi. Daha sonra Senozoik dönemde sıcaklıklar düşmeye başladı ve günümüzde de bu düşüşün sonlarına gelmektedir (Woodward, 2015: 14).
- Orman yangınları doğaya karbondioksit saldığı için küresel ısınmayı arttırmaktadır (Woodward, 2015: 18).
- Fırtınalar, sıcak ve nemli havanın yükselmesiyle suda oluşan alçak basınç bölgesinin daha çok hava çekmesiyle ortaya çıkar (Woodward, 2015: 31).
- Çin'de yıllarca süren kuraklık sonrası, 1931 yılında aylarca yağmur yağmıştır. Bu durum Yangtze Nehri'nin 29 metreye kadar yükselmesine sebep olmuştur ve böylece taşkınlar olmuştur. Bunun sonucunda açlık, hastalık ve boğulma vakaları 3,7 milyon can almıştır. Bu yaşanan felaket tarihteki en yıkıcı iklim olayıdır (Woodward, 2015: 67).
- Yağmur damlalarının her birinde yaklaşık 50 katrilyon atom bulunur (Claybourne, 2016: 44).
- Hava durumu atmosferin günlük ya da saatlik durumunu ifade ederken, iklim ise en az 30 yılda oluşmuş atmosferin genel durumunu ifade eder (Doyle, 2010: 21).

- Hindistan'ın Moradabad şehrine 1888 yılında çok büyük dolu tanelerinin yağması sonucunda 250 kişi hayatını kaybetmiştir (Doyle, 2010: 28).
- Dünya'da en sık rastlanan doğal afet seldir (Doyle, 2010: 41).
- Ürdün, Filistin ve İsrail ülkelerinin arasında yer alan Lut Gölü %28 ile %33 arasında değişen tuz oranıyla, Antarktika'daki Don Juan Gölü (%40'ın üzerinde) ve bir Afrika ülkesi olan Cibuti'de yer alan Asal Gölü'nden (%35) sonra dünyadaki en tuzlu üçüncü göldür.
- Antarktika hariç bütün kıtalarda orman bulunur (Doyle, 2010: 93).
- Bundan 20 milyon yıl önce kutuplarda hiç buzun olmadığı bilinmektedir (Taylor, 2015: 66).
- Bir yılda yağmurun en az düştüğü yer 1929 yılında 0 mm'lik yağmurla ABD'deki Death Valley (Ölüm Vadisi) olmuştur. Bir yılda en fazla yağmurun düştüğü yer ise 1982 yılında yapılan ölçümde 17,903 m'lik yağmurla Kukui, Hawaii olmuştur (Toseland ve Toseland, 2013: 134).
- Dünya'da bulunan ormanların yaklaşık %25'i Sibiry'a da bulunur (Kaliç, 2014: 92).
- Güney Amerika kıtasında yer alan Atacama Çölü'nde bulunan Calama kentine bu güne kadar hiç yağmur yağmamıştır (Kaliç, 2014: 225).
- Kuzey Kutbu, Güney Kutbu'ndan daha sıcaktır (Fırat ve Kiriş, 2017: 91).
- Kuzey Afrika'da bulunan Sahra Çölü, şimdiki halinden önce sırasıyla buzullarla kaplı bir dönem ve denizle kaplı bir dönem geçirmiştir (Feyzioğlu, 2000: 14).
- İklim değişikliğinin en büyük sebeplerinden biri de insanların doğaya saldıgı sera gazlarıdır. Bu gazlar Dünya'nın yaydığı ısıyı toplayarak, uzaya çıkmasını engeller. Böylece Dünya'nın ısısının artmasına sebep olur (Woodward, 2015: 64).
- Kuzey yarım kürede 1816 yılının yaz mevsimi, kış mevsimi gibi geçmiş, hatta kar yağmıştır (Feyzioğlu, 2000: 72-77).

- Günümüzden yaklaşık 12 bin yıl öncesinde ABD'nin Alaska eyaletinde aslanların, fillerin ve develerin yaşadığı bilinmektedir (Büyükdere, 2012: 281).
- Dünya'nın genel ısı seviyesinin 1900 yılından bu yana 0,7 derece arttığı gözlemlenmiştir (Dikmen, 2015: 308).
- Küresel ısınma sebebiyle Dünya'nın birçok sahil kenti sular altında kalmakla karşı karşıyadır. Özellikle yüksek nüfuslu ülkelerde bu tehdit daha büyüktür. Çin'in Shanghai kenti başta olmak üzere birçok kentinde 2050 yılında 76 milyon kişinin, yerleşim yerinin sular altında kalması sebebiyle evsiz kalacağı tahmin ediliyor (Dikmen, 2015: 319).
- Yağmur yağma ihtimalinin en yüksek olduğu saat sabah 7 iken, bu ihtimalin en az olduğu saat sabaha karşı 3'tür (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 167).
- 20.yy'ın başından günümüze kadar deniz seviyelerinde yaklaşık 20 cm'lik bir yükselme olmuştur (Howell, 2007: 22).
- NASA, şimdiye kadar ölçülen en sıcak ayların Temmuz ve Ağustos 2016 olduğunu açıklamıştır (Glenday, 2017: 26).
- Antarktika'da bulunan buzların tamamı erimiş olsa Dünya'daki denizlerin seviyeleri yaklaşık 60-64 metre kadar yükselecektir (Glenday, 2017: 134).
- Dünya'da bir yerde şimdiye kadar ölçülen en yüksek yıllık sıcaklık farkı 101°C ile Sibiry'a da yer alan Oymyakon kentinde ölçülmüştür. Yıllık sıcaklık farkının en düşük olduğu yer ise, 0,4°C'lik yıllık sıcaklık farkıyla Ekvator'un başkenti Quito'da ölçülmüştür (Atasoy, 2010: 758).

C. İklim Elemanları

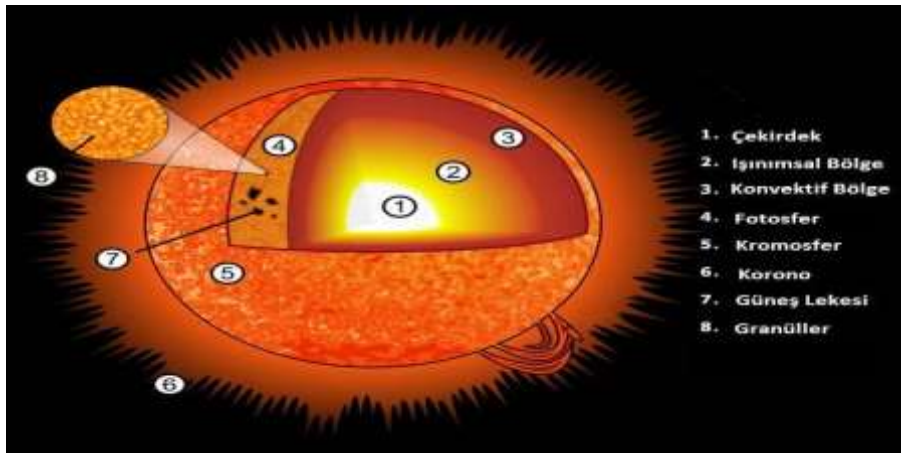
- Güneş nebulası yaklaşık olarak; %71 oranında hidrojen, %27 oranında helyum, %1 oranında oksijen, %0,3 oranında karbon ve %0,1'er oranında nitrojen, neon, magnezyum, silikon ve demirden oluşur (Rothery, 2017: 31).
- Dünya, okyanusa sahip tek gezegendir (Rothery, 2017: 93).

- Yolların sıcaklığı 70°C olduğunda üzerinde yumurta pişirilebilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 104-105).
- Güneş sistemindeki en sıcak gezegen Venüs iken, en soğuk gezegen ise Uranüs'tür (Fırat ve Kiriş, 2017: 57).
- Güneş'in enerjisi en az 100 milyar yıl daha yetecek kadardır (Fırat ve Kiriş, 2017: 147).
- Güneş'te 1883 yılında meydana gelen bir volkan patlaması sebebiyle Güneş bir süre yeşil renkte görülmüştür (Fırat, 2016: 141).
- Güneş ışınlarının, Güneş'in merkezinden yüzeyine ulaşması binlerce yıl sürer (Konuk ve Dinç, 2016: 52).
- Dünya'dan Güneş'e arabayla gidilebilecek olsa yolculuk yaklaşık 190 yıl sürerdi (Konuk ve Dinç, 2016: 53).
- Bulutlar günümüzde 10 yıl öncesine göre daha alçakta oluşmaktadır (Konuk ve Dinç, 2016: 170).
- Güneş'in en dış katmanına "Korona" adı verilir ve sıcaklığı yaklaşık 2 milyon °C civarındadır. Güneş'in yüzeyine, "Işık Yuvarı" adı verilir ve sıcaklığı 6 bin °C civarındadır. Güneş'in orta noktasına ise "Çekirdek" adı verilir ve sıcaklığı 15 milyon °C civarındadır (Stowell, 2016: 20). (Bakınız ek 32).
- Güneş'in üzerinde bulunan bazı lekeler Dünya'dan daha büyüktür (Konuk ve Dinç, 2016: 45).
- Güneş ışınları Dünya'ya yaklaşık 8 dakika 18 saniyede ulaşır (Fırat, 2016: 162).
- Hava basıncı uçan balonların yerden yükselme seviyelerini etkilemektedir. Örneğin; küçük uçan balonlar yerden en çok 10 000 metre yükselip hava basıncının etkisiyle patlamaktadır. İnsanları taşıyan büyük balonlar ise yerden 30 bin metreye kadar yükselebilmektedir (Dikmen, 2015: 16).

- Uzayda atmosfer olmadığı için rüzgâr da esmemektedir. Bu yüzden Ay'a dikilen bir bayrak hiçbir zaman dalgalanamaz (Dikmen, 2015: 73).
- Dünya'da bulunan okyanusların en derin noktası olan ve Büyük Okyanus'ta yer alan Mariana Çukuru'nun (deniz yüzeyinden 10 994 metre derindedir) dibindeki basınç ile tek bir posta pulu üzerinde dengelenmiş 10 boz ayının ağırlığı eşittir (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 84).
- Kasırgalar hız açısından 5 gruba ayrılır. En yavaş kasırga, bir çitanın hızından daha hızlı eser. En hızlı kasırga ise, lunapark hız trenlerinden bile (saatte 240 km) daha hızlıdır (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 98).
- Dünya'daki rüzgârların hızı son 30 yılda yüzde 60 azalmıştır (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 233).
- Dünya'da şimdiye kadar ölçülen en yüksek hava basıncı 31 Aralık 1968'de Sibiry'a da 1083,8 milibar olarak ölçülmüştür. Ölçülen en düşük hava basıncı ise, 10 Aralık 1979'da Büyük Okyanus'ta 870 milibar olarak ölçülmüştür (Howell, 2007: 86).
- Dünya'da şimdiye kadar ölçülen en güçlü rüzgâr 12 Nisan 1937'te Washington Dağı'nda (ABD) 372 km/sa olarak ölçülmüştür (Howell, 2007: 86).

EKLER

32. Güneş'in iç katmanları



Kaynak: (<http://www.kozmikanafor.com/category/genel/gunessistemi/gunes/?print=print-search>)

Ç. Dünya'daki İklim Tipleri

- Endonezya'nın yağmur ormanlarında bulunan çiçeklerin büyüklüğü bir otomobil lastiği boyutuna ulaşabilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 23).
- Sibiryaya öyle soğuktur ki, soluğunuz vücuttan çıktığı anda donabilir (Fırat ve Kiriş, 2017: 59).
- 55 milyon yıl önce Kuzey Kutbu'nda palmye ağaçlarının yetiştiği bilinmektedir (Fırat ve Kiriş, 2017: 174).
- ABD'deki Kaliforniya eyaletinde yer alan Ölüm Vadisi (Death Valley), Kuzey Amerika kıtasının en sıcak yeridir (Fırat ve Kiriş, 2017: 187).
- Dünya'nın 3'te 1'i buzullarla kaplıdır (Fırat ve Kiriş, 2017: 158).
- Grönland adasından kopan buz parçaları ilkbahar mevsiminde Atlas Okyanusu'na kadar inerler (Fırat, 2016: 72).
- Memeli hayvanlardan bazıları soğuk iklimlerde, sıcak iklimlere göre daha çok büyür (Konuk ve Dinç, 2016: 68).
- Buz dağlarının yaklaşık olarak %90'ı suların altında yer alır (Konuk ve Dinç, 2016: 74).

- Afrika kıtasındaki Victoria Şelalesi'nden yağışlı bir mevsimde bir saatte akan suyla 1635 olimpik yüzme havuzu doldurulabilir (Konuk ve Dinç, 2016: 94).
- Avustralya çölleri bundan milyonlarca yıl önce oldukça yağışlı ve bereketli topraklardı (Konuk ve Dinç, 2016: 101).
- Suudi Arabistan'da hiç nehir yoktur (Konuk ve Dinç, 2016: 189).
- Ekvator çevresinde sıcak ve nemli olan hava, yükselerek tropikal bölgelerde yağmur oluşmasına sebep olur (Woodward, 2015: 7).
- Dünya'da şimdiye kadar ölçülen en düşük sıcaklık Vostok'ta, $-89,2^{\circ}\text{C}$ olarak 21 Temmuz 1983 tarihinde ölçülmüştür. En yüksek sıcaklık ise, 10 Temmuz 1913'te Ölüm Vadisi (Death Valley) ABD'de $56,7^{\circ}\text{C}$ olarak ölçülmüştür (<https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sicaklikleri2>).
- Penguenler yalnızca Güney yarım kürede yaşarlar (Taylor, 2015: 10).
- Kuzey kutbundaki buzlar günümüzde, 1960 yılındakinin yarısı kadardır. 1979 yılından beri 1,5 milyon km^2 azalmıştır (Taylor, 2015: 67).
- Antarktika'da sıcaklıklar 1951 yılından bu yana 3°C yükselmiştir (Taylor, 2015: 67).
- Güney Amerika kıtasında yer alan Atakama Çölü'ne yaklaşık 400 yıldır yağmur yağmamıştır. Çünkü bu çölün üzerinde oluşan yağmur damlları yere ulaşmadan buharlaşmaktadırlar (Dikmen, 2015: 311).
- Güney Amerika kıtası ülkelerinden biri olan Paraguay, dünyanın en yağışlı bölgelerinden biridir. Çünkü burada yağmur neredeyse hiç ara vermez (Dikmen, 2015: 313).
- Dünya'da karaların oranı kuzey yarım kürede, güney yarım küreye göre daha fazladır. Bu nedenle de kuzey yarım küredeki sıcaklık ortalaması, güney yarım küredeki sıcaklık ortalamasından daha fazladır (Dikmen, 2015: 251).
- Dünya'daki iklim tiplerinin tamamının yaşandığı tek ülke Yeni Zelanda'dadır (Dikmen, 2011: 329).

- Antarktika’da bulunan bazı yerlere 2 milyon yıldır ne yağmur, ne de kar yağmıştır (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 122).
- Antarktika’da bulunan tek nehir olan Onyx Nehri, yılda sadece yaz mevsimlerinde olmak üzere 60 gün akar (Lloyd, Mitchinson ve Harkin, 2014: 180).
- 1564 yılının kış mevsiminde İngiltere’nin başkenti Londra’dan geçen Thames Nehri’nin buz tuttuğu bilinmektedir. Nehir öylesine donmuştur ki, nehrin üzerinde futbol bile oynanabilmiştir (Gerste, 2017: 84).

D. Ülkemizde İklim

- Türkiye’de şimdiye kadar ölçülen en yüksek sıcaklık 27 Ağustos 1961 tarihinde Şırnak iline bağlı Cizre ilçesinde, 49,0°C olarak ölçülmüştür
(<https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sicaklikleri2>).
- Türkiye’de şimdiye kadar ölçülen en düşük sıcaklık 9 Ocak 1990 tarihinde Van iline bağlı Çaldıran ilçesinde, -46,4°C olarak ölçülmüştür
(<https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sicaklikleri2>).
- Ülkemizde şimdiye kadar ölçülen yıllık en yüksek toplam yağış oranına sahip il, 1931 yılındaki 4074,6 mm’lik yağışla Rize olmuştur
(<https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sicaklikleri2>).
- Ülkemizde şimdiye kadar ölçülen yıllık en düşük toplam yağış oranına sahip il, 1970 yılındaki 114,5 mm’lik yağışla Iğdır olmuştur
(<https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sicaklikleri2>).
- Ülkemizde şimdiye kadar ölçülen en yüksek kar kalınlığına 12 Mart 1980’deki 430 cm’lik kalınlığıyla Bursa – Uludağ sahiptir
(<https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sicaklikleri2>).
- Türkiye’de küresel ısınma ve yanlış sulama politikaları nedeniyle yer altı su seviyesinde ciddi bir azalma yaşanmaktadır (Dinç ve Güngör, 2013: 60).

- Konya’da yer alan Karapınar’da görülen çölleşme 103 000 hektar büyüklüğe sahiptir ancak TEMA Vakfı tarafından yürütülen çalışmalar neticesinde buradaki çölleşme durdurulmuştur. Hatta bu bölgenin çölleşmemesi için gösterilen çaba, ABD ve Avrupa’daki üniversitelerde master dersi olarak okutulmaktadır (Dinç ve Güngör, 2013: 120).
- Ülkemizde dolu yağışının en sık görüldüğü ay Nisan iken, en az olduğu ay Kasım’dır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002: 195).
- Ülkemizin su zengini bir ülke olduğuna inanılır fakat bu yanlış bir düşüncedir. Çünkü ABD ve Kanada gibi ülkelerde kişi başına düşen yıllık su varlığı yaklaşık 10 000 m³ iken, ülkemizde kişi başına düşen yıllık su varlığı yaklaşık 1000 m³ civarındadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002: 327).

6. BÖLÜM: KAYNAKÇA

YAZILI KAYNAKLAR

- Akengin, H. ve Dölek, İ. (Ed.). (2015). *Genel fiziki coğrafya* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Atalay, İ. (2007). *Genel coğrafya* (1. Baskı). İzmir: Meta Basımevi
- Atasoy, E. (2010a). *Genel coğrafya* (2. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Atasoy, E. (2010b). *Kıtalar ve ülkeler coğrafyası* (2. baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Büyükdere, H. (2012). *Doğru bildiğiniz yanlışlar*. İstanbul: Neden Kitap Yayıncılık
- Büyükkeçeci, S. (2007). *Dünya'dan ve türkiye'den en'ler ve ilk'ler*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Chancellor, D., Murrell, D., Steele, P., ve Taylor, B. (2017). *Bilmeniz gereken her şey*. (Ali Berktaş, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Claybourne, A. (2016). *Nereden nereye bilim*. (Gizem Şakar, Çev.). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Çelik, M. (2008). *Türk ve dünya tarihinde ilkler, enler, öncüler*. İstanbul: Bilge Karınca Yayınları
- Delano, M. F. (2017). *Bulutlar*. (Derya Dinç, Çev.). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Dikmen, F. (Ed.). (2015a). *Hayvanların şaşkırtan dünyası* (6. Baskı). Ankara: Tutku Yayınevi
- Dikmen, F. (Ed.). (2015b). *Merak ettikleriniz* (11. Baskı). Ankara: Tutku Yayınevi
- Dikmen, F. (Ed.). (2015c). *Merak ettikleriniz 2* (2. Baskı). Ankara: Tutku Yayınevi
- Dikmen, F. (Ed.). (2015d). *Merak ettikleriniz 3* (2. Baskı). Ankara: Tutku Yayınevi
- Dikmen, F. (Ed.). (2011). *İlginç bilgiler ansiklopedisi* (5. Baskı). Ankara: Tutku Yayınevi
- Dikmen, F. (Ed.). (2012). *Dünyada ilkler* (1. Baskı). Ankara: Tutku Yayınevi
- Dikmen, F. (Ed.). (2014). *Tırı vırı şeyler* (5. Baskı). Ankara: Tutku Yayınevi
- Dinç, B. ve Güngör, Y. (2013). *Türkiye'nin kültür mirası: 100 doğa harikası* (3. Baskı). İstanbul: NTV Yayınları

- Doyle, J. (2011). *Herkes için coğrafya çok zevkli*. (Esmâ Fethiye Güçlü, Çev.). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Erdoğan, C. (2017). *Bilim ne enteresan* (1. Baskı). Ankara: Bence Kitap
- Feyzioğlu, Y. (Çev.). (2000). *Tarih boyunca dünyayı sarsan doğal felaketler* (1. Baskı). İstanbul: Pencere Yayınları
- Fırat, N. T. ve Kiriş, O. (Ed.). (2016a). *Garip ama gerçek 3* (5. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Fırat, N. T. ve Kiriş, O. (Ed.). (2016b). *Garip ama gerçek 4* (1. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Fırat, N. T. ve Kiriş, O. (Ed.). (2017a). *Garip ama gerçek* (5. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Fırat, N. T. ve Kiriş, O. (Ed.). (2017b). *Garip ama gerçek 2* (4. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Ganeri, A. (2015). *Hızlı öğrenelim yerküre*. (Ali Berktaş, Çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Gerste, D. R. (2017). *Hava nasıl tarih yazar*. (Meltem Karaismailoğlu, Çev.). İstanbul: Kolektif Kitap.
- Glenday, C. (Ed.). (2016). *Guinness world records 2017*. (Müşfik B. Konuk, Çev.). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Glenday, C. (Ed.). (2017). *Guinness world records 2018*. (Müşfik B. Konuk, Çev.). İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Güney, Ö. (2011). *Türkiye'nin ilkleri*. Ankara: İsim Yayınları.
- Howell, L. (2007). *Hava durumu ve iklim değişikliği*. (Cumhur Öztürk, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları

- Johnson, J. (2013). *Haritalar ve haritacılık*. (Said Vapur, Çev.). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları
- Kanmaz, Z. (2013a). *Dünya'da ilkler*. İstanbul: Neden Kitap Yayıncılık
- Kanmaz, Z. (2013b). *Türklerde ilkler*. İstanbul: Neden Kitap Yayıncılık
- Lloyd, J. ve Mitchinson, J. (2013a). *Cahillikler kitabı*. (Cihan Aslı Filiz ve Emre Ergüven, Çev.). İstanbul: NTV Yayınları.
- Lloyd, J. ve Mitchinson, J. (2013b). *İkinci cahillikler kitabı*. (Onur Kaya, Çev.). İstanbul: NTV Yayınları.
- Lloyd, J., Mitchinson, J., ve Harkin, J. (2014). *Hepsi gerçek*. (Sevin Okyay, Çev.). İstanbul: NTV Yayınları.
- Meş'al, C. ve Tan, M. (2002). *Dünyada ilkler*. İstanbul: Yeditepe Yayınevi
- Rothery, D. A. (2017). *Gezegener*. (Sinem Gül, Çev.). Ankara: Dost Kitabevi.
- Stowell, L. (2016). *Nereden nereye gök bilimi ve uzay*. (Gizem Şakar, Çev.). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2002). *Doğal afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Tanrıkulu, M. (2013). *Harita'ya davet* (1. Baskı). İstanbul: Yeditepe Yayınevi
- Taylor, B. (2015). *Yakından tanıyalım Arktik ve Antarktika*. (Selda Somuncuoğlu, Çev.). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.
- Toseland, M. ve Toseland, S. (2013). *Hayatın en'leri*. (Ahmet Edha Fırat, Çev.). İstanbul: NTV Yayınları
- Uslu, T. (2017a). *Şu acayip gökyüzü* (43. Baskı). İstanbul: Uğurböceği Yayınları
- Uslu, T. (2017b). *Şu acayip yeryüzü* (41. Baskı). İstanbul: Uğurböceği Yayınları
- Willis, S. (2015). *Bil bakalım yağmur neden ıslatır*. (Ömür Özyurt, Çev.). Ankara: Binbir Çiçek Kitaplar.

Willis, S. (2017). *Bil bakalım ay neden şekil değiştirir*. (Ömür Özyurt, Çev.). Ankara: Binbir Çiçek Kitaplar.

Woodward, J. (2015). *Yakından tanıyalım iklim değişimi*. (Deniz Candaş, Çev.). Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları.

Yazıcı, H. ve Koca, M. K. (Ed.). (2007). *Genel coğrafya* (1. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Yogeshwar, R. (2011). *Başka sorusu olan*. (İlhan Yabantaş, Çev.). İstanbul: Pegasus Yayınları.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

<https://alchetron.com/L%C3%A9on-Foucault>

<https://cicicee.com/kar-tanelerinin-sekilleri/>

<http://www.cografyabilimi.gen.tr/iklim-kusaklari/>

<http://cografyamiz.blogcu.com/dunya-da-en-cok-ve-en-az-yagis-olan-yerler/3355587>

<http://cografyahocam.com/dunyanin-yillik-hareketi-ve-sonuclari/>

<https://cografyahocasi.com/9-sinif/eksen-egikligi-ve-sonuclari.html>

<https://dusunbil.com/kopernikin-devrimsel-fikirlerinin-kisa-bir-ozeti/>

<https://erasmusu.com/tr/erasmus-catania/gidilecek-yerler/etna-yanardagi-8849>

<http://freshtraveldestinations.com/el-diablo-restaurant-lanzarote-island-spain/>

<https://galeri.uludagsozluk.com/r/atnal%C4%B1-yengeci-521880/>

<http://gelisenbeyin.net/salvador-dali.html>

<http://www.ilkkimbuldu.com/enlem-boylami-kim-buldu/>

<https://www.insaathaber.org/uc-bogaz-baraji/>

<https://interaktifsozluk.net/g/18799>

<https://nobilified.com/products/galileo-galilei>

<http://tabutmag.com/alexander-von-humboldt-ve-doganin-icadi-son-gercek-bilgelerden-birinin-baglanti-sistemine-onculuk-etmesi/>

<https://tr.depositphotos.com/130055238/stock-illustration-alaska-us-state-political-map.html>

<https://www.bilgiustam.com/isaac-newton-kimdir/>

<http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/cin-uygarliginin-baslangici-kabul-edilen-buyuk-sel-efsanesi-gercekmis>

<http://www.biyografi.info/kisi/benjamin-franklin>

<https://www.biyografi.net.tr/batlamyus-kimdir/>

<https://www.biyografi.net.tr/leon-foucault-kimdir/>

<https://www.biyografi.net.tr/nikolas-kopernik-kimdir/>

<http://www.dogakoleji.k12.tr/kampusetkinlikleri/kadikoy-kampusu/5-siniflarla-patatesten-pilyapimi/182624>

<http://www.eskimeyenkitaplar.com/unlulerden-tarihin-en-iyi-hazir-cevaplari/benjamin-franklin-3/>

http://www.felsefe.gen.tr/alexander_von_humboldt_kimdir.asp

http://www.felsefe.gen.tr/parmenides_kimdir.asp

<https://www.galaksirehberim.com/2013/12/dunyann-en-yuksegi-angel-selalesi.html>

<http://www.gelisenbeyin.net/galileo-galilei.html>

<http://www.gelisenbeyin.net/thales.html>

<https://www.gezipedia.net/tags/bulut+katmanlar%C4%B1/>

<https://www.irishnews.com/magazine/science/2017/12/08/news/scientists-uncover-hidden-windmill-drawing-at-sir-isaac-newton-s-childhood-home-1206850/>

<http://www.kozmikanafor.com/category/genel/guinessistemi/gunes/?print=print-search>

<https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=sicaklikenleri2>

<http://www.mysteryofindia.com/2014/09/mystery-of-red-rain-in-india.html>

<https://www.oktarih.com/2016/11/heredot-dunya-haritasi.html>

<http://www.resimle.net/resim12264.html>

<https://www.sciencesource.com/archive/Claudius-Ptolemy--Greek-Roman-Polymath-SS2387945.html>

<http://www.sihirlifasulyeler.com/bilim/tales-piramit-problemi>

<http://www.solakkedi.com/haritalar/mezopotamya/mezopotamya.html>

<https://steemit.com/blog/@lapilipinas/why-is-gerardus-mercator-remembered>

<https://www.teknonce.com/pisagor-kimdir-ve-hangi-alanlarda-calisma-yapmistir.html>

<https://www.wannart.com/salvador-dali-wikipedia/>

<http://www.yenifelsefe.com/parmenides-kimdir-yasami-ve-felsefesi-nedir->

<http://yavuztellioglu.blogspot.com/2015/12/arsimet-in-laser-topu-sirakuzann.html>



ÖZGEÇMİŞ

Doğum Yeri ve Yılı: Yıldırım – 1991

Eğitim Durumu: 2017 - Uludağ Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Sosyal Bilgiler Eğitimi Yüksek Lisans

2011 – 2015 Giresun Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği

2006 – 2010 M. Kemal Coşkunöz Anadolu Teknik Lisesi

1998 – 2006 Dr. Necla Yazıcıoğlu İlköğretim Okulu

Bildiği Yabancı Diller ve Düzeyi: İngilizce – Orta

Çalıştığı Kurumlar: 2016 – 2017 Yaylacık Ortaokulu

2016 – 2017 Kayapa Ortaokulu

2018 – 2018 Emine Hasan Özataş Ortaokulu

2019 – 2020 Selçukgazi İlkokulu

Katıldığı Kurs, Seminer ve Eğitimler:

2016 İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi

2017 Türk İşaret Dili Kursu

2017 İngilizce Kursu

2018 İngilizce Kursu

Aldığı Belgeler: 2016 İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimine Katılım Sertifikası

2017 Türk İşaret Dili Sertifikası

2017 İngilizce (B1) Sertifikası

2018 İngilizce (A2) Sertifikası

Mustafa KÖSLE