

**TRABZON ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**BİLGİSAYAR DESTEKLİ KAVRAM KARİKATÜRLERİ VE
KAVRAMSAL DEĞİŞİM METİNLERİNİN KAVRAM YANILGILARINI
GİDERME ÜZERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yasemin KÖROĞLU

**TRABZON
Ocak, 2019**

TRABZON ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**BİLGİSAYAR DESTEKLİ KAVRAM KARİKATÜRLERİ VE
KAVRAMSAL DEĞİŞİM METİNLERİNİN KAVRAM YANILGILARINI
GİDERME ÜZERİNE ETKİSİ**

Yasemin KÖROĞLU

**Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nce Yüksek
Lisans Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

Tezin Danışmanı
Doç. Dr. Yavuz AKBAŞ

TRABZON
Ocak, 2019

Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 21 / 01 / 2019

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Yavuz AKBAŞ



Üye : Prof. Dr. Yılmaz GEÇİT



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Kerem ÇOLAK



Onay

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Emin AŞIKKUTLU
Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yaptığımı ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi, ayrıca bu çalışmanın Trabzon Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonuca razı olduğumu bildiririm.

Yasemin KÖROĞLU

21 / 01 / 2019

ÖNSÖZ

Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin kavram yanılgılarını giderme üzerine etkisi: yeryüzünde yaşam ünitesinde bir uygulama olan bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu çalışma süresince danışmanlığımı üstlenen, hem konunun belirlenmesinde hem de çalışmanın yürütüldüğü zaman dahilinde sınırsız hoşgörüsü, engin bilgisi ve deneyimlerinden oldukça fazla yararlandığım değerli hocam, Doç. Dr. Yavuz AKBAŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çalışmalarım sırasında görüş ve önerilerinden yararlandığım ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım, Doç. Dr. Ebru GENÇTÜRK ve Prof. Dr. Tuncay ÖZSEVGİ'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmanın yürütüldüğü ortaokulda görev yapan ve çalışma süresince yardımlarını esirgemeyen sosyal bilgiler öğretmeni Mihriban YÜKSEL USTA'ya, sevgili öğrencilere ve okul yöneticilerine de teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Beni bugünlere getiren, okul hayatım boyunca her türlü desteği sağlayan, bana inanan ve güvenen sevgili annem Nurhan ÖZTÜRK'e, canım babam Kadir ÖZTÜRK'e ve ağabeyim Ali ÖZTÜRK'e sonsuz sevgiler ve teşekkürler.

Ayrıca, maddi ve manevi destekleriyle her zaman yanımda olan sevgili eşim Emrah KÖROĞLU ve bu süreç boyunca oğlum Mirza Kuzey'e gözü gibi bakan, haklarını asla ödeyemeyeceğim kayınvalidem Zühre KÖR ve kayınpederim İlhan KÖR'e sonsuz minnet ve şükranlarımı sunarım.

Ocak, 2019
Yasemin KÖROĞLU

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
GRAFİKLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1. 1. Problem Durumu	1
1. 2. Araştırmanın Amacı.....	4
1. 3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi.....	5
1. 4. Araştırmanın Sınırlılıkları	7
1. 5. Araştırmanın Varsayımları	7
1. 6. Tanımlar	7
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	9
2. 1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi	9
2. 1. 1. Kavram	9
2. 1. 2. Kavram Öğrenme ve Öğretimi.....	10
2. 1. 3. Kavram Yanılgıları	13
2. 1. 4. Kavram Yanılgılarını Giderme ve Kavramsal Değişim	16
2. 1. 5. Kavramsal Değişim Metinleri.....	17
2. 1. 6. Kavram Karikatürleri	18
2. 1. 7. Bilgisayar Destekli Öğretim	19
2. 2. İlgili Çalışmalar	21
2. 3. Literatür Taramasının Sonucu	28
3. YÖNTEM	29
3. 1. Araştırmanın Modeli	30
3. 2. Çalışma Grubu	32

3. 3. Araştırmada Kullanılan Materyallerin Geliştirilmesi	32
3. 3. 1. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin Geliştirilmesi	33
3. 3. 2. Kavramsal Değişim Metinlerinin Geliştirilmesi	34
3. 4. Veri Toplama Araçları	35
3. 4. 1. Kavram Anlama ve Yanılgı Testinin Geliştirilmesi	35
3. 4. 2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunun Geliştirilmesi	40
3. 5. Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Süreci	41
3. 5. 1. Geliştirilen Materyaller ve Uygulanma Şekilleri	41
3. 6. Verilerin Çözülmesi	43
4. BULGULAR	44
4. 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	44
4. 1. 1. KAYT'ın Ön Test Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular	44
4. 1. 2. KAYT'ın Son Test Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular	46
4. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	81
4. 2. 1. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerine Dayalı Öğretimin Yapıldığı DGA Öğrencileri ile Yapılan Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerden Elde Edilen Veriler	81
4. 2. 2. Kavramsal Değişim Metinlerine Dayalı Öğretimin Yapıldığı DGB Öğrencileri ile Yapılan Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerden Elde Edilen Veriler	87
5. TARTIŞMA	94
5. 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	94
5. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	101
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	103
6. 1. Sonuçlar	103
6. 2. Öneriler	104
6. 2. 1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler	104
6. 2. 2. İleride Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	105
7. KAYNAKLAR	106
8. EKLER	120
9. ÖZ GEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ	122

ÖZET

Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri ve Kavramsal Değişim Metinlerinin Kavram Yanılgılarını Giderme Üzerine Etkisi

Bu çalışmanın temel amacı 6. sınıf Sosyal bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde geçen harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus kavramlarıyla ilgili kavram yanılgılarının giderilmesinde kavramsal değişim metni, bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin etkinliğini tespit etmektir. Araştırmada yöntem olarak, yarı deneysel yöntemin ön test-son test kontrol gruplu deneysel deseni kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini, Trabzon ili, Ortahisar ilçesindeki bir ortaokulun, üç sınıfta bulunan, ikisi deney biri ise kontrol grubu olmak üzere toplam 92 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Deney grubunun birinde öğrencilerin harita, ölçek, konum ve iklim kavramlarıyla ilgili yanılgılarını gidermeye yönelik olarak bilgisayar destekli kavram karikatürleri kullanılırken, diğer deney grubunda ise aynı kavramlar için geliştirilen kavramsal değişim metinleri kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise bu kavramlara ait yanılgıların giderilmesinde programa dayalı öğretim yaklaşımı uygulanmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla; kavram anlama ve yanılgı testi (KAYT) geliştirilmiştir. KAYT deney grupları ve kontrol grubuna uygulama öncesinde ve sonrasında, ön test-son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanlarının analizi için SPSS 18 paket programı kullanılarak, nitel veriler ise betimsel analiz yöntemiyle yorumlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, ön testte, KAYT puanları açısından, deney grupları ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı, son testte ise deney gruplarının lehine anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. İki deney grubu arasında ise son test puanları açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Uygulama sonunda deney grubu öğrencileri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde her iki grupta yürütülen uygulamalar ile ilgili, öğrencilerin olumlu görüşlere sahip olduğu, konuları öğrenmelerine yardımcı olduğu ve derse karşı başarılarını arttırdığına yönelik sonuçlara ulaşılmıştır. Sosyal bilgiler dersinde kavramsal değişim yaklaşımına dayalı çalışmaların arttırılması ve kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik, öğretmenlere ve ilgili alanda çalışan akademisyenlere tavsiyelerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, Kavram Karikatürü, Bilgisayar Destekli Öğretim, Kavram Yanılgısı, Kavramsal Değişim Metinleri.

ABSTRACT

The Effects of Computer-Aided Concept Cartoons and Conceptual Change Texts on the Elimination of Misconceptions

The main purpose of this study is to determine the effectiveness of computer-aided concept cartoons and conceptual change texts on correcting misconceptions about the concepts map, scale, geographic location, mathematical location, special location, continent, and ocean covered in the unit "Life on Earth" of the sixth-grade social studies course. The study used a quasi-experimental pretest-posttest control group design. The sample of the study consisted of 92 sixth-grade students enrolled in three different sections in a secondary school located in the Ortahisar district, Trabzon. One of the sections was assigned as the control group the other two as the experimental groups. In one of the two experimental groups, computer-aided concept cartoons were used to correct students' misconceptions about map, scale, location, and climate, while in the other experimental group, conceptual change texts were used for the same concepts. In the control group, the curriculum-based instruction was followed to eliminate misconceptions about these concepts. A concept understanding and misconception test (CUMT) was developed to collect the data. CUMT were administered as pre-test and post-test in the experimental groups and the control group. Pre-test and post-test scores of the experimental and control groups were analyzed using SPSS statistical software version 18. The qualitative data were interpreted using descriptive analysis. The analysis results showed that there was no statistically significant difference in the pre-test scores of the experimental and control groups; however, there was a significant difference in the post-test scores in favor of the experimental group. No significant difference was found between two experimental groups in terms of their post-test scores. At the end of the application, semi-structured interviews were conducted with the students in the experimental groups. The results of the interviews demonstrated that the students had positive views on the practices employed in two experimental groups. They also stated that the practices helped them to learn the topics and promoted their success in the course. In line with these results, the study offered a set of suggestions to teachers and academics working in related fields to increase practices based on the conceptual change approach and to correct misconceptions in the social studies course.

Keywords: Social Studies, Concept Cartoons, Computer-Aided Instruction, Misconceptions, Conceptual Change Texts.

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Deneysel Desen'in Simgesel Görünümü.....	31
2.	Araştırmanın Deneysel Deseni.....	31
3.	Pilot Test Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri.....	38
4.	Harita, Ölçek, Coğrafi Konum, Matematik Konum, Özel Konum, Kıta ve Okyanus Kavramlarının Dağılımı.....	40
5.	Ön Test Varyans Homojenliği.....	44
6.	KAYT'ın Ön Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri.....	45
7.	DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Göre Tek Yönlü Anova Analizi Sonuçları	45
8.	DGA, DGB ve KG'nin Uygulama Öncesi Yapılan KAYT Sonuçlarına İlişkin Veriler (Yüzde (%)) ve Frekans (F) Olarak Verilmiştir).....	45
9.	KAYT'ın Son test Verilerinden Elde Edilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri.....	47
10.	DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Son Test Puanlarına Göre Tek Yönlü Anova Analizi Sonuçları	47
11.	DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Son Test Puanlarına İlişkin Tukey HSD Sonuçları (Post Hoc Test sonuçları).....	47
12.	DGA, DGB ve KG'nin Uygulama Sonrası Yapılan KAYT Sonuçlarına İlişkin Veriler (Yüzde (%)) ve Frekans (F) Olarak Verilmiştir).....	48
13.	DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Ön Test Sonuçlarına Göre Tespit Edilen Kavram Yanılgıları ve Son Test Sonrasındaki Kavramsal Değişim Oranları	80
14.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 1. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	82
15.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 2. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	82
16.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 3. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	83

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
17.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 4. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	84
18.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 5. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	85
19.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 6. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	86
20.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 7. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	86
21.	DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 8. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	87
22.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 1. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	88
23.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 2. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	88
24.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 3. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	89
25.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 4. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	90
26.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 5. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	91
27.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 6. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	91
28.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 7. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	92
29.	DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 8. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları	93

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil No</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	İşlem basamakları	29
2.	Test geliştirme aşamaları	36
3.	Materyallerin kullanım yerleri.....	42
4.	DGA, DGB ve KG'nin KAYT ön test- son test ortalama puanları	49



GRAFİKLER LİSTESİ

<u>Grafik No</u>	<u>Grafik Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 1. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	51
2.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 2. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	52
3.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 3. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	53
4.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 4. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	54
5.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 5. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	55
6.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 6. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	56
7.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 7. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	57
8.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 8. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	58
9.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 9. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	60
10.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 10. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	61
11.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 11. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	62
12.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 12. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	63
13.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 13. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	64
14.	DGA, DGB ve kg öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 14. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	65
15.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 15. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	67
16.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 16. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	68

<u>Grafik No</u>	<u>Grafik Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
17.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 17. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	69
18.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 18. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	70
19.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 19. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	71
20.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 20. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	72
21.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 21. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	73
22.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 22. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	74
23.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 23. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	76
24.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 24. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	77
25.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 25. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	78
26.	DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 26. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı	79

KISALTMALAR LİSTESİ

Akt	: Aktaran
Bk	: Bakınız
DGA	: Deney Grubu A
DGB	: Deney Grubu B
KG	: Kontrol Grubu
KDM	: Kavramsal Değişim Metinleri
KAYT	: Kavram Anlama ve Yanılgı Testi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
S	: Sayfa
SPSS	: Sosyal Bilimler için İstatistik Programı

1. GİRİŞ

Toplumların bulunduğu coğrafyalardaki, geçmiş yaşantılarını, bugünü ve geleceğini düşünen bireyler olabilmeleri açısından sosyal bilgiler eğitimi önemli bir rol oynamaktadır.

Bu tezin giriş bölümünde, araştırmanın problem durumu, bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin sosyal bilgiler eğitiminde kullanılmasıyla ilgili literatüre, araştırmanın amacına, alt problemlerine, gerekçesi ve önemine, sınırlılıkları, varsayımları ve tanımlara yer verilecektir.

1. 1. Problem Durumu

Bilim ve teknolojinin hızlı değişimi, bireyi öğrenme-öğretme sürecinde önemli roller üstlenmeye zorlamaktadır. Bireyler bu durumu içselleştirirken bazı becerilere kazanmaya yönelmişlerdir. Bu beceriler; bireylerin öğrenme-öğretme süreçlerinde, aktif olmasını, araştıran, sorgulayan, eleştirel bakış açısına sahip, problem çözen, akabinde üreten, girişimci ruha sahip, kararlı ve iletişime açık, aynı zamanda empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayabilecek niteliklerde olmasını gerektirmektedir. Toplumsal ihtiyaçlar çerçevesinde değişen, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler, son yıllarda yayınlanan ve sonrasında güncellenen sosyal bilgiler öğretimi programlarının başlıca hedefleri arasında da öncelikli olarak yer almaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005, 2006, 2018).

“Sosyal Bilgiler, bireyin toplumsal var oluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimler ile insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi konularını bütünleştirilmiş olarak ele alan, öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren, insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği, toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir orta öğretim dersi olarak tanımlanmaktadır” (MEB, 2018, s. 10).

Bir başka çalışmada ise sosyal bilgiler, küreselleşen ve değişen dünya ve ülke koşullarında mantığa uygun, bilgi temelli kararlar alıp problemlere çözüm getiren faal bireyler yetiştirmek için sosyal ve insanla ilgili bilimlerden aktardığı malumat ve metotları birleştirerek kullanan bir öğretim programıdır (Öztürk, 2006) şeklinde tanımlanmıştır.

Yeryüzünde bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler, eğitim sistemindeki mevcut bilgi birikiminde de hızlı değişmelerin yaşanmasına neden olmaktadır (Ünal ve Çelikkaya, 2009). Bu bilgi artışı eğitimde olduğu gibi hayatın her alanında varlığını göstermekte ve beraberinde müfredatın içeriğinin ne olacağı konusundaki çelişkileri de yanında

getirmektedir. Bir kısım eğitimciler bilginin tamamının öğretilmesini savunurken, diğer bir kısım eğitimcide temel kavramların öğrenciye verilmesi gerektiğini savunmaktadır (Ayas, 1995; Saka, 2007).

Bilginin sürekli bir şekilde artması, geleneksel yöntemde olduğu gibi öğrencilere yalnızca bilgi yüklemeyi zorlaştırmıştır, bu bağlamda öğrencilerin, mevcut bilgiyi anlamlandırarak yeni öğrenme yaşantıları elde etmelerini sağlayacak eğitim modelleri ortaya çıkarılmıştır. Bu eğitim modelleri sayesinde öğrencilerin yeni öğrendikleri bilgiler anlamlı ve daimi olmaktadır. Anlamlı ve daimi öğrenme ise, uygun öğretim modelleri ile kavramların ve kavramlar arası ilişkilerin gösterilmesiyle mümkün olmaktadır (Memişoğlu ve Tarhan, 2016). Çünkü kavramlar bilginin yapı taşı niteliğini taşıırken, kavramlar arasındaki ilişkiler de bilimsel ilkelerinkaynağını oluşturmaktadır (Çolak, 2010).

Kavramlar, benzer bilgi parçalarını birleştirerek bireyin muhakeme etmesine yardımcı olan önemli zihinsel vasıtalarlardır. Bunlar, bireyin sosyal ve fiziksel dünyayı anlamlandırırken kavramları zihinde organize etmesi, anlamlı iletişim kurmasında kolaylık sağlar. Ayrıca bu durum hem anımsamayı, hem de bilinmeyen kavramların belleğe yerleşmesini kolaylaştırmaktadır (Doğanay, 2005; Senemoğlu, 2018).

Çocuklar dünyaya geldiklerinden itibaren bir şekilde kavramları öğrenirler. Kavram öğretimi, kişinin kendi dışında var olan mevcudiyetle etkileşimi sonucunda, bu mevcudiyetlerin özelliklerine ait zihinsel modelleme ve sembolleştirmeyi ihtiva etmektedir. Bu zihinsel modelleme ve sembolleşme durumu kişiler arasında farklılık göstermektedir. Bu sebeple ana kavramların doğru biçimde kazanılması için etkili bir kavram öğretimine dikkat etmek gerekmektedir (Senemoğlu, 2018; Tokcan, 2015; Ülgen, 2004). "Kavramlar nasıl ki bilginin yapı taşları ise, kavram öğretimi de eğitimin yapı taşıdır. Öğrencilerin kalıcı bir öğrenme ile bilgiyi transfer edebilmeleri iyi bir kavram öğretimi ile mümkün olmaktadır" (Memişoğlu ve Tarhan, 2016, s. 7).

Sosyal bilgilerde, kavram öğrenimi ve öğretimini, öğretimin önemli bir unsuru olarak belirlemek birçok fayda sağlamaktadır. Özellikle öğrencilerin akademik başarıları ve derse karşı tutumlarında olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Kavram öğretimi öğrenme ve hatırlamaya yardımcı olurken, aynı zamanda öğretimi kişiselleştirmektedir. Öğretmen-öğrenci veya öğrenci-öğrenci arasındaki iletişimi kolaylaştırmaktadır. Doğru bir şekilde yapılan kavram öğretimi doğru ve hatalı algılamayı ayırt etmeyi kolaylaştırırken, kompleks algılamaya da yardımcı olmaktadır. Ayrıca, problem çözme ve akıl yürütme becerisini geliştirmeye önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (Doğanay, 2005; Memişoğlu ve Tarhan, 2016).

Öğrenciler, eğitim-öğretim faaliyetlerinden önce, pek çok kavram için belleklerinde gündelik yaşamlarından edindikleri tecrübelerinden yararlanarak, anlamlar oluştururlar

(Platten, 1995a). Driver'a (1989) göre, her öğrencinin düşüncesi bir diğerinden farklı ve kişiseldir. Kendilerine has bir şekilde yaşadıkları deneyimlerini, onlara kendilerince anlam yükleyerek yapılandırır. Öğrencilerin geliştirdikleri bu düşünceler bilimsel gerçeklerden farklı olabilmektedir. Öğrencilerin bilimsel gerçeklerden farklı olarak oluşturdukları düşünceler, kavram yanılgısı olarak belirtilmektedir (Güneş, Dilek, Demir, Hoplan ve Çelikoğlu, 2010). Bu şekilde oluşturulan kavramlar, öğrencilerde daha sonraki öğrenmelerini olumsuz açıdan etkilediği gibi bilinmeyen ve doğru kavram öğrenimine de olumsuz yönde etki etmektedir (Çalık, 2006; Harwood ve Jackson, 1993; Milburn, 1972; Platten, 1995a; Platten, 1995b; Özsevgeç, 2007; Senemoğlu, 2018; Tokcan, 2015). Bu yüzden öğrencilerin sahip olduğu yanılgılar giderilmeden yeni öğrenmelerin gerçekleştirilmesi daha büyük sorunlara yol açmaktadır (Driver, 1989). Bu noktada karşımıza kavram yanılgıları çıkmaktadır (Dündar ve Aksoy, 2010).

Novak (2002) kavram yanılgısını, öğrencinin bir kavram ile ilgili algısının o kavramın bilimsel anlamından önemli ölçüde farklı olması şeklinde ifade etmektedir. Kavram yanılgılarının ortaya çıkmasında, öğrencinin geçmiş yaşantıları, öğretmenin konu ve kavramla ilgili eksik ya da yanlış bilgilendirmesi, öğrenme ortamının olumsuz etkileri, ders kitaplarının yanlış bilgilendirmesi ve ders araç-gereçlerinin konuya uygun materyaller olmamasından kaynaklanan birçok sebebi bulunmaktadır. (Clement, 1982; Çepni, Aydın ve Ayvaci, 2000; Yürük, 2000).

Ulusal literatürde sosyal bilgiler alanındaki kavramlara ait yanılgıları belirlemeye yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalara göre, öğrencilerin özellikle coğrafya ile ilgili kavramları anlamlandırmakta zorlandıkları ve büyük ölçüde kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmektedir. Bu araştırmanın da konusunu oluşturan "ölçek, harita, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus" kavramlarıyla ilgili yanılgıları belirlemeye yönelik bu çalışmalardan bazıları şunlardır; "ekvator, dünyanın eksenini, kutup noktası, matematik konum, coğrafi konum vb." (Akbaş, 2002), "yeryuvarlağı ve harita bilgisi" (Alım, 2008; Kılıçoğlu, Gençtürk ve Karatekin, 2009), "geoit, küre, paralel, meridyen, ekvator, meridyen, özel konum, matematik konum, kroki, harita, fizikî harita, özel harita" (Akdağ, 2010), "iklim, hava olayları, konum, ölçek" (Kılıçoğlu, 2011), "kutup noktası, kutup dairesi, dönence, ekvator, başlangıç meridyeni, paralel, meridyen, enlem, boylam" (Kayacan, 2011), "ölçek harita, ekvator, paralel, meridyen, matematik konum, özel konum" (Talay, 2011), "ölçek, coğrafi konum, paralel, meridyen, matematik konum, özel konum, kıta, okyanus, iklim" (Bitlisli, 2015). Bu çalışmalarda özellikle öğrencilerin coğrafya kavramlarını algılama seviyelerinin sınırlı olduğu ve bu kavramlarla alakalı yanılgılara sahip oldukları vurgulanmaktadır. Ayrıca bu çalışmalarda ortaya çıkan sonuçlara bakıldığında sadece yanılgıların giderilmesine yönelik önerilere yer verilmiştir.

Halbuki öğrenmenin anlamlı olması için kavram yanlışlarının belirlenmesi kadar, bu yanlışların giderilmesi ve kavramsal değişimin yaşanması da çok önemlidir. Kavramsal değişimi sağlamak için kullanılan birçok yöntem bulunmaktadır. Son yıllarda kavram öğretimi ve kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik pek çok çalışmaya rastlanmaktadır. Özellikle fen öğretimi alanında, kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik olarak kullanılan kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri önemli örneklerden bazılarıdır. Sosyal bilgiler alanında ise kavram yanlışlarını gidermeye yönelik yapılan çalışmalara bakıldığında özellikle coğrafi kavramlara yönelik olarak sadece kavramsal değişim metinlerinin kullanıldığı araştırmalara rastlanmıştır (Akbaş, 2008; Kılıçoğlu, 2011). Sosyal bilgiler alanında kavram karikatürleri ile ilgili yapılan çalışmalarda mevcuttur. Fakat bu çalışmaların arasında coğrafi kavramlara yönelik bir çalışma mevcut değildir (Akbaş ve Toros, 2016; Akengin ve İbrahimoglu, 2010; Tokcan ve Alkan, 2013; Topçubaşı ve Polat, 2014). Bu doğrultuda sosyal bilgilerde kavram yanlışlarının giderilmesinde, özellikle coğrafi kavramlar üzerine çalışmaların az olması, kavramsal değişim ile ilgili olarak bilgisayar destekli kavram karikatürü ve kavramsal değişim metinlerinin birbirleriyle karşılaştırıldığı araştırmaların olmaması bu çalışmanın önemini arttırmakta ve araştırmancının bu alandaki boşluğu gidermeye yönelik ihtiyacı karşılayacağı düşünülmektedir.

1. 2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı altıncı sınıf sosyal bilgiler dersinde kavram yanlışlarının giderilmesinde; bilgisayar destekli kavram karikatürlerine ve kavramsal değişim metinlerine dayalı öğretim uygulamalarının, birbirlerine ve öğretim programına dayalı öğretim etkinliklerine göre etkililiğini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada cevap aranacak sorular aşağıda sıralanmıştır:

1. Altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde yer alan kavramları anlama ve kavram yanlışlarının giderilmesi üzerinde, bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerine dayalı öğretimin etkisi nedir?
 - a. Bilgisayar destekli kavram karikatürlerine dayalı öğretim ile programa dayalı öğretim arasında kavram anlama ve kavram yanlışlığı giderme düzeyi bakımından anlamlı bir farklılık var mıdır?
 - b. Kavramsal değişim metinleri ile programa dayalı öğretim arasında kavram anlama ve kavram yanlışlığı giderme düzeyi bakımından anlamlı bir farklılık var mıdır?

- c. Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile kavramsal değişim metinlerine dayalı öğretim arasında kavram anlama ve kavram yanlışlığı giderme düzeyi bakımından anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Deney gurupları öğrencilerinin kavramsal değişime dayalı uygulamalara ilişkin görüşleri nelerdir?

1. 3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

“Bilgi-kavram arasındaki ilişki madde-atom arasındaki ilişkiye benzetilebilir” (Akbaş, 2008, s. 9). Kavramlar ve kavramlar arası ilişkiler insan zihninde bilgi ağı veya bir bilgi yapılanması oluşturur. Bu bilgi entegrasyonunun temelinde olan kavramların, bilimsel bilgilerin anlamlandırılmasında ve olması gerektiği gibi zihinde kodlanmasında önemi çok büyüktür (Canpolat, Pınarbaşı, Bayrakçeken ve Geban, 2004).

Öğrenme ve bilgiyi anlamlandırma sürecinde, yani bilginin zihinde yapılanmasında kavramlar oldukça önemlidir ve sonraki öğrenmelere hazır bulunuşluk sağlarlar. Öğrenciler, öğrenmenin yaşandığı ortamlara belleklerinde konuyla ilgili yaşamsal alanlarından ya da önceki yaşantılarından edinmiş oldukları bilgi birikimiyle donatılmış olarak gelmektedirler. Bu bilgi birikiminde herhangi bir yanlış öğrenilmişlik veya eksik bilgilenme olması, daha sonraki öğrenmelere olumsuz yönde etki etmekte hatta engel olmaktadır. Literatürde kavram yanlışlığı olarak adlandırılan ve öğrencilerin yeni bilgiyi öğrenmelerini ve istenilen amaçlara uygun öğretim yapılmasını güçleştiren bu durum, öğrencilerin geçmiş yaşamlarından kaynaklanabileceği gibi okul ortamındaki öğretim faaliyetleri sonucunda da meydana gelebilmektedir. Bu nedenle öğretim süreci öncesinde ya da sürecinde öğrencilerin zihinlerinde mevcut kavramlar hakkındaki düşüncelerini ortaya çıkarmak ve bu yanlışlıkları gidermeye yönelik çaba göstermek önem taşımaktadır (Akbaş, 2008; Kılıçoğlu, 2011).

Kavram yanlışlıklarını, öğrencilerde olduğu anda belirlemek ya da farkına varılmasını sağlamak güç olduğundan, sonraki öğrenim evrelerinde değiştirilme olasılığı da azalmaktadır. Bundan dolayı yapılması uygun olan ilk şey kavram yanlışlığının oluşum sebeplerinin araştırılması ve oluşumunu engellemek için çözüm yollarının bulunması gerekmektedir (Eyidoğan ve Güneysu, 2002). Bu doğrultuda kavram yanlışlıklarının oluşmasına neden olan durumların ortadan kaldırılması için derslerde kullanılan yöntem ve tekniklerin kavram öğretiminde ne kadar etkili olduğuna müracaat etmek kaçınılmaz olmaktadır. Ayrıca günümüzde hızla gelişen bilgisayar teknolojileri önemli ölçüde ilerleme kaydetmekte ve hayatımızın en önemli unsurlarından biri olmaktadır. Buna paralel olarak eğitim-öğretim faaliyetlerinde de kullanılması kaçınılmaz hale gelmektedir.

Özellikle son yıllarda öğrencilerde önceden var olan veya öğretim süreci içerisinde oluşan kavram yanlışlarının giderilmesinde ve mevcut kavramlarının yeniden yapılandırılmasında birçok yöntem ya da teknik kullanılmaktadır. Özellikle kavram yanlışlarını gidermeye yönelik yapılan birçok çalışmada kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerine rastlanmaktadır (Akbaş, 2008; Akbaş ve Toros, 2016; Akengin ve İbrahimoglu, 2010; Kılıçoğlu, 2011; Tokcan ve Alkan, 2013; Topçubaşı ve Polat, 2014). Kavramsal değişim metinleri öğrencilerin zihinlerinde var olan kavramları yeni öğrendikleriyle ilişkilendirmelerini ve sahip oldukları yanlışların farkına varıp giderebilmeleri için öğrencilere önemli katkılar sağlamaktadır. Bu doğrultuda öğrenciler yeni öğrendikleri bilgileri mevcut bilgileriyle ilişkilendirerek yeniden yapılandırır. Bu bilgi yapılandırması hemen değil kademeli olarak gerçekleşmektedir. Kavram yanlışlarının ilerleyen dönemlerde giderilebilmesi imkân dahilinde olmakla beraber, daha önce bellekte oluşmuş yanlışlığı değiştirmenin olabildiğince zor olduğu bilinmektedir (Akbaş, 2008; Kılıçoğlu, 2011). Diğer taraftan kavram karikatürü; üç ya da daha fazla karakterin kendi aralarında yaptıkları konuşmaların resimli olarak ifade edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bu konuşmalarda, karikatür içinde yer alan karakterlerin her biri farklı bir fikri savunmaktadır. Bu savunulan fikirlerden biri, bilimsel doğru olarak kabul edilen bilgiyi, diğer fikirler ise bilimsel doğruluğu olmayanları savunmaktadır, yani öğrencilerin kendilerinin doğru olarak düşündükleri fikirleri temsil etmektedir. Bu fikirler bilim insanları tarafından kavram yanlışları olarak benimsenmektedir (Kabapınar, 2005; Morris, Merritt, Fairclough, Birrell ve Howitt, 2007; Naylor, Dowing ve Keogh, 2001).

Öğretmenler ve öğrenciler kitap, defter yerine etkileşimli tahtalar, bilgisayarlar ve tabletleri tercih etmeye başlamıştır. Özellikle bilgisayarların yaygın olarak kullanılması her ders programı içerisinde bilgi iletişim teknolojilerinin hedef-kazanımlara uyumlu olarak kullanılmasını teşvik etmektedir. Bu yüzden sosyal bilgiler dersinde kavram öğretimini bilgisayar destekli etkinliklerle yapmak kaçınılmazdır. Bu doğrultuda kavram yanlışlarını gidermek için de bilgisayar destekli kavram karikatürlerini kullanmak öğrenci etkileşimi açısından daha ilgi çekici olmaktadır. Bu bağlamda konuyla ilgili çalışmaların çoğu ise kavram yanlışlarının belirlenmesine yönelik durum tespiti şeklinde gerçekleştirilmiş ve çok azında gidermeye yönelik uygulamaya rastlanmaktadır (Akbaş, 2008; Akdağ, 2010; Bitlisli, 2015; Kılıçoğlu, 2011; Özgen, Özbek ve Çelik, 2006).

Öğrenmenin etkili ve kalıcı olabilmesi için öğrencilerde mevcut olan kavram yanlışlarının giderilmesi önemlidir. Çünkü kalıcı öğrenme ancak öğrencilerin eski bilgileriyle yeni öğrendikleri arasında kurdukları doğru ilişki sonucunda gerçekleşir. Bu nedenle kavram yanlışlarının düzeltilebilmesinde, yanlışların belirlenmesi kadar giderilmesi de önemli bir durumdur. Bu çalışmada kullanılan bilgisayar destekli kavram

karikatürlerinin ve kavramsal değişim metnlerinin birbirleriyle karşılaştırılmasını konu alan bir çalışmaya daha önce rastlanılmamış olması ve ayrıca sosyal bilgiler alanında kavram yanılgılarını gidermesi üzerine yapılan bir çalışmayarastlanılmamış olması bu alandaki açığı kapatması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma sonucunda elde edilmesi beklenen durum kullanılan yöntemlerin kavram yanılgısını gidermeye etkisinin olduğunu belirlemektir. Ayrıca, uygulanan etkinliklerin öğretneler tarafından rehber materyal olarak kullanabileceğini, akıllı tahta uygulamalarında yer alacağıının olası olduğu ve konu ile ilgili çalışma yapacak olanlar için de katkısı olacağı düşünülmektedir.

1. 4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma,

1. Trabzon ili Ortahisar ilçesinde bulunan bir ortaokuldaki üç sınıfta öğrenim gören altıncı sınıf öğrencileri ile,
2. Sosyal bilgiler dersi altıncı sınıf öğretim programı “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin kazanımlarından ikisi ile sınırlıdır.

1. 5. Araştırmanın Varsayımları

1. Öğrencilerin veri toplama araçlarındaki sorulara içten ve samimi bir şekilde cevap vereceği,
2. Öğrencilerin öğrenmeye karşı ilgilerinin benzer olduğu varsayılmıştır.

1. 6. Tanımlar

Kavram: “İnsan zihninde anlaşılan, farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi formudur; bir sözcükle ifade edilir” (Ülgen, 2004, s. 107).

Kavram Yanılgısı: “Öğrenciler küçük yaşlarda fiziksel ve sosyal dünyayı kendi deneyimleri ile tanıyarak, zihinlerinde gerçek bilimsel düşüncelerden farklı bir düşünme süreci oluşturmaktadırlar. Onların zihinlerinde nesnelere ve olaylara ait oluşturdukları kavramlar, bilimsel olarak kabul görmüş kavramlardan farklılık gösterebilir. Bu duruma ise kavram yanılgısı adı verilir” (Tokcan, 2015, s. 41).

Kavramsal Değişim Metinleri: “Öğrencilerin, sahip olduğu kavram yanılgılarını gidermek amacıyla kullanılan metinlerdir. Bu metinlerle; öğrencilerin mevcut kavramlarının düzeltilmesi ya da mevcut bilgi yapısının yeniden düzenlenmesi amaçlanır. Öğrencilerdeki kavramların bazı olayları açıklamada yetersiz kaldığı onlara hissettirilecek şekilde yazılır. Metinler; içerdikleri çeşitli açıklamalar ve örneklerle, öğretilmesi hedeflenen kavramların

anlaşılması ve uygulanması konusunda öğrencilere yardımcı olur” (Köseoğlu ve diğerleri, 2003, s. 137).

Kavram Karikatürü: Günlük yaşamda gerçekleşen bazı olayları görsel bir uyarın yardımı ile konuşma formunda oluşturulmuş metinlerin bir arada kullanımından meydana gelen karikatür şeklinde çizimleri içermektedir. Kavram karikatürleri ile günlük yaşamdan örnek alınan konu ile alakalı düşünceler tartışma şeklindeki karikatür karakterleri tarafından ifade edilir (Kabapınar, 2005; Keogh, Naylor ve Wilson, 1998; Keogh ve Naylor, 1999).

Programa Dayalı Öğretim: Çalışma kapsamında bu kavram, mevcut ders kitabına ve konunun kazanımlarına dayalı olarak derslerin işlediği, ders kapsamında öğretmen kılavuz kitabına uyumlu olarak etkinliklerin yapıldığı, daha çok soru-cevap, anlatım, not tutturma gibi öğretim yöntem ve teknikleri kullanılarak derslerin yürütüldüğü öğretim olarak tanımlanmıştır.

Bilgisayar Destekli Öğretim: Bilgisayarın öğrenciler tarafından bireysel olarak ve kendi hızlarına göre konuları öğrenmeleri veya öğretmenlerin ders içeriklerini, problem çözme, alıştıırma yapma ve benzeri etkinlikleri öğrencilerine sunması amacıyla kullanıldığı, öğrencilerin konunun öğretiminde kullanılan bilgisayar yazılımı veya materyalle karşılıklı etkileşimler sayesinde aktif oldukları bir öğretim yöntemidir (Ünal, 2007, s. 40).

2. LİTERATÜR TARAMASI

2. 1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Bu bölümde öncelikle kavramın tanımı, kavramların öğretimdeki yeri, kavram yanılığları ve kavram yanılıklarının sosyal bilgiler eğitimindeki yerine değinilmiştir. Bunun yanı sıra kavramsal değişim yaklaşımı ve kavramsal değişimin gerçekleşmesi için gerekli koşullar ile kavramsal değişimde kullanılan farklı teknikler açıklanmıştır.

2. 1. 1. Kavram

Kavramlar birçok çalışmada farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda açıklanmıştır.

İnsanı diğer varlıklardan ayrı olarak ele almamızı sağlayan en baskın özelliği düşünebilme yetisidir. İnsanlar fikirlerini ifade edebilmek, paylaşmak ve başka bireylerle iletişim kurabilmek için kavramları kullanırlar. Çünkü kavramlar bu iletişimi sağlayacak olan zihinsel vasıta görevindedir (Akbaş, 2008; Kılıçoğlu, 2011). “İki bireyin sağlıklı bir iletişimin parçası olmasında en önemli unsur kullanılan kavramın herkes için aynı anlama gelmesi ve benzer fonksiyonlara sahip olması gerekmektedir” (Kılıçoğlu, 2011, s. 8). Bu bağlamda kavram şu anlama gelmektedir: “Kavram, aralarında belirli özellikleri paylaşan bir grup nesne veya olaya verilen sembol” olarak tanımlanabilmektedir (Cüceloğlu, 2018, s. 215).

Senemoğlu (2018, s. 513) ise kavramları, “bireyin bir grup varlık, olay ve fikir gibi süreçleri diğer gruplardan ayırt etmesini sağladığı gibi diğer grup, varlık ve olaylarla ilişkiler kurmasına da yardım eder” şeklinde tanımlamaktadır. Yani kavramlar, insanın kendi, bir başkası veya doğa ile arasındaki bağlantıyı sağlayan en önemli unsurdur.

Bir kültürü oluşturan toplumların veya bireylerin ihtiyaçlarının farklılığı, geliştirdikleri değerlerin kalitesi, duygu ve düşünceleri, o insanların yaşam döngüleri gibi etkenler kavram meydana getirme ve geliştirme sürecine etki etmektedir. Bu bağlamda her nesne ya da olayın özellikleri de, kendi içinde bir kavram oluşturmaktadır (Ülgen, 2004). Örneğin, bireyin elma kavramını öğrenebilmesi için, toprak, tohum, üretim, gibi kavramların anlamlarını bilmesi gerekmektedir.

Kavramlar nesneyi, olayları, bireyleri ve düşünceleri benzerliklerine göre bölümlere ayırıp bu bölümlere yüklediğimiz isimdir. Bu doğrultuda kavramlar nesne, olaylar veya mevcudiyetler olmaktan ziyade, belli bir grubun içinde toplanan soyut düşünce birimleridir

şeklinde ifade edilebilir. Grublama, benzer ve farklı olanlara göre yapılır. İnsan belleği benzer ve farklı olanları ayırma konusunda oldukça deneyimli bir yapıdır (Doğanay, 1993).

Kavramlar nesnelere ve olayların doğrudan veya dolaylı yollarla gözlenen özelliklerinden oluşmaktadır. Doğrudan gözlenebilenler (somut), nesne ya da olayın fiziki özellikleriyken, dolaylı olarak gözlenebilenler (soyut) ise onun anlamlarıdır (Tokcan, 2015).

Kavramın birçok tanımı yapılabilir. Kavramları daha iyi anlamak için onlara ait özelliklerin iyi bilinmesi gerekmektedir. Kavramların bazı bilinmesi gereken özellikleri aşağıda sıralanmıştır:

1. Kavramların ismi ve bu isimlerin en az bir ya da iki kelime ile ifadesi vardır. Kavramlar, toplum tarafından kabul edilmiş kelimelerin manalarıdır.
2. Kavramlar somut olandan soyut olana veya basit olandan karmaşık olana şeklinde sıralanabilir.
3. Kavramların kazanımına en çok kişinin kendi yaşantıları şekil verir ve mana kazandırır.
4. Kavramların algılanan özellikleri bireyden bireye değişebilir.
5. Kavramlar, bireyin yaşam döngüsü içerisinde başından geçen tecrübelerle göre değişebilir.
6. Kavramlar örnekleri ve örnek olmayanları ile öğrenilir.
7. Tüm kavramların içeriğinde öğrenilebilirlik, kullanılabilirlik, açıklık, genellik ve güçlülük özellikleri vardır.
8. Kavramlar farklı boyutlara sahip olabilirler.
9. Kavramlar konuşulan dil ile alakalıdır. Bir kültürün içerisinde oluşturulan kavram çeşitliliğiyle, o kültür içerisinde var olan dilin zenginliği arasında önemli bir ilişki söz konusudur.
10. Her kavramın bir orijinali vardır. Bireyin zihnindeki ilk hali kavramın orijinalidir (Fidan, 2012; Öztürk, 2006; Senemoğlu, 2018; Tokcan, 2015; Ülgen, 2004).

2. 1. 2. Kavram Öğrenme ve Öğretimi

Kavram öğrenme, uyarıyı belirli gruplara ayırarak, bellekte bilgi oluşumunu sağlama, yapılanma ve yapılandırma işidir (Ülgen, 2004).

“Kavram öğrenmede bir düzeyden diğerine geçişi sağlayan zihinsel süreçler aynı sırayı izler ve bu sıra değişmez. Kavram öğrenmede aşamalı dört düzey bulunmaktadır. Bunlar; en alt düzeyden en yüksek düzeye doğru, somut düzey, tanıma düzeyi, sınıflama düzeyi ve soyut düzey olarak nitelendirilmektedir” (Senemoğlu, 2018, s. 516).

Öğrencilerde soyut ve somut düşünme becerilerinin gelişmesi, kavram öğretimiyle ilgilidir. Kavramlar bellekte oluşan düşünceleri belli sıralamalar dahiline sokarak, farklı gruplandırmalarla ortaya çıkarmaktadır (Geçit ve Gençer, 2010). Kişilerin kavram geliştirmede kullanılan zihinsel süreçleri şu şekilde ifade edilmektedir: Genelleme süreci, ayırım süreci, tanımlama süreci olarak belirtilmektedir (Kaptan, 1999'dan akt., Çaycı, 2007, s. 14).

Ülgen'e (2004)göre, kavram öğrenmede öğretim yöntemi tek başına yeterli değildir. Öğretmenin hangi koşullarda ve nasıl bir süreç içerisinde olursa olsun herhangi bir öğretim yöntemine bağlı kalmadan, öğrencinin durumuna veya konuya göre en uygun koşulları hazırlayarak özgün bir öğretim tasarımı geliştirmesi ve uygulaması beklenmektedir.

Eğitimde kalitenin sağlanması için eğitim ortamlarında kavram öğrenmeye önem verilmeli ve öğrencilerin sonraki öğrenmelerine bu şekilde destek sağlanmalıdır (Dündar ve Aksoy, 2010). Piaget'e (1964) göre çocuklar, iki ve yedi yaş aralığını içeren evrede kavramsal açıdan algılama ve düşünme becerisini geliştirme sürecine girerler. Fakat kavramları açıklayacak kadar derinleştiremezler. Bu evreden sonra, yani sekiz yaşından itibaren kavramlar onlar için anlamlandırabilecekleri hale gelebilmektedir. Daha sonra kavramlar arasında bağlantılar kurabilmesi ve kavramları sınıflandırması gibi zihinsel süreçleri takip eder. Bu şekilde kazanılan bilgiler anlamlı hal alır ve yeniden yapılandırılıp yeni kavramlar ve yeni bilgiler oluşturulabilir. Bu süreç ömür boyu devam etmektedir.

Bu süreçte kavram öğretiminde önemli hususlar söz konusudur. Alkan'a (2011) göre bunlar:

1. Bir kavramın öğretiminde gerekli görülen içeriğin, alakalı kavramın doğadaki yerini ve işlevsel olduğu şekilde kendi özü içinde ortaya çıkar. Bu durum öğrenme yaşantıları içinde yer almalıdır.
2. Derslerde öğretilmesi gereken tüm kavramlar, kendi uyararıyla ilgili bariz bir yaşantı ile ilgili olmalıdır. Bariz olmayan yaşantılar istendik öğrenmeyi gerçekleştirilmede yeterli olamaz.
3. Kavramların öğretiminde, öğrenciler açısından kavram geliştirme yaşantıları içinde sembollerini hatırlama becerisi ve yeterli berraklık olduğu zaman sembolik araçlarla öğretilir.
4. Kavram öğretiminde üzerinde çalışılan olay öğrencinin dikkatini çekmelidir. Öğretmenin yapması gereken, öğrenciye verdiği herhangi bir talimatın, öğrenci tarafından üzerinde çalışılan olayla ilgili dikkatin olabildiği kadar sabit tutulması ve öğrenilecek olan kavramların temel esaslarını algılamasına yardım etmektir.

5. Yeni bir kavram öğretilmek istendiğinde, öğrenciye öğretim yaşantısı içerisinde bu kavramla ilgili doğrulara ilişkin bilgi kazandırılması gerekir. Çünkü anlama ve kavrama daha üst düzey bir öğretimdir.
6. Öğrenciye bilindik yaşantılar sağlayan yazılı ve diğer öğretim gereçleri, öğrencinin sonradan belli bir bilgi alanı ile ilgili sistematik kavramlar geliştirmesinde yararlanabileceği birçok kavramın gelişmesine yol açabilir. Fakat bu gereçler, bireyin özel kavramları direkt olarak öğrenmesinde faydalı değildir.
7. Üst düzey öğrenmede, öğrencinin öğrenim gördüğü alanda bariz bir kavrama ve bu alanda özel materyalleri algılayabileceği kadar kavram bilgisine sahip olmalıdır. Bu açıdan formal öğretimde özel ya da düzenlenmiş kavramları temsil eden yazılı veya diğer farklı öğretim materyalleri en ekonomik yoldur.
8. Öğretmenin, iki belirli kavram arasındaki önemli farkları ayırt etmesinde ve öğrenmesinde öğrencilere yol göstermesi kavramsal bütünleşmeyi sağlar.
9. Öğretmenin, bir nesne ve süreçlerde aynı olan karakteristik özelliklerini ayırt etmesine yardım etmesi ve bu belirgin özellikleri genel ifadeler kullanarak belirlemesi öğrencilerin kavramsal genelleme yapmasına olanak sağlar.
10. Öğretmenin, bir nesne veya sürecin niteliğini, o niteliği temsil eden özel nesnelere gönderme yapmadan tartışabilmesi ve ayırt edebilmesine yardımcı olması öğrencilerin kavramsal soyutlama yapmasına olanak sağlar.
11. Öğretmenin, çeşitli nesnelerin birbirlerine etkileme şekillerini ve bu ilişkiyi tanımlayıcı bir ifadeyle belirtmesi öğrencilerin prensiplerinin kavramsal öğrenimini geliştirmesine olanak sağlar.
12. Öğretmen, gerekli öğrenme işlemlerini yerine getirdiği ve uygulandığı sürece yöntemde farklılıklara izin verilebilir.

Yukarıda bahsedilen kavram öğretiminde dikkat edilecek hususların dışında, Ülgen (2004), “kavram öğrenmenin hem ürün hem de süreç” olduğunu ifade etmiştir. Bir kavramın sadece adının söylenebilmesi veya seçenekler içerisinde tanınabilmesi bireyin o kavramı kendi belleğinde yapılandırdığı manasına gelmemektedir (Tokcan, 2015; Ülgen, 2004).

“Ürün olarak kavram öğrenme dört aşamada incelenir:”

1. Kavramla alakalı öğrenilenleri dil vasıtasıyla bütünleştirip ifade etmesi, kavramla alakalı bilgi tanımlandığında kavramın ismini söyleyebilmesi,
2. Kavramı tanımlayabilmesi,
3. Kavramın benzerliklerini ve farklılıklarını görebilmesi

4. Öğrendiği kavrama benzeyen yeni bir kavram ile karşılaştığında, daha önce öğrendiği bilgilerle karşılaştırma yaparak bilinmeyen kavramları tanıyabilmesi ya da açıklayabilmesidir.

Süreç olarak kavram öğrenme ise, farklı açıdan bakıldığında problem çözme yöntemi olarak nitelendirilebilir. Davranışçı yaklaşımı benimseyenlere göre birey belli nesne veya olayla karşılaştığında, bu durumları manalandırmak ve bariz bir gruba yerleştirmek için denenceler kurarak doğruya ulaşıncaya kadar tekrar ederler. Uygulamanın sonunda, elde edilen gerçek bilgilerden yola çıkılarak yanlışlarını hafifletebilirler. Eğitim psikologları ise bilişsel yaklaşım çerçevesinde, bireyin bir kavramı öğrenmesi için öğrenilecek kavramların tamamını dikkate alarak anlam ağı içerisinde şemalar oluşturması ve ilkeler geliştirmesini gerekli görmektedirler. Bu oluşum esnasında birey kavramların benzerlikleri, farklılıkları, pozitif ve negatif örneklerinden algılayıp geliştirdikleri belli ilkeler ve kurallar ışığında gruplayarak kavramlar geliştirir (Tokcan, 2015).

Kavram nasıl öğrenilirse öğrenilsin, öğrenme iki safhada gerçekleştirilir: İlki kavram oluşturma, ikincisi ise kavram kazanımıdır. Bu iki düzeyde de kazanılan kavramı geliştirme söz konusudur. Kavram oluşturma süreci genelleme olgusuna dayanmaktadır. Birey uyarıcıların benzerliklerini ve farklılıklarını algılar ve benzerlikler sayesinde genellemeye ulaşabilir. Kavram kazanma ise bellekte oluşum haline gelen kavramı uygun kural ve kıstaslarla gruplara bölme işlemine işaret etmektedir (Tokcan, 2015).

2. 1. 3. Kavram Yanılgıları

Dünyanın her yerinde öğrencilerin ders yapılan platforma gelmeden ve geldikten sonra kavramlarla alakalı ön bilgilerinde eksiklik ya da yanlışlık olduğu pek çok çalışmada belirtilmiştir. Öğrencilerin kendi deneyimleri çerçevesinde dünyadaki olgu ve olayları algılamaları, zihinlerinde bilimsel açıdan doğru olmayan farklı bir düşünce süreci oluşturmalarına zemin hazırlamaktadır. “Onların zihinlerinde nesnelere ve olaylara ait oluşturdukları kavramlar, bilimsel olarak kabul görmüş kavramlardan farklılık gösteriyorsa bu duruma kavram yanılgıları adı verilir” (Tokcan, 2015, s. 41). Kavram yanılgısı, bireyin herhangi bir kavramı anlamlandırmasında, ortaklaşa kabul görmüş olan bilimsel manasından önemli oranda farklı olması olarak tanımlanmaktadır (Aydoğan, Güneş ve Gülçiçek, 2003). “Öğrenciler kavramlarla ilgili olarak doğal ve sosyal çevrelerinin etkisiyle ön bilgiler oluştururlar; öğrencilerin oluşturdukları bu ön bilgiler sonraki öğrenmelerini etkiler. Bu ön bilgilerdeki eksiklik ya da yanlışlık öğrencilerin yeni bilgileri öğrenmelerini zorlaştırabilmekte hatta engelleyebilmektedir” (Novak, 1984).

Kavram yanılgısı kişinin doğru olarak düşündüğü mahareti sergilemek için referans olarak kullandığı doğru olmayan kavramlar ya da algılamalardır. Kavram yanılgıları gelişigüzel yapılan yanımlardan farklı hususiyetler gösterir. Birey herhangi bir yanılgısını ufak bir uyarı sayesinde algılayabilir ve düzeltebilir. Fakat herhangi bir konuda kavram yanılgısına sahip olan birey hata yaptığında biri tarafından uyarıldığında kendini savunmaya geçer. Kavram yanılgıları bazı ortak özellikler taşımaktadır (Fisher, 1985'ten akt., Akdağ, 2010, s. 15). Bunlar:

1. Kavram yanılgısı en az bir veya bir grup kişide bulunabilmektedir.
2. Kavram yanılgıları alternatif inanışların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir.
3. Birçok kavram yanılgısını geleneksel yollarla ortadan kaldırmak neredeyse imkansızdır.
4. Bazı kavram yanılgıları kişinin geçmiş yaşantısındaki deneyimlerine dayanmaktadır.
5. Kavram yanılgılarını bazı durumlardan kaynaklanabilir, bunlar: Genetik temeller, yaşanan deneyimler ve eğitim hayatındaki öğretimler şeklinde ifade edilebilir.

Kavram yanılgılarının farklı çalışmalarda da geçen özellikleri aşağıda özetlenmiştir:

1. Öğrencilerde var olan kavram yanılgılarının çoğu, doğal ortamlarda gerçekleşen olaylara dayalıdır. Bu yüzden öğrenciler bu kavramlarla ilgili açıklamalarını bilimsel anlamlarından farklı bir şekilde kullanırlar.
2. Bazı öğrenciler birbirleriyle çelişik olan kavramlara aynı anda sahip olabilirler. Öğrenciler çelişik olduğu kavramlardan bazılarını, ders sürecinde soruları cevaplarırken, bazılarını da informal yaşam içinde gerçekleşen olayları açıklarken kullanırlar.
3. Bilimsel kavramlar anlatılırken, çoğu kez, öğrencilerin bunları hemen anladıkları düşünülür. Ancak, öğretim süresince öğrencilerin kavram yanılgıları sunulan bilimsel kavramlarla, tahmin edilemeyecek kadar büyük ölçüde etkileşerek istenmeyen olumsuz sonuçlar doğurabilir.
4. Öğretimdeki ilerlemelere rağmen, pek çok yetişkin ve öğretmenler de öğrenciler gibi aynı kavram yanılgılarına sahiptir.
(Meşeci, Tekin ve Karamustafaoğlu, 2003; Tokcan, 2015; Yağbasan ve Gülçiçek, 2003).

Kavram yanılgılarının en önemli nedenleri arasında öğrenci, öğretmen ve ders kitapları gösterilebilir. Bu bağlamda öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyi, ön yargıları, güdülenme ve derse karşı ilgileri kavram yanılgılarının ortaya çıkmasında etkili faktörlerdir. Diğer taraftan öğretmenlerin yetersiz konu bilgisi, kavramları tanımlarken günlük dilden yararlanmaları, ayrıntılara gereğinden çok önem vermeleri de etkiler arasında

gösterilmektedir. Ders kitapları açısından bakıldığında ise içerik sıralaması ya da çokça yanlış bilgi içeren konuların varlığı, uygun örnek eksikliği, konular arasında bağlantının yanlış kurulması gibi nedenler de önemli oranda etkilidir (Akbaş, 2008; Aşçı, Özkan ve Tekkaya, 2001; Kılıçoğlu, 2011). Bu doğrultuda kavram yanlışlarının en aza indirilmesi ve giderilebilmesi için, öğrencilerin derslerde öğrendikleri kavramları anlamlandırmaları ve gerekli durumlarda kavram yanlışısına sahip öğrencilerin kavramsal değişimlerinin o esnada yapılabilmesi sağlanmalıdır. Anlamlı öğrenmeyi sağlamak için ana husus; öğrencilerin önceden öğrendikleri bilgileri, sonradan öğrendikleri bilgilere entegre etmesidir. Bunun için öğrencilerin ön öğrenmelerini dikkate alan ve etkili kavram öğretimini gerçekleştirmede temel kabul edilen yaklaşımlarından biri olan yapılandırmacı yaklaşım önemlidir (Dhindsa ve Anderson, 2004; Köse, 2004; Marques ve Thompson, 1997; Palmer, 2002).

Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme; bir konu ile alakalı problem çözme, eleştirel düşünme ve öğrencilerin etkin katılımı üzerine geliştirilmiştir. Bu yaklaşımda, öğrenciler tarafından daha önce edinilen yaşamışlıklardan ve ön bilgilerinden yola çıkarak, yeni karşılaştıkları olaylara anlam verebildikleri belirtilmektedir (Canpolat, 2002; Canpolat ve Pınarbaşı, 2002; Yürük, 2000). Buna göre öğrenme sürecinde bireyin bulunduğu çevrede etkileşime girdiği olay ve nesnelere temin ettiği bilgileri, önceki bilgileriyle bağdaştırarak yeni bilgi yapısı şeklinde oluşturması amaçlanır (Akpınar ve Ergin, 2005). Bu durum şunu gösteriyor ki, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, öğrencilerin önceden öğrendiği bilgilerin, sonraki öğrenmelerinde önemli rolü vardır (Can, 2004; Erdem ve Demirel, 2002; Hewson ve Hewson, 1983; Köseoğlu ve Kavak, 2001; Marques ve Thompson, 1997; Novak, 2002; Senemoğlu, 2018; Uçar ve Yeşilyaprak, 2016).

Çocukluk evresinde ve eğitim sürecinde ortaya çıkan kavram yanlışları zamanında belirlenip giderilmezse, bu yanlışların iyice güçlenerek erişkinlik evresinde de sürdüğü belirtilmektedir (Posner, Strike, Hewson ve Gertzog, 1982). Bundan dolayı öğrencilerin belleklerinde kavramlara yönelik önceden öğrendikleri bilgilerin tespiti ve ortaya çıkarılması öğrenme süreci açısından önemli bir yere sahiptir (Akbaş, 2008).

Canpolat'a (2002) göre öğrenciler hangi konuda olursa olsun, ya günlük yaşantılarından ya da önceki öğrenimlerinden almış oldukları çeşitli bilgilerle sınıf ortamına gelmektedirler. Bu doğrultuda, kavramlarla alakalı öğrencilerde ön bilgi düzeylerinin öğretmen tarafından bilinmesi öğrencilerin sonraki öğrenmelerinde önemlidir.

Kılıçoğlu (2011, s. 2), "Örneğin öğrencilerin matematik dersindeki kesir kavramına yönelik edindikleri ön bilgilerinin doğru olması, sosyal bilgiler dersinde geçen ölçek kavramını zihinlerinde anlamlı yapılandırabilmeleri açısından önemlidir. Eğer öğrenci kesir kavramını eksik veya yanlış öğrenmişse kesir ölçeklerin büyükten küçüğe ve küçükten büyüğe sıralanışını tam olarak yapamayabilir ya da büyük ve

küçük ölçekli haritalar arasındaki farkı anlamakta zorluk çekebilir” şeklinde ifade etmiştir.

Öğrencilerde kavram yanlışlarının giderilebilmesi için, hangi kavram yanlışlarına sahip olduklarının ve bu yanlışların sebeplerinin hangi durumlar sonucunda ortaya çıktığının bilinmesi, bu yanlışlara yönelik öğretim stratejilerinin geliştirilmesi gerekli görülmektedir (Canpolat, 2002; Ünal, 2007). Bu yüzden, yanlışların ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir.

2. 1. 4. Kavram Yanlışlarını Giderme ve Kavramsal Değişim

Yapılandırmacı öğretim yaklaşımında, anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi, öğrenmenin kalıcı hale getirilmesi ve kavram yanlışlarının giderilmesi önemlidir. “Kavram yanlışları öğrencilerin teorik bilgilerindeki eksikliklerini tanımlayan güvenilir kaynaklardan birisidir” (Yağbasan ve Gülçiçek, 2003, s. 107).

Tokcan (2015) kavram yanlışısını gidermede öğretmenlerin yapması gerekenleri şöyle açıklamıştır:

1. Derste işlenen konuyla ilgili daha önce tespit edilmiş kavram yanlışları öğrencilerle paylaşılmalı ve üzerinde tartışılmalıdır.
2. Öğrenciler, dersin konusu ile alakalı diğer öğrencilerle tartışmaya ve kendi kavramsal çerçevelerini test etmeye yönlendirilmelidir.
3. Yaygın kavram yanlışlarını gidermek için simülasyon, model ve laboratuvar etkinlikleri geliştirilmeli veya halihazırda olanlar kullanılmalıdır.
4. Daha önce fark edilen kavram yanlışları bir hafta içerisinde yeniden gündeme getirilerek tekrar analiz edilmelidir.

Kavram yanlışlarının giderilmesinde temel olan, öğrencilerin kavram yanlışlarının belirlenmesinin yanında kavramsal değişimi sağlayan öğretim etkinlikleri de önemlidir.

“Diğer taraftan özellikle öğrencilerin geldiği aile yapısı ve kültürel ortamının bilinmesi, ders kitaplarında mümkün olduğunca günlük hayattan örnekler yer verilmesi, öğretmenlerin konuların işleniş sırasında öğrencilerdeki yanlışları dikkate alarak bu yanlışları düzeltici açıklamalar yapması da bu süreçte öğrencilere faydalı olabilecek etkinliklerden sayılabilir” (Kılıçoğlu, 2011, s. 24).

Yapılandırmacı yaklaşım baz alınarak geliştirilen ve eğitim ortamlarında çokça kullanılan kavramsal değişim yaklaşımında, “öğrencilerin ön bilgileri esas alınarak düzenlenen öğretim etkinlikleri tasarlanmaktadır” (Akbaş, 2008, s. 37).

Kavramsal değişimin gerçekleşmesinde dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, kavram yanlışlarını ortaya çıkarmak ve yanlışların giderilmesi üzerinde çalışmalar yapmaktır. Bu süreçte öğrencilerin, karşılaştıkları yeni bir problem durumunda var olan

bilgilerinin yetersizliğinin farkında olmaları gerekmektedir. Bu yetersizliğin farkına varan öğrencilerde, önceden öğrendikleri bilgilerle yeni karşılaştıkları bilgiler arasında bir çelişiklik durumu ortaya çıkacaktır ve bu durumun etkisiyle zihinsel çatışma süre gelecektir. Bu durumda, öğrenci kavramsal değişim için hazır olurken, sonrasında verilecek olan bilinmeyen kavram, öğrenciler tarafından “anlaşılır, mantıklı ve verimli” bulunmalıdır (Posner vd., 1982).

Palmer (2002) kavramsal değişimi öğrencilerin belleklerindeki kompleks bilgilerin yeniden şekillendirilmesi şeklinde tanımlarken; Bahar (2003), mevcut kavramların yeni öğrenilen kavramlarla bağdaşabilmesi için tekrar belleğe yerleştirilmesi yani yeniden organize edilmesi olarak tanımlamaktadır. Posner ve diğerleri (1982) öğrencilerde kavramsal değişimin yaşanabilmesi için dört ana hususa değinmişlerdir. Bunlar:

Yetersizlik: Öğrenciler bazı olayları açıklarken kendi bilgilerinin yetersiz düzeyde olduğunu hissetmelidirler.

Anlaşılabilirlik: Öğrenciler yeni kavramlar ile karşılaştıklarında, bunların ne anlama ifade ettiğini kolaylıkla anlayabilmelidirler.

Mantıklılık: Öğrenciler karşılaştıkları bu yeni kavramları mantığa uygun veya inandırıcı bulmalıdırlar.

Verimlilik: Öğrenciler öğrendikleri kavramları yeni durumlara ya da olaylara uygulayabilmeli ve farklı durumları açıklarken kullanabilmelidirler.

Smith, diSessa ve Rochelle (1993) ise kavramsal değişimi, mevcut kavram yanılgılarının, yeni öğrenilen bilgilerle uyumunu sağlamak amacıyla gözden geçirilmesi ya da değiştirilmesi olarak tanımlarken, Sinatra (2002) kavramsal değişimi öğrencilerin bilgilerinin ve motivasyonlarının, çevresel ve sosyal bağlamın karmaşık bir biçimde birbirlerini etkilemesidir şeklinde ifade etmiştir.

Öğrencilerde kavram yanılgılarının giderilmesi ve kavramsal değişimin gerçekleşmesi amacıyla kullanılan yöntemler arasında kavramsal değişim metinleri ve kavram karikatürleri önemli bir yeri vardır.

2. 1. 5. Kavramsal Değişim Metinleri

Kavramsal değişimin gerçekleşmesinde, önemli öğretim araçlarından biride kavramsal değişim metinleridir (Köse ve Uşak, 2007; Şahin, İpek ve Çepni, 2010; Tokcan, 2015). Kavramsal değişim metinleri, öğrencilerin farkında olmadıkları kavram yanılgılarını ilgi çekici uyarılarla birlikte veren ve bilimsel açıdan kabul görmüş kavramları yazılı bir doküman halinde sunan materyallerdir (Çetingül ve Geban, 2011; Ünal, 2007).

Kavramsal değişim metinleri, öğrencilerde var olan yanlış düşünce ve inançlarının belirlenmesi, bu fikirlerinin yetersizliğinin farkına varması ve bunların çürütülüp,

açıklamalarla örnekler verilerek bilimsel kavramların kabul edilmesi esasına dayanmaktadır. Bu metinler ile öğrencilerin, ön öğrenmelerinin düzenlenmesi veya mevcut durumun yeniden yapılanması amaçlanmaktadır (Akbaş, 2008; Akbaş ve Gençtürk, 2011; Aslan ve Demircioğlu, 2014; Chambers ve Andre, 1997; Kılıçoğlu, 2011; Karakuyu ve Tüysüz, 2011; Özmen, 2011; Özmen ve Demircioğlu, 2003; Palmer, 2002; Sevim, 2007; Tekin, Kolomuç ve Ayas, 2004; Yıldırım, 2016).

Kavramsal değişim metinleri hazırlanmadan önce, öğrencilerde hali hazırda konu ile alakalı kavram yanlışları varsa bunların belirlenmesi gerekli görülmektedir. Böylece öğrencilerde tespit edilen yanlışlar, bilimsel açıdan kabul görmüş açıklamaları ve farkları ile ortaya konan örneklerle desteklenerek ifade edilir. Devamında öğrencilerin kavramların açıklamalarındaki yanlışlıklarını fark etmeleri için onlara sorular sorulur (Hynd, 2001). Öğrencilerin kavram yanlışları aktif hale getirilirken, aynı zamanda ön bilgilerinin yetersiz düzeyde olduğu onlara hissettirilir (Köseoğlu vd., 2003). Son aşamada ise bu şekilde aktifleştirilen alternatif fikirler (kavram yanlışları) bilimsel açıklamalarla karşı karşıya bırakılır ve bu şekilde öğrencideki değişim sağlanmış olur (Chambers ve Andre, 1997; Hynd, 2001; Kılıçoğlu, 2011; Özmen, 2007).

Kavramsal değişim metinlerindeki amaç öğrencilerin yanlış anlamalarını onlara hissettirmek, açıklamak ve bu yanlış anlamaları örneklendirerek onlardaki bilgileri harekete geçirmektir (Çakır, Geban ve Yürük, 2002).

Kavramsal değişim metinlerinin geleneksel metinlere oranla öğrencilerin kavramsal değişimlerinde daha etkili olduğu birçok çalışmada ortaya koyulmuştur (Akbaş, 2008; Chambers ve Andre, 1997; Kılıçoğlu, 2011; Wang ve Andre, 1991).

“Kavramsal değişim metinlerinde görselliğe önem verilmesi, özellikle öğrenciler tarafından algılanması zor olan soyut kavramların resim ve karikatürlerle zenginleştirilerek somutlaştırılması önemlidir” (Tokcan, 2015, s. 140).

2. 1. 6. Kavram Karikatürleri

Kavramsal değişim doğrultusunda uygulanan bir diğer yöntem kavram karikatürleridir. Kavram karikatürleri, meraklandırıan, soru sormayı özendirilen ve teşvik eden, sınıf içerisinde öğretici tartışmalara olanak sağlayan ve bilimsel düşüncenin verimli olarak kullanılmasını kolaylaştıran karikatür şeklindeki çizimlerdir (Keogh ve Naylor, 1999; Long ve Marson, 2003).

Kavram karikatürü; üç veya daha fazla karakterin kendi aralarında yaptıkları konuşmaların resimli olarak ifade edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bu konuşmalarda, karikatür içinde yer alan karakterlerin her biri farklı bir fikri savunmaktadır. Bu savunulan fikirlerden biri, bilimsel açıdan doğruluğu olan bilgiyi, diğerleri ise bilimsel açıdan doğru

olmayan fikri savunmaktadır, yani öğrencilerin kendilerinin doğru olarak düşündükleri fikirleri temsil etmektedir. Bu fikirler bilim insanları tarafından kavram yanılgıları olarak nitelendirilmektedir (Kabapınar, 2005, Morris, vd., 2007; Naylor, vd., 2001).

Kavram karikatürüne farklı açılardan bakan Özer (1994) ise karikatürün bir takım avantajlar içerdiğini belirtmektedir:

“Gerçekçi bir yaklaşımla bakılacak olursa hiçbir araç karikatür kadar öğretimi ilginç kılmaz. Özellikle gelenekselleşmiş mizah anlayışı olan ülkelerde toplumun mizaha yatkınlığından, onların günlük yaşamına giren karikatürden yararlanmamak büyük eksikliklerdir. Bir kere karikatür görseldir, motivasyon verir, tartışma fırsatı yaratır, tüm konular karikatürle karmaşıklık ve soyutluktan arındırılır.”

Eğitimde kullanılan kavram karikatürleri pek çok özelliği ile diğer karikatürlerden ayrılmaktadır. Eğitimde kullanılan karikatürler, diğer karikatürler gibi görsel öğeler taşımakta fakat mizahi öğeler içermemektedir. Bunun yerine bir kavramı yorumlamaları, anlamaları ve üzerinde tartışmaları için öğrencilere fırsatlar sunmayı amaçlamaktadır (Sexton, 2010).

Kavram karikatürleri öğrencinin bilgiyi içselleştirmesini kolaylaştırmasına yardımcı olabileceği gibi, öğrenilen bilgilerin kalıcı hale getirilmesine katkı sağlar. “Kavram karikatürleri öğrencilerin kavram yanılgılarını ortadan kaldırma, onlarda soru sorma, merak uyandırma ve tartışma ortamına zemin hazırlama açısından da önemli bir yere sahiptir” (Topçubaşı ve Polat, 2014, s. 50). Sosyal bilgiler dersi açısından baktığımızda kavram karikatürlerinin kullanılmasını gerektiren birçok konu göze çarpmaktadır (Akengin ve İbrahimoglu, 2010; Altun, 2014; Durualp, 2006).

Geleneksel sınıf ortamlarındaki öğretimin aksine, yeni öğretim programlarında hedeflenen amaçlarda, öğrenciyi ders katılımına teşvik etmek ve pasif alıcı konumdan, aktif katılımcı konuma getirmek önemli görülmektedir. Bu bağlamda karikatür gibi bireyi düşündürmeye sevk eden ve bunun sonucunda üretmeye, tasarlamaya zorlayan bir eğitim materyalinin kullanımı, istenilen sonuçlara ulaşmada yardımcı olabileceği düşünülmektedir (Akengin ve İbrahimoglu, 2010; Altun, 2014; Tokcan ve Alkan, 2013).

2. 1. 7. Bilgisayar Destekli Öğretim

Günümüzde neredeyse tüm okullarda akıllı tahta uygulaması kullanılmaktadır. Bu durum ders için uygun olan yöntemlerin kullanılmasını daha da kolaylaştırmakta ve bilgisayar destekli öğretimlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Öğrencilerin görsel ve zihinsel odaklarını harekete geçirmek için soyut kavramlar anlatılırken öğretim yöntem ve tekniklerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Bu doğrultuda yardımcı olacak materyallerden biri bilgisayar destekli öğretimdir. Bu öğretim materyali, öğrenmenin

meydana geldiği sınıf ortamlarında kullanıldığında, ders sürecini ve öğrenci güdülenmesini olumlu açıdan desteklediği, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre faydalanabileceği önemli bir öğretim yöntemidir. Ayrıca kendi kendine öğrenme ilkesinin bilgisayar teknolojileri ile bütünleşmiş olması öğrencinin ilgisini önemli ölçüde arttırmaktadır (Dinçer ve Doğanay, 2017; Şahin ve Yıldırım, 1999). Bu öğretim yönteminde, konu ile ilgili belirlenen istendik davranışların öğrencilere kazandırılmasında öğretmen ana rolü üstlenmeli ve onlara iyi bir öğrenme ortamı sunarak istendik davranışların kazanılmasında yardımcı olmalıdır. Ayrıca öğretmenin derslerde daha iyi bir öğretim gerçekleştirebilmesi için kullanılacak öğretim yöntemini ve bu yöntemi destekleyecek materyalleri çok iyi seçmesi gerekmektedir (Güvercin, 2010; İşman, 2015; Kara ve Özgün-Koca, 2004).

Bilgi işlem teknolojisindeki gelişmeler öğrencilerin birçok yolla öğrenmesini kolaylaştırma açısından öğretim etkinliklerinin oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Bu gelişmeler beraberinde “animasyon, ses, grafik ve metin” gibi multimedya teknolojilerinin eğitim ortamlarında kullanımını da arttırmaktadır. Bu da öğrenme sürecinin planlamasında öğrencilere daha zengin içerikli eğitsel ortamlar sağlamaktadır (Daşdemir ve Doymuş, 2012; Keser ve Özdemir, 2017).

Bu doğrultuda son dönemlerde eğitim programları içerisinde tüm dersleri içine alan ve multimedya araçlarını bu derslere entegre ederek kullanılan eğitsel araçlar tercih edilmektedir. Özellikle bilgisayar destekli öğrenme ortamlarında çoğunlukla kullanılan teknolojik araçlardan birisi de animasyonlardır.

Laybourne'e (1998'den akt., Daşdemir ve Doymuş, 2012, s. 34) göre “Animasyon; bilgisayar görüntülerinin canlı, çizgili, ayrıntılı bir yapımıdır. Animasyonlar bazı şeylerin ortaya çıktığını, bazı şeylerin yok olduğunu, şekillerin veya renklerin değişmeye uğradığını gösterir. Bu değişiklikler grafik olabildiği gibi resim ve karikatürde olabilmektedir. Resim ve karikatürler hiçbir değişiklik göstermeyip hareketsiz olduklarında animasyon olmazlar. Çünkü animasyonların ne sürekli hareketli, ne de sürekli hareketsiz halde kalmamaları gerekir.”

Animasyonların kullanımının en önemli faydası öğrencilerin öğrenmelerini desteklemesidir. Bilgisayarda herhangi bir programla desteklenerek hazırlanan animasyonlar, eğitim ortamlarında uygulamalı olarak kullanıldığında öğrencilere geri dönütlerde kolaylık sağlayabilmektedir (Karaçöp, 2010; Rieber, 1990). Bu teknolojik araçlar, öğrenme süreci içinde öğrencinin bilgisine ve bu bilgilerinin gelişimine uyarlanmak zorundadır. Animasyonlar hareketli görüntüler yardımıyla soyut olayların anlatımını kolaylaştırması ve canlandırılmasını sağlaması açısından, öğrenme üzerinde olumlu etkiler oluşturmaktadır (Lewarter, 2003; Lowe, 2003; Schnotz, 2001). Animasyonun öğrenciler açısından en önemli avantajı soyut kavramları ve karmaşık bilgileri belleklerinde somutlaştırmalarını ve şekillendirmelerini kolaylaştırmasıdır (Akaydın ve

Kaya, 2018). Denenmesi ve gözlemlenmesi zor olan olaylarda kullanılan “simülasyonlar, modeller veya yazılım araçları” sayesinde öğrenciler rahatlıkla konu ile ilgili bilgileri öğrenebilmektedirler (Akaydın ve Kaya, 2018; Arıcı ve Dalkılıç, 2006; Daşdemir, 2006). Ayrıca animasyonların görsel çekiciliği sayesinde öğrenci ilgisi hep canlı kalmaktadır. Bundan dolayı eğitim-öğretim etkinlikleri daha zevkli ve ilgi çekici bir hale gelirken, öğrencinin derse karşı olan isteğinin de artması sağlamaktadır (Akaydın ve Kaya, 2018; Arıcı ve Dalkılıç, 2006, Daşdemir 2006).

Yapılandırmacı yaklaşım ve bilgisayar destekli öğretim ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılmış pek çok çalışma mevcuttur (Güler ve Sağlam, 2002; Gönen ve Andaç, 2009; Jeong, 2001; Orhan ve Bozkurt, 2009; Pektaş, Türkmen ve Solak, 2006; Ray, Sormunen ve Haris, 1999). Fakat bahsi geçen çalışmalar incelendiğinde, bir çoğunun kavram karikatürü ve bilgisayar destekli öğretimi kaynaştırarak ele alan çalışmalar olmadığı, çoğunlukla ortaöğretim ve yüksek öğretim seviyesinde ve öğretmen ya da öğretmen adayları üzerinde yürütüldüğü, orta öğretim seviyesinde ise daha çok fen bilimlerinde rastlandığı ama sosyal bilimlerde daha az sayıda çalışmanın yapıldığı görülmektedir (Büyükkasap, Düzgün, Ertuğrul ve Samancı, 1998; Chang, 2000; Özsevgeç, 2006; Pektaş vd., 2006).

2. 2. İlgili Çalışmalar

Ulusal literatür taramaları sonucunda bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri üzerine yapılan çalışmalar şu şekildedir.

Aydın (2007), çalışmasında fen bilgisi öğretmenliği programı öğrencilerinin geometrik optik konusundaki kavram yanılgılarını tespit ederek, bu kavram yanılgılarını kavramsal değişim metinleriyle gidermeyi amaçlamıştır. Çalışma, bir üniversitenin fen bilgisi öğretmenliği bölümüne devam eden öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adayları iki gruba ayrılmış ve bunlardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak seçilmiştir. Deney grubunda uygulanacak kavramsal değişimi sağlamak için kavramsal değişim metinleri hazırlanmıştır. Kontrol grubuna ise programa dayalı öğretim yöntemi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin kavram yanılgılarını gidermede kavramsal değişim metinlerinin programa dayalı öğretim yönteminden daha etkili olduğunu belirlenmiştir.

Çaycı (2007), çalışmasında öğrencilerin “canlıların sınıflandırılması konusunda yer alan kavramları öğrenmeleri ve fen bilimlerine yönelik tutumları üzerinde, kavramsal değişim yaklaşımına dayalı kavramsal değişim metinlerinin etkisini” incelemiştir. Çalışma grubu olarak, bir üniversitenin sınıf öğretmenliği bölümüne devam eden ikinci sınıf öğrencilerinden iki şube seçilmiştir. Bu iki şube, deney (48) ve kontrol grubu (49) olarak

ayrılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında; deney ve kontrol gruplarına uygulanan öğretim sonunda, kavramsal değişim metinlerinin kullanıldığı deney grubu ile programa dayalı öğretimin uygulandığı kontrol grubu arasında başarı ortalamaları açısından deney grubundaha başarılı olduğunu ve istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Ünal (2007), çalışmasında kimyasal bağlar konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) ve kavramsal değişim metinlerinin (KDM) birlikte kullanılmasının öğrencilerde kavramsal değişimi sağlamada ne ölçüde etkili olduğunu belirlemek istemiştir. Çalışma bir “Müfredat Laboratuvar Okuluna” devam eden lise 1 öğrencilerine (30) uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak “Kavram Başarı Testi ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır. Öğrenci fikirlerinde oluşan kavramsal değişimi ortaya çıkarmak için kullanılan “Kavram Başarı Testi” ön, son ve gecikmiş test olarak uygulanmıştır. Çalışmada sonucunda, kullanılan öğretim materyallerinin kavramsal değişimi sağlamada etkili olmasıyla beraber öğrencinin zihninde kalıcı öğrenmeler sağladığı da ortaya çıkmıştır.

Akbaş (2008), çalışmasında dokuzuncu sınıf öğrencilerinin iklim konusu ile ilgili kavram yanılgılarını belirlemek ve bu yanılgıların giderilmesinde kavramsal değişim metinlerinin etkililiğini, programa dayalı öğretim ile karşılaştırılarak tespit etmek istemiştir. Araştırma, Trabzon’da bulunan bir lisenin dokuzuncu sınıfına devam eden öğrencilerden biri deney, diğeri kontrol grubu olmak üzere iki şube tercih edilmiştir. Araştırmada “yarı deneysel desen” kullanılmıştır. Deney grubunda, kavramsal değişim metinleri ve kavram haritaları kullanılmış, kontrol grubunda ise iklim konusu programa dayalı öğretim ile işlenmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubu açısından anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiş ve kavramsal değişim metinleri ve buna dayalı olarak kullanılan materyallerin kavramsal değişime yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akengin ve İbrahimoglu (2010), çalışmalarında “sosyal bilgiler dersinde karikatür kullanımının öğrencilerin başarısına ve derse ilişkin görüşlerine etkisini” araştırmışlardır. Bu doğrultuda, sosyal bilgiler yedinci sınıf dersinde yer alan “Zaman İçinde Bilim” ünitesi karikatürlerle zenginleştirilmiş etkinliklerle işlenmiştir. Araştırmadan nitel ve nicel yöntemler kullanılmış; öğrencilerin başarılarını ölçmek için uygulanan üç çalışma kâğıdı, derse ilişkin görüşlerini tespit etmek için de on üç maddelik bir anketle çalışılmıştır. Nicel veriler, t testi ile nitel veriler de betimsel analizle yoluyla yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda, sosyal bilgiler dersinde karikatür kullanımının öğrenci başarısını ve derse ilişkin görüşlerini pozitif yönde artırdığı yönünde sonuca ulaşılmıştır.

Kaya (2010), çalışmasında, “bilgisayar destekli kavramsal değişim metinlerinin” fen bilgisi öğretmen adaylarında “bitkilerde solunum ve fotosentez” konularında görülen

kavram yanılgılarının giderilmesine ve biyolojiye olan tutumlarına etkisini kavramsal değişim metinleri ile karşılaştırmak istenmiştir. Çalışma, bir üniversitenin, fen bilgisi öğretmenliği ikinci sınıfında öğrenime devam eden ve “Genel Biyoloji-I” dersini alan 56 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adayları iki gruba ayrılmış ve D1 ve D2 şeklinde kodlanmıştır. D1 (27) grubunda konular bilgisayar destekli kavramsal değişim metinleri, D2 (29) grubunda ise sadece kavramsal değişim metinleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, ilgili kavramların gruplar tarafından anlaşılmasında ve bu konulardaki yanılgıların giderilmesinde, D1’de yer alan öğretmen adaylarının D2’ye göre daha başarılı olduğunu ama derse karşı tutumlarında bir değişiklik olmadığını, D2 grubunda ise derse karşı olumsuz yönde tutum değişimine sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Evrekli (2010), çalışmasında “fen ve teknoloji” öğretiminde kavram karikatürü ve zihin haritası uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme beceri algılarına etkisi araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışma Manisa’da iki ayrı okulda biri deney (17), diğeri kontrol (17) sınıfı seçilerek gerçekleştirilmiştir. Deneysel uygulama “Fen ve Teknoloji” dersinin “Madde ve Isı” ünitesi ele alınarak yürütülmüştür. Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubundaki öğrencilere “Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Algı Ölçeği” ve geliştirilen “Akademik Başarı Testi” ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Uygulama sonrasında başarı testi sonuçlarına göre deney grubu açısından anlamlı bir farklılığın olduğu ama sorgulayıcı öğrenme beceri algıları açısından her iki grupta da farklılığın söz konusu olmadığı belirlenmiştir. Araştırma sonucunda ise “kavram karikatürleri ve zihinharitalarının” kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarının ve sorgulayıcı öğrenme beceri algılarının gelişimini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıçoğlu (2011), çalışmasında, altıncı sınıf öğrencilerinin “harita, ölçek, hava durumu, iklim ve konum” kavramlarıyla ilgili kavram yanılgılarını belirlemek ve bu yanılgıların giderilmesinde kavramsal değişim metinlerinin etkililiğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubu, Ankara’da bir okulun altıncı sınıfına devam eden iki şubeden biri deney (31) diğeri kontrol grubu (30) olarak belirlenmiştir. Araştırmada, “eşitlenmemiş kontrol gruplu deneysel desen” kullanılmıştır. Deney grubunda öğrencilerin ilgili kavramlara yönelik yanılgılarını gidermek için kavramsal değişim metinleri kullanılırken, diğer grupta programa dayalı öğretim uygulanmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla; “Başarı Testi ve Kavram Testi” kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin arasında ön testte, anlamlı bir farklılık bulunmazken, son test sonuçlarında deney grubu açısından anlamlı bir farklılık söz konusu olmuştur. Araştırmanın sonucunda, kavramsal değişim metinlerinin kavram yanılgılarını giderme konusunda başarılı sonuçları olduğu düşünülmektedir.

Gölgeli ve Saraçoğlu (2011) çalışmalarında, altıncı sınıf “Fen ve Teknoloji” dersi öğretim programında yer alan “Işık ve Ses” ünitesinin öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Çalışmada, “ön test-son test kontrol gruplu deneysel” kullanılmıştır. Kayseri’de bir okulun altıncı sınıfına devam eden öğrencilerle (77) çalışılmıştır. “Işık ve Ses” ünitesi konuları deney grubunda kavram karikatürleri ile desteklenerek, kontrol grubunda ise tartışma yöntemiyle işlenmiştir. Çalışmada Salgut’un hazırladığı başarı testi kullanılmıştır. Testin güvenilirliği 0.76 olarak hesaplanmıştır. Araştırmadaveriler bağımlı ve bağımsız gruplar için t-testi kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol gruplarının başarı puanları arasında deney grubu açısından anlamlı bir fark tespit edilmiştir.

Erdoğan ve Cerrah Özsevgeç (2012) çalışmalarında, kavram karikatürlerinin, öğrencilerin “sera etkisi ve küresel ısınma” konularında var olan kavram yanlışlarının giderilmesi üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma Rize’de bir okulun yedinci sınıfına devam eden öğrenciler (17) ile yürütülmüştür. “Basit deneysel desenin” kullanıldığı çalışmada, veri toplama aracı olarak “akademik başarı testi ve mülakat” kullanılmıştır. Araştırmada sonucunda öğrencilerin “sera etkisi ve küresel ısınma” konusunda birçok kavram yanlışına sahip olduğunu ve kavram karikatürleri ile desteklenen derslerden sonra, bu yanlışların önemli bir kısmının giderildiği ortaya koyulmuştur. Öğrenciler ile yapılan mülakatlar sonucunda ise “kavram karikatürlerinin öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve derslerin daha eğlenceli hale geldiği” şeklinde ifadeler yer almaktadır.

Tokcan ve Alkan (2013), çalışmalarında, “kavram karikatürlerinin altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki başarıları üzerindeki etkisini” araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmada “ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen” kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, Niğde’de bir okulun altıncı sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Deney grubunda kavram karikatürleriyle desteklenmiş uygulamalar, kontrol grubunda ise programa dayalı öğretim ile dersler işlenmiştir. Öğrencilere uygulama öncesinde ve sonrasında başarı testi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; uygulama bitiminde deney grubu daha başarılı olmuş ve kavram karikatürleriyle desteklenen öğretimin, diğer değişkene göre daha etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Bakırcı ve Çalık (2013) çalışmalarında, “adaptasyon ve doğal seçilim” konusunda geliştirilen kavramsal değişim metinlerinin sekizinci sınıf öğrencilerinin kavram yanlışlarının giderilmesine olan etkisini incelemek istemiştir. Araştırma sekizinci sınıf öğrencileri (31) ile yürütülmüştür. Çalışmada, “Adaptasyon ve Doğal Seçilim Kavram Testi” öğrencilere, uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanmıştır. Son testten iki ay sonrada araştırmanın etkililiğini ortaya çıkarmak için aynı test tekrar uygulanmıştır. Elde

edilen veriler SPSS paket 15'te "tanımlayıcı istatistik ve çoklu karşılaştırma analizleri" yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, ilgili konuya yönelik geliştirilen kavramsal değişim metinleri öğrencilerde kavramsal değişimi sağlamada ve öğrencilerdeki kavram yanlışlarını gidermede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uzoğlu, Yıldız, Demir ve Büyükkasap (2013) çalışmalarında, fen bilgisi öğretmen adaylarının "Işık" konusuyla ilgili alternatif düşüncelerinin belirlenmesinde "kavram karikatürleri ve açık uçlu soruların" etkililiği karşılaştırılmak istenmiştir. Araştırma, bir üniversitenin fen bilgisi öğretmenliğine devam eden 1., 2. ve 3. sınıflarında yer alan öğretmen adaylarıyla (212) ile yürütülmüştür. Araştırmada, kavram karikatürleri ve açık uçlu sorulardan oluşan iki test öğretmen adaylarının alternatif düşüncelerini ortaya çıkarmak için kullanılmıştır. Çalışmanın veri analizinde içerik analizi yoluyla öğretmen adaylarının "beyaz kedinin karanlıkta görülebileceği, yıldızlar sadece ay ışığını yansıttıkları için gün ışığında gözükmeyeceği" gibi bazı alternatif düşüncelere sahip oldukları ve bu alternatif düşüncelerin ortaya çıkarılmasında kavram karikatürlerinin en az açık uçlu sorular kadar etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Türkoğuz ve Cin (2013) çalışmalarında, "argümantasyona dayalı kavram karikatürü etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine etkileri" incelenmiştir. Araştırma, yedinci sınıf "fen ve teknoloji" dersi "Yaşamımızdaki Elektrik" ünitesindeki konulara göre yapılmıştır. Araştırma, İzmir'de bir okulun yedinci sınıfına devam eden öğrencilerle (54) yürütülmüştür. Deney grubunda argümantasyona dayalı kavram karikatürü etkinlikleri kullanılırken, kontrol grubunda programa dayalı öğretim ile dersler işlenmiştir. Çalışmada, 22 maddelik iki aşamalı "Kavramsal Anlama Testi" kullanılmıştır. Bu testin sonuçlarındaki değerlendirmeler bir araştırmacı ve bir uzman öğretmenle gerçekleştirilmiştir. "Kavramsal Anlama Testi" için uzmanların uyum değeri .82 olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre argümantasyona dayalı kavram karikatürü etkinliklerinin yapıldığı deney grubunun konuyla ilgili kavramları daha iyi öğrendikleri ve kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir.

Aladağ ve Yılmaz (2014) çalışmalarında, "kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki kavram yanlışlarını giderme üzerine etkisini" araştırmak istemişlerdir. Araştırmada, Aydın'da bir okulun dördüncü sınıfına devam eden öğrencilerle (15) yürütülmüştür. Bu öğrenci grubunun seçiminde "amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme" ve "kolay ulaşılabilir örnekleme" yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen "Kelime İlişkilendirme Testi" kullanılmıştır. Veriler betimsel analiz yöntemi ve Bahar (1999) tarafından geliştirilmiş olan "Kesme Noktası" tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerde var olan kavram

yanılgılarını gidermede ve kavramlarla ilgili yanlış öğrenmeleri düzeltmede etkili olduğu görülmüştür.

Demirel ve Aslan (2014) çalışmalarında, kavram karikatürlerinin, “fen ve teknoloji” dersi “Güneş Sistemi ve Ötesi Uzay Bilmececi” ünitesi yedinci sınıf öğrencileri akademik başarıları ve kavramsal anlamaları üzerine etkisini belirlemek istemişlerdir. Araştırma, yedinci sınıf öğrencilerinin deney grubu (15) ve kontrol grubu (16) olarak belirlenen dağılımından oluşmaktadır. Araştırmada, “Akademik Başarı ve Kavramsal Anlama Testlerinden” elde edilen grup puanlarının karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” testinden faydalanılmıştır. Son test uygulamasından sonra, öğrencilerin akademik başarılarında bir fark görülmezken, kavramsal yanılgılarının giderilmesi açısından anlamlı farklılık elde edilmiştir. Çalışma sonucunda, kavram karikatürlerinin ilgili konularda öğrencilerde var olan kavram yanılgılarının azalmasına ve öğrencilerin konuları daha iyi algılamasına yardımcı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşmelerden sonra öğrenciler dersin bu şekilde işlenmesinden memnun kaldıklarını ve derslerin daha eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir.

Aydın ve Özyürek (2014) çalışmalarında, yedinci sınıf “İnsan ve Çevre” ünitesinde yer alan “Çevre Sorunları ve Etkileri” konusu içerisinde “Işık Kirliliği” ele alınmış ve “fen ve teknoloji” öğretim programında yer alan kazanımları ele alarak “bilgisayar destekli kavram karikatürleri” hazırlanmışlardır. Işık kirliliğinin, “ekolojik, ekonomik ve astronomik” açıdan olumsuz sonuçları olan bir çevre sorunu olmasından yola çıkılan çalışmada, yedinci sınıf öğrencilerine (19) bu konuya ilişkin farkındalık yaratmak amaçlanmıştır. Bilgisayar destekli kavram karikatürleri, ışık kirliliğinin nedenleri ve etkilerine yönelik senaryolar doğrultusunda oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda, bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin, öğrencilerde var olan bir sorunu algılayıp çözüm bulmaları ve verdikleri yanıtlar sayesinde sorgulayıcı öğrenme becerilerini destekleyeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Topcubaşı ve Polat (2014), çalışmalarında, “sosyal bilgiler öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrenci başarısı üzerindeki etkisini” incelemek istemişlerdir. Araştırma, İstanbul’da bir okulun dördüncü sınıfına devam eden öğrencilerle (65) yürütülmüştür. Kavram karikatürleri, “İnsanlar ve Yönetim” ünitesine ilişkin konulara göre hazırlanmıştır. Araştırmada, “ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen” kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, çoktan seçmeli 25 soru ile toplanmış ve SPSS ile istatistiksel sonuçlara ulaşılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ortalama puanlarının karşılaştırılması için “bağımsız gruplar t-testi” kullanılmıştır. Deney grubu ve kontrol grubunda uygulanan ön test-son test puan ortalamalarının karşılaştırılmasında ise “bağımlı gruplar t-testi” kullanılmıştır. Araştırma, kavram karikatürlerinin kullanıldığı deney

grubunun, programa dayalı öğretim kullanıldığı kontrol grubundan daha başarılı olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Evrekli ve Balım (2015) çalışmalarında, animasyon destekli kavram karikatürü ve sadece kavram karikatürü uygulamalarının “Madde ve Isı” ünitesinde kullanımının altıncı sınıf öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisini araştırmak istemişlerdir. Çalışma, Manisa’da bir okulda devam eden altıncı sınıf öğrencileri (deney 1 (17), deney 2 (17), kontrol grubu (17)) ile yürütülmüştür. Araştırmada “ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen” kullanılmıştır. Deney 1 grubunda dersler var olan ders programına entegre edilmiş animasyon destekli kavram karikatürleriyle, deney 2’de sadece kavram karikatürleriyle ve kontrol grubunda ise programa dayalı öğretim ile işlenmiştir. Araştırma sonucuna göre, tüm gruplarda “sorgulayıcı öğrenme becerileri algı puanları” arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Fakat animasyon destekli kavram karikatürlerinin kullanıldığı deney 1 grubunun son test puanlarının ön test puanlarına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yeşiltaş ve Turan (2015) çalışmalarında, yedinci sınıf sosyal bilgiler dersinin bir bilgisayar yazılımının geliştirme sürecini ve geliştirilen yazılımla yapılacak öğretim uygulamalarının öğrencilerin “akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına” ilişkin etkisini ortaya koymak istemişlerdir. Araştırmanın nicel boyutunda “ön test– son test kontrol gruplu deneysel desen” kullanılmıştır. Araştırma, Ankara’da bir okulun yedinci sınıfına devam eden (deney grubu (24), kontrol grubu (24)) öğrencilerle yürütülmüştür. Deney grubunda, araştırmacı tarafından geliştirilen bilgisayar destekli öğretim uygulaması, kontrol grubunda ise “Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Seti” kullanılarak ders işlenmiştir. Araştırmada veri toplamak için “Akademik Başarı Testi ve Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, sosyal bilgiler öğretimi için geliştirilen bilgisayar yazılımının öğrencilerin akademik başarısını arttırmada etkili olduğu ve öğrencilerin derse karşı tutumlarını pozitif açıdan etkilediği görülmüştür.

Akbaş ve Toros (2016), çalışmalarında, “sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan interaktif kavram karikatürleri ve kavram haritalarının akademik başarıya etkisini” ortaya koymak istemişlerdir. Araştırma, Trabzon’da bir okulun yedinci sınıfına devam eden öğrencilerle (49) yürütülmüştür. Araştırmada veriler, “Akademik Başarı Testi ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada deney ve kontrol gruplarına başarı testi ön test olarak uygulanmış, akabinde deney grubunda interaktif kavram karikatürleri ve kavram haritaları kullanılırken, kontrol grubunda ise programa dayalı öğretim etkinlikleri ile dersler işlenmiştir. Uygulamanın sonunda “Akademik Başarı Testi” gruplara son test olarak uygulanmış ve sadece deney grubu öğrencileri ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda, sosyal bilgiler öğretiminde

“interaktif kavram karikatürlerinin ve kavram haritalarının” öğrencilerde akademik başarıyı arttırdığına ve derse karşı ilgilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

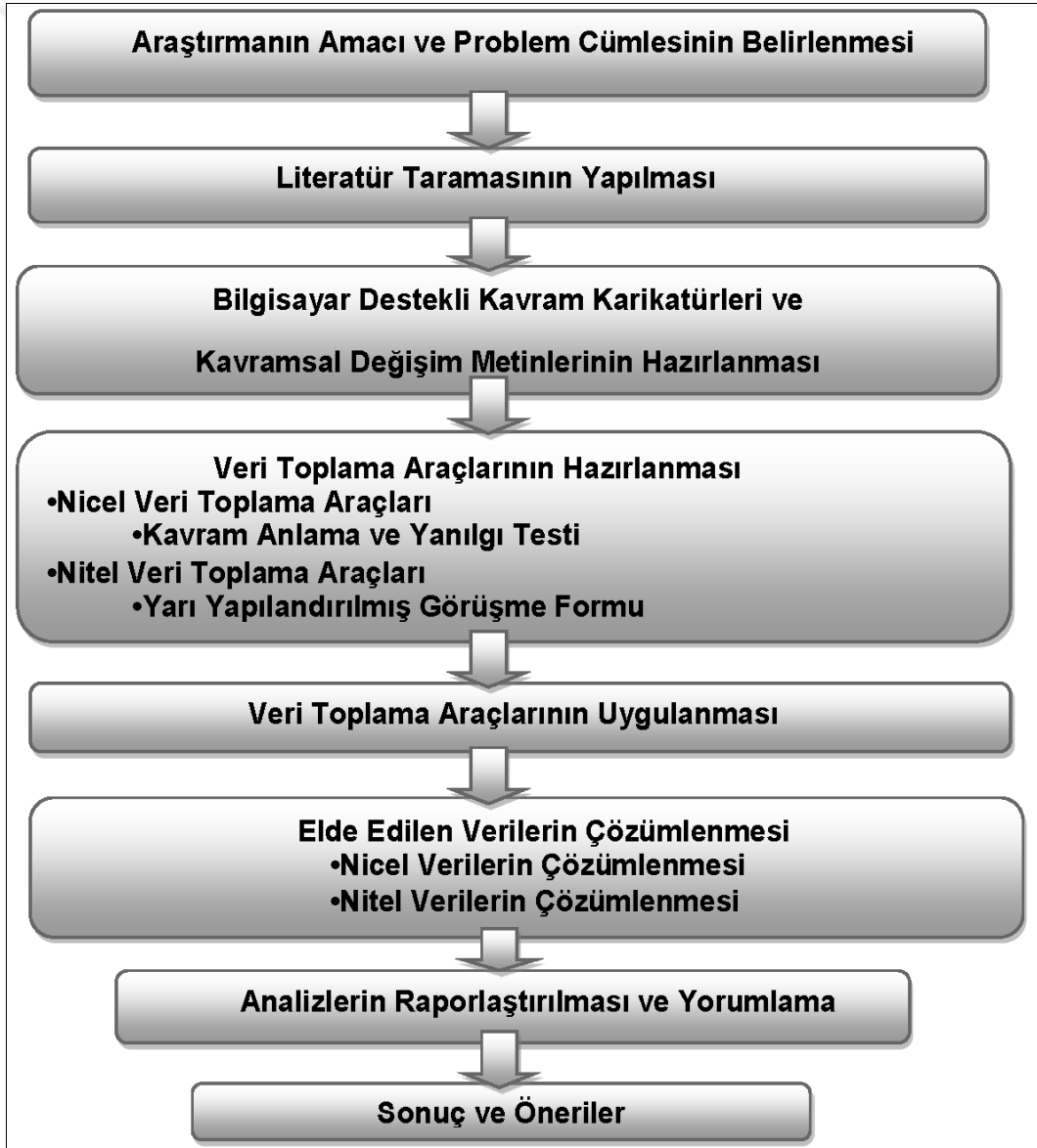
Yıldırım (2016) çalışmasında, dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersi “İnsanlar ve Yönetim” ünitesinde yer alan “milli egemenlik, milli bağımsızlık, demokrasi, kamuoyu, yönetim” kavramlar ile ilgili yanılgılarının giderilmesinde ve öğrencilerin uygulama sonundaki başarısında, kullanılan metinlerin etkisini araştırmak istemiştir. Çalışmada “yarı deneysel desen” kullanılmış ve mülakatlar yardımıyla veriler toplanmıştır. Çalışma grubunu deney gurubu (30), kontrol gurubu (30) ve nitel çalışma gurubu (35) oluşturmaktadır. Verilerin analizinde “SPSS 16 paket programı ve betimsel analizden” yararlanılmıştır. Bu analizler sonucunda öğrenci başarısında artış ve kavram yanılgılarının giderilmesi hususunda deney gurubu açısından anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

2. 3. Literatür Taramasının Sonucu

Yapılan literatür taraması ile öncelikle kavramsal değişim metinleri ve kavram karikatürlerinin kavram yanılgılarını giderme üzerine etkisini araştıran çalışmalar özetlenmiştir. Bu tarama neticesinde bu zamana kadar sosyal bilgiler alanına yönelik kavramsal değişim metinleri ve kavram karikatürleri ile ilgili çalışmaların yapıldığını fakat iki değişkenin baz alınarak karşılaştırıldığı bir çalışmanın olmadığı görülmüştür. Ayrıca bilgisayar destekli kavram karikatürleri yapılan çalışmaların daha çok fen öğretimi alanında olduğu tespit edilmiştir. Kavramsal değişim metinleri ve kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisinin sıklıkla araştırıldığına fakat kavram yanılgılarının giderilmesi üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Yukarıda ifade edilen ilgili araştırmaların incelenmesi bu araştırmanın yönteminin, veri toplama araçlarının ve işlem basamaklarının oluşturulmasında rehber olarak görülmüştür.

3. YÖNTEM

Araştırmanın yöntem kısmında; araştırmanın modeli, yöntemi ve çalışma grubu, bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metnlerinin hazırlanması, geliştirilmesi, araştırmada kullanılan Kavram Anlama ve Yanılgı Testi'nin hazırlanması (KAYT), KAYT'ın geçerliği ve güvenilirliği, yarı yapılandırılmış görüşme ve toplanan verilerin analizi ile asıl uygulamada yapılan işlemler hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Bu araştırma yürütülürken, çalışmanın amacının ifade edilmesinden sonuç ve önerilere kadar Şekil 1' deki işlem basamakları takip edilmiştir.



Şekil 1. İşlem basamakları

3. 1. Araştırmanın Modeli

Deneysel yöntem, neden sonuç ilişkilerini belirlemeye yönelik doğrudan araştırmacının kontrolünde olan, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelidir (Karasar, 2015). Bu araştırma modeli, bilimsel yöntemler içinde en kesin sonuçların elde edildiği araştırmalardır (Büyüköztürk, Kılıç- Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Deneysel yöntem desenleri denek sayısına göre üçe ayrılır, bunlar: “Gerçek deneysel, yarı deneysel ve zayıf deneysel desen” olarak belirtilmektedir (Creswell, 2016, s. 171). Bu desenlerden yarı deneysel modelin içeriğinde olan “ön test- son test kontrol gruplu desen” de deney ve kontrol gruplarının tarafsız atama yoluyla oluşturulduğu bir yöntemdir. Bu yöntemde deney grubu ve kontrol grubu gelişigüzel atama yapılmaksızın seçilir, her iki gruba ön test- son test uygulanırken, deneysel işlem sadece deney grubuna yapılır (Balci, 2016; Büyüköztürk vd., 2016; Creswell, 2016; Karasar, 2015).

Deneysel yöntemle yapılan her araştırmada muhakkak bir karşılaştırma söz konusudur (Karasar, 2015). Bu karşılaştırmayı gerçekleştirmek için bazı değişkenlerin olması gerekmektedir. Sebep sonuç ilişkisi içinde bulunan değişkenler varsa, bunlar; “bağımsız ve bağımlı değişken” olarak adlandırılır. Bağımsız değişken (X), araştırmacının “bağımlı değişken üzerinde etkisini” test etmek istediği değişkendir. Bağımlı değişken (Y) ise üzerinde “bağımsız değişkenin etkisi incelenen” değişkendir. Yani bağımsız değişken neden, bağımlı değişken sonuçtur (Büyüköztürk vd., 2016).

Bu çalışmada bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin, programa dayalı öğretime göre etkililiği test edileceği için deneysel yöntem kullanılmıştır. Bu bağlamda araştırmacının bağımsız değişkenleri bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri, bağımlı değişkenleri ise kavram anlama ve yanılığını gidermedeki etkisidir. Araştırmanın konusu bağlamında bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri ile düzenlenmiş etkinlikler ile ders işlenmesi araştırmacının bağımsız değişkenidir. Bu ders işleme sürecinin sonucunda ortaya çıkacak olan kavram yanılıklarının giderilmesi ise araştırmacının bağımlı değişkenidir. Araştırmada bir bağımsız değişkenin bağımlı değişkenler üzerinde etkisi nedir sorusuna cevap aranacağından “Ön Test- Son Test Kontrol Gruplu Deneysel Desen” benimsenmiştir. Araştırma deseni simgesel görünümü Tablo 1’deki gibidir.

Tablo 1. Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Deneysel Desen'in Simgesel Görünümü

Gruplar	Ön Test	Deneysel İşlem	Son Test
DGA	O ₁	X	O ₄
DGB	O ₂	Y	O ₅
KG	O ₃	Z	O ₆

DGA ve DGB; deney grupları, KG; kontrol grubu,
 O₁, O₂ ve O₄, O₅; deney gruplarının ön test - son test ölçümleri,
 O₃ ve O₆; kontrol grubunun ön test - son test ölçümlerini,
 X, Y ve Z; deney ve kontrol gruplarındaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni (deneysel değişkeni) göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2016).

Ön test- son test kontrol gruplu model; “bu modelde gruplar yansız atama yoluyla oluşturulmaktadır. Gruplardan biri deney, diğeri kontrol grubu olarak belirlenir. Her grupta deney öncesi ve sonrası ölçmeler yapılır” (Karasar, 2015, s. 97). Araştırmanın deneysel deseni Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmanın Deneysel Deseni

Gruplar	Ön Test	Öğretim Yöntemleri	Son Test
DGA	KAYT	Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve çalışma yaprakları	KAYT
DGB	KAYT	Kavramsal değişim metinleri	KAYT
KG	KAYT	Öğretim programına dayalı öğretim	KAYT

Araştırmada bir diğeri yöntem ise nitel araştırma kapsamında ele alınan görüşmedir. Görüşme, sözlü iletişim yolu ile veri toplama tekniğidir. Genel olarak görüşmenin üç temel amacı vardır. Amaçlar: İş birliği sağlamak ya da sürdürmek, sağaltım ile araştırma verisi toplamak olarak belirlenmiştir. Görüşmeler, uygulanan kuralların özelliğine göre, “yapılanmış (formel), yarı yapılanmış (yarı formel) ve yapılanmamış (informal)” olarak üçe ayrılır (Karasar, 2015, s. 166). Bu araştırma için yarı yapılandırılmış görüşme formu tercih edilmiştir. Bu görüşme formu, görüşme esnasında irdelenmesi gereken soruların ve konuların olduğu bir listedir. Görüşmeyi yapacak olan kişi daha önceden hazırlanmış olduğu konuyla ilgili çerçeveye sadık kalarak, hem önceden hazırlanmış soruları sorma, hem de bu sorular konusunda daha ayrıntılı bilgi alma amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne sahiptir (Balcı, 2016; Karasar, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2013)

Görüşme formunun içeriği, araştırma problemi dahilinde olan tüm boyutların ve soruların kapsanmasını güvence altına almak için geliştirilmiş bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

3. 2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Trabzon ili Ortahisar ilçesinde yer alan bir ortaokulda altıncı sınıfa devam eden üç farklı şubede yer alan toplam 92 öğrenci oluşturmaktadır. Bu bağlamda deney grupları ve kontrol grubu bu okuldaki altıncı sınıflar arasından rastgele belirlenmiştir. Uygulama 2017-2018 öğretim yılının birinci yarısında gerçekleştirilmiştir. Sınıflardan biri, bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve materyali destekleyen çalışma yapraklarının verildiği DGA (n=32), diğeri kavramsal değişim metninin kullanılacağı DGB (n=30), bir diğeri ise programa dayalı öğretim yönteminin kullanılacağı KG (n=30) olarak şans yoluyla seçilmiştir. Çalışmanın yürütüldüğü DGA, DGB ve KG örneklemini incelendiğinde; ortaokul yönetiminin, sınıfların not ortalamasını baz alarak oluşturması öğrenci seviyelerinde homojenlik olmasını sağlamıştır. Bu ortaokulda altıncı sınıf öğrencilerinden oluşan üç şube yer almaktadır. 6\A- 6\B- 6\C sıralama ölçüsüne göre isimlendirilen sınıflar arasında bulunan öğrencilerin başarı seviyeleri arasında belirgin farklar yoktur. Her üç şubede yer alan öğrencilerin ilköğretim 1. kademe mezuniyet ortalamalarının 4.50-5.00 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin yaş gruplarının da (12-13) aynı olduğu görülmektedir. Genel olarak, deney ve kontrol grubundaki öğrenciler sayıları, yaş, cinsiyet dağılımı, ilköğretim ortalamaları gibi hususlar bakımından benzerlik göstermektedir. Deney ve kontrol gruplarına uygulanacak öğretim yöntem ve materyallerinin hazırlanması sürecinde araştırmanın yapılacağı okulda çalışan sosyal bilgiler öğretmenleriyle görüşmeler yapılmış, materyalin uygunluğu, içeriği gibi konularında fikirleri istenmiş ve uygulanmak istenen yöntem kendilerine tanıtılmıştır. Bu süreç sonrasında araştırmanın yapılacağı okulun sosyal bilgiler öğretmeni uygulama için gönüllü olmamıştır. Bu nedenle, deney ve kontrol gruplarında yürütülen öğretim programlarını araştırmacının kendisi yürütmüştür. Bilimsel çalışmalara katılan bireylerin istekli ve gönüllü olması önemli bir gerekliliktir. Yapılan çalışmalarda da benzer durumlarda araştırmacının çalışmayı kendisinin yürüttüğü görülmektedir (Canpolat, 2002).

3. 3. Araştırmada Kullanılan Materyallerin Geliştirilmesi

Araştırmada kavram anlama ve yanılığları girmede bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri kullanılmıştır. Deney grubunda yürütülen uygulamalarda kullanılan materyallerin geliştirilme süreci aşağıda sunulmuştur.

3. 3. 1. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin Geliştirilmesi

Araştırma için kullanılan bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin hazırlanmasında Powtoon adlı internet tabanlı animasyon uygulaması kullanılmıştır. Powtoon, Ilya Spitalnik ve Daniel Zaturansky tarafından 2012 yılında geliştirilmiş bir araçtır (Kurt, 2017). Video ve sunum oluşturmak için öğretmenler ve öğrenciler tarafından kullanılabilir web tabanlı bir uygulamadır (Kurt, 2017). Bu uygulama ile araştırma konusunda yer alan kavramların üzerinde çalışılmaya başlanmıştır. Altıncı sınıf “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinde bulunan “harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus” kavramlarına yönelik kavram karikatür senaryoları yazılmış (beş senaryo) ve Powtoon animasyon programı kullanılarak bilgisayar ortamında oluşturulan karakterler ders içeriğinde kullanılmak üzere animasyon programı haline getirilmiştir. Oluşturulan bu senaryolarda esas alınan noktalar öğrencilerin konu ile alakalı kavram yanılgılarını ve yanlış düşüncelerini ortaya çıkarmak ve öğrencilerin fikirlerini rahatça ifade etmelerine yardımcı olmaktır. Bu doğrultuda kavram karikatürlerinde yer alan karakterler, konularla ilgili tespit edilen yaygın kavram yanılgılarının bulunduğu düşünce balonları ile konuşturulmuştur. Bu karakterler ile yanılgıların sebepleri ve hangi düşüncelere bağlı olarak ortaya çıktığı açıklanmıştır. Böylece, öğrencilerin sahip oldukları kavram yanılgılarını sorgulayarak kendi bilgilerinin yetersizliğini hissetmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra konularla ilgili yeni kavramları açıklamak için öğrencilere yanlış fikirlerinin yerine bilimsel açıdan kabul görmüş gerçek fikirlerin bulunduğu karakter konuşmaları verilmiştir. Konu ile ilgili seçilen örneklerin öğrencilerin gündelik hayatlarında karşılaşılabilecekleri ve onların anlayabilecekleri düzeyde konuşmaların olduğu karakter konuşmaları ile desteklenmiştir. Bazı bilgilere özellikle dikkat çekmek için animasyon karakterlerinin hareketlerine vurgu yapılmıştır. Animasyon karakterleri ile verilen yeni kavramların, öğrencilerin daha önce öğrendikleri kavramlarla uyumlu olmasına dikkat edilmiştir. Bu doğrultuda taslak olarak hazırlanan kavram karikatürleri, sosyal bilgiler eğitimi alanında çalışan iki öğretim görevlisi ile birlikte, kapsam ve materyal tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca, üç sosyal bilgiler öğretmeni tarafından da kavram karikatürleri incelenmiştir. İncelemeler sonucunda bilgisayar destekli kavram karikatürlerinde bazı düzenlemeler yapılmış ve animasyonlara son şekli verilmiştir. Öğrencilerin, asıl uygulama öncesinde Powtoon programı ile ilgili sorun yaşamamaları ve durumu daha iyi kavramaları için 2017-2018 öğretim yılı birinci döneminin ilk haftasında program tanıtılmış ve o hafta işlenen konu ile ilgili animasyon örneği hazırlanarak ders içeriğinde işlenmiştir. Böylece bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin “içerik, dil ve şekil” bakımından öğrencilerin düzeyine uygun olup olmadığını belirlemek ve daha sonra yapılacak olan asıl uygulamada ders akışında herhangi bir engelle karşılaşmamak

istenmiştir. Öğrencilerden izledikleri animasyonlarda anlayamadıkları bölümleri söylemeleri istenmiştir. Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda karikatürler üzerinde bazı düzeltmeler yapılmıştır. Örneğin öğrencilerin bazıları balon konuşmalarının çok uzun olduğunu ve hızlı geçişlerden dolayı okumakta zorlandıklarını belirtirken bazıları da anlamadıkları kelimeler olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda karikatürler tekrar düzenlenmiş ve uygulama için bilgisayar destekli kavram karikatürlerine (bk. Ek-3) son şekilleri verilmiştir.

3. 3. 2. Kavramsal Değişim Metinlerinin Geliştirilmesi

Bu araştırmada kullanılan kavramsal değişim metinleri Posner ve diğerleri (1982), tarafından ifade edilen kavramsal değişim yaklaşımı temel alınarak hazırlanmıştır. Bu yaklaşıma göre belirlenen dört aşama vardır. Bunlar: Yetersizlik, anlaşılabilirlik, mantıklılıkve verimlilik aşamalarıdır. Bu çalışmada, kullanılacak olan kavramsal değişim metinlerinin bahsedilen aşamalara göre hazırlanmasına özen gösterilmiştir. Araştırmada kullanılan kavramsal değişim metinlerinin içeriği düzenlenirken kavram yanlışlarının giderilmesinde rol oynayan dört aşamaya dikkat edilmiştir.

İlk aşama olan yetersizlik aşamasında ilgili kavramlara yönelik öğrenci fikirlerini ve yanlışlarını ortaya koyabilmek ve onların rahatça ifade edebilmelerini sağlamak için onlara günlük olaylardan bir ya da birkaç soru yöneltilmiştir. Metinlerin başında öğrencilere sorulan bu sorulardan sonra mevcut kavram yanlışlarının verilmiş olduğu bölüme geçilmiş ve öğrencileri tartışmaya sevk edilmiştir. Bu tartışmalar nihayetinde öğrencilerde bu yanlışların neden kaynaklandığının sebepleri açıklanmaya çalışılmıştır. Böylece öğrencilerin bu kavramlarla ilgili sahip oldukları yanlışlardan dolayı rahatsızlık hissetmeleri sağlanmış ve yetersizlik aşaması gerçekleştirilmiştir.

İkinci aşama olan anlaşılabilirlik için, konuyla ilgili yeni kavramlar öğrencilere verilmiş ve öğrencilerde var olan yanlış düşüncelerinin yerine koyabilecekleri bilimsel açıdan doğru kabul görmüş fikirler verilmiştir. Konu ile ilgili seçilen örneklerin öğrencilerin gündelik yaşamlarında karşılıklarına çıkabilecek ve onların anlayabilecekleri düzeyde şekil ve örneklerle desteklenmiştir. Bazı bilgilere özellikle dikkat çekmek için kalın ve renkli harflerle vurgu yapılmıştır. İşlenen konular genellikle öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabileceği durum ve olaylar dikkate alınarak açıklanmaya çalışılmış, dolayısı ile anlaşılabilirlik aşaması gerçekleştirilmiştir.

Üçüncü aşama olan mantıklılık, verilen yeni kavramların, öğrencilerin daha önce öğrendikleri kavramlarla uyumlu olması ve en azından mevcut problemlerini çözüme ulaştırma kapasitesine sahip olmasına önem gösterilmiş ve mantıklılık aşaması gerçekleştirilmiştir.

Son olarak dördüncü aşamada yer alan verimlilik, öğrencilerin yeni öğrendiği kavramları kullanabilmelerine olanak sağlayabilmek için metnin son bölümünde “Birlikte Düşünelim, Birlikte Bulalım, Birlikte Öğrenelim, Kuzey’in Yolculuğu” bölümleri hazırlanmıştır. Bu bölümlerde öğrencilere yeni öğrendikleri kavramlara yönelik metin, bulmaca ve karikatür verilmiş ve bunların sonuna da öğrencilerin kendilerini değerlendirme imkânı sunan sorular sorulmuştur. Böylece öğrencilerin bu kavramları test etme ve öğrendiklerini değerlendirme imkanı bulmaları sağlanmış, dolayısıyla verimlilik aşaması gerçekleştirilmiştir.

Bahsedilen aşamalar takip edilerek taslak halinin hazırlandığı metinler, Karadeniz Teknik Üniversitesi'nin eğitim fakültesinde görev yapan, alanda uzman iki öğretim üyesi ile birlikte incelenmiştir. Ayrıca, üç sosyal bilgiler öğretmeni de metinleri inceleyerek fikirlerini beyan etmişlerdir. Tüm görüşler doğrultusunda kavramsal değişim metinlerinde bazı düzenlemeler yapılmış ve KDM'ye son şekli verilmiştir. Öğrencilerin, asıl uygulama öncesinde KDM ile ilgili sorun yaşamamaları ve durumu daha iyi kavramaları için 2017-2018 öğretim yılı birinci döneminin ilk haftasında metinler tanıtılmış ve o hafta işlenen konu ile ilgili metin örneği hazırlanarak ders içeriğinde işlenmiştir. Yapılan çalışmada kavramsal değişim metinlerinin “içerik, dil ve şekil” açısından öğrencilerin düzeyine uygun olup olmadığını belirlemek ve daha sonra yapılacak olan asıl uygulamada ders akışında herhangi bir engelle karşılaşmamak istenmiştir. Öğrencilerden okudukları metinlerde anlayamadıkları kısımları işaretlemeleri istenmiştir. Öğrencilerden alınan geri dönütler doğrultusunda metinlerde bazı düzeltmeler yapılmıştır. Örneğin öğrencilerin bazıları cümlelerin çok uzun olduğunu ve anlamadıklarını aktarırken bazıları da anlamadıkları kelimelerin varlığından bahsetmiştir. Bu doğrultuda metinler tekrar düzenlenmiş ve uygulama için Kavramsal Değişim Metinlerine (bk. Ek-5) son şekilleri verilmiştir.

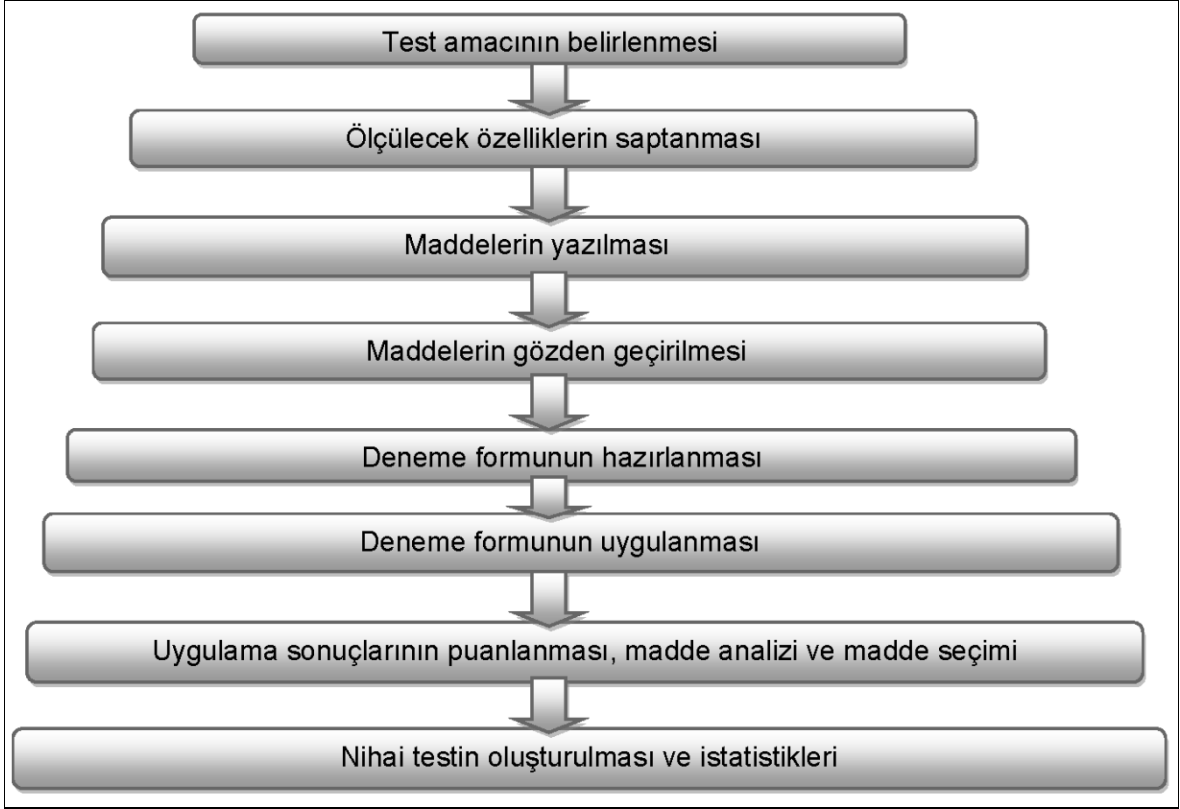
3. 4. Veri Toplama Araçları

Aşağıda veri toplama araçlarının geliştirilme sürecine yer verilmiştir. Bu çalışmada veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Kavram Anlama ve Yanılgı Testi (KAYT), yarı yapılandırılmış görüşme formunun geliştirilme aşamaları detaylı olarak açıklanmıştır.

3. 4. 1. Kavram Anlama ve Yanılgı Testinin Geliştirilmesi

Bu bölümde Kavram anlama ve yanılgı testi geliştirilirken izlenen aşamalardan sırasıyla bahsedilecektir.

İşlem Basamakları: Kavram anlama ve yanılığ testi geliştirilirken aşağıdaki aşamalar dikkate alınmıştır.



Şekil 2. Test geliştirme aşamaları (Turgut ve Baykul, 2015, s. 215, 216).

Araştırmaya katılan öğrencilerin, uygulama öncesi ve sonrasında kavram yanılıklarının ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla, ön test ve son test olarak kullanılmak için çoktan seçmeli sorulardan oluşan Kavram Anlama ve Yanılığ Testi (KAYT) hazırlanmıştır. Kavram yanılıklarını belirlemede, yazılı testlerle birlikte çoktan seçmeli testlerin de kullanıldığı bilgisi literatürde çokça geçmektedir (Çalık, 2006; Köse, 2004; Yürük, 2000). Çoktan seçmeli testlerdeki çeldiricilerin, literatürde bahsedilen kavram yanılıklarına ve öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplara göre hazırlanması görüşü savunulmaktadır. “Öğrencilerdeki yanlış anlamaları ve tipik kavramları temsil eden farklı cevapların çeldirici olarak kullanılmasının, uzmanların hazırladığı çeldiricileri içeren sıradan test maddeleri ile karşılaştırıldığı zaman, oldukça ayırt edici bir üstünlüğe sahip olduğu ifade edilmektedir” (Tamir, 1971’den akt., Akbaş, 2008, s. 70). Ayrıca öğrencilerin doğru olarak anlam yüklediği yanlış ve ilginç bilgilere, test maddeleri içerisinde yer verilmesi gerektiği de önerilmiştir (Treagust, 1988’den akt., Akbaş, 2008, s. 70). Bu doğrultuda test amacının belirlenmesinde konu ile ilgili yapılan literatür taramasında, öğrencilerin ilkökul, ortaokul öğretiminden yüksek öğrenime kadar sosyal bilgiler ve

coğrafya konuları içindeki bazı kavramları anlamada zorlandıkları ve kavram yanlışlarına sahip oldukları belirlenmiştir.

Literatürde, farklı özellikteki (soyut, teknik, somut vb.) coğrafi kavramlarla ilgili yanlışlara rastlandığı ifade edilmektedir (Akbaş, 2002; Akbaş, 2008; Alım, 2008; Bitlisi, 2014; Kılıçoğlu vd., 2009; Kılıçoğlu, 2011; Platten, 1995a; Süer, 2010). Sosyal bilgiler dersi altıncı sınıf programı ve ders kitapları incelendiğinde, coğrafi kavramların daha çok “Yeryüzünde Yaşam” ünitesi kapsamında yer aldığı görülmüştür. Bu kapsamda ilgili üniteye yer alan ve literatürde de öğrencilerin yanlışlara sahip olduğu belirtilen kavramlar araştırmayadahi edilmmiştir. Bu çerçevede çalışma için “harita, ölçek, coğrafi konum, özel konum, matematik konum, kıta ve okyanus” kavramları seçilmiş ve veri toplam aracı olarak kullanılacak testin kapsamı “Yeryüzünde Yaşam” ünitesi temel kavramlarına yönelik olarak oluşturulmuştur.

Sosyal bilgiler “Yeryüzünde Yaşam” ünitesi analiz edilerek, yer alan kavramlar incelenmiştir. Kavramların diğer ünitelerle ilişkileri dikkate alınarak, ortak olan ve ortak olmayan kavramlar tespit edilmiştir. Araştırmacı tarafından test geliştirme ilkelerine göre hazırlanan konu ile ilgili maddelerin yazımına başlanmıştır. Maddelerin yazılması ve testin oluşturulmasında, alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşleri alınarak deneme formu tamamlanmıştır. Oluşturulan bu deneme formuna Kavram Anlama ve Yanılgı Testi (KAYT) adı verilmiştir. 28 maddeden oluşan bu çoktan seçmeli testin deneme formu içinde, seçeneklere yerleştirilen maddeler doğrudan, yakın anlamlı ve yanlış içeren şekilde düzenlenmiştir. Bu şekilde hazırlanan çoktan seçmeli testlerde, önceden belirlenen yanlış içerikli çeldiriciler, her bir soruda doğru cevabın yanında kullanılmaktadır. Çeldiricilerden herhangi birini işaretleyen öğrencinin, o çeldiricide bulunan yanlış bilgiye sahip olduğu düşünülmektedir (Akbaş, 2008; Coştu, 2006; Çalık, 2006; Köse, 2004; Ünal, 2007; Yürük, 2000). Testte yer alan sorulardan bazılarının seçeneklerinde, doğrudan yanlışlara yer verilmemiştir. Bu sorularda, sadece yanlışlar değil, öğrencilerin konuyu anlama, problem çözme ve sentez yapma gibi zihinsel becerileri de ölçülmeye çalışılmıştır.

Hazırlanan deneme formu, uygulama öncesinde eksik ya da anlaşılmayan bir durumla karşılaşmamak için ve ayrıca testin güvenilirlik ve geçerliğini belirlemek amacıyla, pilot uygulama yapılmıştır. Bu amaçla hazırlanan test 2016-2017 eğitim öğretim yılında bir ortaokulun üç şubesinde yedinci sınıfta öğrenim gören 90 öğrenciye uygulanmıştır. Bu sınıflardaki 20 öğrenci ile sorular üzerinde görüşmeler yapılmıştır. Yapılan pilot uygulamada, öğrencilerin belirttikleri yazım hataları ve anlamakta zorlandıkları soru kökleri ve seçenekler de göz önünde bulundurularak test maddelerinin geçerlilik, güvenilirlik ve ayırt edicilik hesaplamaları Ohio University Faculty TAP: Test Analysis Program'ı ile yapılmıştır.

Öğrencilerin kavramlara yönelik anlama düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen “Kavram Anlama ve Yanılgı Testi'nin” pilot uygulaması sonucu KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.80 olarak hesaplanmıştır. KAYT' ı oluşturan sorular 4 seçeneklidir. 28 maddeden oluşan KAYT pilot uygulama sonrasındaki çalışma sürecinde “ön test ve son test” olarak kullanılmıştır. Bu testinin değerlendirilmesi ise doğru cevap “1” puan, yanlış cevap “0” puan şeklinde yapılmıştır. Pilot test maddelerinin güçlük ve ayırt edicilik değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Pilot Test Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Değerleri

Sorular	Doğru Cevap Seçeneği	Ayırt Edicilik Gücü (D)	Madde Güçlük İndeksi (P)
1	D	.63	.63
2	D	.36	.45
3	D	.05	.40
4	A	.51	.43
5	D	.59	.52
6	C	.67	.72
7	B	.00	.92
8	D	.53	.67
9	B	.53	.64
10	C	.38	.36
11	A	.19	.32
12	A	.64	.60
13	C	.68	.41
14	C	.28	.31
15	C	.47	.39
16	D	.45	.49
17	D	.33	.81
18	B	.50	.47
19	A	.50	.59
20	A	.41	.51
21	D	.60	.47
22	C	.58	.59
23	B	.53	.67
24	A	.62	.73
25	C	.60	.40
26	B	.41	.51
27	B	.53	.65
28	C	.35	.64
Testin Ortalaması		.45	.54

KAYT pilot uygulaması sonrasında madde analizleri şu şekildedir: Testin aritmetik ortalamasının ($X=15.280$), standart sapmasının ($S= 5.360$), minimum doğru cevap

sayısının 5, maksimum doğru cevap sayısının 25, ortalama güçlüğünün 0.54, ortalama ayırt ediciliğinin ise 0.45 olduğu görülmüştür. Pilot uygulamada testin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.80 olarak bulunmuştur. Madde istatistikleri ile alakalı güvenilirlik hesaplamaları yapmak için birçok istatistiksel formül geliştirilmiştir. Bunlardan en çok kullanılanı “Kuder-Richardson 20” dir (Karasar, 2015). Bu formülde test maddesine verilen cevaplar 1 (doğru) ve 0 (yanlış) şeklinde puanlanarak kullanılır (Güler, 2016). Ayrıca bu formülle elde edilen değerler 1’e ne derecede yakınsa testin güvenilirliği ve hatalardan arınık olması o derece yüksektir (Güler, 2016). Bu doğrultuda araştırmada kullanılan testin KR-20 güvenilirlik katsayısının 0.80 olduğu düşünüldüğünde kavram anlama ve yanlış testinin güvenilirlik katsayısının yüksek olduğu söylenebilir. Literatüre göre madde güçlük indeksi ile ilgili olarak testlerde madde güçlük ortalaması 0.50 civarında olmalıdır (Büyüköztürk vd., 2016). Araştırmada geliştirilen kavram anlama ve yanlış testi değerlendirildiğinde testin ortalama güçlüğünün 0.55 olduğu görülmektedir. Bu bağlamda testin madde güçlük indeksi açısından uygun ve kullanılabilir bir değere sahip olduğu söylenebilir. Madde ayırtıcılık indeksi ise literatürde 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği; ancak zorda kalınan durumlarda 0.20 ile 0.30 arasında kalan maddelerin düzeltilerek teste alınabileceği ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2016). Bu anlamda başarı testine bakıldığında ortalama ayırt ediciliğinin ise 0.45 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla testte yer alan maddelerin bilen öğrenci ile bilmeyen öğrenciyi ayırt edebilme derecesinin iyi olduğu söylenebilir.

Test geliştirme sürecinin son aşamasında madde analizi yapılmış ve bunun sonucunda madde ayırt edicilik değeri (.30 ve altı) ve madde güçlük indeksinin düşük olduğu bazı sorularda değişiklik ve düzenlemler yapılmıştır. Yapılan değişiklikler şöyle açıklanabilir:

- Madde güçlük indeksine göre;
- 10, 11, 14 ve 15. sorular kolay oldukları için, soru seçeneklerinde düzeltmeler yapılmıştır.

- Madde ayırt edicilik gücüne göre;
- 3 ve 7. sorular ayırt edicilikleri düşük olduğu için testten çıkarılmıştır.

Diğer sorular ise yerinde bırakılarak soru numarası ve seçenekler açısından yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca, test son inceleme için alan ve dil uzmanından görüş alınarak kavram anlama ve yanlış testine (bk. Ek-2) son şekli verilmiştir.

Son verilere göre tekrar düzenlenen KAYT 26 maddeden oluşan çoktan seçmeli ölçme aracı haline getirilmiştir. Geliştirilen test belirlenen okulda altıncı sınıftaki 92 öğrenciye “ön test ve son test” olarak uygulanmıştır.

Kavram Anlama ve Yanılgı Testi sorularındaki “harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus” kavramlarının dağılımı Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Harita, Ölçek, Coğrafi Konum, Matematik Konum, Özel Konum, Kıta ve Okyanus Kavramlarının Dağılımı

Kavramlar	Soru Sayısı
Coğrafi Konum	7
Matematik Konum	6
Özel Konum	2
Harita ve Ölçek	5
Kıta ve Okyanuslar	6
Toplam	26

3. 4. 2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formunun Geliştirilmesi

Bu bölümde yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilirken izlenen aşamalardan sırasıyla bahsedilecektir.

Veri toplama amacı ile hazırlanacak olan yarı yapılandırılmış görüşme formunun temel boyutlarına dikkat edilmiştir. Bunlar: “Görüşme formunun hazırlanması, test edilmesi, görüşmelerin ayarlanması, hazırlıkların yapılması ve görüşmelerin gerçekleştirilmesi şeklinde açıklanabilir” (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 155). Öğrenci görüşme formu araştırmacı tarafından çalışmanın amacına yönelik kullanılan rehber materyallerin kavramsal değişimi sağlamalarına yönelik etkililiklerini değerlendirmek üzere hazırlanmışlardır.

Görüşme formunun hazırlanmasında deney gruplarında kullanılan materyallerin öğrenciler için nasıl bir deneyim olduğunu ve bu dersler hakkında neler hissettiklerine yönelik bilgi toplama amacı güdülmüştür. Yine aynı şekilde deney gruplarının ders içeriğinde kullanılan materyallerin faydalı olup olmadığı öğrenilmek istenmiştir. Görüşme formu, alanında uzman bir öğretim görevlisi tarafından incelenmiş ve forma son şekli verilmiştir. Hazırlanan görüşme formu deney gruplarında gerçekleştirilen ders uygulamalarından sonra yapılan son test sonuçları göz önünde bulundurularak seçilmiş olan öğrencilere uygulanmıştır. Yani öğrencilerin seçimi her gruptaki en fazla, orta ve en az kavramsal değişim gösteren öğrenciler belirlenerek gerçekleştirilmiştir. Her iki deney grubundan toplamda 24 öğrenci ile 20-25 dakika süren birebir görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler başlamadan öğrencilerin içinde buldukları durumdan sıyrılabilmeleri ve rahatlamaları için konuyla ilgili olmayan konuşmalar yapılmıştır. Öğrencilerin görüşmeye hazır olduğu düşünüldükten sonra görüşme soruları öğrencilere yöneltilmiştir. Mülakatların

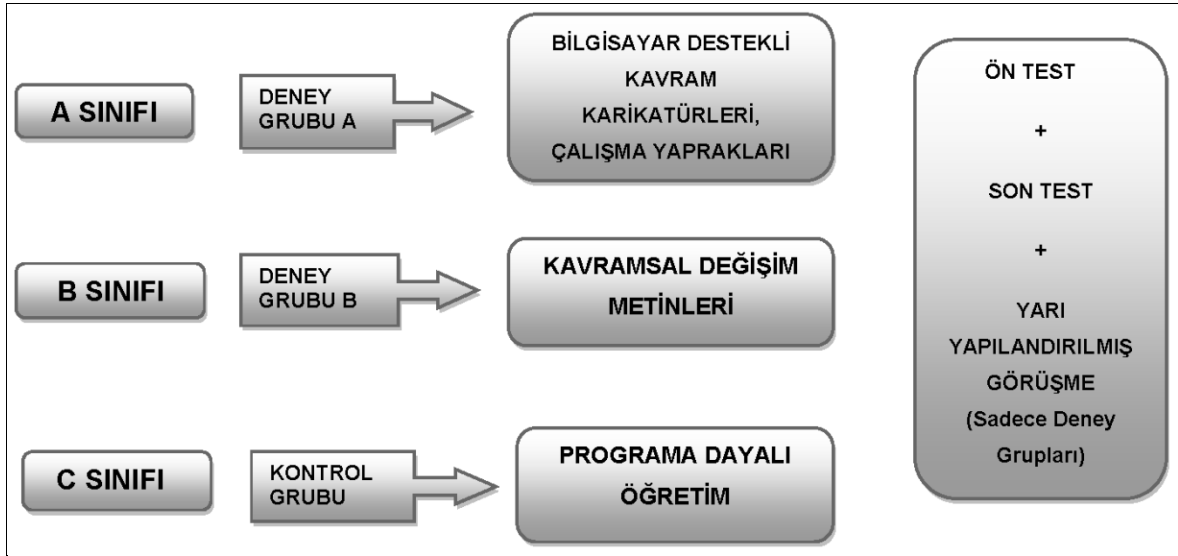
sağlıklı yürütülmesi amacı ile mülakata başlanmadan önce öğrencilerin ortama alışmaları ve üzerindeki heyecanı atabilmesi için belirli bir süre sohbet edilerek sakinleştirilmeleri ve kendini rahatça ifade edebilecek duruma getirilmeleri sağlanmıştır. Çalışmada kullanılan görüşme formunun son hali Ek-8'de sunulmuştur.

3. 5. Veri Toplama Araçlarının Uygulanma Süreci

Bu çalışma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı I. döneminde yedi haftalık bir süreçte, bir ortaokulun altıncı sınıfında bulunan, toplam 92 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışmada, öğrencilerin “harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus” konuları ile ilgili kavram yanılgıları tespit edilmiş ve birbirinden farklı iki materyalin, tespit edilmiş olan yanılgıların giderilmesindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla konular, deney gruplarından birinde bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve çalışma yapılarıyla, diğerinde kavramsal değişim metinlerinden yararlanarak işlenmiştir. Diğer taraftan kontrol grubunda ise programa dayalı öğretime dayalı yöntemler kullanılarak dersler işlenmiştir. Uygulamalar başlamadan tüm gruplara ön test uygulanmış ve analizleri yapılmıştır. Uygulamalar, beş haftalık süre içinde, haftada üç ders saatinde ve öğretim programından yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu süreç dahilinde, deney gruplarında konular sırasıyla işlenmiş ve bu konulara uygun olarak düzenlenen materyaller kullanılmıştır. Uygulamanın süresi tasarlanırken, sosyal bilgiler öğretmenleri zümresi tarafından, dersin yürütülmesine ilişkin hazırlanan yıllık plana uyulmaya çalışılmıştır. Deney ve kontrol grubundaki uygulamalar, araştırmacının kendisi tarafından yürütülmüştür. Kontrol grubunda ise beş haftalık süreçte konuların işlenişinde anlatım ve soru-cevap yöntemlerinin beraberinde ders kitabı etkinlikleri ve ayrıca konu içeriğine uygun akıllı tahta kullanımı yapılmıştır.

3. 5. 1. Geliştirilen Materyaller ve Uygulanma Şekilleri

Bu bölümde, ders uygulamaları için geliştirilen materyaller tanıtılarak bu materyallerin kullanıldığı yerler açıklanmıştır. Geliştirilen materyaller öğretmen ve öğrenci materyalleri olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Bütün materyaller araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Öğretmen materyalinde, öğretmenin yapacağı işlem basamakları yer almaktadır. Öğrenci materyalleri içerisinde ise, bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve çalışma yapıları, kavramsal değişim metinleri yer almaktadır. Araştırmada kullanılan materyaller üç farklı sınıf içerisinde üç farklı yöntemle kullanılmıştır. Materyallerin kullanım yerleri Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Materyallerin kullanım yerleri

Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı gibi C sınıfı kontrol grubu olup bu sınıfta programa dayalı öğretim ile eğitim yapılmıştır. Geliştirdiğimiz hiçbir materyal bu sınıfa kullanılmamıştır. Deney gruplarından biri olan B sınıfında ise mevcut öğretim yöntemi ile birlikte geliştirdiğimiz kavramsal değişim metinleri (KDM) materyal olarak öğrencilere dağıtılmıştır. Öğretmen, KDM'nin aşamalarına uygun şekilde öğrencilerin okumalarını ve yönergeleri takip etmelerini sağlamıştır. KDM'ler Ek-5'te, öğretmen kılavuzu ise Ek-7'de verilmiştir. Deney gruplarından bir diğeri olan A sınıfına, programa dayalı öğretimin yanında bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve çalışma yaprakları uygulanmıştır. Bilgisayar destekli kavram karikatürleri (5 tane) internet tabanlı Powtoon programında hazırlanan en az iki, en fazla beş dakikadan oluşan animasyonlardır. Bunlar öğrencilere ders işleniş sırası takip edilerek izletilmiştir. Öğrenciler animasyon programını izledikten sonra son aşama olarak çalışma yaprağında yer alan değerlendirme soruları kullanılmıştır. Powtoon animasyon programı ile ilgili bilgisayar ekran görüntüleri Ek-3'te, konu ile ilgili çalışma yaprakları Ek-4'te verilmiştir. Bütün sınıflara araştırmacı tarafından geliştirilen kavram anlama ve yanlışlığı testi eğitimden önce ön test, eğitimden sonra son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca son testten sonra DGA ve DGB sınıflarında öğrencilerin aldıkları puanlara göre en fazla, en az ve orta düzeyde değişim gösteren 24 öğrenci belirlenmiş ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Böylece öğrencilerin bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin kullanıldığı derslerle ilgili görüşleri, kendilerinde ve dersin işlenişinde yaşanan değişimleri açısından fikir sahibi olunmuştur. Araştırma etiği çerçevesinde öğrencilerin kimlikleri gizli tutularak, öğrenciler Ö1, Ö2, Ö3... şeklinde kodlanmışlardır.

3. 6. Verilerin Çözümlemesi

Kavram anlama ve yanılığın testinin güvenilirlik analizi için KR 20 istatistik hesaplamaları kullanılmıştır. Ayrıca Ohio University Faculty TAP: Test Analysis istatistik programı ile test maddelerinin ayırıcılık indeksleri ve madde güçlükleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda maddelerinin ayırıcılık indeksleri düşük sorular ölçekten çıkarılmış, bazı sorularda da düzeltme yapılmıştır. KAYT'ın son hali ön test ve son test olarak tüm grup öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulamalardan sonra ön test ve son test sonuçlarına ait puanlar SPSS paket 18.0 programı kullanılarak $p > .05$ anlamlılık düzeyinde karşılaştırılmıştır. Hesaplamalarda doğru cevap "1" puan, yanlış cevaplar ise "0" puan olarak belirlenmiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları kullanılan istatistik programı ile "tek yönlü varyans analizi" yoluyla karşılaştırılmıştır. Ön test ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılığın, hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için "ANOVA/Post Hoc Test" kullanılmıştır. Analiz sonuçları tablolar halinde sunulmuştur. Öğrencilerin, ön test ve son test olarak uygulanan KAYT'a verdikleri doğru ve yanlış cevaplar frekans ve yüzdeleri hesaplanarak çizelge halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır. Ayrıca, testte yer alan her bir soru ayrı ayrı analiz edilmiştir. Deney grupları ve kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son testte göre başarı oranlarında meydana gelen değişim ayrıntılı olarak verilmeye çalışılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun analizinde ise araştırmacılar farklı zamanlarda birbirinden bağımsız şekilde verileri incelemişler, sonrasında bir araya gelip ortak kararlarla kategorileri belirlemişlerdir. Bu doğrultuda öğrenci yanıtlarıyla elde edilen veriler, ana ve alt kategoriler şeklinde ayrılmıştır. Bu kategorilendirme sırasında her kategoriye karşılık gelen öğrenci yanıtlarından kesitler örnek olarak sunulmuştur.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın amacına yönelik hazırlanan problem ve alt problemler doğrultusunda elde edilen verilerin istatistiksel analizi ve yorumlamalarına yer verilmiştir.

4. 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin kavramsal değişimi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilere KAYT ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Bu doğrultuda bu bölümde öncelikle öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre kavramsal değişimine yönelik tanımlayıcı (betimsel) istatistiklere yer verilmiştir. Deney grupları ve kontrol grubuna uygulanan ön testin varyans homojenliği incelenerek testlerin ANOVA ile karşılaştırılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Deney grupları ve kontrol grubuna uygulanan testlerin ön test varyans homojenliği Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Ön Test Varyans Homojenliği

Levene Statistic	sd1	sd2	p
,503	2	89	,606

Deney grupları ve kontrol grubuna uygulanan ön testin varyans homojenliği gösterdiği ($p>0.05$) ve testlerin ANOVA ile karşılaştırılabileceği Tablo 5'ten anlaşılmaktadır.

4. 1. 1. KAYT'ın Ön Test Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular

Uygulamaya başlamadan önce öğrencilerin ön bilgi düzeylerini belirlemek, araştırma gruplarının ön bilgi düzeylerini karşılaştırmak ve grupların denk bir şekilde oluşturulmasını sağlamak amacıyla araştırma gruplarındaki öğrencilere KAYT ön test olarak uygulanmıştır. KAYT'tan elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. KAYT'ın Ön Test Verilerinden Elde Edilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri

Gruplar	N	\bar{X}	Ss
DGA	32	10.62	2.77
DGB	30	11.56	3.19
KG	30	11.20	2.78
Toplam	92	11.11	2.91

Tablo 6'da KAYT'ın ön testinden elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri incelendiğinde deney grupları ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin puan ortalamalarının DGA'da ($\bar{x} = 10.62$), DGB'de ($\bar{x} = 11.56$), KG'de ($\bar{x} = 11.20$) birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları yakın olan deney grupları ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ANOVA analizi yapılmış, analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Ön Test Puanlarına Göre Tek Yönlü Anova Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kareler	F	p
Gruplar Arası	14,018	2	7,009		
Gruplar içi	759,667	89		,821	,443
Toplam	773,685	91	8,536		

Tablo 7 incelendiğinde uygulamaya başlamadan önce deney grupları ve kontrol grubuna uygulanan KAYT'dan elde edilen verilere göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir $\{F_{(2,89)} = ,821; p: ,443 (< 0,05)\}$.

Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin KAYT'ın ön test uygulamasında sorulara verdikleri cevaplar Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. DGA, DGB ve KG'nin Uygulama Öncesi Yapılan KAYT Sonuçlarına İlişkin Veriler (Yüzde (%) ve Frekans (F) Olarak Verilmiştir)

Sorular	ÖN TEST											
	DGA				DGB				KG			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	12	37,5	20	62,5	14	46,7	16	53,3	15	50,0	15	50,0
2	6	18,8	26	81,3	4	13,3	26	86,7	4	13,3	26	86,7
3	20	62,5	12	37,5	10	33,3	20	66,7	10	33,3	20	66,7
4	18	56,3	14	43,8	19	63,3	11	36,7	11	36,7	19	63,3
5	14	43,8	18	56,3	18	60,0	12	40,0	8	26,7	22	73,3

Tablo 8'in devamı

Sorular	ÖN TEST											
	DGA				DGB				KG			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
6	24	75,0	8	25,0	19	63,3	11	36,7	27	90,0	3	10,0
7	11	34,4	21	65,6	21	70,0	9	30,0	11	36,7	19	63,3
8	16	50,0	16	50,0	20	66,7	10	33,3	10	33,3	20	66,7
9	20	62,5	12	37,5	18	60,0	12	40,0	17	56,7	13	43,3
10	10	31,3	22	68,8	12	40,0	18	60,0	7	23,3	23	76,7
11	3	9,4	29	90,6	7	23,3	23	76,7	9	30,0	21	70,0
12	12	37,5	20	62,5	11	36,7	19	63,3	10	33,3	20	66,7
13	7	21,9	25	78,1	1	3,3	29	96,7	4	13,3	26	86,7
14	7	21,9	25	78,1	5	16,7	25	83,3	5	16,7	25	83,3
15	9	28,1	23	71,9	7	23,3	23	76,7	11	36,7	19	63,3
16	25	78,1	7	21,9	29	96,7	1	3,3	24	80,0	6	20,0
17	13	40,6	19	59,4	15	50,0	15	50,0	15	50,0	15	50,0
18	15	46,9	17	46,9	19	63,3	11	36,7	16	53,3	14	46,7
19	8	25,0	24	75,0	8	26,7	22	73,3	9	30,0	21	70,0
20	22	68,8	10	31,3	22	73,3	8	26,7	23	76,7	7	23,3
21	4	12,5	28	87,5	8	26,7	22	73,3	7	23,3	23	76,7
22	9	28,1	23	71,9	15	50,0	15	50,0	19	63,3	11	36,7
23	4	12,5	28	87,5	4	13,3	26	86,7	14	46,7	16	53,3
24	19	59,4	13	40,6	16	53,3	14	46,7	15	50,0	15	50,0
25	15	46,9	17	53,1	11	36,7	19	63,3	23	76,7	7	23,3
26	17	53,1	15	46,9	14	46,7	16	53,3	20	66,7	10	33,3

Tablo 8 incelendiğinde görülüyor ki deney gruplarındaki öğrencilerin, ön testin sorularına verdikleri doğru cevap oranları DGA öğrencilerinde %9,4-%78,1, DGB öğrencilerinde %3,3 -%96,7 arasında değişmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin doğru cevap yüzdeleri incelendiğinde, başarılarının 3, 4, 5, 6, 8, 9, 16, 17, 18, 20, 24, 26. sorular dışında genel olarak %40'ın altında olduğu görülmektedir. Diğer taraftan kontrol grubundaki öğrencilerinin ön test uygulaması sonucunda doğru cevap oranlarının %13,3 ile %80,0 arasında değişmekte olduğu tespit edilmiştir. Ön test sonuçlarına göre kontrol grubunun başarıları 1, 6, 9, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25 ve 26. sorular haricinde diğer sorularda %40'ın altındadır.

4. 1. 2. KAYT'ın Son Test Uygulamalarından Elde Edilen Bulgular

Uygulama bittikten sonra araştırma gruplarındaki öğrencilere KAYT son test olarak uygulanmış, KAYT sonuçlarından elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 10' da sunulmuştur.

Tablo 9. KAYT'ın Son test Verilerinden Elde Edilen Puanların Tanımlayıcı İstatistikleri

Gruplar	N	\bar{X}	Ss
DGA	32	21.43	2.09
DGB	30	21.76	2.45
KG	30	19.00	3.43
Toplam	92	20.75	2.94

Tablo 9'da KAYT'ın son testinden elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri incelendiğinde, en yüksek ortalamaya sahip grubun DGB ($\bar{x} = 21.76$) olduğu, sırasıyla DGA ($\bar{x} = 21.43$) ve KG ($\bar{x} = 19.00$) grubunun takip ettiği görülmektedir. İstatistiksel açıdan bu farklılığın anlamlı olup olmadığını tespit etmek için ANOVA analizi yapılmış, analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Son Test Puanlarına Göre Tek Yönlü Anova Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kareler	F	p
Gruplar Arası	138,008	2	69,004		
Gruplar içi	653,242	89	7,340	9,401	,000
Toplam	791,250	91			

Tablo 10 incelendiğinde, uygulama sonrasında araştırma gruplarına uygulanan KAYT'tan elde edilen son test verilerine göre DGA ($\bar{x} = 21.43$) ile DGB ($\bar{x} = 21.76$) ve KG ($\bar{x} = 19.00$) gruplarının son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur $\{F_{(2, 89)} = 9,401; p=.000 (p <.05)\}$. Bu farkın hangi grupların lehine olduğunu belirlemek amacıyla varyanslar homojen dağıldığı için ve gruplarda yer alan öğrenci sayıları birbirine yakın olduğundan Post Hoc testlerinden Tukey testi yapılmıştır. Çoklu karşılaştırma Tukey testi sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Son Test Puanlarına İlişkin Tukey HSD Sonuçları (Post Hoc Test sonuçları)

Gruplar (I)	Gruplar (J)	Ortalama Fark (I-J)	p
DGA	DGB	-,32	,882
	KG	2,43	,002
DGB	DGA	-,32	,882
	KG	2,76	,000
KG	DGA	-2,43	,002
	DGB	-2,76	,000

Tablo 11'de Post Hoc Test sonuçları incelendiğinde; son testte, DGA (\bar{x} =21.43; p= ,002) ve DGB (\bar{x} = 21.76; p= ,000) ile KG arasında DGA ve DGB lehine olduğu görülmüştür. Fakat bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin kullanıldığı DGA (\bar{x} =21.43); p= ,882) ve kavramsal değişim metninin kullanıldığı DGB (\bar{x} = 21.76; p= ,882) arasında ise herhangi bir farklılık bulunamamıştır.

Bu bulgular doğrultusunda, DGA'da uygulanan bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile desteklenen sosyal bilgiler dersinde, öğrencilerin kavram yanılgılarını giderilmesi açısından, programa dayalı öğretimin yapıldığı KG öğrencilerinden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde kavramsal değişim metninin kullanıldığı DGB'nin ve programa dayalı öğretimin uygulandığı KG arasındaki son test puanlarına bakıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür. Tablo 12'de son test uygulamasında öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların dağılımı sunulmuştur.

Tablo 12. DGA, DGB ve KG'nin Uygulama Sonrası Yapılan KAYT Sonuçlarına İlişkin Veriler (Yüzde (%) ve Frekans (F) Olarak Verilmiştir)

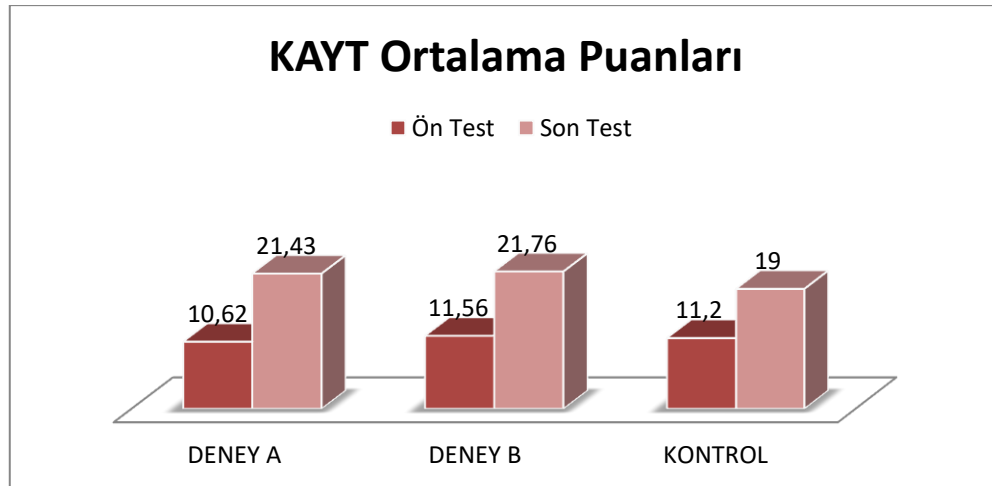
Sorular	SON TEST											
	DGA				DGB				KG			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	32	100	-	-	30	100	-	-	25	83,3	5	16,7
2	18	56,3	14	43,8	17	56,7	13	43,3	13	43,3	17	56,7
3	30	93,8	2	6,3	22	73,3	8	26,7	26	86,7	4	13,3
4	29	90,6	3	9,4	27	90,0	3	10,0	22	73,3	8	26,7
5	30	93,8	2	6,3	28	93,3	2	6,3	22	73,3	8	26,7
6	31	96,9	1	3,1	30	100	-	-	30	100	-	-
7	24	75,0	8	25,0	27	90,0	3	10,0	19	63,3	11	36,7
8	28	87,5	4	12,5	30	100	-	-	25	83,3	5	16,7
9	29	90,6	3	9,4	30	100	-	-	26	86,7	4	13,3
10	23	71,9	9	28,1	23	76,7	7	23,3	19	63,3	11	36,7
11	16	50,0	16	50,0	16	53,3	14	46,7	16	53,3	14	46,7
12	31	96,9	1	3,1	28	93,3	2	6,3	20	66,7	10	33,3
13	26	81,3	6	18,8	23	76,7	7	23,3	16	53,3	14	46,7
14	16	50,0	16	50,0	20	66,7	10	33,3	15	50,0	15	50,0
15	24	75,0	8	25,0	19	63,3	11	36,7	16	53,3	14	46,7
16	31	96,9	1	3,1	30	100	-	-	28	93,3	2	6,3
17	24	75,0	8	25,0	25	83,3	5	16,7	23	76,7	7	23,3
18	28	87,5	4	12,5	26	86,7	4	13,3	23	76,7	7	23,3
19	25	78,1	7	21,9	23	76,7	7	23,3	24	80,0	6	20,0
20	31	96,9	1	3,1	28	93,3	2	6,3	27	90,0	3	10,0

Tablo 12'nin devamı

Sorular	SON TEST											
	DGA				DGB				KG			
	Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış		Doğru		Yanlış	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
21	14	43,8	18	56,3	14	46,7	16	53,3	14	46,7	16	53,3
22	30	93,8	2	6,3	28	93,3	2	6,3	27	90,0	3	10,0
23	22	68,8	10	31,3	23	76,7	7	23,3	15	50,0	15	50,0
24	30	93,8	2	6,3	26	86,7	4	13,3	24	80,0	6	20,0
25	32	100	-	-	30	100	-	-	30	100	-	-
26	32	100	-	-	30	100	-	-	29	97,7	1	3,3

Tablo 12'de görüldüğü üzere deney gruplarındaki öğrencilerin, son testin sorularına verdikleri doğru cevap oranları DGA öğrencilerinde %43,8 -%100, DGB öğrencilerinde %46,7 -%100 arasında değişmektedir. Deney gruplarındaki öğrencilerin doğru cevap yüzdeleri incelendiğinde, başarılarının 2, 7, 10, 11, 14, 15, 19, 21, 22. sorular dışında genel olarak %80'in üzerinde olduğu görülmektedir. Diğer taraftan kontrol grubundaki öğrencilerinin son test uygulaması sonucunda doğru cevap oranlarının %46,7 ile %100 arasında değişmekte olduğu tespit edilmiştir. Ön test sonuçlarına göre kontrol grubunun başarıları 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21 ve 23. sorular haricinde diğer sorularda %80'in üzerindedir.

DGA, DGB ve KG'nin ön test ve son test arasındaki değişimi daha anlaşılır olması açısından Şekil 4'te verilmiştir.



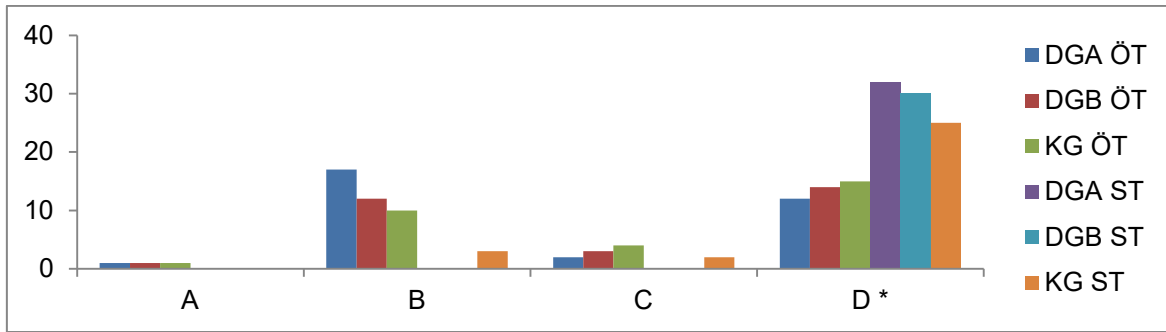
Şekil 4. DGA, DGB ve KG'nin KAYT ön test- son test ortalama puanları

Şekil 4 incelendiğinde, grupların KAYT ön test- son test ortalama puanları karşılaştırıldığında DGA, DGB ve KG'nin ortalama puanlarının yükseldiği, görülmektedir.

Genel olarak, KAYT'ın ön test ve son test uygulamasında, sorulara verilen cevaplar incelendiğinde, her üç grupta da yer alan öğrencilerin değişen oranlarda başarılarını arttırdıkları ve kavram yanlışlarını düzelttikleri belirlenmiştir. Bu gruplarda, başarıdaki artışın ve yanlışların giderilmesinin, deney gruplarında daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, tüm gruplarda yer alan öğrencilerin, ön ve son testte verdikleri cevaplardan, araştırılan kavramlarla alakalı hangi yanlışlara sahip oldukları ve bu yanlışları öğretim uygulamaları öncesi ve sonrasında ne düzeyde giderdiklerine ilişkin ayrıntılı bulgular da incelenmiştir. KAYT' ta yer alan her soru için ayrı ayrı inceleme yapılarak daha detaylı sonuçlara ulaşılmış ve bahsi geçen sonuçlara yönelik yorumlamalar detaylı bir şekilde yapılmıştır.

Bu doğrultuda, öğrencilerden, ölçek kavramı ile ilgili neyi bildiklerini ve ne düzeyde anladıklarını belirlemek amacıyla, KAYT'ın birinci sorusu yöneltilmiştir.

Soru 1'de DGA öğrencilerinden 12'si (%37,5), DGB öğrencilerinden 14'ü (%46,7) KG' de 15'i (%50) ön testteki bu soruya D seçeneğinde yer alan "Ölçek haritadaki küçültme oranıdır" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla B, C, A seçeneklerinde yer alan yanlışları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 17 (%53,1), DGB öğrencilerinden 12 (%40) ve kontrol grubundaki öğrencilerinden 10'u (%33,3) "Ölçek haritada yükseltiyi gösterir" yanlışının yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,2), DGB öğrencilerinden üçü (%30) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) "Harita ölçeksiz çizilebilir" yanlışının yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. Her üç gruptan birer öğrenci de (üçü) "Harita ve ölçek aynı şeydir" seçeneğinin yer aldığı A şıkkını işaretlemiştir. Bu soruda, genel olarak bakıldığında DGA öğrencilerinin %62,5'i, DGB öğrencilerinin %53,3'ü ve KG öğrencilerinin de %50'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Testin birinci sorusuna verilen yanlış cevaplar değerlendirildiğinde üç grupta da yer alan öğrencilerin ölçek kavramı ile ilgili yanlışlarının bulunduğu veya eksik ya da öğrenilmemiş bilgilerinin olduğu söylenebilir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 1. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 1'de gösterilmiştir.



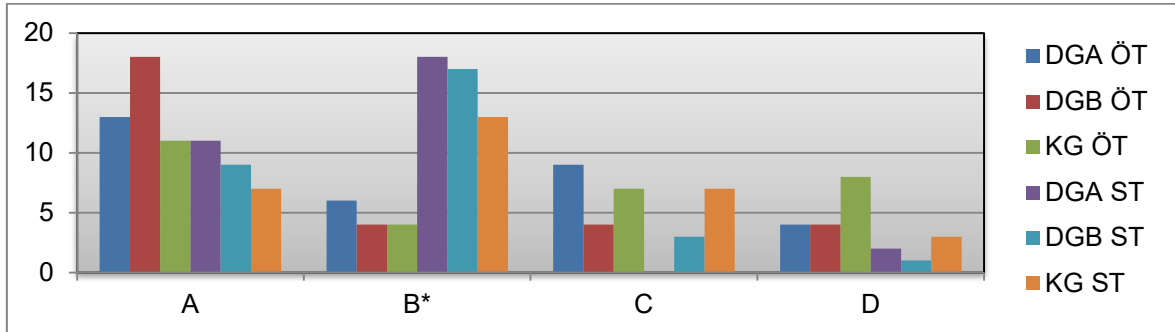
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 1. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 1. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte bu soruyu doğru cevaplayanların oranı DGA öğrencilerinde %37,5'den, %100'e, DGB öğrencilerinden %46,7'den, %100'e ve KG'de %50'den, %83,3'e yükselmiştir. Deney gruplarında yer alan öğrencilerin tamamının bu sorudaki doğru seçenek olan D şikkını işaretledikleri görülmüştür. Fakat kontrol grubunda B seçeneğinde üç (%10) ve C seçeneğinde iki (%6,6) öğrencinin son testte “Ölçek haritada yükseltiyi gösterir, harita ölçeksiz çizilebilir” yanılgılarını tercih ettikleri görülmüştür. Genel olarak bakıldığında DGA öğrencilerinin ve DGB öğrencilerinin bu soru ile ilgili yanılgılarının giderildiği düşünülürken, KG öğrencilerinin %16,7'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. KG'de yer alan öğrencilerin ölçek kavramı ile ilgili yanılgılarının bulunduğunu veya eksik ya da öğrenilmemiş bilgilerinin olduğunu söylenebilir.

Soru 2'de DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3), ve kontrol grubundan da dördü (%13,3), ön testteki bu soruya B seçeneğinde yer alan “Haritası çizilecek yerin gerçek alanı” doğru cevabını vermiştir. Bu soruda öğrencilerin harita bilgisi yoklanmak istenmiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, C, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 13'ü (%40,6), DGB öğrencilerinden 18'i (%60) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 11'i (%36,7) “İki şehir arasındaki harita uzunluğu”ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dokuzu (%28,1), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden yedisi (%23,3) “Haritadaki bozulma miktarı” ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden sekizi (%26,6) “Haritanın ayrıntı gösterme gücü” ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. Genel olarak, DGA öğrencilerinin %81,3'ü, DGB öğrencilerinin %86,7'si ve KG öğrencilerinin de %86,7'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Testin ikinci sorusuna verilen yanlış cevaplar değerlendirildiğinde üç grupta da yer alan öğrencilerin harita kavramı ile ilgili yanılgılarının bulunduğunu veya eksik ya da öğrenilmemiş bilgilerinin olduğunu

söyleyebiliriz. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 2. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 2’de gösterilmiştir.



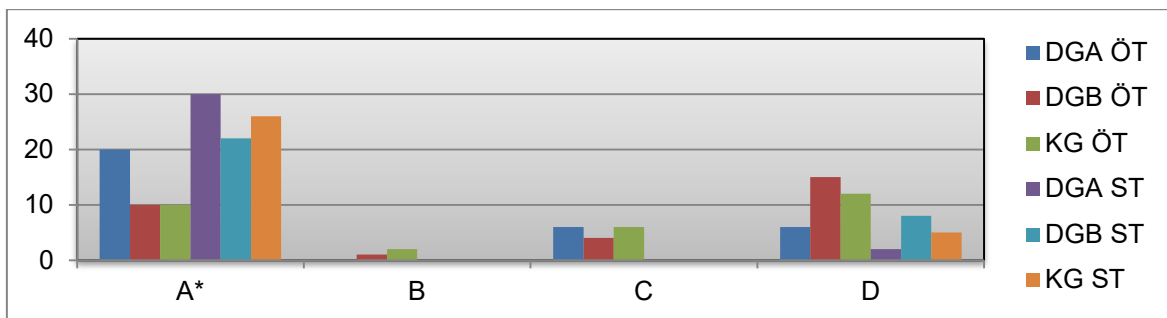
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 2. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 2. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte bu soruyu doğru cevaplayanların oranı DGA öğrencilerinde %18,8’den, %56,3’e, DGB öğrencilerinden %13,3’den, %56,7’e ve kontrol grubunda da %13,3’den, %43,3’e yükselmiştir. Bu sonuca göre deney gruplarında yer alan öğrenciler, bu soru için %50’nin üzerinde başarı göstermişlerdir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin ön testte olduğu gibi yine aynı çeldiricileri işaretledikleri görülmüştür. DGA’da A seçeneği ön testte 13 (%40,6) öğrenciden, son testte 11 (%34,4) öğrenciye gerileme görülmüştür. Bu durum harita kavramı ile ilgili yanlış bilginin DGA’da devam ettiğini göstermiştir. DGB’de ise ön testte 18 (%60) öğrenciden, son testte dokuz (%30) öğrenciye ve KG’da 11 (%36,7) öğrenciden, yedi (%23,3) öğrenciye gerileme görülmüştür. C seçeneğinde, ön testte DGB’de dört (%13,3) öğrenciden üç (%10) öğrenciye gerileme görülürken, KG’de ön testte yedi (%23,3) olan öğrenci oranı son testte de aynı kalmıştır. Yani KG’da son testte bu seçenekte yer alan yanlış bilginin giderilemediği tespit edilmiştir.

Soru 3’te “Ölçeklerden hangisi ile yapılacak bir dünya haritası daha ayrıntılı olacaktır?” sorusuna yanıt aranmıştır. DGA öğrencilerinden 20’si (%62,5), DGB öğrencilerinden 10’u (%33,3) ve kontrol grubundan da 10’u (%33,3) ön testteki bu soruya A seçeneğinde yer alan “1/5.000.000” doğru cevabını vermiştir. DGA öğrencileri harita ve ölçek bilgisinin yoklandığı bu soruda diğer gruplardan daha fazla doğru cevap vermiştir. Yanlış cevaplara bakıldığında deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla D, C, B seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden 15’i (%50) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 12’si (%40) “1/15.000.000” yanlış cevabının yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden altısı (%20) “1/10.000.000” yanlış cevabının yer aldığı C seçeneğini

işaretlemiştir. DGB öğrencilerinden biri (%3,3) ve KG öğrencilerinden ikisi (%6,6) “1/8.000.000”yanlış cevabının yer aldığı B seçeneğini işaretlerken DGA öğrencilerinden bu şıkkı işaretleyen olmamıştır. Bu soruda DGA öğrencilerinin %37,5'i, DGB öğrencilerinin %66,7'si ve KG öğrencilerinin de %66,7'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 3. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 3'te gösterilmiştir.



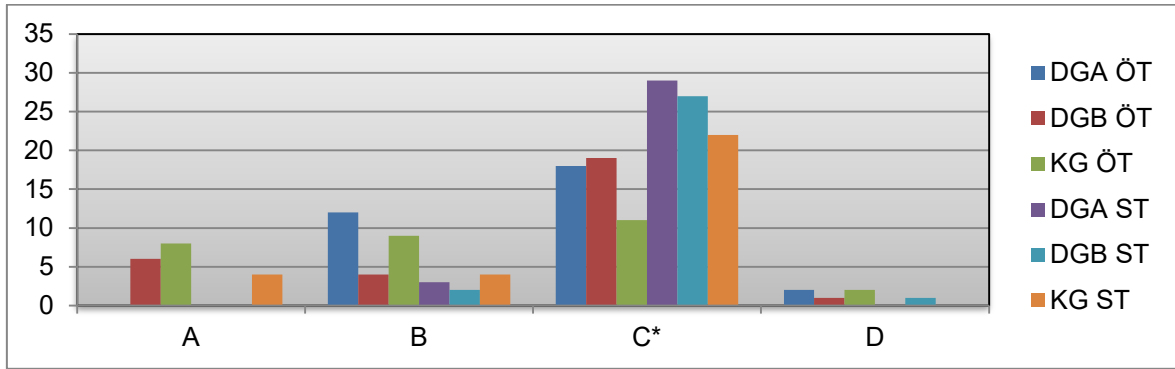
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 3. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 3. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte bu soruyu doğru cevaplayanların oranı, DGA öğrencilerinde %62,5'den, %93,8'e, DGB öğrencilerinde %33,3' den, %73,3'e ve kontrol grubunda da %33,3'den, %86,7'e yükselmiştir. Deney grubu ve kontrol grubunda harita ile ilgili istenen bilgiyi doğru olarak cevaplamada belirgin bir başarı olduğu görülmektedir. DGB öğrencilerinin başarı oranlarında da bir artış olmuştur. Bu soru için her üç grupta da yanlış cevapların tercih edilme oranlarının büyük ölçüde giderildiği görülmüştür. Sadece D seçeneğinde yer alan yanlış cevabın tercih edilme oranı DGA' da ön testte altı (%18,8) öğrenci sayısından, son testte iki (%6,2) öğrenciye, DGB' de 15 (%50) öğrenciden, sekiz (26,7) öğrenciye, KG'de ise 12 (%40) öğrenciden, beş (%16,7) öğrenci sayısına gerilemiştir.

Soru 4'te “Hangisi haritada mutlaka olması gereken unsurlardandır? ” sorusu öğrencilere yöneltilmiş, DGA öğrencilerinden 18'i (%56,3), DGB öğrencilerinden 19'u (%63,3), kontrol grubundan da 11'i (%36,7) ön testteki bu soruya C seçeneğinde yer alan “I Bir ölçek dahilinde çizilmiş olması – IV Kuşbakışı görünümün sağlanması” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla B, A, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 12'si (%40), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin dokuzu (%30) “I Bir ölçek dahilinde çizilmiş olması – III Yükselti basamaklarını göstermesi” ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGB öğrencilerinden altısı

(%20), KG öğrencilerinden sekizi (%26,6) “I Bir ölçek dahilinde çizilmiş olması – II Dünyanın tamamını göstermesi” ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlerken DGA öğrencilerinden bu seçeneği işaretleyen olmamıştır. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,2), DGB öğrencilerinden biri (%3,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin ikisi (%6,6) “II Dünyanın tamamını göstermesi – III Yükselti basamaklarını göstermesi” ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. Genel olarak, DGA öğrencilerinin %43,8'i, DGB öğrencilerinin %36,7'si ve KG öğrencilerinin de %63,3'ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Her iki deney grubu ortalama değerlerde yanlış cevap verirken, KG bu soruda daha fazla yanlış cevap vermiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 4. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 4'de gösterilmiştir.



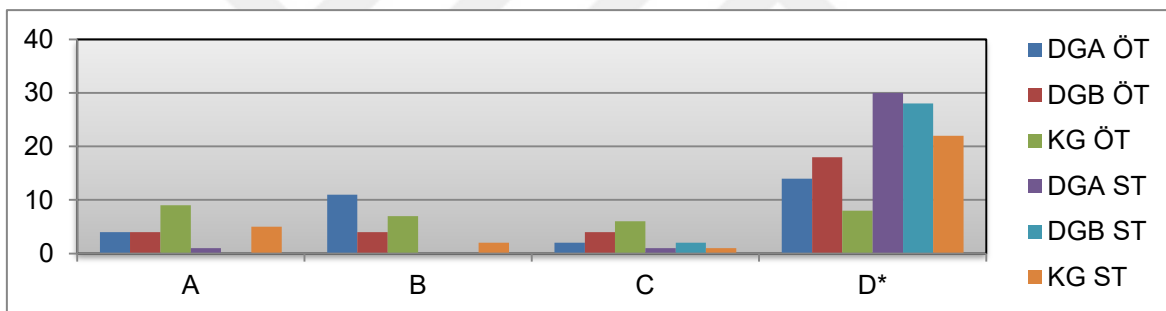
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 4. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 4. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte bu soruyu doğru cevaplayanların oranı, DGA öğrencilerinde %56,3'den, %90,6'ya, DGB öğrencilerinde %63,3'den, %90'a ve kontrol grubunda da %36,7'den, %73,3'e yükselmiştir. Deney gruplarındaki öğrencilerin, haritada mutlaka olması gereken unsurlar konusunda daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Son test sonuçlarına göre sadece B seçeneğinde, DGA'da 12 (%40) öğrenciden üç (%10) öğrenciye, DGB'de dört (%13,3) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye ve KG'de dokuz (%30) öğrenciden dört (%13,3) öğrenci sayısına gerileme görülmüştür. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencileri arasında bu çeldiriciyi işaretleyen öğrenci sayısında, ön teste göre azalma olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda, öğrencilerin yanlış cevap içeren maddeleri işaretleme oranlarında azalma olsa da yanlış düşüncelerinin sürdüğü tespit edilmiştir.

Soru 5'te “Aynı ebatlardaki iki kâğıttan birine Karadeniz Bölgesinin haritası, diğerine Türkiye haritası çizilmiştir. Bu iki haritada hangi özelliğin aynı olması beklenir?” sorusu ile büyük ölçekli ve küçük ölçekli haritaların özellikleri karşılaştırılmak istenmiştir. DGA öğrencilerinden 14'ü (%43,8), DGB öğrencilerinden 18'i (%60) ve kontrol grubundan da

sekizi (%26,7) ön testteki bu soruya D seçeneğinde yer alan “Trabzon-Artvin arası gerçek uzaklık” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla B, A, C seçeneklerinde yer alan yanlış cevabı tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 11’i (%34,4), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin yedisi (%23,3) “Ölçekleri” ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden dokuzu (%30) “Ayrıntıları gösterme gücü” ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,2), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden altısı (%20) “Gösterilen alan” ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. Yani, DGA öğrencilerinin %56,3’ü, DGB öğrencilerinin %40’ı ve KG öğrencilerinin de %73,3’ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Her iki deney grubu ortalama değerlerde yanlış cevap verirken, KG bu soruda daha fazla yanlış cevap vermiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 5. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 5’te gösterilmiştir.



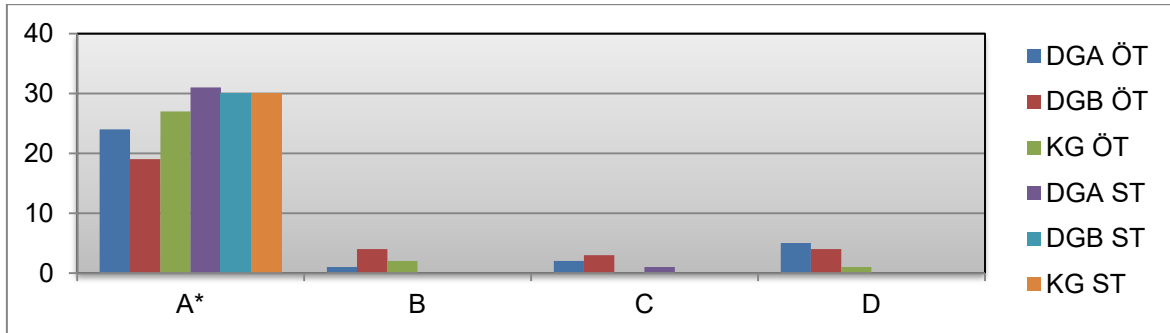
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 5. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’in 5. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden soruyu doğru cevaplayanların oranı %43,8’den, %93,8’e, DGB öğrencilerinden %60’dan, %93,3’e, KG ise %26,7’den, %73,3’e yükselmiştir. Grafik 5’ de görüldüğü gibi “ön test ve son test” arasında KG öğrencilerinde A seçeneğinde verilen yanlış cevabın görülme oranı dokuz (%30) öğrenciden, beş (%16,7) öğrenciye, DGA’da dört (%12,5) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye gerilerken, DGB’ de ise tamamen giderilmiştir. Diğer taraftan B seçeneğinde verilen çeldiriciyi işaretleyen öğrenci sayısı, DGA ve DGB öğrencilerinde tamamen giderilirken, KG’de yedi (%23,3) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye gerilemiştir. C seçeneğinde verilen yanlış cevap oranı ise DGB’ de tamamen giderilmesine karşılık, DGA’da iki (%6,2) öğrenciden, bir (%3,1) öğrenciye ve KG’de altı (%20) öğrenciden, bir öğrenciye gerilemiştir. Bu sorudaki

yanlış cevap verme oranlarının özellikle deney gruplarında tamamen giderildiği görülmüştür.

Soru 6'da DGA öğrencilerinden 24'ü (%75), DGB öğrencilerinden 19'u (%63,3) ve kontrol grubundan da 27'si (%90) ön testteki bu soruya A seçeneğinde yer alan "Asya-Avrupa" doğru cevabını vermiştir. Grupların soruya verdikleri doğru cevapların %50'nin üstünde olması "Türkiye'nin toprakları aşağıdaki kıtaların hangileri üzerindedir?" sorusunun öğrenciler tarafından bilindiğini ortaya çıkarmıştır. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla D, B, C seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden beşi (%15,7), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin biri (%3,3) "Amerika-Asya" ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden biri (%3,1), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden ikisi (%6,6) "Afrika-Asya" ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,2), DGB öğrencilerinden üçü (%10) "Avrupa-Afrika" ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlerken KG öğrencilerinden bu seçeneği işaretleyen olmamıştır. DGA öğrencilerinin %25,0'ı, DGB öğrencilerinin %36,7'si ve KG öğrencilerinin de %10,0'nun yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Özellikle bu soruda kontrol grubunun daha başarılı olduğu görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 6. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 6'da gösterilmiştir.

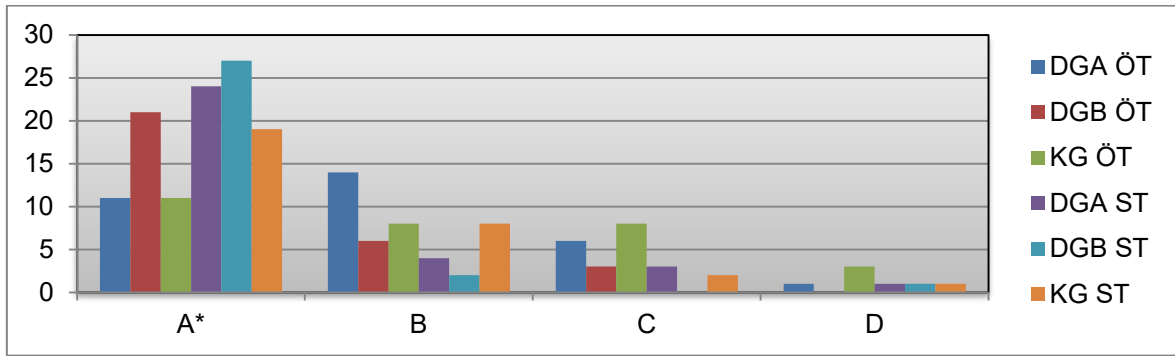


*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 6. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 6. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden soruyu doğru cevaplayanların oranı %75' den, %96,9'a, DGB öğrencilerinden %63,3'den, %100'e, kontrol grubunda ise %90'dan, %100'e yükselmiştir. Bu soruda sadece DGA'da yer alan bir (%3,1) öğrenci C seçeneğindeki çeldiriciyi işaretlemiştir. Genel olarak, son testteki bu soruda her grup başarılı olmuş ve konu ile ilgili yanlış bilgilerin tamamen giderildiği tespit edilmiştir.

Soru 7'de "Verilen ifadelerden hangisi coğrafi konumla ilgilidir?" sorusu ile coğrafi konum kavramının tanımı ve özelliklerine dair öğrencilerin bilgileri ölçülmek istenmiştir. DGA öğrencilerinden 11'i (%34,4), DGB öğrencilerinden 21'i (%70) ve kontrol grubundan da 11'i (%36,7) ön testteki bu soruya A seçeneğinde yer alan "Bir yerin dünya üzerinde bulunduğu yeri ifade eder" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla B, C, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 14'ü (%43,7), DGB öğrencilerinden altısı (%20) ve kontrol grubundaki öğrencilerin sekizi (%26,7) "Bir yerin iklimini gösterir" ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve KG öğrencilerinden sekizi (%26,7) "Bir yerin sadece bulunduğu kıtayı gösterir" ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden biri (%3,1), KG öğrencilerinden üçü (%10) "Bir yerin sadece yer altı zenginliğini anlatır" ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlerken, DGB öğrencilerinden bu seçeneği işaretleyen olmamıştır. DGA öğrencilerinin %65,6'sı, DGB öğrencilerinin %30' u ve KG öğrencilerinin de %63,3'nun yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Özellikle bu soruda DGB öğrencilerinin daha başarılı olduğu görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 7. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 7'de gösterilmiştir.



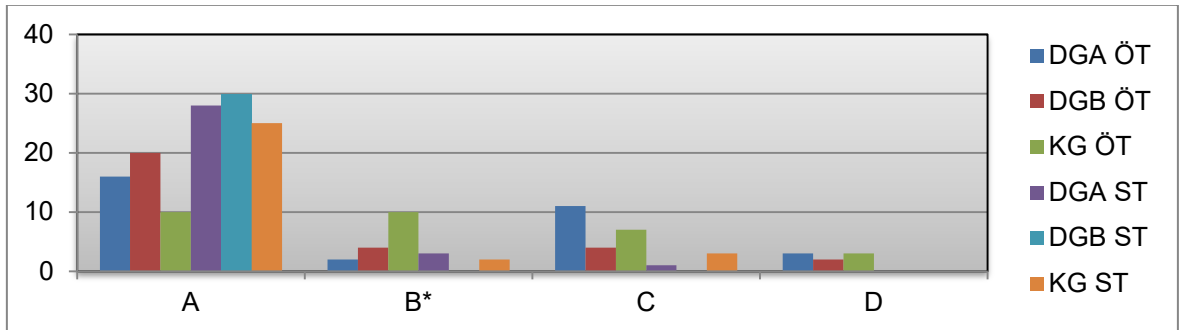
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 7. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 7. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden soruyu doğru cevaplayanların oranı %34,4'den, %75'e, DGB öğrencilerinden %70'ten, %90,0'a, KG'de ise %36,7'den, %63,3'e yükselmiştir. B seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA'da ön testte 14 (%43,7) öğrenciden, son testte dört (%12,5) öğrenciye, DGB'de altı (%20) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye gerilerken, kontrol grubundaki öğrencilerde ön test sonuçlarına göre hiçbir değişim görülmemiştir. Bu durum KG'de "Coğrafi konum bir yerin

iklimini gösterir” çeldiricisiyle ilgili yanlış bilginin devam ettiğini göstermektedir. C seçeneğinde, DGA’da ön testte altı (%18,8) öğrenciden, son testte üç (%9,3) öğrenciye, KG’de sekiz (%26,7) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye gerileme görülürken, DGB’de bu çeldiricideki yanlış bilginin tamamen giderildiği görülmüştür. D seçeneğinde ise, DGA ve KG öğrencilerinden son testte bu çeldiriciyi işaretleyen olmazken, DGB’de sadece bir (%3,3) öğrencinin bu çeldiriciyi tercih ettiği görülmüştür. Genel olarak son testin 7. sorusunda coğrafi konum ile ilgili DGA öğrencileri ve DGB öğrencileri %70’in üzerinde başarı gösterirken, KG öğrencilerinde bu soru ile ilgili yanlış bilginin giderilemediği görülmüştür.

Soru 8’de “Paralel dairelerinin uzunluğu ekvator dan kutuplara doğru azalır. Bu durumun nedeni, aşağıdakilerden hangisidir?” sorusunun yöneltildiği DGA öğrencilerinden 16’sı (%50), DGB öğrencilerinden 20’si (%66,7) ve kontrol grubundan da 10’u (%33,3) B seçeneğinde yer alan “Dünya’nın şeklinin küresel olması” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla C, A, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 11’i (%34,4), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin yedisi (%23,3) “Aralarında birer derecelik mesafenin bulunması” ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,2), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden 10’u (%33,3) “Sayılarının az olması” ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden üçü (%9,3), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve KG öğrencilerinden üçü (%10) “Birbirlerine eşit mesafede bulunmaları” ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %50’ si, DGB öğrencilerinin %33,3’ü ve KG öğrencilerinin de %66,7’sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 8. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 8’de gösterilmiştir.

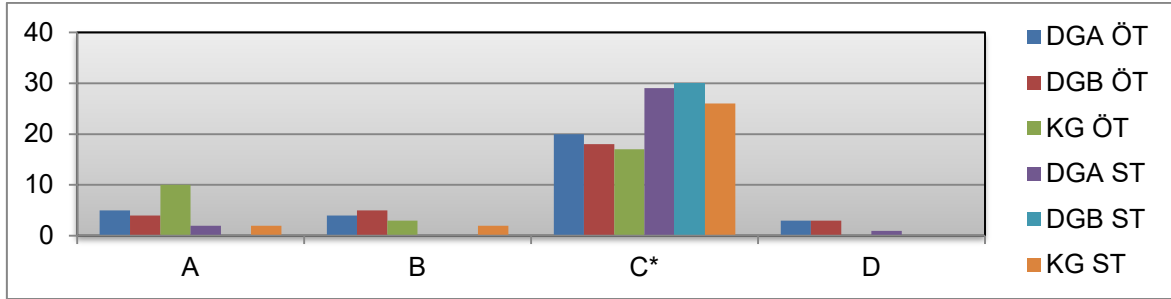


*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 8. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 8. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden soruyu doğru cevaplayanların oranı %50'den, %87,5'e, DGB öğrencilerinden %66,7'den, %100'e, KG'de ise %33,3'den, %83,3'e yükselmiştir. C seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA'da ön testte 11 (%34,4) öğrenciden, son testte bir (%3,1) öğrenciye, KG'de yedi (%23,3) öğrenciden, üç (%10) öğrenciye gerilerken, DGB'de bu seçenekte yer alan yanlış bilginin tamamen giderildiği belirlenmiştir. A seçeneğinde, DGA'da ön testte iki (%6,2) olan öğrenci sayısı üçe (%9,3) yükselmiştir, bu yanlış bilginin bazı öğrencilerde giderilemediği sonucu ortaya çıkmıştır. KG'de A seçeneğini tercih etme oranı ön testte 10 (%33,3) öğrenciyken, son testte iki (%6,6) öğrenciye gerilemiştir. DGB'de ise bu yanlış bilgi tamamen giderilmiştir. Genel olarak son testin bu sorusunda dünyanın şeklinin sonucu ile ilgili bilgiler yoklamak istenmiştir ve her grubun %70'in üzerinde başarı gösterdiği görülmüştür.

Soru 9'da "Aşağıdakilerden hangisi Bilgi Kutusunda belirtilen kavramlar ile dünya şekli üzerinde yer alan sayılar doğru şekilde eşleştirilmiştir?" sorusuna DGA öğrencilerinden 20'si (%62,5), DGB öğrencilerinden 18'i (%60) ve kontrol grubundan da 17'si (%56,7) C seçeneğinde yer alan "1-c 2-d 3-a 4-b" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, B, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden beşi (%15,6), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 10'u (%33,3) "1-b 2-c 3-d 4-a" ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden beşi (%16,7) ve KG öğrencilerinden üçü (%10) "1-a 2-c 3-d 4-b" ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden üçü (%9,3), DGB öğrencilerinden üçü (%10) "1-d 2-a 3-b 4-c" ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlerken KG öğrencilerinden bu seçeneği işaretleyen olmamıştır. DGA öğrencilerinin %37,5'i, DGB öğrencilerinin %40'ı ve KG öğrencilerinin de %43,3'ü yanlışların bulunduğu seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 9. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 9'da gösterilmiştir.



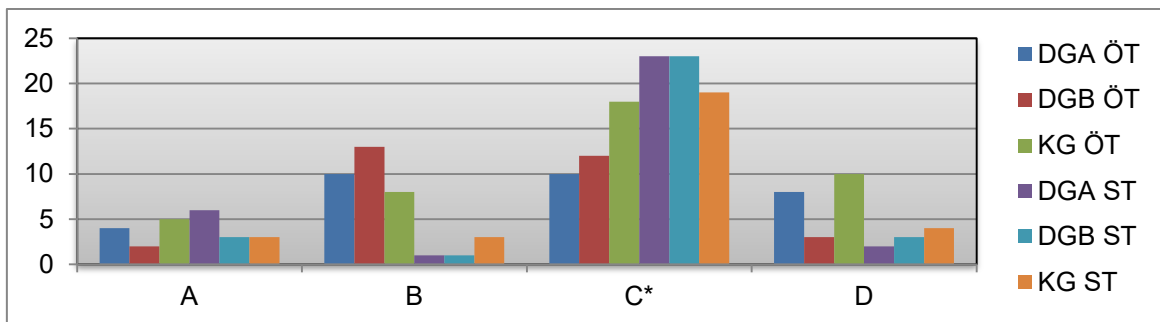
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 9. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 9. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %62,5'den, %90,6'ya, DGB öğrencilerinden %60'dan, %100'e, KG'de ise %56,7'den, %86,7'ye yükselmiştir. A seçeneğinde yer alan yanılığın görülme oranı, DGA'da beş (%15,7) öğrenciden, iki (%6,2) öğrenciye, KG'da 10 (%33,3) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye gerilerken, DGB'de bu seçenekteki yanlış bilgi tamamen giderilmiştir. B seçeneğinde, DGA ve DGB öğrencilerinde bu yanlış bilgi tamamen giderilirken, KG'da üç (%10) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye gerileme olmuştur. D seçeneğinde, DGA'da üç (%9,3) öğrenciden, iki (%6,2) öğrenciye gerileme görülmüştür. Bu durum DGA'da bu yanılığın devam ettiğini göstermektedir. DGB öğrencilerinde ise bu yanlış bilgi tamamen giderilmiş, KG öğrencilerinden ön testte ve son testte bu çeldiriciyi işaretleyen olmamıştır. Özellikle DGB öğrencileri bu soruda daha fazla başarı gösterirken, diğer gruplarda da olumlu yönde bir ilerleme söz konusu olmuştur.

Soru 10'da DGA öğrencilerinden 10'u (%31,3), DGB öğrencilerinden 12'si (%40) ve kontrol grubundan da yedisi (%23,3) "Aşağıdakilerden hangisi paralel ve meridyenlerin ortak özelliklerinden değildir?" sorusuna C seçeneğinde yer alan "Her ikisinin de araları 111 km.dir" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla B, D, A seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 10'u (%31,2), DGB öğrencilerinden 13'ü (%43,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin sekizi (%26,7) "Her ikisi de gerçekte yoktur ama var oldukları kabul edilir" ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden sekizi (%25), DGB öğrencilerinden üçü (%13,3) ve KG öğrencilerinden 10'u (%33,3) "Her ikisi sayesinde bir yerin dünya üzerindeki coğrafi konumunu kolaylıkla bulabiliriz" ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve KG öğrencilerinden beşi (%16,7) "Her ikisi de birer derecelik açılarla çizilmiştir" ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %68,8'i, DGB öğrencilerinin %60'ı ve KG öğrencilerinin de %76,7'sinin

yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Bu soruda tüm gruplarda bulunan öğrencilerin paralel ve meridyen kavramları ile ilgili çok fazla bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 10. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 10'da gösterilmiştir.



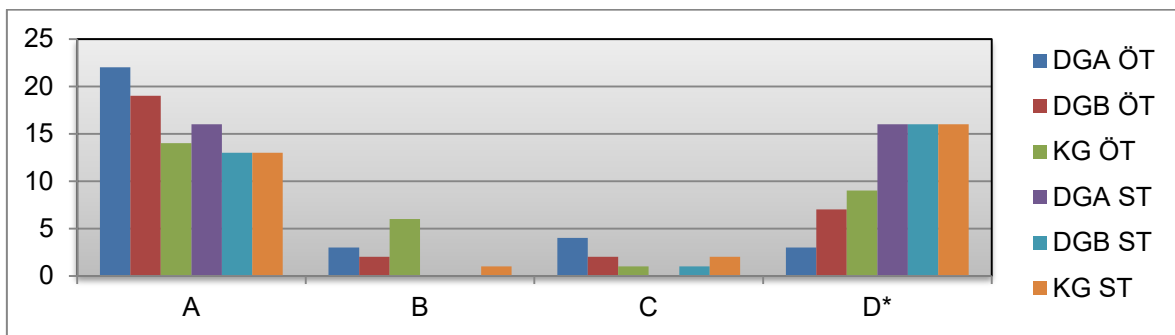
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 10. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 10. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %31,3'den, %71,9'a, DGB öğrencilerinden %40'dan, %76,7'ye, KG'de ise %23,3'den, %63,3'e yükselmiştir. Deney grupları %70'in üzerinde başarı gösterirken, kontrol grubu öğrencilerinin yanılgılarının devam ettiği söylenebilir. B seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA'da ön testte 10 (%31,2) öğrenciden, bir (%3,1) öğrenciye, DGB'de 13 (%43,3) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye, KG'de sekiz (%26,7) öğrenciden, üç (%10) öğrenciye gerilemiştir. D seçeneğinde, DGA'da sekiz (%25) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye, KG'de 10 (%33,3) öğrenciden, dört (%13,3) öğrenciye gerileme görülürken, DGB öğrencilerinde ön test- son test arasında değişim görülmemiştir. A seçeneğinde ise, DGA'da ön testte dört (%12,5) olan öğrenci sayısı altıya (%18,8), DGB'de iki (%6,6) öğrenciden, üçe (%10) yükselmiştir. Bu durum A seçeneğindeki yanlış bilginin deney gruplarında giderilemediğini göstermiştir. KG'de ise bu yanılgıda ön testte beş (%16,7) olan öğrenci sayısı, son testte üçe (%10) gerileyerek daha başarılı olmuşlardır.

Soru 11'de kıta kavramının ne anlam ifade ettiği öğrenilmek istenmiştir. "Aşağıdaki kıta tanımlarından hangisi doğrudur?" sorusunun yöneltildiği DGA öğrencilerinden üçü (%9,4), DGB öğrencilerinden yedisi (%23,3) ve kontrol grubundan da dokuzu (%30) D seçeneğinde yer alan "Okyanusları birbirinden ayıran büyük kara parçalarına denir" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, B, C seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 22'si (%68,8), DGB öğrencilerinden 19'u (%63,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 14'ü (%46,7) "Üzerinde birden fazla ülke bulunan kara parçasına kıta denir" ifadesinin yer

aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden üçü (%9,3), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve KG öğrencilerinden altısı (%20) “Kıtalar boğazlarla birbirinden ayrılan kara parçalarıdır” ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve KG öğrencilerinden biri (%3,3) “Üzerinde insanların ve hayvanların yaşadığı yerlerdir” ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %90,6’sı, DGB öğrencilerinin %76,7’si ve KG öğrencilerinin de %70’inin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Bu soruda, tüm gruplarda bulunan öğrencilerin kıta kavramını bilmedikleri ve yanlış bilgilere sahip oldukları görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 11. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 11’de gösterilmiştir.



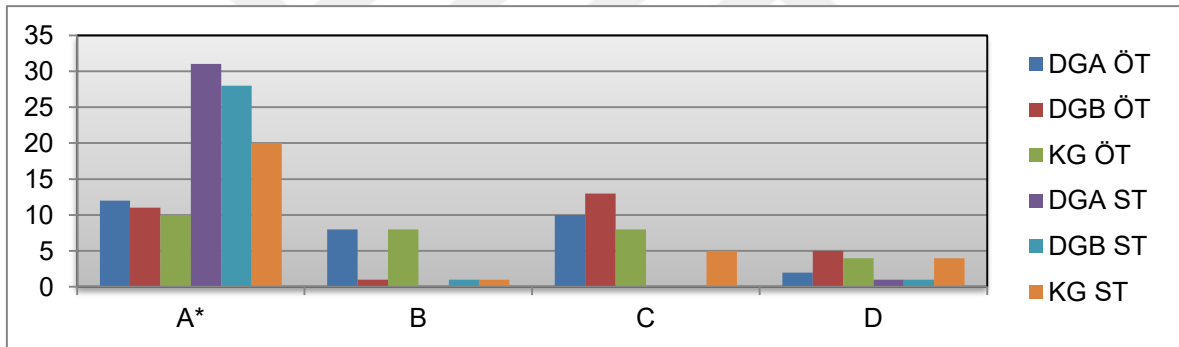
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 11. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 11. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %9,4’den, %50’ye, DGB öğrencilerinden %23,3’den, %53,3’e, KG’de ise %30’dan, %53,3’e yükselmiştir. Özellikle kontrol grubu ön testte diğer gruplardan daha başarılı olmasına rağmen, son testte çok fazla yükselme gösterememiştir. A seçeneğinde yer alan yanlış bilginin görülme oranı, DGA’da ön testte 22 (%68,8) öğrenciden, son testte 16 (%50) öğrenciye, DGB’de 19 (%63,3) öğrenciden, 13 (%43,3) öğrenciye, KG’de ise 14 (%43,7) öğrenciden, 13 (%43,3) öğrenciye gerilemiştir. B seçeneğinde, DGA ve DGB öğrencilerinde bu yanlış bilgi tamamen giderilirken, KG’de altı (%20) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye gerileme görülmüştür. C seçeneğinde, DGB’de iki olan öğrenci sayısı bire gerilerken, KG’de bir öğrenciden, ikiye yükselmiştir. DGA’da bu yanlış bilgi tamamen giderilmiştir. Genel olarak, kıta kavramı ile ilgili olan bu soruda tüm gruplarda yanlış bilgilerin devam ettiği söylenebilir.

Soru 12’de “Aşağıdakilerden hangisi Türkiye’nin matematik konumunun sonuçlarından biridir?” sorusuna DGA öğrencilerinden 12’si (%37,5), DGB öğrencilerinden 11’i (%36,7) ve kontrol grubundan da 10’u (%33,3) A seçeneğinde yer alan “Türkiye’nin

doğusu ile batısı arasında 76 dakikalık yerel saat farkı olması” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla C, B, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 10’u (%31,2), DGB öğrencilerinden 13’ü (%43,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin sekizi (%26,7) “Türkiye Ortadoğu ile Avrupa arasında bağlantı noktasını oluşturması” ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden sekizi (%25), DGB öğrencilerinden biri (%3,3) ve KG öğrencilerinden sekizi (%26,7) “Türkiye’nin kuzeydoğusunda ki Gürcistan ve Azerbaycan ile komşu olması” ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,6), DGB öğrencilerinden beşi (%16,7) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) “Türkiye Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının birbirine en çok yakınlaştığı noktada olması” ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %62,5’i, DGB öğrencilerinin %63,3’ü ve KG öğrencilerinin de %66,7’sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 12. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 12’de gösterilmiştir.



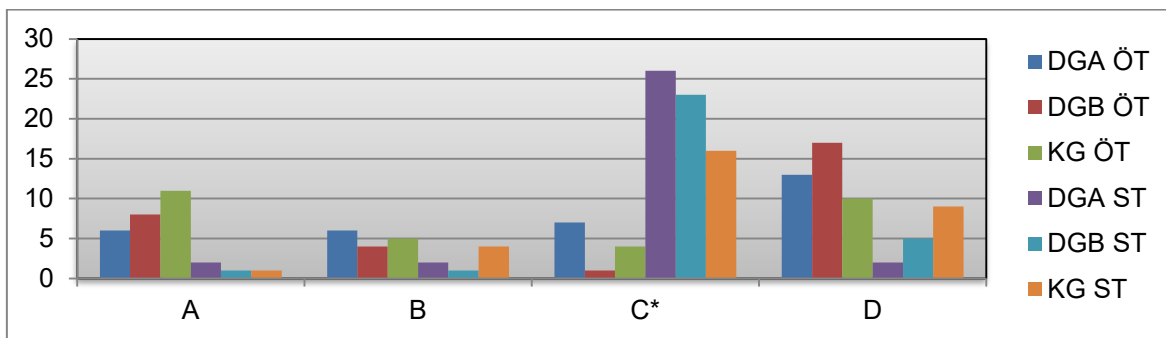
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 12. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 12. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %37,5’den, %96,9’a, DGB öğrencilerinden %36,7’den, %93,3’e, KG’de ise %33,3’den, %66,7’ye yükselmiştir. Özellikle deney grupları bu soruda daha başarılı olmuştur. Matematik konum ile ilgili olan bu soruda C seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA ve DGB’de tamamen giderildiği tespit edilirken, KG’de ön testte sekiz (%26,7) olan öğrenci sayısının beşe (%16,7) düşmesi yanlış bilginin devam ettiğini göstermektedir. B seçeneğinde, KG öğrencilerinde ön testte sekiz (%26,7) olan öğrenci sayısı, son testte bire (%3,3) gerilerken, DGB öğrencilerinde ön ve son test arasında bir değişim olmamış, DGA’da bu yanlış bilgi tamamen giderilmiştir. D seçeneğinde ise, DGA’da iki (%6,2) olan

öğrenci sayısı bire (%3,1), DGB’ de beşten (%16,7) bire (%3,3) gerileme görülürken, KG öğrencilerinde ön test ve son test arasında bir değişme görülmemiştir.

Soru 13’te DGA öğrencilerinden yedisi (%21,9), DGB öğrencilerinden biri (%3,3) ve kontrol grubundan da dördü (%13,3) “Haritadaki numaralı yerlerden geçen paralel ya da meridyen çizgisi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde yanlış yazılmıştır?” sorusuna C seçeneğinde yer alan “3 Numara- 36⁰ Güney Paraleli” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla D, A, B seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 13’ü (%40,6), DGB öğrencilerinden 17’si (%56,6) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 10’u (%33,3) “4 Numara - 26⁰ Doğu Meridyeni” ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden altısı, DGB öğrencilerinden sekizi (%26,7) ve KG öğrencilerinden 11’i (%36,7) “1 Numara - 42⁰ Kuzey Paraleli” ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden altısı (%20), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden beşi (%16,7) “2 Numara - 45⁰ Doğu Meridyeni” ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. Harita bilgisinin yoklandığı bu soruya DGA öğrencilerinin %78,1’i, DGB öğrencilerinin %96,7’si ve KG öğrencilerinin de %86,7’sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 13. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 13’te gösterilmiştir.



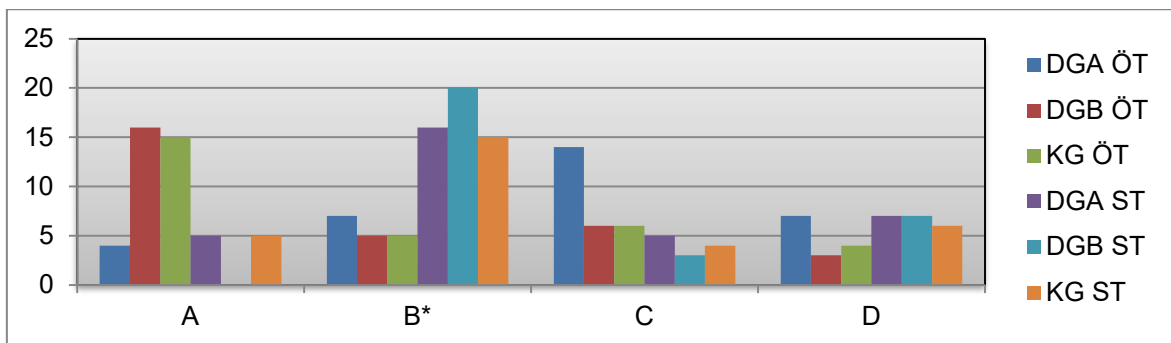
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 13. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 13. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %21,9’dan, %81,3’e, DGB öğrencilerinden %3,3’den, %76,7’ye, KG’de ise %13,3’den, %53,3’e yükselmiştir. Özellikle deney grupları bu soruda daha başarılı olmuştur. Matematik konum ile ilgili olan bu soruda D seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA’da ön testte 13 (%40,6) olan öğrenci sayısı son testte ikiye (%6,2), DGB’de 17 (%56,6) olan öğrenci sayısı beşe (%16,7) gerilediği belirlenmiştir. Diğer taraftan KG’de 10 (%33,3) öğrenciden dokuz (%30) öğrenciye gerilemesi bu yanlış bilginin devam ettiğini

göstermiştir. A seçeneğinin tercih edilme oranı, DGA'da ön testte altı (%18,8) öğrenciyken, son testte ikiye (%6,2), DGB'de sekiz (%26,7) öğrenciyken bire (%3,3), KG'de ise 11 (%36,7) öğrenciyken bire (%3,3) gerileme görülmüştür. Bu durum A seçeneğinde yer alan yanlış bilginin tüm gruplarda önemli ölçüde azaldığını göstermiştir. B seçeneğinde ise, DGA'da ön testte altı (%18,8) olan öğrenci sayısından, son testte iki (%6,2) öğrenciye, DGB'de dört (%13,3) öğrenciden bire (%3,3), KG'de dört (%13,3) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye gerileyerek bu yanlış bilginin tüm gruplarda önemli ölçüde azaldığı tespit edilmiştir.

Soru 14'te "Aşağıdakilerden hangisi Trabzon' da bulunan bir kişinin hem Başlangıç meridyenine hem de Ekvatora ulaşmak için izlemesi gereken yöndür?" sorusu ile öğrencilerin bulunduğu şehrin dünyanın neresinde olduğunu tespit edebilmeleri istenmiştir. DGA öğrencilerinden yedisi (%21,9), DGB öğrencilerinden beşi (%16,7) ve kontrol grubundan da beşi (%16,7) bu soruya B seçeneğinde yer alan "Güneybatı" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, C, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden dokuzu (%28,1), DGB öğrencilerinden 16'sı (%53,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 15'i (%50) "Kuzey" ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden 14'ü (%43,7), DGB öğrencilerinden altısı (%20) ve KG öğrencilerinden altısı (%20) "Güney" ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden yedisi (%21,8), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) "Kuzeydoğu" ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %78,1'i, DGB öğrencilerinin %83,3'ü ve KG öğrencilerinin de %83,3'ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 14. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 14'te gösterilmiştir.

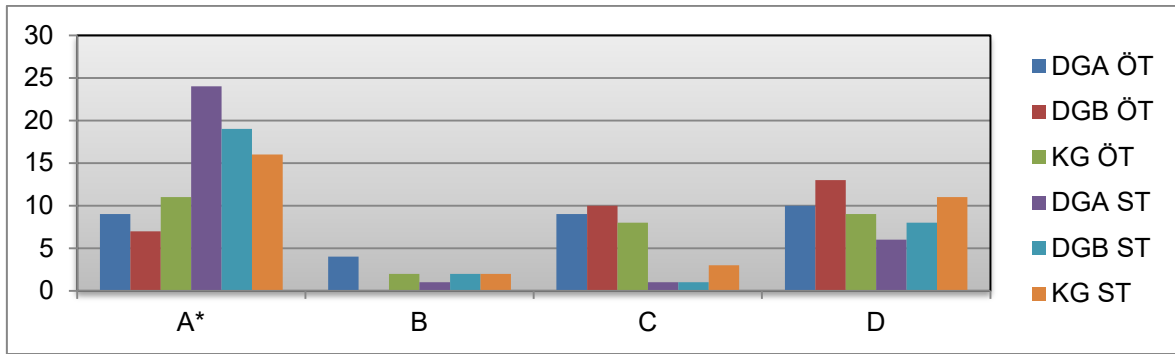


*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 14. DGA, DGB ve kg öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 14. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %21,9'dan, %50'ye, DGB öğrencilerinden %16,7'den, %66,7'ye, KG'de ise %16,7'den, %50'ye yükselmiştir. Tüm gruplar bu soruda %50'nin üzerinde başarı göstermiştir. Paralel, meridyen ve konum ile ilgili olan bu soruda A seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGB öğrencilerinde tamamen giderilirken, KG'de ön testte 15 (%50) olan öğrenci sayısı son testte beş (%16,7) öğrenciye gerilemiştir. Fakat DGA'da bu yanlış bilginin tercih edilme oranı ön testte dörtken (%12,5), son testte beşe (%15,7) yükselmiştir. Bu durumda DGA öğrencilerinin bu yanlış bilgiyi gideremedikleri düşünülmüştür. C seçeneğinde, DGA'da ön testte 14 (%43,7) olan öğrenci sayısı, son testte beşe (%15,7) büyük oranda gerilerken, DGB'de altı (%20) öğrenciden üç (%10) öğrenciye, KG'de ise altı (%20) öğrenciden dörde (%13,3) gerileme görülmüştür. D seçeneğinde, DGA öğrencilerinde ön testte yedi olan öğrenci sayısı değişmezken, DGB'de üç (%10) öğrenciden yediye (%23,3), KG'de dört (%13,3) öğrenciden altı (%20) öğrenciye yükselerek bu yanlış bilginin görülme oranının daha çok arttığı tespit edilmiştir.

Soru 15'te "Aşağıdakilerden hangisi matematik konumu ifade eder?" sorusuna DGA öğrencilerinden dokuzu (%28,1), DGB öğrencilerinden yedisi (%23,3) ve kontrol grubundan da 11'i (%36,7) A seçeneğinde yer alan "Bir yerin ekvatora ve başlangıç meridyenine olan uzaklığıdır" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla D, C, B seçeneklerinde yer alan yanılgıları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 10'u (%31,2), DGB öğrencilerinden 13'ü (%43,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin dokuzu (%30) "Enlem ve boylamları ölçen konumdur" yanılgısının yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dokuzu (%28,1), DGB öğrencilerinden 10'u (%33,3) ve KG öğrencilerinden beşi (%16,7) "Bir yerin harita üzerindeki uzaklığıdır" yanılgısının yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%13,3), KG öğrencilerinden ikisi (%6,6) "Bir yerin yeryüzü şekilleridir" yanılgısının yer aldığı B seçeneğini işaretlerken DGB öğrencilerinden bu seçeneği işaretleyen olmamıştır. Matematik konum bilgisinin yoklandığı bu soruda DGA öğrencilerinin %71,9'u, DGB öğrencilerinin %76,7'si ve KG öğrencilerinin de %63,3'ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 15. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 15'te gösterilmiştir.



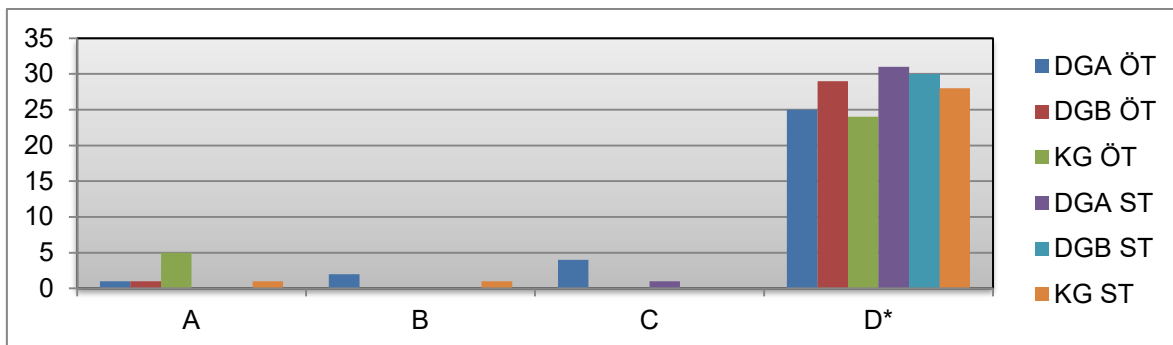
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 15. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 15. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %28,1'den, %75'e, DGB öğrencilerinden %23,3'den, %63,3'e, KG'de ise %36,7'den, %53,3'e yükselmiştir. Özellikle bu soruda DGA daha başarılı olmuştur. Matematik konum ile ilgili olan bu soruda D seçeneğinde yer alan yanılının görülme oranı, DGA'da ön testte 10 (%31,2) öğrenciden, son testte altı (%18,8) öğrenciye, DGB'de 13 (%43,3) öğrenciden, sekiz (%26,7) öğrenciye gerilerken, KG'de ise dokuz (%30) öğrenciden, son testte 11 (%36,7) öğrenciye yükselmiştir. Bu durum KG'de D seçeneğinde yer alan yanılının giderilemediğini göstermiştir. C seçeneğinde, DGA'da ön testte dokuz (%28,1) olan öğrenci sayısı, son testte bir (%3,1) öğrenciye, DGB'de 10 (%33,3) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye, KG'de ise sekiz (%26,7) öğrenciden, üç (%10) öğrenciye düştüğü görülmüştür. B seçeneğinin tercih edilme oranına bakıldığında, DGA'da ön testte dört (%12,5) öğrenciyken, son testte bir (%3,1) öğrenciye düşmüştür. Diğer taraftan KG'de ön test ve son test arasında iki olan öğrenci sayısı değişmezken, DGB'de ön testte tercih edilmeyen bu yanılı son testte iki öğrenci tarafından işaretlenmiştir.

Soru 16'da "Aşağıdaki haritalardan hangisi matematik konum ile ilgili haritadır?" sorusuna DGA öğrencilerinden 25'i (%78,1), DGB öğrencilerinden 29'u (%96,7) ve kontrol grubundan da 24'ü (%80) D seçeneğinde yer alan "Türkiye'nin matematik konumunun verildiği harita" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, C, B seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden biri (%3,1), DGB öğrencilerinden biri (%3,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin beşi (%16,7) "Türkiye'nin fiziki haritası" resminin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%13,3), "Türkiye'nin bölgeler haritası" resminin yer aldığı C seçeneğini, ikisi (%6,2) "Türkiye'nin siyasi haritası" resminin yer aldığı B seçeneğini işaretlerken, DGB ve KG öğrencilerinden her iki seçeneği de işaretleyen olmamıştır. Bu soruda DGA öğrencilerinin %21,9'u, DGB öğrencilerinin %3,3'ü

ve KG öğrencilerinin de %20,0'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. DGB öğrencileri bu soruda daha fazla başarı göstermiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 16. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 16'da gösterilmiştir.



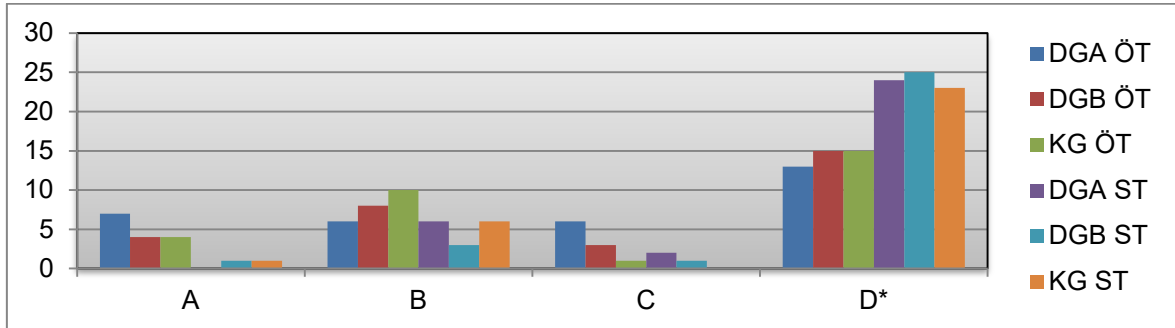
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 16. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 16. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %78,1'den, %96,9'e, DGB öğrencilerinden %96,7'den, %100'e, KG'de ise %80'den, %93,3'e yükselmiştir. Tüm gruplar bu soruda ön testte de başarılı olduklarından, son testte %90'ın üzerine rahatlıkla yükselmişlerdir. Matematik konum ile ilgili resimli soruda tüm gruplardaki öğrenciler çok fazla zorlanmadığı görülmüştür. Son testte A seçeneğinde KG'den bir öğrenci (%3,3), B seçeneğinde DGB'den bir ve KG'den bir öğrenci, D seçeneğinde ise DGA'dan bir öğrencinin bu yanlış cevabı tercih ettiği görülmüştür.

Soru 17'de "Okyanusları büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?" sorusuna DGA öğrencilerinden 13'ü (%40,6), DGB öğrencilerinden 15'i (%50) ve kontrol grubundan da 15'i (%50) D seçeneğinde yer alan "Büyük-Atlas-Hint" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla B, A, C seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden sekizi (%26,7) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 10'u (%33,3) "Büyük-Hint-Atlas" ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden yedisi (%21,8), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) "Atlas-Büyük-Hint" ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve KG öğrencilerinden biri (%3,3) "Atlas-Hint-Büyük" ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. Bu soruda DGA öğrencilerinin %59,4'ü, DGB öğrencilerinin %50'si ve KG öğrencilerinin de %50'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 17. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 17'de gösterilmiştir.



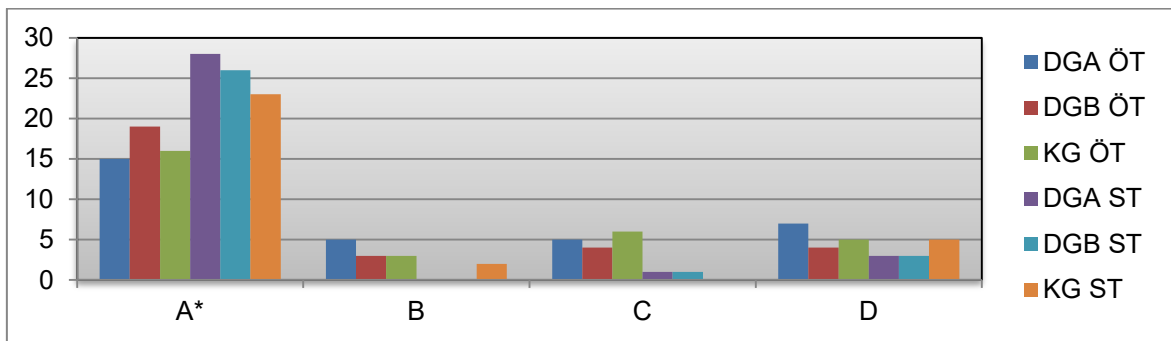
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 17. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 17. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %40,6'dan, %75'e, DGB öğrencilerinden %50'den, %83,3'e, KG'de ise %50'den, %76,7'ye yükselmiştir. Özellikle bu soruda DGB daha başarılı olmuştur. Okyanuslarla ilgili olan bu soruda B seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGB'de ön testte sekiz (%26,7) olan öğrenci sayısı, son testte üç (%10) öğrenciye, KG'de 10 (%33,3) öğrenciden, altı (%20) öğrenciye gerilerken, DGA öğrencilerinde ön testte altı (%18,8) olan öğrenci sayısında değişim olmamıştır. A seçeneğinde, DGB ve KG'de ön testte dört (%13,3) olan öğrenci sayısı, son testte bir (%3,3) öğrenciye gerilerken, DGA'da bu yanlış bilgi tamamen giderilmiştir. C seçeneğinde ise, DGA'da ön testte altı olan öğrenci sayısı, iki öğrenciye, DGB'de üç öğrenciden bire gerilerken, KG'de bu yanlış bilgi tamamen giderilmiştir.

Soru 18'de DGA öğrencilerinden 15'i (%53,1), DGB öğrencilerinden 19'u (%63,3) ve kontrol grubundan da 16'sı (%53,3) "Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin Özel Konum'u ile ilgili doğru bilgidir?" sorusuna A seçeneğinde yer alan "Türkiye Asya ve Avrupa kıtaları arasında bir köprüdür" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla D, C, B seçeneklerinde yer alan yanılgıları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden yedisi (%21,8), DGB öğrencilerinden beşi (%16,7) ve kontrol grubundaki öğrencilerin dördü (%13,3) "Türkiye'de dört mevsim belirgin olarak yaşanır" yanılgısının yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden beşi (%15,7), DGB öğrencilerinden altısı (%20) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) "Türkiye'de bir yerin adresini vb işleri bulmaya yarar" yanılgısının yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden beşi (%15,7), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve KG öğrencilerinden üçü (%10) "Türkiye'de bir kişinin özel alanıdır" yanılgısının yer aldığı B

seçeneğini işaretlemiştir. Bu soruda özel konum kavramı ile ilgili öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışları tespit edilmek istenmiştir. DGA öğrencilerinin %46,9'u, DGB öğrencilerinin %36,7'si ve KG öğrencilerinin de %46,7'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 18. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 18'de gösterilmiştir.



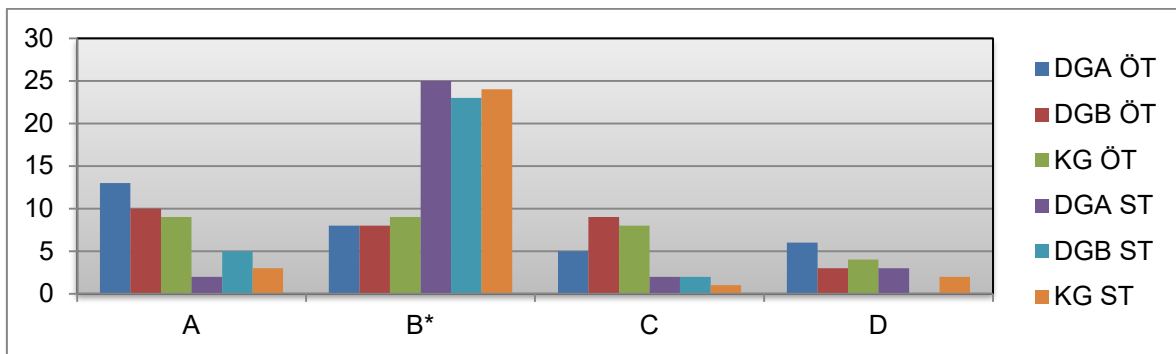
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 18. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 18. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %53,1'den, %87,5'e, DGB öğrencilerinden %63,3'den, %86,7'ye, KG'de ise %53,3'ten, %76,7'ye yükselmiştir. Özellikle bu soruda DGA ve KG daha başarılı olmuştur. Özel konum ile ilgili olan bu soruda D seçeneğinde yer alan yanlışın görülme oranı, DGA'da ön testte yedi (%21,8) olan öğrenci sayısı, son testte üçe (%9,3), DGB'de dört (%13,3) öğrenciden, üç (%10) öğrenciye gerilerken, KG'de ön testte beş (%16,7) olan öğrenci sayısında değişim olmamıştır. C seçeneğinde, DGA'da ön testte beş (%15,7) olan öğrenci sayısı, son testte bire (%3,1), DGB'de dört (%13,3) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye gerilerken, KG'de ise tamamen giderilmiştir. B seçeneğinde, KG'de ön testte üç (%10) olan öğrenci sayısı, son testte iki (%6,6) öğrenciye gerilemiştir. Aynı yanlış DGA ve DGB'de tamamen giderilmiştir.

Soru 19'da "Aşağıdakilerden hangisinde Okyanuslar ile ilgili verilen bilgi doğrudur?" sorusuna DGA öğrencilerinden sekizi (%25), DGB öğrencilerinden sekizi (%26,7) ve kontrol grubundan da dokuzu (%30) B seçeneğinde yer alan "Büyük su çukurlarıdır" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, C, D seçeneklerinde yer alan yanlışları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 13'ü (%40,6), DGB öğrencilerinden dokuzu (%30) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 10'u (%33,3) "Okyanusların derinliği ölçülemez" yanlışının yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden beşi (%15,7), DGB öğrencilerinden sekizi (%26,7) ve

KG öğrencilerinden dokuzu (%30) “Karalar okyanusların üzerinde yüzer” yanlışsının yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden üçü (%10) “Deniz ve okyanus aynı şeydir” yanlışsının yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %75’i, DGB öğrencilerinin %73,3’ü ve KG öğrencilerinin de %70’inin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 19. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 19’da gösterilmiştir.



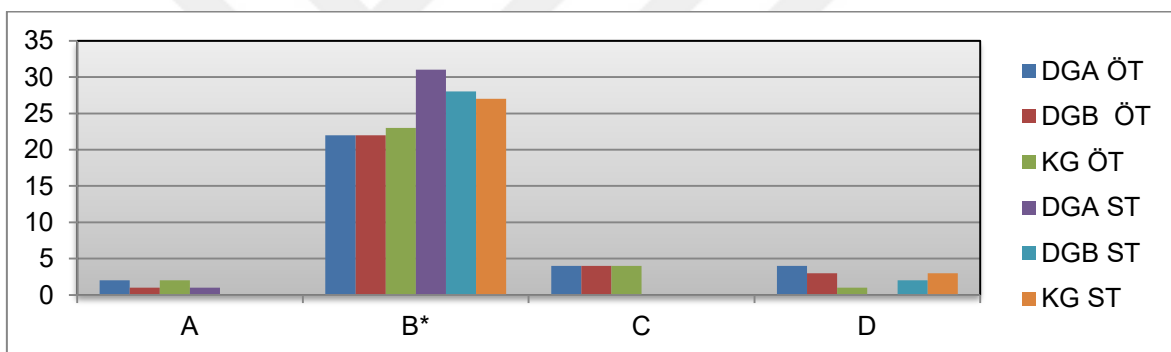
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 19. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 19. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %25’den, %78,1’e, DGB öğrencilerinden %26,7’den, %76,7’ye, KG’de ise %30’dan, %80’e yükselmiştir. Tüm gruplar bu soruda %70’in üzerinde başarılı olmuştur. Okyanus kavramının özellikleri ile ilgili olan bu soruda A seçeneğinde yer alan yanlışın görülme oranı, DGA’da ön testte 13 olan öğrenci sayısı, son testte iki öğrenciye, DGB’de 10 öğrenciden, beş öğrenciye, KG’de dokuz öğrenciden, üç öğrenci sayısına düştüğü görülmüştür. Bu yanlış en çok DGA’da giderilmiştir. C seçeneğini, DGA’da ön testte beş öğrenci tercih ederken, son testte iki öğrenci, DGB’de dokuz öğrenci tercih ederken, son testte iki öğrenci ve KG’de sekiz öğrenciyken, bir öğrencinin tercih ettiği görülmüştür. D seçeneğinde ise, DGA’da ön testte altı öğrenciden, son testte üç öğrenciye, DGB’de dört öğrenciden, üç öğrenciye, KG’de ise dört öğrenciden iki öğrenciye gerilemiştir. Genel olarak son testte bu soruda tüm gruplarda yanlışlarını gideremeyen öğrenciler tespit edilmiştir.

Soru 20’de DGA öğrencilerinden 22’si (%68,8), DGB öğrencilerinden 22’si (%73,3) ve kontrol grubundan da 23’ü (%76,7)“Aşağıdaki şekillerden hangisinde meridyenler doğru çizilmiştir?” sorusuna B seçeneğinde yer alan “Dünya üzerindeki meridyenlerin doğru çizim görseli” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu

öğrencilerinin sırası ile en fazla C, D, A seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin dördü (%13,3) “Dünya üzerindeki paralellerin çizim görseli” şeklinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden biri (%3,3) ve KG öğrencilerinden üçü (%3,3) “Sadece Dünya görseli” şeklinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,2), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve KG öğrencilerinden biri (%3,3) “Dünya üzerindeki deniz yolları görseli” şeklinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. Meridyenlerin, dünya görseli üzerindeki görünümün sorulduğu bu soruya DGA öğrencilerinin %31,3’ü, DGB öğrencilerinin %26,7’si ve KG öğrencilerinin de %23,3’ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 20. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 20’de gösterilmiştir.

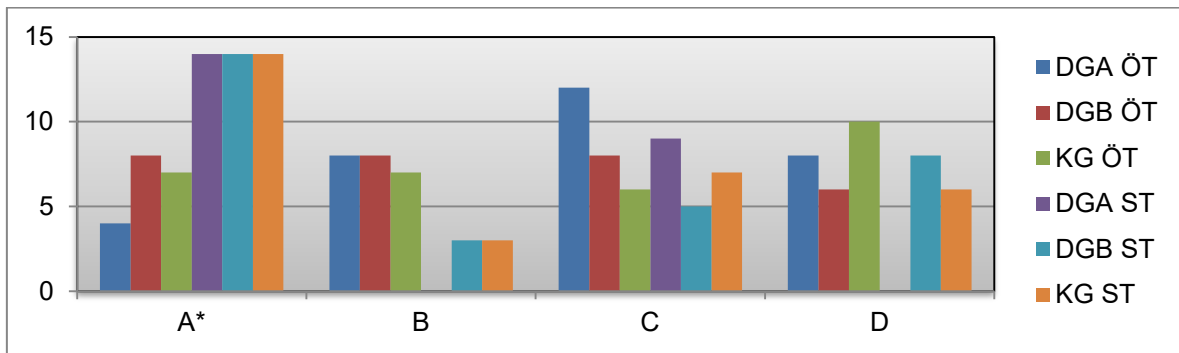


*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 20. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 20. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %68,8’den, %96,9’a, DGB öğrencilerinden %73,3’den, %93,3’e, KG’de ise %76,7’den, %90’a yükselmiştir. Meridyen ile ilgili olan bu soruda tüm gruplar %90’ın üzerinde başarı göstermiştir. C seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA, DGB ve KG öğrencilerinde tamamen giderilmiştir. D seçeneğinde ise, DGA’da bu yanlış bilgi tamamen giderilirken, DGB’de ön testte üç (%10) olan öğrenci sayısı, son testte iki (%6,6) öğrenciye gerilemiştir. Diğer taraftan KG’de ise bu seçeneği işaretleyen öğrenci sayısı ön testte birken (%3,3), son testte üç (%10) öğrenciye yükselmiştir. Bu durum KG öğrencilerinin paralel ve meridyen kavramlarını görsel olarak birbirlerine karıştırdıklarını göstermektedir. A seçeneğinde, DGA’da ön testte iki (%6,2) olan öğrenci sayısı, son testte bir (%3,1) öğrenciye gerilerken, DGB ve KG öğrencilerinde ise tamamen giderilmiştir.

Soru 21’de Matematik konum ile ilgili olan, “Haritadaki bilgilere göre, aşağıdaki yargılardan hangisine varılamaz?” sorusuna DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden sekizi (%26,7) ve KG öğrencilerinden de yedisi (%23,3), A seçeneğinde yer alan “Ankara ve Trabzon arasında 7 meridyen fark bulunur” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla C, D, B seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 12’si (%37,5), DGB öğrencilerinden altısı (%20) ve kontrol grubundaki öğrencilerin sekizi (%26,7) “Ankara ve Trabzon’un bulunduğu meridyenlerin uzunluğu aynıdır” ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden sekizi (%25), DGB öğrencilerinden 10’u (%33,3) ve KG öğrencilerinden altısı (%20) “Trabzon’un bulunduğu paralelin uzunluğu, Ankara’nın bulunduğu paralelin uzunluğundan azdır”ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden sekizi (%25), DGB öğrencilerinden yedisi (%23,3) ve KG öğrencilerinden sekizi (%26,7) “Trabzon, Ankara’ya göre Kuzeydoğuda yer alır” ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %87,5’i, DGB öğrencilerinin %73,3’ü ve KG öğrencilerinin de %76,7’sinin, paraleller ve meridyenler ile ilgili bilgilerin yoklandığı bu soruda yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 21. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 21’de gösterilmiştir.



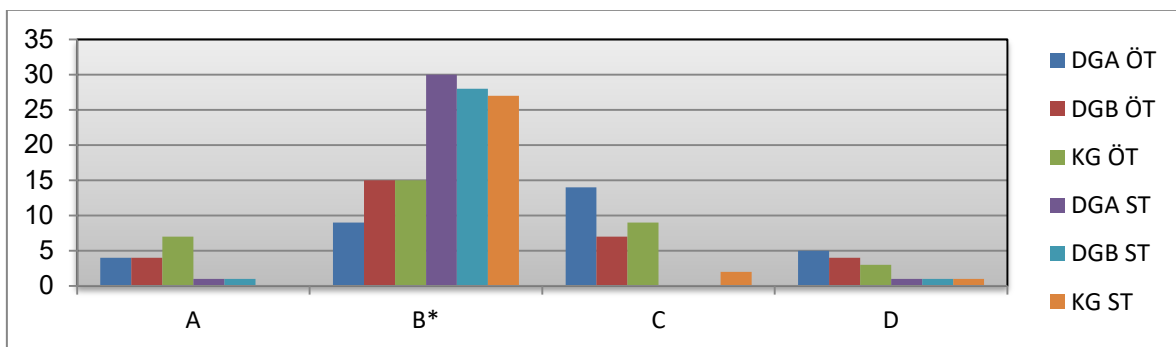
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 21. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 21. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %12,5’den, %43,8’e, DGB öğrencilerinden %26,7’den, %46,7’ye, KG’de ise %23,3’ten, %46,7’ye yükselmiştir. Matematik konum özellikleri ile ilgili olan bu soruda tüm gruplar %50’nin altında başarılı olmuştur. Yani bu sorudaki yanlış cevap verilme oranının tüm gruplarda tam anlamıyla giderilemediğini hatta bazı çeldiricilerde daha da arttığını göstermiştir. C seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA’da ön testte 12

(%37,5) olan öğrenci sayısı, son testte dokuz (%28,1) öğrenciye, DGB’de sekiz (%26,7) öğrenciden, beş (%16,7) öğrenciye gerilerken, KG’de ön testte altı (%20) olan öğrenci sayısı, son testte yediye (%23,3) yükselmiştir. D seçeneğinde, DGA’da bu yanlış bilgitamamen giderilirken, KG’de ön testte 10 (%33,3) olan öğrenci sayısı, son testte altı (%20) öğrenciye düşmüştür. Diğer taraftan DGB’de ise ön testte altı (%20) olan öğrenci sayısı, son testte sekize (%26,7) yükselmiştir. Son testte B seçeneğini incelendiğinde ise, DGA’da bu yanlış bilgi tamamen giderilirken, DGB’de ön testte sekiz (%26,7) olan öğrenci sayısı üçe (%10), KG’de yedi (%23,3) olan öğrenci sayısından, üç (%10) öğrenci sayısına gerilemiştir.

Soru 22’de “Türkiye’nin Dünya üzerindeki konumu aşağıdaki şekillerin hangisinde doğru olarak işaretlenmiştir?” sorusuna DGA öğrencilerinden dokuzu (%28,1), DGB öğrencilerinden 15’i (%50) ve kontrol grubundan da 19’u (%63,3) B seçeneğinde yer alan “Kuzey yarım kürenin doğusu” görselinin yer aldığı doğru cevabı vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla C, A, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 14’ü (%43,7), DGB öğrencilerinden dokuzu (%30) ve kontrol grubundaki öğrencilerin yedisi (%23,3) “Ekvator”görselinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden yedisi (%23,3) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) “Güney yarım kürenin batısı” görselinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden beşi (%15,7), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) “Kuzey yarım kürenin batısı” görselinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %71,9’u, DGB öğrencilerinin %50’si ve KG öğrencilerinin de %36,7’sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 22. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 22’de gösterilmiştir.

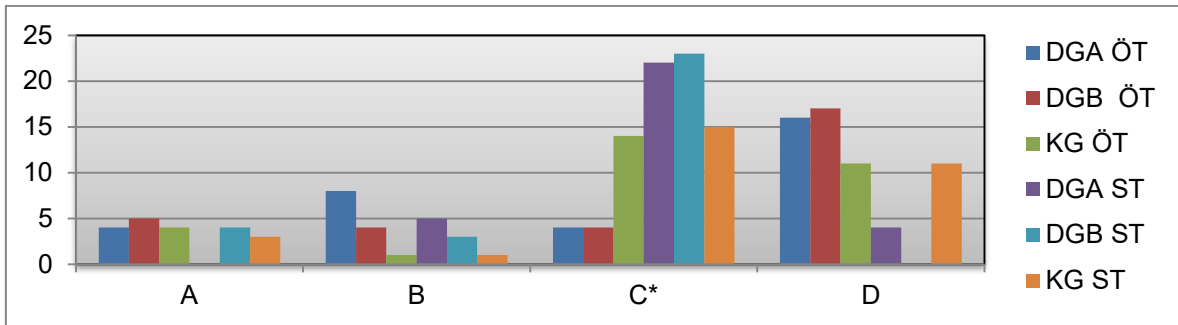


*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 22. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 22. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %28,1'den, %93,8'e, DGB öğrencilerinden %50'den, %93,3'e, KG'de ise %63,3'den, %90'a yükselmiştir. Türkiye'nin dünya üzerindeki konumu ile ilgili olan bu soruda tüm gruplar %90'ın üzerinde başarılı olmuştur. Son testte C seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGA'da tamamen giderilirken, DGB ve KG öğrencilerinde ön testte dokuz (%30) olan öğrenci sayısı, son testte iki (%6,6) öğrenci sayısına gerilemiştir. A seçeneğinde, DGA ve DGB'de ön testte dört (%13,3) öğrenciden, son testte bir (%3,3) öğrenciye gerilerken, KG'de bu yanlış bilgi tamamen giderilmiştir. D seçeneğinde ise, DGA'da ön testte beş (%15,7) olan öğrenci sayısı, son testte bir (%3,1) öğrenciye, DGB'de dört (%13,3) öğrenciden, bire (%3,3), KG'de ise üç (%10) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye gerileme görülmüştür.

Soru 23'de "Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin özel konumunu belirleyen özellikler arasında yer almaz?" sorusuna DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundan da 14'ü (%46,7) C seçeneğinde yer alan "Hangi enlem ve boylamlar arasında olduğu" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla D, A, B seçeneklerinde yer alan yanılgıları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden 16'sı (%50), DGB öğrencilerinden 11'i (%36,7) ve kontrol grubundaki öğrencilerin 17'si (%56,6) "Ticaret yollarına göre durumu" ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden dördü (%12,5), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve KG öğrencilerinden beşi (%16,7) "Denizlere göre durumu" ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden sekizi (%25), DGB öğrencilerinden biri (%3,3) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) "Hangi kıtalar arasında yer aldığı" ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. Türkiye'nin özel konumu belirleyen özelliklerin yoklanmak istendiği bu soruya, DGA öğrencilerinin %87,5'i, DGB öğrencilerinin %86,7'si ve KG öğrencilerinin de %53,3'ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Bu soruda KG öğrencileri daha fazla başarı göstermişlerdir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 23. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 23'de gösterilmiştir.



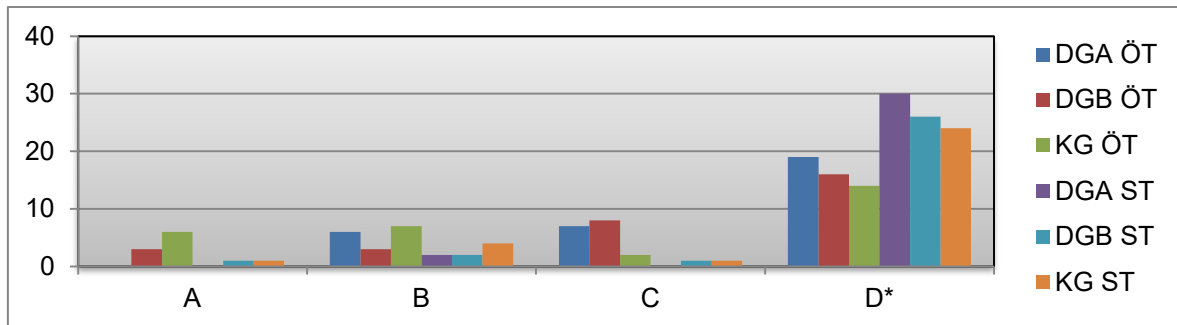
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 23. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 23. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %12,5'den, %68,8'e, DGB öğrencilerinden %13,3'den, %76,7'ye, KG'de ise %46,7'den, %50,0'ye yükselmiştir. Türkiye'nin özel konumu ile ilgili olan bu soruda özellikle DGB %70'in üzerinde başarılı olurken KG öğrencilerinde ön test ve son test arasında çok fazla bir fark görülmemiştir. Bu durum KG'de özel konum kavramı ile ilgili yanılgıların devam ettiğini göstermiştir. D seçeneğinde yer alan ifadenin tercih edilme oranı, DGA'da ön testte 16 (%50) öğrenciden, son testte dört (%12,5) öğrenciye gerilerken, KG öğrencilerinde ön testte 11 (%36,7) olan öğrenci sayısı değişmemiştir. Bu ifade son testte DGB'de tercih edilmemiştir. A seçeneğinde, DGB'de ön testte beş (%16,7) olan öğrenci sayısı, son testte bir (%3,3) öğrenciye, KG'de dört (%13,3) öğrenciden, üç (%10) öğrenciye gerilerken, DGA'da bu seçenek tercih edilmemiştir. B seçeneğinde ise, DGA'da ön testte sekiz (%25) olan öğrenci sayısı, son testte beş (%15,7) öğrenciye, DGB'de dört (%13,3) öğrenciden, üç (%10) öğrenciye gerilerken, KG öğrencilerinin ön testte bir (%3,3) olan öğrenci sayısı aynı kalmıştır.

Soru 24'te "Aşağıdaki şekillerden hangisinde paraleller doğru çizilmiştir?" sorusuna DGA öğrencilerinden 19'u (%59,4), DGB öğrencilerinden 16'sı (%53,3) ve kontrol grubundan da 15'i (%50) D seçeneğinde yer alan "Dünya üzerinde paralellerin doğru çizim görseli" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla C, B, A seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden yedisi (%21,8), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve kontrol grubundaki öğrencilerin sekizi (%26,7) "Dünya' da Türkiye görseli" şeklinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden altısı (%18,8), DGB öğrencilerinden yedisi (%23,3) ve KG öğrencilerinden üçü (%10) "Dünya üzerinde meridyenler görseli" şeklinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGB öğrencilerinden altısı (%20), KG öğrencilerinden üçü (%10) "Dünya'nın fiziki görüntüsü" şeklinin yer aldığı A seçeneğini işaretlerken DGA

öğrencilerinden bu seçeneği işaretleyen olmamıştır. DGA öğrencilerinin %40,6'sı, DGB öğrencilerinin %46,7'si ve KG öğrencilerinin de %50'sinin yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 24. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 24'te gösterilmiştir.



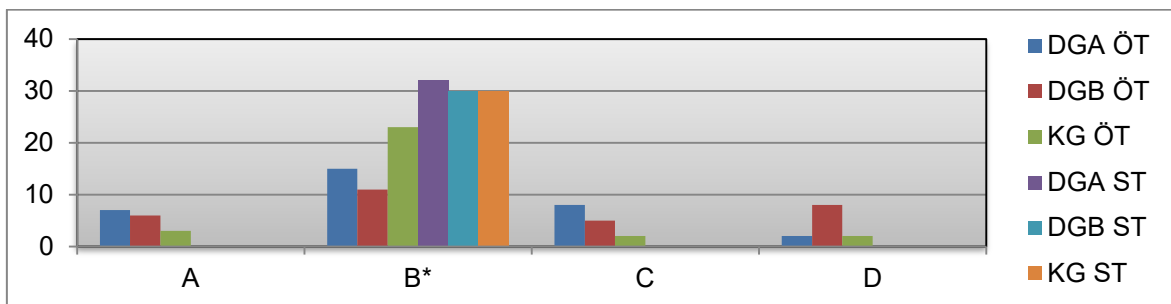
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 24. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT'ın 24. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, DGA öğrencilerinden bu soruyu doğru cevaplayanların oranı %54,4'den, %93,8'e, DGB öğrencilerinden %53,3'den, %86,7'ye, KG'de ise %50'den, %80'e yükselmiştir. Paralel ile ilgili olan bu soruda özellikle DGA %90'ın üzerinde başarılı olmuştur. C seçeneğinde yer alan yanlış cevabın görülme oranı, DGB öğrencilerinde ön testte sekizken (%26,7), son testte bire (%3,3), KG'de ise iki (%6,6) öğrenciden, bir (%3,3) öğrenciye gerileme görülürken, DGA'da bu yanlış bilgi tamamen giderilmiştir. B seçeneğinde, DGA'da ön testte altı (%18,8) olan öğrenci sayısı, son testte ikiye (%6,2), DGB'de üç (%10) öğrenciden ikiye (%6,6), KG'de ise yedi (%20) öğrenciden, dört (%13,3) öğrenciye gerileme görülmüştür. A seçeneğinde, DGB'de ön testte üç (%10) olan öğrenci sayısı, son testte bir öğrenciye, KG'de altı (%20) öğrenciden, iki (%6,6) öğrenciye gerilerken, DGA'da ön testte olduğu gibi son testte de bu seçeneği işaretleyen olmamıştır.

Soru 25'te öğrencilere numaralandırılmış bir dünya dilsiz haritası verilmiş ve "Yukarıda verilen Dünya Haritası üzerinde verilen 1,2,3,4,5 numaralarına karşılık gelen yerlerin isimleri doğru olarak verilmiştir." sorusu yönlendirilmiştir. Bu soruya, DGA öğrencilerinden 15'i (%46,9), DGB öğrencilerinden 11'i (%36,7) ve kontrol grubundan da 23'ü (%76,7) B seçeneğinde yer alan "Kuzey Amerika, Atlas Okyanusu, Avrupa, Asya, Büyük Okyanus" doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, C, D seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden yedisi (%18,8), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve kontrol grubundaki öğrencilerin altısı (%20) "Güney Amerika, Antarktika, Avustralya, Hint Okyanus, Avrupa" ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden

sekizi (%25), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve KG öğrencilerinden beşi (%16,7) “Afrika, Avrupa, Büyük Okyanus, Avustralya, Asya” ifadesinin yer aldığı C seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden ikisi (%6,2), DGB öğrencilerinden ikisi (%6,6) ve KG öğrencilerinden sekizi (%26,7) “Asya, Hint Okyanusu, Asya, Avrupa, Atlas Okyanusu” ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %53,1’i, DGB öğrencilerinin %63,3’ü ve KG öğrencilerinin de %23,3’ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. KG öğrencilerinin, dünyada yer alan kıtalar ve okyanuslar ile ilgili daha fazla bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 25. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 25’te gösterilmiştir.



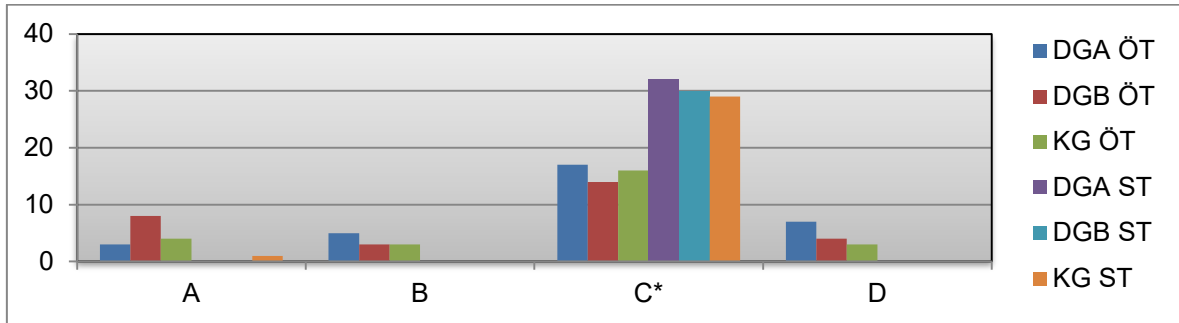
*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 25. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 25. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, bu soruyu doğru cevaplayanların oranı DGA öğrencilerinde %46,9’dan, %100’e, DGB öğrencilerinden %36,7’den, %100’e, KG’de ise %76,7’den, %100’e yükselmiştir. Tüm gruplar bu soruda %100 başarılı olmuştur. Kıta ve okyanusların dünya üzerindeki yeri ile ilgili olan bu soruda tüm gruplar yanlış bilgilerini gidermede başarılı olmuştur.

Soru 26’da öğrencilere 25. sorunun devamı niteliğinde olan harita üzerindeki yerlerin sorulduğu “Yukarıda verilen Dünya Haritası üzerinde verilen 6,7,8,9,10 numaralarına karşılık gelen yerlerin isimleri doğru olarak verilmiştir.” sorusuna, DGA öğrencilerinden 17’si (%53,1), DGB öğrencilerinden 14’ü (%46,7) ve kontrol grubundan da 20’si (%33,3) C seçeneğinde yer alan “Güney Amerika, Afrika, Hint Okyanusu, Avustralya, Antarktika” doğru cevabını vermiştir. Deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinin sırası ile en fazla A, D, B seçeneklerinde yer alan yanlış cevapları tercih ettikleri görülmüştür. DGA öğrencilerinden üçü (%9,3), DGB öğrencilerinden dördü (%13,3) ve kontrol grubundaki öğrencilerin sekizi (%26,7) “Antarktika, Güney Amerika, Avustralya, Kuzey Amerika, Büyük Okyanus” ifadesinin yer aldığı A seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden

yedisi (%21,8), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve KG öğrencilerinden dördü (%13,3) “Asya, Hint Okyanusu, Antarktika, Avrupa, Avustralya” ifadesinin yer aldığı D seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinden beşi (%15,7), DGB öğrencilerinden üçü (%10) ve KG öğrencilerinden üçü (%10) “Hint Okyanusu, Asya, Avrupa, Afrika, Atlas Okyanusu” ifadesinin yer aldığı B seçeneğini işaretlemiştir. DGA öğrencilerinin %46,9’u, DGB öğrencilerinin %53,3’ü ve KG öğrencilerinin de %33,3’ünün yanlış seçenekleri işaretledikleri görülmüştür. Bu soruda da KG öğrencilerinin, dünyada yer alan kıtalar ve okyanuslar ile ilgili daha fazla bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin 26. soruda tercih ettikleri cevapların ön test ve son testte değişim oranları Grafik 26’da gösterilmiştir.



*: Doğru cevap; ÖT: Ön Test; ST: Son Test

Grafik 26. DGA, DGB ve KG öğrencilerinin ön test ve son testte KAYT’ın 26. sorusuna verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı

Uygulanan son testte, bu soruyu doğru cevaplayanların oranı DGA öğrencilerinde %53,1’den, %100’e, DGB öğrencilerinden %46,7’den, %100’e, KG’de ise %66,7’den, %97,7’e yükselmiştir. DGA ve DGB bu soruda %100 başarılı olurken, KG öğrencilerinden sadece bir kişi A seçeneğinde bulunan çeldiriciyi işaretlemiştir. Kıta ve okyanusların dünya üzerindeki yeri ile ilgili olan bu soruda tüm gruplar yanlış bilgilerinden gidermede başarılı olmuştur.

Ön test ve son test analiz sonuçlarına göre, harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta, okyanus kavramları ile ilgili deney grupları ve kontrol grubu öğrencilerinde tespit edilen mevcut kavram yanlışlarını ve bu yanlışların bulunduğu yanlış seçenekleri işaretleyen öğrenci frekansları Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13. DGA, DGB ve KG Öğrencilerinin Ön Test Sonuçlarına Göre Tespit Edilen Kavram Yanılgıları ve Son Test Sonrasındaki Kavramsal Değişim Oranları

Tüm Gruplarda Yer Alan Öğrencilerde Tespit Edilen Kavram Yanılgıları	DGA (Frekans)			DGB (Frekans)			KG (Frekans)		
	Ö T	S T	KD	Ö T	S T	KD	Ö T	S T	KD
Harita ve ölçek aynı şeydir.	1	-	0	2	-	+2	2	-	+2
Ölçek haritada yükseltiyi gösterir.	17	-	+17	11	-	+11	10	3	+7
Harita ölçeksiz çizilebilir.	2	-	+2	3	-	+3	3	2	+1
Coğrafi konum bir yerin sadece bulunduğu kıtayı gösterir	14	4	+10	3	-	+3	9	8	+1
Bir yerin iklimini gösterir	6	3	+3	6	2	+4	7	2	+5
Bir yerin sadece yer altı zenginliğini anlatır	1	1	0	-	1	-1	3	-	+3
Paralel dairelerinin uzunluğunun ekvatorun kutuplara doğru azalmasını nedeni aralarında birer derecelik mesafenin bulunmasıdır.	11	3	+8	4	-	+4	11	2	+9
Paralel dairelerinin uzunluğunun ekvatorun kutuplara doğru azalmasını nedeni birbirlerine eşit mesafede bulunmalarıdır.	3	1	+2	3	-	+3	7	3	+4
Üzerinde birden fazla ülke bulunan kara parçasına kıta denir.	22	10	+12	19	13	+6	15	13	+2
Kıtalar boğazlarla birbirinden ayrılan kara parçalarıdır.	3	3	+3	2	1	+1	3	1	+2
Üzerinde insanların ve hayvanların yaşadığı yerlerdir.	4	3	+1	2	1	+1	3	2	+1
Matematik Konum bir yerin harita üzerindeki uzaklığıdır.	9	6	+3	10	1	+9	6	3	+3
Matematik Konum bir yerin yeryüzü şekilleridir.	4	1	+1	-	2	-2	2	2	+2
Matematik Konum enlem ve boylamları ölçen konumdur.	10	2	+8	13	8	+5	11	13	-2
Özel Konum Türkiye'de bir kişinin özel alanıdır.	7	3	+4	3	-	+3	7	2	+4
Özel Konum Türkiye'de bir yerin adresini vb bulmaya yarar.	4	1	+3	4	1	+3	4	-	+4
Türkiye'de dört mevsim özel konumdan dolayı yaşanır	6	-	+6	4	3	+1	3	5	-2
Okyanusların derinliği ölçülemez.	13	6	+7	10	5	+5	9	3	+6
Karalar okyanusların üzerinde yüzer.	5	1	+4	9	2	+7	8	2	+6
Okyanus ve deniz aynı şeydir.	6	-	+6	3	-	+3	4	2	+2

ÖT: Ön Test; ST: Son Test; KD: Kavramsal Değişim; (+) olarak kodlananlar, öğrenci düşüncelerinde gerçekleşen pozitif kavramsal değişimi; (-) olarak kodlananlar, öğrenci düşüncelerinde gerçekleşen negatif kavramsal değişimi ifade etmektedir.

Tablo 13'te görüldüğü üzere DGA, DGB ve KG öğrencilerinde uygulamadan önce "harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus" kavramları ile ilgili yanılgıların mevcut olduğu görülmektedir. Bu öğrencilerin uygulamalardan sonraki test sonuçları incelendiğinde ise DGA, DGB ve KG'de yer alan öğrencilerin kavram yanılgılarında yüksek oranda bir azalmanın olduğu; aynı zamanda bu azalma oranının DGA ve DGB' de daha fazla olduğu görülmektedir. Özellikle son test sonrasında "Ölçek haritada yükseltiyi gösterir" yanılgısının yer aldığı soruda deney gruplarında %100 başarı görülürken, KG'de ön testte 10 (%33,3) olan öğrenci sayısı, son testte üç (%20) öğrenciye gerilemiştir. "Coğrafi konum bir yerin sadece bulunduğu kıtayı gösterir" yanılgısının yer aldığı soruda ise özellikle DGA'da ön testte 14 (%43,7) öğrenci bu yanılgıyı tercih

ederken, son testte sadece dört (%12,5) öğrenci tercih etmiştir. DGA'da büyük oranda bu yanılgının giderildiği görülmüştür. KG'de ise aynı yanılgıyı ön testte dokuz (%30) öğrenci tercih ederken, son testte sekiz (%26,7) öğrencinin tercih etmesi coğrafi konum kavram ile ilgili yanılgının devam ettiğini göstermiştir. "Paralel dairelerinin uzunluğunun ekvatorun kutuplara doğru azalması nedeni aralarında birer derecelik mesafenin bulunmasıdır" yanılgısının yer aldığı soruda, DGA'da ön testte 11 (%34,4) öğrenci tercih ederken, son testte üç (%9,3) öğrenci tercih etmiş, KG'de ise 11 (%36,7) öğrenciyken iki (%6,6) öğrenciye gerilemiştir. Aynı yanılgının DGB'de tamamen giderildiği görülmüştür. Bu yanılgının tüm gruplarda önemli ölçüde azaldığı görülmüştür.

4. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminin analizinde deney guruplarında yer alan öğrencilerin kavramsal değişime dayalı uygulamalara ilişkin görüşleri nelerdir sorusu araştırılmıştır. Bu sorunun araştırılmasında kullanılmak üzere yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Bu görüşme formu ile DGA ve DGB'den seçilen 24 öğrenci ile uygulama sonrası görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler araştırmacının uzman görüşünden yararlanarak daha önce hazırlanmış olduğu görüşme formuna bağlı olarak gerçekleştirilmiştir (bk. Ek-8). Gerek görüldüğü zaman öğrencilerden alınan cevapların detaylı ve örneklendirebilir olmasını sağlamak adına görüşme formunda yer almayan açık uçlu sorular da araştırmacı tarafından öğrencilere yöneltilmiştir. Görüşmelerin analizinde, her öğrenci için ayrı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Her sorunun cevabı için belli aralıklar belirlenmiş ve konuşmalar olduğu gibi kağıt üzerine aktarılmıştır. Her soru için ilgili satırdaki düşünceler detaylı bir şekilde incelenmiş ve öğrencilerin genel olarak üzerinde durdukları kavramlar ön planda tutularak kaydedilmiştir. Sorulan her soru için ana kategoriler ve alt kategoriler oluşturulmuş ve öğrencilerden alınan cevaplar bu kategori başlıkları altında yer almıştır. Yöneltilen her soru için, öğrencilerden elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur.

4. 2. 1. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerine Dayalı Öğretimin Yapıldığı DGA Öğrencileri ile Yapılan Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerden Elde Edilen Veriler

İlgili konuda öğrencilere "Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programına dayalı olarak yürütülen dersler, size göre sosyal bilgiler dersinin işleniş tarzında bir değişiklik oluşturdu mu? Oluşturdu ise bunların neler olduğunu açıklar mısınız?" şeklinde birinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 1. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Eğlenceli	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4	“Ders daha eğlenceli oldu Ö4”.	4
	Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö2,Ö8,Ö11	“Karikatürler sınavda aklıma geldi soruyu doğru yaptım Ö8”	3
	Kalıcı öğrenme	Ö5	“Daha akılda kalıcı oldu Ö6”	1
	Dersi/ işleniş tarzını sevme	Ö6,Ö7,Ö10, 12	“En sevdiğim ders oldu Ö6”	4
	Dikkati arttırma	Ö9	“Çok dikkatle dersi dinlememi sağladı Ö9”	1
Toplam				13
Olumsuz değişim/görüşler	Farklılık/değişim az	Ö1,Ö2,Ö10	“Çok değişik değildi,Ö2”	3
	Videolar kısa	Ö5,Ö8	“Videolar çabuk bitti, Ö5”	2
	Kalıcılığı az	Ö4,	“Hemen unutulabilir, Ö4”	1
	Karikatürler daha iyi olmalı	Ö7,Ö12	“Karikatürler daha güzel olabilirdi, Ö12”	1
Toplam				8

Tablo 14'e göre, DGA öğrencilerinin 1. soruya verdikleri cevapların olumlu değişim/görüşler ve olumsuz değişim/görüşler olmak üzere iki ana kategori altında olduğu görülmektedir. Bu kategorilerde yer alan alt başlıklar incelendiğinde öğrencilerin bilgisayar destekli kavram karikatürleri için kullanılan animasyon programı ile işlenen derste, çok eğlendiklerini, karikatürler sayesinde daha kolay öğrendiklerini ve farklı bir ders olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Olumsuz yönleri incelendiğinde ise, bazı öğrencilerin değişiklik yaşamadığı, animasyon sürelerinin kısa olması ya da karikatürleri sevmedikleri yönünde söylemleri olduğu görülmektedir. Genel olarak baktığımızda, öğrencilerin ders işlenişinden memnun kaldığını ve animasyon programı ile ilgili bazı eleştirilerin iyileştirilebileceği sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumlu yönleri nelerdi söyler misin?” şeklinde ikinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 2. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Eğlenceli	Ö1,Ö2,Ö5,Ö10	“Karikatürler sayesinde daha eğlenceli ders işlendi Ö5”	4
	Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö2,Ö7,Ö12	“Dersleri eğlenceli şekilde anlamamı sağladı Ö2”	3
	Kalıcı öğrenme	Ö6,Ö8,Ö11	“Ölçekleri bilmiyordum öğrendim Ö8”	3

Tablo 15'in devamı

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Dersi/ işleniş tarzını sevmeye	Ö4,Ö10	"Diğer derslerde de yapılmalı bence Ö4"	2
	Dikkati arttırma	Ö3,Ö9	"Karikatürler renkli ve ilgi çekiciydi Ö3"	2
	Toplam			14
Olumsuz değişim/görüşler	Videolar kısa	Ö4	"Daha uzun olmalı videolar, Ö4"	2
	Karikatürler daha iyi olmalı	Ö3	"Bazı karikatürleri okumaktan sıkıldım Ö3"	1
	Toplam			3

Tablo 15'e göre, DGA öğrencilerinin 2. soruya verdikleri cevapların olumlu değişim/görüşler ve olumsuz değişim/görüşler olmak üzere iki ana kategori altında toplandığı görülmektedir. Bu kategorilerde yer alan alt başlıklar incelendiğinde olumlu açıdan öğrencilerin bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının faydalı olacağını düşündüklerini, işlenen konuları daha iyi öğrendiklerini ifade ettikleri görülmektedir. Olumsuz açıdan düşüncelerini ifade edenlerde ise, bir öğrencinin karikatürlerin düşünce balonlarını okumakta zorlandığını, bir diğer öğrencinin de animasyon sürelerinin kısa olması hususunda düşünceleri olduğu görülmektedir. Genel olarak baktığımızda, öğrencilerin ders işlenişinden memnun kaldığını sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere "Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumsuz yönleri nelerdi söyler misin?" şeklinde üçüncü soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 3. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumsuz yönü olmadığını düşünenler	Ö2,Ö3,Ö4,Ö6,Ö8,Ö9,Ö11,Ö12	"Yoktu, hatta videodaki yanlış bilgilerin doğruları hep aklımda kaldı Ö12"	8
Olumsuz yönleri olduğunu düşünenler	Ö1,Ö5,Ö7,Ö10	"Mesela hep bu şekilde ders işlersek kitaptan ders çalışmak zor gelebilir Ö5"	4
Toplam			12

Tablo 16'ya göre, DGA öğrencilerinin 3. soruya verdikleri cevapların olumsuz yönü olmadığını düşünenler ve olumsuz yönü olduğunu düşünenler olmak üzere iki kategori altında olduğu görülmektedir. Öğrenci ifadeleri incelendiğinde öğrencilerin bilgisayar

destekli kavram karikatürlerinin sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının, herhangi bir olumsuz yönünün olmayacağı şeklinde düşündükleri görülmektedir. Olumsuz yönleri olduğunu düşünenlerde ise, bir öğrencinin bu şekilde ders işlemenin onları kitaptan işlenen derslerden soğutacağını, bir diğer öğrencinin de derste çok fazla ses olmasına sebep olması şeklinde ifade ettiği görülmektedir. Bu sonuca göre, öğrencilerin genel olarak ders işlenişinden memnun kaldığı söylenebilir.

İlgili konuda öğrencilere “Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programının diğer derslerinizde de kullanılmasını ister misin? Neden?” şeklinde dördüncü soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 17’ de gösterilmiştir.

Tablo 17. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 4. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Eğlenceli	Ö5	“İsterim çünkü eğlenceli bir şekilde bilgi kazanıyoruz Ö5”	1
	Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö2,Ö6,Ö7,Ö8	“Çünkü görsellerle anlattığı için daha kolay anlıyorum Ö6”	4
	Kalıcı öğrenme	Ö4,Ö9,Ö11, Ö12	“İsterim çünkü bu şekilde diğer derslerde de kendimi geliştirebilirim Ö9”	4
	Dersi/ işleniş tarzını sevme	Ö4	“Diğer derslerde de kesinlikle olmalı Ö4”	1
	Dikkati artırma	Ö1,Ö3	“İsterim,çünkü eğlenceli ve sıkılmıyorum. İlgimi çektiği için daha çok bakmak istiyorum Ö3”	2
		Toplam		12
Olumsuz değişim/görüşler	Farklılık/değişim az	Ö10	“Hayır, gerek yok Ö10”	1
		Toplam		1

Tablo 17’ye göre, DGA öğrencilerinin 4. soruya verdikleri cevapların olumlu değişim/görüşler ve olumsuz değişim/görüşler olmak üzere iki ana kategori altında olduğu görülmektedir. Bu kategoriler içerisinde yer alan alt başlıklar incelendiğinde öğrencilerin bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin sosyal bilgiler dersi dışında başka derslerde de kullanılmasının faydalı olacağını ve bu şekilde yapılan derslerin daha ilgi çekici ve akılda kalıcı olacağını ifade ettikleri görülmektedir. Sadece bir öğrencinin diğer derslerde kullanılmasına gerek olmadığı ifadesi olumsuz görüş olarak belirlenmiştir. Genel olarak baktığımızda, öğrencilerin ders işlenişinden memnun kaldığını sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programına ilişkin sınıf içinde uygulanan etkinliklerin işlenen konuyla ilgili bilgi

ve kavramları öğrenmenize katkıları hakkında neler düşünüyorsun? Neden?" şeklinde beşinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 5. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Eğlenceli	Ö2,Ö5	"Dersteki kavramları daha kolay ve eğlenceli anlamamı sağladı Ö2"	2
	Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö2,Ö3,Ö6,Ö7	"Anlamadığım kavramları daha iyi anlamamı sağladı Ö3"	4
	Kalıcı öğrenme	Ö1,Ö9,Ö10, Ö12	"Derste konuyu anlamasak da eve gittiğimizde tekrar izleme imkanı olduğundan öğrenebiliyoruz Ö10"	4
	Dersi/ işleniş tarzını sevme	Ö4,Ö5,Ö7,Ö10	"Sınıf içinde yapılan etkinlikler iyiydi. Hem eğlendim hem öğrendim Ö7"	4
	Dikkati arttırma	Ö4	"İlgi çekici ve akılda kalıcı olduğu için kavramları öğrendik Ö4"	1
Toplam				15
Olumsuz değişim/görüşler	Farklılık/değişim az	Ö11	"Normal etkinliklerle de konuyu anlayabiliyorum Ö11"	1
	Kalıcılığı az	Ö8	"Çok ses olduğundan pek bir şey anlayamadım Ö8"	1
	Toplam			

Tablo 18'e göre, DGA öğrencilerinin 5. soruya verdikleri cevapların olumlu değişim/görüşler ve olumsuz değişim/görüşler olmak üzere iki ana kategori altında olduğu görülmektedir. Bu kategoriler içerisinde yer alan alt başlıklar incelendiğinde öğrencilerin, bilgisayar destekli kavram karikatürleri için kullanılan animasyon programına ilişkin sınıf içinde uygulanan etkinliklerin işlenen konuyla ilgili bilgi ve kavramları öğrenmelerine katkıları hususunda kalıcı öğrenmeler yaşadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Olumsuz yönleri incelendiğinde bir öğrencinin programda yer alan etkinliklerle öğrenmenin gerçekleştiğini belirtmiştir. Bir diğer öğrencinin konu hakkında hiçbir fikre sahip olmadığı görülmektedir. Genel olarak baktığımızda, öğrencilerin ders işlenişinden memnun kaldığını sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere "Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programı ile yürütülen derslerde en çok sevdiğin bölüm /etkinlikler nelerdi?"

Açıklar mısınız?” şeklinde altıncı soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 6. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
İçerik ile ilgili olanlar	Ö1,Ö4,Ö5,Ö9,Ö10	“Yanlış bilgilerin verildiği bölümü sevdim çünkü doğruları biz biliyorduk Ö9”	5
Kavramlarla ilgili olanlar	Ö3,Ö6,Ö7,Ö8,Ö12	“Kıta ve okyanuslar bölümünü sevdim Ö6”	5
Karikatür karakterleri ile ilgili olanlar	Ö2, Ö11	“Bir sürü insanın orada hareket edip konuşması güzeldi Ö11”	2
Toplam			12

Tablo 19’a göre, DGA öğrencilerinin 6. soruya verdikleri cevapların içerik ile ilgili olanlar, kavramla ilgili olanlar ve karikatür karakteri ile ilgili olanlar olmak üzere üç kategori altında toplandığı görülmektedir. Tüm görüşler incelendiğinde her öğrencinin, bilgisayar destekli kavram karikatürleri için kullanılan animasyon programı ile yürütülen derslerde en çok sevdiği bölümü farklı şekillerde ifade ettiği görülmektedir. Bu sonuca göre, öğrencilerin kullanılan animasyon programı ve içeriğinden memnun kaldığı sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programı ile yürütülen derslerde zorluk yaşadın mı? Yaşadıysan sana zor gelen veya en çok sevmediğin bölüm /etkinlikler nelerdi? Açıklar mısınız?” şeklinde yedinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 7. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Zorluk yaşamadığını düşünenler	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7, Ö9,Ö10,Ö11,Ö12	“Hayır, yaşamadım tüm etkinlikler güzeldi Ö11”	11
Zorluk yaşadığını düşünenler	Ö8	“Evet, ölçekler bölümünde zorluk yaşadım. Çünkü o konuyu zor anladım Ö8”	1
Toplam			12

Tablo 20’ye göre, DGA öğrencilerinin 7. soruya verdikleri cevapların zorluk yaşamadığını düşünenler ve zorluk yaşadığını düşünenler olmak üzere iki kategori altında toplandığı görülmektedir. Zorluk yaşamadığını düşünenlerin görüşleri incelendiğinde her öğrencinin, bilgisayar destekli kavram karikatürleri için kullanılan animasyon programı ile

yürütülen derslerde zorluk yaşamadıklarını aksine dersin çok zevkli geçtiğini ifade ettikleri görülmektedir. Zorluk yaşadığını düşünenlerin görüşleri incelendiğinde sadece bir öğrencinin ölçekler konusunda zorluk yaşadığı şeklinde ifadesi görülmektedir. Genel olarak, öğrencilerin kullanılan animasyon programını eğlenceli ve kolay anlaşılabilir olarak gördükleri sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasına yönelik farklı önerilerin var mı? Varsa nelerdir açıklar mısınız?” şeklinde sekizinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. DGA Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 8. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Farklı önerileri olanlar	Animasyonla ilgili olanlar	Ö1,Ö3,Ö11	“Daha çok ilgimizi çekecek karikatürler olabilir Ö1”	3
	Farklı fikir belirtenler	Ö7,Ö10	“Bizimde oynayacağımız animasyonlar olsa iyi olur Ö10”	2
Farklı önerileri olmayanlar	Olduğu gibi beğenenler	Ö2,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8 Ö9,Ö12	“Bu haliyle çok güzeldi Ö4”	7
Toplam				12

Tablo 21’e göre, DGA öğrencilerinin 8. soruya verdikleri cevapların farklı önerileri olanlar ve farklı önerileri olmayanlar olmak üzere iki kategori altında toplandığı görülmektedir. Farklı önerileri olan öğrencilerin görüşleri incelendiğinde bir öğrencinin karikatürlerin daha ilgi çekici olması gerektiği, diğerinin daha komik olması gerektiği, bir diğerinin de daha farklı hareket eden karikatürlerin olması gerektiği şeklinde ifadeleri görülmektedir. Farklı önerileri olmayan görüşler incelendiğinde, genel olarak derslerde kullanılan şekliyle yeterli bulduklarını ifade ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin kullanılan animasyon programını ile ilgili önerilerinin çok fazla olmadığını, yapılan önerilerin de program içerisinde düzenlenebilecek çözümleri olduğu sonucuna ulaşılabilir.

4. 2. 2. Kavramsal Değişim Metinlerine Dayalı Öğretimin Yapıldığı DGB Öğrencileri ile Yapılan Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerden Elde Edilen Veriler

İlgili konuda öğrencilere “Kavramsal Değişim Metinlerine dayalı olarak yürütülen dersler, size göre sosyal bilgiler dersinin işleniş tarzında bir değişiklik oluşturdu mu?”

Oluşturdu ise bunların neler olduğunu açıklar mısınız?” şeklinde birinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 1. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Derse katılım	Ö4	“Derse daha çok katılmaya başladım Ö4”.	1
	Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö1,Ö5,Ö8	“Elimde dersi daha iyi anlayabileceğim bir kaynak oldu Ö8”	3
	Kalıcı öğrenme	Ö5	“Ders daha kolay ve anlaşılır oldu Ö5”	1
	Dersi/ işleniş tarzını sevme	Ö3,Ö12	“Bu kağıtlarla hem ders işliyor hem de konumuza önceden hazırlıklı oluyoruz Ö3”	2
	Dikkati artırma	Ö12	“Biz hep kitaplarla ders işlediğimiz için bana farklı geldi”	1
		Toplam		8
Olumsuz değişim/görüşler	Farklılık/değişim az	Ö2,Ö7,Ö9,Ö10,Ö11	“Dersin işleniş tarzında farklılık olmadı Ö2”	5
		Toplam		5

Tablo 22’ye göre, DGB öğrencilerinin 1. soruya verdikleri cevapların olumlu değişim/görüşler ve olumsuz değişim/görüşler olmak üzere iki ana kategori altında olduğu görülmektedir. Bu kategoriler altında yer alan başlıklar incelendiğinde öğrencilerin kavramsal değişim metinleri ile işlenen derslerin, daha kolay ve anlaşılır olduğu, daha farklı bir kaynak olarak kullandıkları şeklinde ifade ettikleri görülmektedir. Olumsuz yönleri incelendiğinde ise, bazı öğrencilerin farklılık yaşamadığını ifade ettikleri görülmektedir. Genel olarak baktığımızda, öğrencilerin ders işlenişinden memnun kaldığını ve kavramsal değişim metinlerinin sosyal bilgiler dersinde farklı bir kaynak olarak görüldüğü sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Kavramsal Değişim Metinlerinin sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumlu yönleri nelerdi söyler misin?” şeklinde ikinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 23’te gösterilmiştir.

Tablo 23. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 2. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Eğlenceli	Ö6,Ö10	“Anlatım biçimleri çok güzel ve eğlenceliydi Ö10”	2

Tablo 23'ün devamı

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö2,Ö7,Ö9,Ö11	"Bizim bilgilerimizi aklımızda özetledi Ö7"	4
Kalıcı öğrenme	Ö1,Ö3,Ö5,Ö8,	"Sınavlarda daha başarılı oldum Ö5"	4
Dersi/ işleniş tarzını sevme	Ö12	"Farklı bir şey üzerinden konu işledik güzeldi Ö12"	1
Dikkati arttırma	Ö4	"Takıldığım yerleri daha iyi anladım, derse daha çok katıldım Ö4"	1
Toplam			12

Tablo 23'e göre, DGB öğrencilerinin 2. soruya verdikleri cevaplar incelendiğinde öğrencilerin kavramsal değişim metnlerinin sosyal bilgiler dersinde kullanılmasını faydalı anlamayı kolaylaştırdığı ve bu metinler sayesinde sınavlarda daha başarılı olduklarını, işlenen konuları daha iyi öğrendiklerini ifade ettikleri görülmektedir. Bu soru ile ilgili hiçbir öğrencinin olumsuz yorumu bulunmamaktadır. Genel olarak baktığımızda, öğrencilerin ders işlenişinden ve kavramsal değişim metnlerinden memnun kaldığı sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere "Kavramsal Değişim Metnlerini, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumsuz yönleri nelerdi söyler misin?" şeklinde üçüncü soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 3. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumsuz yönü olmadığını düşünenler	Ö1,Ö4,Ö5,Ö7,Ö9, Ö10,Ö11,Ö12	"Bana göre olumsuz bir kısmı yok Ö5"	8
Olumsuz yönü olduğunu düşünenler	Ö2,Ö3,Ö6,Ö8	"Kağıttan ders işlemektense sözlü olarak anlatılmasını isterdim Ö3"	4
Toplam			12

Tablo 24'e göre, DGB öğrencilerinin 3. soruya verdikleri cevapların olumsuz yönü olmadığını düşünenler ve olumsuz yönü olduğunu düşünenler olmak üzere iki kategori altında toplandığı görülmektedir. Olumsuz yönü olmadığını düşünen öğrencilerin görüşleri incelendiğinde kavramsal değişim metnlerinin olumsuz bir yanı olmadığı şeklinde ifade ettikleri görülmektedir. Olumsuz yönü olduğunu düşünenlerin görüşleri incelendiğinde ise, bir öğrencinin kağıttan işlenen ders yerine sözlü olarak ders anlatımını tercih etmesi, bir diğer öğrencinin de akıllı tahtadan slayt olarak izlemeyi tercih etmesi şeklinde açıklamaları

görülmektedir. Bu sonuca göre, öğrencilerin genel olarak ders işlenişinden memnun kaldığı söylenebilir.

İlgili konuda öğrencilere “Kavramsal Değişim Metinlerinin diğer derslerinizde de kullanılmasını ister misin? Neden?” şeklinde dördüncü soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 25’te gösterilmiştir.

Tablo 25. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 4. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Eğlenceli	Ö4	“Evet isterim, çünkü konuların özeti gibi oluyor ve eğlenceli Ö4”	1
	Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö5,Ö6,Ö7, Ö9	“İsterim, çünkü konuları daha iyi anlamama yardımcı oldu Ö7”	4
	Kalıcı öğrenme	Ö10, Ö12	“Evet, çünkü çok faydalı ve konuları daha iyi kavrayabiliriz Ö12”	2
	Dersi/ işleniş tarzını sevme	Ö1,Ö8	“Evet isterim, çünkü her ders kendine göre zor bu metinler güzel olur Ö1”	2
	Dikkati arttırma	Ö10	“Evet, çünkü sosyal bilgiler dersim daha iyi dinlememi sağladı. Diğer derslerde de olmalı Ö10”	2
Toplam				11
Olumsuz değişim/görüşler	Farklılık/ değişim az	Ö2,Ö3,Ö11	“İstemiyorum, çünkü sözlü anlatımı ve akıllı tahtada yapılan dersi daha çok seviyorum Ö2”	3
	Toplam			

Tablo 25’e göre, DGB öğrencilerinin 4. soruya verdikleri cevapların olumlu değişim/görüşler ve olumsuz değişim/görüşler olmak üzere iki kategori altında olduğu görülmektedir. Bu kategoriler içerisinde yer alan alt başlıklar incelendiğinde öğrencilerin kavramsal değişim metinlerini sosyal bilgiler dersi dışında başka derslerde de kullanılmasının faydalı olacağını ve bu şekilde yapılan derslerin daha anlaşılır olacağını ifade ettikleri görülmektedir. Olumsuz yönleri incelendiğinde bir öğrencinin diğer derslerde kullanılmasına gerek olmadığı çünkü sözlü anlatımı tercih ettiği şeklinde ifadesi olduğu görülmektedir. Genel olarak baktığımızda, öğrencilerin ders işlenişinden memnun kaldığını sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Kavramsal Değişim Metinlerine ile sınıf içinde uygulanan etkinliklerin işlenen konuyla ilgili bilgi ve kavramları öğrenmenize katkıları hakkında neler

düşünüyorsun? Neden?” şeklinde beşinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 26’da gösterilmiştir.

Tablo 26. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 5.Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Ana Kategoriler	Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Olumlu değişim/görüşler	Anlamayı kolaylaştırma/ öğretici olma	Ö4,Ö7,Ö9	“Konuları daha iyi anlamamı sağladı Ö4”	3
	Kalıcı öğrenme	Ö3,Ö5,Ö8, Ö11	“Bana büyük katkısı oldu. Çünkü aklımda bilgiyi kodlamamı sağladı Ö8”	4
	Dersi/ işleniş tarzını sevme	Ö1,Ö6,Ö10	“Sosyal bilgiler dersini daha çok sevmemi sağladı Ö10”	3
	Dikkati artırma	Ö1,Ö12	“Her kavram için açıklama ve resim vardı bu yüzden katkıları oldu Ö1”	2
Toplam				12
Olumsuz değişim/görüşler	Farklılık/değişim az	Ö2	“Katkı sağladığını düşünmüyorum. Çünkü derse önceden hazırlıklı oluyoruz Ö2”	1
Toplam				1

Tablo 26’ya göre, DGB öğrencilerinin 5. soruya verdikleri cevapların olumlu değişim/görüşler ve olumsuz değişim/görüşler olmak üzere iki ana kategori altında olduğu görülmektedir. Olumlu görüşler incelendiğinde öğrencilerin, kavramsal değişim metninin işlenen konuyla ilgili bilgi ve kavramları öğrenmelerine çok yardımcı olduğu ve kalıcı öğrenmeler yaşadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Olumsuz yönleri incelendiğinde sadece bir öğrencinin zaten derse hazırlıklı geldiği için kavramsal değişim metnlerine gerek olmadığı yönünde açıklaması görülmektedir. Öğrencilerin kavramları öğrenmeleri açısından kavramsal değişim metinleri ile ders işlenişinden memnun kaldığını sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Kavramsal Değişim Metinleri ile yürütülen derslerde en çok sevdiğin bölüm /etkinlikler nelerdi? Açıklar mısın?” şeklinde altıncı soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 6. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
İçerik ile ilgili olanlar	Ö1,Ö3,Ö6,Ö7,Ö8, Ö9	“Renkli ve görseli çoktu bunlar hep aklımda kaldı Ö9”	6

Tablo 27'nin devamı

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Kavramlarla ilgili olanlar	Ö2,Ö10	"En sevdiğim bölüm kavramlarla ilgili eğlenceli bilgilerin verildiği yerlerdi Ö10"	2
Karikatürlü bölüm ile ilgili olanlar	Ö4,Ö5,Ö11, Ö12	"Karikatür bölümleri çok iyiydi Ö11"	4
Toplam			12

Tablo 27'ye göre, DGB öğrencilerinin 6. soruya verdikleri cevapların içerikle ilgili olanlar, kavramlarla ilgili olanlar ve karikatürlü bölümle ilgili olanlar olmak üzere üç kategori altında toplandığı görülmektedir. Görüşler incelendiğinde her öğrencinin, kavramsal değişim metinleri ile yürütülen derslerde en çok sevdiği bölüm farklı şekillerde ifade ettiği görülmektedir. Bu sonuca göre, öğrencilerin kavramsal değişim metinlerinin içeriğinden memnun kaldığı sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere "Kavramsal Değişim Metinleri ile yürütülen derslerde zorluk yaşadın mı? Yaşadıysan sana zor gelen veya en çok sevmediğin bölüm/etkinlikler nelerdi? Açıklar mısın?" şeklinde yedinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 7. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Alt kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Zorluk yaşamadığını düşünenler	Ö1,Ö2,Ö3,Ö5, Ö7,Ö10,Ö11	"Hayır, zorluk yaşamadım. Tam aksine daha iyi öğrendim Ö10Ö"	7
Zorluk yaşadığını düşünenler	Ö4,Ö6,Ö8,Ö9, Ö12	"Biraz ölçekler konusunda zorluk yaşadım. Çünkü ölçekler zor bir konu Ö9"	5
Toplam			12

Tablo 28'e göre, DGB öğrencilerinin 7. soruya verdikleri cevapların zorluk yaşamadığını düşünenler ve zorluk yaşadığını düşünenler olmak üzere iki kategori altında toplandığı görülmektedir. Zorluk yaşamadığını düşünen öğrencilerin görüşleri incelendiğinde bazı öğrencilerin, kavramsal değişim metinleri ile yürütülen derslerde zorluk yaşamadıklarını ifade ettiği görülmektedir. Zorluk yaşadığını düşünen öğrencilerin görüşleri incelendiğinde bir öğrencinin ölçekler konusunda, bir diğeri sorular bölümünde zorluk yaşadığı şeklinde ifadeleri görülmektedir. Genel olarak, öğrencilerin kullanılan metinlerle ilgili değil, içerisinde yer alan konuların anlaşılabilirliğiyle alakalı problem yaşadığı sonucuna ulaşılabilir.

İlgili konuda öğrencilere “Kavramsal Değişim Metinlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasına yönelik farklı önerilerin var mı? Varsa nelerdir açıklar mısınız?” şeklinde sekizinci soru yöneltilmiş elde edilen sonuçlar Tablo 29’da gösterilmiştir.

Tablo 29. DGB Öğrencilerinin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundaki 8. Soruya Verdikleri Kategorilere Ayrılmış Cevapları

Kategoriler	Öğrenciler	Örnek Öğrenci Cevapları	f
Farklı önerileri olanlar	Ö2,Ö3,Ö5,Ö8	“Bence bize biraz zaman verilmeli ve birer soru oluşturup arkadaşlarımıza sormalıyız Ö8” “Hem kağıttan hem de akıllı tahtadan işlense daha güzel olabilir Ö3”	4
Farklı önerileri olmayanlar	Ö1,Ö4,Ö6,Ö7, Ö9,Ö10,Ö11,Ö12	“Bence yok gayet güzeldi Ö4”	8
Toplam			8

Tablo 29’a göre, DGB öğrencilerinin 8. soruya verdikleri cevapların farklı önerileri olanlar ve farklı önerileri olmayanlar olmak üzere iki kategori altında toplandığı görülmektedir. Farklı önerileri olan öğrencilerin görüşleri incelendiğinde verilen zamanın yeterli olmadığını, ayrıca kendilerinin de soru sorarak katkıda bulunmalarının faydalı olacağını düşünmüşlerdir. Farklı önerileri olmayan öğrenciler ise metinlerin derslerde kullanılan şekliyle yeterli bulduklarını ifade ettikleri görülmektedir. Genel olarak, öğrencilerin kullanılan metinler ile ilgili önerilerinin olmadığını, bu haliyle yeterli buldukları sonucuna ulaşılabilir.

5. TARTIŞMA

Bu bölümde bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin kavram yanlışlığını giderme üzerine etkisinin incelendiği çalışma süresinde elde edilen bulgulardan yola çıkarak oluşturulan tartışma bölümü yer almaktadır.

5. 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında, altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi “Yeryüzünde Yaşam” ünitesindeki kavramları anlama ve kavram yanlışlarının giderilmesi üzerinde, bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerine dayalı öğretimin etkisi incelenmiştir. Bu doğrultuda KAYT deney grupları ve kontrol grubuna “ön test ve son test” olarak uygulanmış ve aralarında anlamlı bir farkın olup olmadığı araştırılmıştır.

Yapılan istatistiksel analizler ve elde edilen bulgular doğrultusunda ön test sonuçlarına göre ortalama değerler, DGA (\bar{x} = 10.62; ,443, $p < .05$), DGB (\bar{x} = 11.56; ,443, $p < .05$), KG’de (\bar{x} = 11.20; ,443, $p < .05$) birbirlerine yakın olduğundan aralarında anlamlı farklılık görülmemiştir (bk. Tablo: 6, s. 45). Bu analiz sonuçları ile deneysel uygulama öncesinde, DGA, DGB ve KG öğrencilerinin; harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta, okyanus kavramları ile ilgili anlama düzeylerini ve bu kavramlara ilişkin yanlışları belirlenmek istenmiştir. Ön test sonuçları incelendiğinde, araştırma gruplarında yer alan öğrencilerin bu kavramları anlamakta zorlandıkları ve kavramlarla ilgili pek çok yanlışlığa sahip oldukları tespit edilmiştir.

Uygulama sonrasında yapılan son testte ise ortalama değerler incelendiğinde, her üç grubun başarı puanlarında bir artış söz konusu olmakla beraber, DGA (\bar{x} = 21.43; ,002; $p < .05$) ve DGB (\bar{x} = 21.76; ,000; $p < .05$) puanlarındaki artış oranı, programa dayalı öğretimin uygulandığı KG’den (\bar{x} = 19.00; ,002; $p < .05$) daha yüksektir (bk. Tablo: 9, s. 47). Bu farkın sebebinin, DGA’da bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin ve DGB’de kavramsal değişim metinlerinin kullanılmasının etkisi muhtemeldir. Gerçekleştirilen çalışmada, bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin kullanımının, DGA öğrencilerinin kontrol grubundakilere göre son test ortalama puanlarının daha fazla artmasını sağlamakla birlikte, kavram anlama ve ilgili kavramlara yönelik yanlışların giderilmesiaçısından daha etkili olduğu söylenebilir. Benzer şekilde kavram karikatürlerinin (Durmaz, 2007; Eroğlu, 2010; Özüredi, 2009) ya da kavram karikatürleriyle birlikte kullanılan farklı materyallerin (Evrekli ve Balım, 2015; Özyılmaz-Akamca ve Hamurcu,

2009; Şaşmaz-Ören ve Yılmaz, 2013) akademik başarıya etkisinin araştırıldığı çalışmalarda programa dayalı öğretim yöntemleriyle ders işlenen gruplara nazaran anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Özyılmaz-Akamca, Ellez ve Hamurcu'nun (2009) bir çalışmasında bilgisayar destekli kavram karikatürü ile desteklenen uygulamaların öğrencilerin başarıları üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca kavram karikatürlerinin derse katılımı artırma ve motivasyonu pozitif yönde etkilediği gözlenmiştir. Bu sonucu destekleyen birçok çalışma mevcuttur (Akbaş ve Toros, 2016; Akengin ve İbrahioğlu, 2010; Atasoy, Tekbıyık ve Gülay, 2013; Demirel ve Aslan, 2014; Evrekli, 2010; Gölgeli ve Saraçoğlu, 2011; Özalp, 2007; Tokcan ve Alkan, 2013; Topçubaşı ve Polat, 2014).

Kavramsal değişim metnlerinin kullanıldığı DGB'de ise aynı şekilde KG'den daha başarılı olduğu görülmektedir. Kavramsal değişim metnlerinin kavram yanılgılarını giderdiği ve öğrenci başarısını arttırdığından birçok çalışmada bahsedilmektedir (Akbaş, 2008; Kılıçoğlu, 2011; Özay, 2008; Üce ve Sarıçayır, 2002). Aynı zamanda kavramsal değişimin gerçekleşmesinde tartışma ve kavramsal çelişki oluşturmanın önemli ölçüde faydalı olduğu da belirtilmektedir (Akbaş, 2008; Bakırcı ve Çalık, 2013; Kılıçoğlu, 2011; Novak, 2002; Posner vd., 1982; Toka ve Aşkar, 2002).

Diğer taraftan bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin kullanıldığı DGA ($\bar{x} = 21.43$; ,882; $p < .05$) ve kavramsal değişim metnlerinin kullanıldığı DGB ($\bar{x} = 21.76$; ,882; $p < .05$) arasındaki son test sonuçları incelendiğinde anlamlı farklılık bulunmamıştır (bk. Tablo:9, s. 46). Bunun nedeni her iki deney grubunda uygulanan yöntemde kavram anlama ve kavram yanılgısı giderme konusunda benzer etkilere sahip olduğunun göstergesidir. Bu bağlamda bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metnlerinin öğrencilerde var olan kavram yanılgılarını gidermeye yardımcı olduğu ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı söylenebilir.

KAYT'ın son test sonuçlarında KG'nin ortalama puanlarındaki artış, öğrencilerin programa dayalı olan öğrenme sürecinden geçmeleriyle açıklanabilir. Çünkü dersin işlendiği KG'de genel olarak soru-cevap ve görsel materyaller gibi öğrenci merkezli yöntemlerle süreç devam etmiştir. Yani öğrencilerin bir öğretim sürecinden geçtikleri için konu hakkında bilgi ve deneyimler kazanmış ve başarıları artmıştır. Buradan hareketle bu yaklaşımın da kavram yanılgılarının giderilmesi açısından çok etkili olduğu söylenemeyebilir. Benzer çalışmalarda da kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik, diğer öğretim yöntemlerinin çok etkili bir şekilde yardımcı olmadığı ve öğrencinin doğru kavramları olması gerektiği gibi geliştirmesinde ve öğrenmesinde yeterli seviyede olmadığı belirtilmektedir (Akbaş, 2008; Canpolat, 2002; Kılıçoğlu, 2011; Köse, 2004; Tekin vd., 2004).

Bu araştırmada, “ölçek, harita, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus” kavramları ve bu kavramlara ilişkin yanılgılar yani öğrencilerin zihinlerinde bilimsel anlamının dışında yapılanmış olan yanılgılar daha önce pek çok çalışmada da tespit edilmiştir (Cin, 1999; Cin ve Yazıcı 2002; Harwood ve Jackson 1993; Platten, 1995a; Ross ve Shuell 1993; Taylor, Barker ve Jones, 2003). Bu araştırmanın konusu olan kavramların spesifik olarak başka araştırmalara da konu olduğunu ve bu kavramlara yönelik yapılan diğer araştırmalarla da paralellik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Akbaş, 2002; Akbaş ve Köroğlu, 2017; Akdağ, 2010; Alım, 2008; Bitlisli, 2015; Cin, Engin ve Akbaş, 2005; Gümüş ve Avcı, 2016; Kayacan, 2011; Kılıçoğlu vd., 2009; Kılıçoğlu, 2011; Talay, 2011; Toros ve Yeşiltaş, 2015). Farklı araştırmalarda kavram yanılgısı olarak tespit edilen “harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus” kavramlarıyla ilgili olarak oluşturulan KAYT testi sonuçlarına yönelik ayrıntılı tartışma yapmak mümkündür:

“Harita ve ölçek” ile ilgili KAYT’ da öğrencilere 5 soru sorulmuştur. Bu sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar incelendiğinde özellikle “Harita ve ölçek aynı şeydir, ölçek haritada yükseltiyi gösterir ve harita ölçeksiz çizilebilir” yanılgılarının yer aldığı sorularda (bk. Tablo: 13, s. 80) ön test sonuçlarında öğrencilerin harita ve ölçek kavramı ile ilgili yanılgıya sahip olduğu ve bu kavramları anlama düzeylerinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Uygulama sonrasında harita ve ölçek ile ilgili olarak sorulan sorulara özellikle deney gruplarında yer alan öğrencilerin uygulama öncesine göre doğru cevap verme oranları önemli ölçüde artmıştır (ÖT: %37,5 (bk. Tablo: 8, s. 45); ST: %100 (bk. Tablo: 12, s. 48)).

“Harita” kavramıyla ilgili en belirgin yanılgı, öğrencilerin haritanın tanımı ile ilgili olan ölçeksiz harita çizilmez bilgisini harita ve ölçek aynı şeydir olarak algılamalarıdır. Bu sonuçlar, harita ve ölçek kavramları ilgili tanımlamaların öğrenciler açısından soyut kalması ile ilişkilendirilebilir. “Ölçek” kavramı ile ilgili en belirgin yanılgı ise ön testte DGA’da 17 (%56,6), DGB’de 11 (%36,7) ve KG’de 10 (%33,3) öğrencinin tercih ettiği “Ölçek haritada yükseltiyi gösterir” seçeneğidir. Fakat bu durum son test sonuçlarında özellikle deney grupları lehine değişmiştir. Kontrol grubunda da yanlış yapma oranında önemli bir azalma söz konusudur. Bunun sebebi olarak bu grupta yapılan öğrenme sürecinin öğrenciler açısından verimli geçmesi olarak düşünülebilir.

Akbaş (2002) ve Kılıçoğlu (2011) da kendi çalışmalarında harita ve ölçek ile ilgili benzer açıklamalara yer vermişlerdir. Öğrencilerin büyük ölçekli ve küçük ölçekli harita özelliklerinde yer alan ayrıntı farkını anlamlandıramadıkları için, ölçek ve harita arasındaki ilişkiyi kavramada zorlandıkları görülmüştür. Öğrencilerin özellikle kesirli ölçek türlerinde ölçeğin sadece paydasındaki rakamın değerini dikkate aldıkları ve bu değeri ölçeğin

büyük ya da küçük olmasıyla doğrudan ilişkilendirdikleri için kavramla ilgili yanılığı yaşadıkları belirlenmiştir. Bu sonuca ve benzer yanılığlara birçok çalışmada rastlanmıştır. Örneğin, Alım (2008) bir çalışmasında, öğrencilerin bazı coğrafi kavramları anlama seviyelerinin düşük olduğunu ve bazı kavram yanılığlarının varlığının devam ettiği sonucuna ulaşmıştır. Bir diğer çalışma olan Kılıçoğlu ve diğerlerinin (2009) araştırma sonuçlarında da harita ve ölçek kavramları ile ilgili yanılığlar ortaya konulmuştur.

Sosyal bilgiler alanında kavram karikatürleriyle ilgili çalışmalar çok fazla olmamakla beraber örnek teşkil edenlerde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısını arttırdığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir (Akbaş ve Toros, 2016; Akengin ve İbrahimoglu, 2010; Alkan, 2010; Tokcan ve Alkan, 2013; Topçubaşı ve Polat, 2014). Bu çalışmada, öğrencilerin ölçek ve harita ile ilgili yanılığlarının oranında önemli ölçüde azalma görülmesinin nedeninin, bu kavramlara odaklayıcı kavram karikatürlerinin oluşturulması olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, bilgisayar destekli kavram karikatürleriyle ilgili kavrama yönelik hazırlanan çalışma yaprağı öğrencilere sunularak, ders sonunda öğrenilenleri pekiştirmek istenmiştir. Böylece öğrencilerin kavramla ilgili bilgileri yeniden yapılandırması sağlanmıştır. Bu durum da DGA'nın başarılı olmasında etkili olmuş olabilir.

Diğer taraftan kavramsal değişim metinleri ilgili çalışmalar incelendiğinde sosyal bilgiler alanında benzer çalışmalar çok az sayıda yer almaktadır. Bunlardan özellikle Kılıçoğlu (2011) bir çalışmasında, "iklim, hava olayları, konum, ölçek" ile ilgili kavram yanılığları tespit etmiş ve kavramsal değişim metinlerini kullanarak bu metinlerin kavram yanılığlarını giderme konusunda faydalı olacağı sonucuna ulaşmıştır.

KAYT'da öğrencilere "coğrafi konum, matematik konum ve özel konum" ile ilgili 15 soru sorulmuştur. Bu sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar incelendiğinde öğrencilerin bu kavramlara yönelik birçok yanılığa sahip olduğu ve bu kavramları anlama düzeylerinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Uygulama sonrasında ise bu kavramlarla ilgili olarak sorulan sorulara özellikle deney gruplarında yer alan öğrencilerin uygulama öncesine göre doğru cevap verme oranları önemli ölçüde artmıştır (ÖT: %23,3- %70 (bk. Tablo: 8, s. 45) arasında değişirken; ST: %53,3- %100 (bk. Tablo: 12, s. 48) arasında değişmektedir.).

Özellikle "coğrafi konum" kavramı ile ilgili seçeneklerde yer alan "Coğrafi konum bir yerin sadece bulunduğu kıtayı gösterir" yanılığını ön testte DGA'da 14 (%43,7), DGB'de üç (%10) ve KG'de dokuz (%30) öğrenci tercih etmiştir. Bunlardan DGB'nin bu seçenekte bulunan yanılığı çok fazla tercih etmemesinin sebebi yine aynı soru seçenekleri arasında yer alan "Bir yerin iklimidir" seçeneğini doğru olarak düşünmelerinden kaynaklanmaktadır. Öğrencilerde bu yanılığın görülme sebebi olarak coğrafi konum kavramının matematik konum kavramı özelliklerine sahip olduğunun düşünülmesidir (Akbaş, 2002). Diğer taraftan her iki deney grubu da "Coğrafi konum bir yerin sadece bulunduğu kıtayı gösterir"

yanılığının yer aldığı soruda son testte doğru cevabı tercih etmişlerdir. Fakat KG öğrencileri bu seçeneği son testte de aynı oranda tercih etmişleridir. Bu doğrultuda deney gruplarında uygulanan yöntemlerin öğrencilerin bu kavramlarla ilgili yanılıklarını gidermede etkili olduğu söylenebilir.

Bu kavramlara yönelik benzer yanılıkların yapılan diğer araştırmalarla da tespit edildiği görülmüştür. Bu çalışmalar, öğrencilerin kavram yanılıklarının tespitiyle ilgili elde edilen sonuçlara göre, Akbaş (2002) bir çalışmada, öğrencilerin büyük bir bölümünün; “ekvator, dünyanın eksen, kutup noktası, paralel, meridyen, matematik konum, özel konum, coğrafi konum” vb. kavramları anlamakta ve ifade etmekte zorluk çektiğini ve bu kavramlarla ilgili yanılıklara sahip olduklarını tespit etmiştir. Yine Cin ve diğerleri (2005) bir çalışmada ulaştıkları, öğrencilerin %48’inin konu hakkındaki anlama düzeylerinin düşük olduğu, % 35’inin de yanılıklara sahip olduğu ortaya çıkmıştır sonuçları ile paralellik göstermektedir. Akdağ’ın (2010) bir çalışmada, öğrencilerin en fazla yanılığa sahip olduğu kavramlar; “geoit, küre, paralel, meridyen, ekvator, meridyen, özel konum, matematik konum, kroki, harita, fizikî harita, özel harita” olarak belirlenmiştir. Kayacan’ın (2011) çalışmada, öğrencilerin “kutup noktası, kutup dairesi, dönence, ekvator, başlangıç meridyeni, paralel, meridyen, enlem, boylam” kavramlarını yeterli düzeyde anlayamadıklarını ve bu kavramlarla ilgili birçok yanılığa sahip olduklarını belirtmiştir. Talay (2011) bir çalışmada, genel olarak başta soyut kavramlar olmak üzere, özellikle Fizikî Coğrafya konularını ilgilendiren kavramların öğrenciler tarafından yeterince kazanılmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bitlisli (2015) bir çalışmada, yeryüzünde yaşam ünitesinde geçen coğrafi kavramlarla ilgili öğrencilerin birçok yanılığa sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Gümüş ve Avcı (2016) çalışmalarında, öğrencilerin büyük çoğunluğunun coğrafi kavramları algılamada ve ifade etme konusunda zorluk yaşadıklarını, araştırmaya konusu olan kavramlarla alakalı bilgi seviyelerinin farklı ve düşük olduğu, çoğu öğrencinin de kavram yanılıklarına sahip oldukları tespit edilmiştir.

Kavram yanılıklarını tespit etmenin yanında, kavram yanılıklarını giderme üzerine de bu kavramlarla ilgili çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Toros ve Yeşiltaş (2015) bir çalışmada, altıncı sınıf öğrencilerinin “iklim, hava durumu, coğrafi konum, özel konum, matematik konum, ölçek ve harita” kavramlarına ilişkin kavram yanılıklarını belirlemek ve bu yanılıkların giderilmesinde bilgisayar destekli öğretimin etkisini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda, ilgili kavramlara yönelik bulunan mevcut kavram yanılıklarının giderilmesinde bilgisayar destekli öğretim yöntemine göre hazırlanan ders içeriğinin programa dayalı öğretime göre daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin ön testte “matematik konum” kavramı ile ilgili olan “bir yerin harita üzerindeki uzaklığıdır, bir yerin yeryüzü şekilleridir, enlem ve boylamları ölçen konumdur”

yanılgılarının yer aldığı seçenekleri tercih ettiği görülmüştür. Öğrencilerdeki bu yanılığın görülme sebebi matematik konumu tanımlanırken enlem, boylam değerlerinin derece ve dakika cinsinden sayılarla ifade edilmesinden kaynaklandığı ya da matematik konum kavramındaki “matematik” kelimesi ile ilişkilendirilmesi kavramı doğrudan sayılarla açıklama gerekliliği şeklinde düşünülebilir. Son testte ise, bu yanılgıların yer aldığı soruda deney gruplarında önemli ölçüde azalma görülürken (bk. Tablo: 13, s. 80), kontrol grubunda özellikle “enlem ve boylamları ölçen konumdur” yanılığının yer aldığı seçeneği tercih etme oranı artmıştır (bk. Tablo: 13, s. 80). Bu doğrultuda deney gruplarında kullanılan yöntemler öğrencilerin öğrenmelerinde kolaylık sağlarken, programa dayalı öğretimin yapıldığı kontrol grubunda kullanılan yöntemlerin öğrencilerin yanılgılarını giderme de etkili olmadığı düşünülmektedir.

Öğrencilerin “özel konum” kavramı ile ilgili olan sorularda “Türkiye’de bir kişinin özel alanıdır, bir yerin adresini vb bulmaya yarar ve Türkiye’de özel konumdan dolayı dört mevsim yaşanır” yanılgıların yer aldığı seçeneklerin tercih edildiği görülmüştür. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun matematik konum kavramıyla özel konum kavramını karıştırdığı bu kavramları aynı anlamda kullandıkları düşünülmektedir (Akbaş, 2002). Piaget’e (1964) göre 11 ve 12 yaş grubundaki öğrenciler somut düşünebilme becerisinden soyut düşünebilme becerisine geçiş evresini yaşarlar. Bu sebeple onlara “soyut, teknik ve karmaşık” kavramları öğretebilmek özel bir çaba ve dikkat gerektirir. Son testte bu kavramla ilgili yanılgıların yer aldığı seçeneklerin tercih edilme oranı tüm gruplarda azalma göstermiştir. Fakat bu azalma deney gruplarında daha fazladır (bk. Tablo: 13, s. 79).

“Kıta ve okyanus” kavramları ile ilgili KAYT’ da öğrencilere 6 soru sorulmuştur. Bu sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar incelendiğinde öğrencilerin bu kavramlara yönelik birçok yanılığa sahip olduğu ve bu kavramları anlama düzeylerinin oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Uygulama sonrasında yapılan son test sonuçlarına göre deney grupları açısından olumlu bir sonuç ortaya çıkmıştır (ÖT: %9,4- %30 (bk. Tablo: 8, s. 45) arasında değişirken; ST: %53,3- %80 (bk. Tablo: 12, s. 48) arasında değişmektedir.).

Bu kavramlara yönelik benzer yanılgıların yer aldığı bir araştırma bildiri olarak sunulmuştur. Bu çalışmada Akbaş ve Köroğlu (2017) 6. sınıf öğrencilerinin yeryüzünde yaşam ünitesinde geçen “ölçek, harita, konum, kıta ve okyanus” kavramları ile ilgili yanılgıları tespit etmiştir. Çalışma sonucunda, “harita, ölçek, konum, kıta ve okyanus” kavramlarıyla ilgili öğrencilerde görülen kavram yanılgılarının giderilmesinde ve akademik başarılarının artmasında Google Earth’e uygulamalarına dayalı öğretim etkinliklerinin, programa dayalı öğretim etkinliklerine göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar yapılan çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir.

“Kıta” kavramı ile ilgili sorularda “Üzerinde birden fazla ülke bulunan kara parçasına kıta denir, kıtalar boğazlarla birbirinden ayrılan kara parçalarıdır ve üzerinde insanların ve hayvanların yaşadığı yerlerdir” şeklinde yer alan yanılgıların tercih edildiği görülmüştür. Bunun sebebi öğrencilerin günlük hayatta kıtaları sözel ve görsel olarak dünya materyalinin üzerinde gördükleri yeşil alanlar ve üzerinde şehir isimlerinin yazdığı şekilde kullanılmasından kaynaklandığı düşünülebilir. “Okyanus” kavramı ile ilgili sorularda “Okyanusların derinliği ölçülemez, karalar okyanusların üzerinde yüzer, okyanus ve deniz aynı şeydir” yanılgılarının yer aldığı seçeneklerin tercih edildiği görülmüştür. Bunun sebebi ise öğrencilerin okyanus kavramını deniz kavramı ile özdeşleştirmesinden ve gündelik hayatta kullanılan şekliyle ifade etmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Son testte bu yanılgıların yer aldığı seçeneklerin tercih edilme oranı tüm gruplarda azalma göstermiştir (bk. Tablo: 13, s. 80). Özellikle deney gruplarında ön testte kontrol grubuna göre daha çok tercih edilen bu yanılgılar, son testte neredeyse hiç tercih edilmemiştir (bk. Tablo: 13, s. 80). Bunun sebebi olarak deney gruplarında uygulanan yöntemlerin öğrencilerin kıta ve okyanus kavramlarını öğrenmede ve kavramsal değişimi gerçekleştirmede önemli ölçüde katkısının olduğu düşünülmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda, bilgisayar destekli kavram karikatürleriyle desteklenen ders uygulamalarının öğrencilerde, sadece programa dayalı öğrenim gören öğrencilere göre daha fazla kavramsal değişimin olduğunu göstermektedir. Kavram karikatürlerinin bellekte yarattığı bilişsel çatışma (Keogh ve Naylor, 1999; Naylor ve Keogh, 2009), kavramlarla ilgili tartışmayı (Özyılmaz-Akamca ve Hamurcu, 2009; Balım vd., 2008) ve doğru kavramları araştırmaya yönlendirmesi (Özyılmaz-Akamca ve Hamurcu, 2009) gibi öğrenciyi düşünmeye sevk etmesi ve bunun sonucunda kavramsal değişimin yaşanmasında oldukça faydalı olduğu benzer araştırmalarla da ortaya çıkarılmıştır (Alkan, 2010; Atasoy ve Akdeniz, 2009; Atasoy, Küçük ve Akdeniz, 2011; Demir, Uzoğlu ve Büyükkasap, 2012). Bu bağlamda, kavramsal değişimin daha çok artması ve kavram yanılgılarının giderilmesi açısından sosyal bilgilerde kullanılan etkinliklere alternatif olarak bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

Kavramsal değişim metinlerinin başarıyı arttırdığına ve kavram yanılgısını gidermeye ilişkin bulgularda, benzer çalışmaların varlığı söz konusudur (Akbaş, 2008; Akbaş ve Gençtürk, 2011; Aslan ve Demircioğlu, 2014; Beeth, 1998; Chambers ve Andres, 1997; Durmuş ve Bayraktar, 2010; Hynd, Alvermann ve Quian, 1997; Karakuyu ve Tüysüz, 2011; Kılıçoğlu, 2011; Çaycı, 2007; Özmen, 2011; Palmer, 2002; Sevim, 2007). Kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik olarak yapılan öğretim uygulamalarının, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini dikkate alması, sınıf içinde tartışma ortamına olanak sağlaması ve öğrencilerin kendi fikir beyanlarının doğruluğunu

test edebilmelerinin, DGB'nin başarısının artmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda, kullanılan kavramsal değişim metinleri ile öğrenciler kavram yanılgılarını görerek, bu kavramlarla ilgili düşüncelerinin doğruluğunu ve nedenlerini tartışmaları, bu yanılgıları egale eden kanıtlarla kavramı anlamlandırabilmeleri buna sebep olarak gösterilebilir (Akbaş, 2008). Canpolat'ın (2002), bir çalışmada kavramsal değişim metinlerinin, kavram yanılgıları arasındaki çelişik ifadeleri anlaşılır bir şekilde ortaya koyması öğrencilerde var olan kavram yapılarında bir düzenlemeye gitmelerini veya bu yapılanmaları değiştirme çabası içine girmeleri açısından etkili olmaktadır.

5. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri ile öğrenme ortamında öğrenim gören DGA öğrencileri ile uygulama sonrasında yapılan “yarı yapılandırılmış görüşme” sonuçlarına göre, öğrencilerin bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile ders işlemenin daha kalıcı bir öğrenme sağladığı, eğlenceli ve faydalı buldukları, bunun için her derste böyle bir uygulamanın olması gerektiğini belirttikleri görülmüştür. Olumsuz olarak DGA öğrencilerinden bazıları uygulamayı gereksiz bulduklarından bahsetmişlerdir. Ama aynı öğrenciler benzer sorularda çelişkiye düşmüş ve faydalı olduklarını da söylemişlerdir. Bu nedenle bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile yapılan derslerin öğrencilerin ilgisini ve derse karşı görüşlerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Buna paralel olarak birçok çalışmada, kavram karikatürleri ile desteklenen derslerde öğrencilerin fikirlerini daha rahat dile getirdikleri ve derse katılımını sağlamada yararlı olduğu belirtilmiştir (Chen, Ku ve Ho, 2009; Chin ve Teou, 2009; De Lange, 2009; İnel, Balım ve Evrekli, 2009; Keogh ve Naylor, 1999; Naylor vd., 2001; Naylor ve Keogh, 2009; Webb, Williams ve Meiring, 2008). Ayrıca ders sonunda öğrencilere verilen kavram karikatürleriyle hazırlanmış olan çalışma yaprakları öğrencilerin zihinlerinde bilişsel çatışma yaratarak kalıcı öğrenmelere yardımcı olduğuda farklı çalışmalarda belirtilmektedir (Keogh ve Naylor, 1999; Keogh, Naylor ve Downing, 2003). Bu durum sayesinde sınıf ortamında daha etkili bir öğrenme faaliyetinin gerçekleştirildiği ve bunun da öğrencilerin akademik başarılarının artışında bir etken olduğu söylenebilir.

Kavramsal değişim metinleri ile öğrenme ortamında öğrenim gören DGB öğrencileri ile uygulama sonrası yapılan “yarı yapılandırılmış görüşme” sonuçlarına göre, öğrencilerin kavramsal değişim metinleri ile ders işlemenin kitaptan işlenen dersten daha etkili öğrenme sağladığı ve faydalı buldukları, hatta sınavlara bu şekilde metinlerle çalışmanın daha kolay olduğunu belirttikleri görülmüştür. Olumsuz olarak DGB öğrencilerinden bazıları metinleri okumaktan sıkıldıklarını belirtmişlerdir. Ama aynı öğrenciler metinlerde bulunan görsel öğelerin dikkat çekici ve akılda kalıcı olduğunu da söylemişlerdir. Bu

sonuca göre kavramsal değişim metinleri ile yapılan derslerin öğrencilerin ilgisini ve derse karşı tutumunu olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Bu sonuç birçok çalışmayla da örtüşmektedir (Akbaş, 2008; Akbaş ve Gençtürk, 2011; Çaycı, 2007; Demirbaş, Tanrıverdi, Altınışık ve Şahintürk, 2011; Kaya, 2010; Kılıçoğlu, 2011). Çaycı (2007) bir çalışmasında kavramsal değişim metinlerinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin, kavram öğreniminde gösterdikleri başarı ve öğrenmelerin kalıcılığı, programa dayalı öğretiminin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek ve kalıcıdır sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, öğrencilerin bu başarısı, derse karşı daha olumlu tutumlar geliştirmesini sağlamaktadır.



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6. 1. Sonuçlar

Araştırmadan elde edilen sonuçları şu şekilde özetleyebiliriz:

1. Uygulama öncesinde yapılan ön test sonuçlarına göre tüm gruplarda birbirine yakın ortalama değerler görülürken, uygulama sonrasında yapılan son test sonuçlarında deney grupları ve kontrol grubu arasında deney grupları açısından olumlu farklılık söz konusudur. Fakat deney grupları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir.
2. Araştırma sonucunda “harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus” kavramlarına yönelik DGA ve DGB’de ön testte tespit edilen yanlış oranının son testte büyük oranda azalmış olması, deney gruplarında bu kavramlarla ilgili yanlışların önemli oranda azaldığını göstermektedir.
3. “Harita, ölçek, matematik konum, kıta ve okyanus” kavramlarının daha fazla görsel içeriğe sahip olması tüm gruplarda yer alan öğrencilerin bu kavramları daha kolay öğrenmelerinde etkili olmuştur. Bundan dolayı son testte bu kavramlara yönelik sorulan sorularda özellikle deney gruplarının başarıları daha fazla olurken, kontrol grubu öğrencilerinin de başarı oranlarında bir artma söz konusudur.
4. Araştırma sonucunda kavram yanlışlarını gidermeye yönelik olarak geliştirilen bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin; “harita, ölçek, coğrafi konum, matematik konum, özel konum, kıta ve okyanus” kavramlarıyla ilgili anlama düzeylerini arttırmada, kavram yanlışlarını gidermede oldukça etkili olduğu gözlemlenmiştir.
5. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin, sosyal bilgiler dersinde yer alan coğrafi kavramların öğretilmesinde, özellikle soyut kavramların açıklanmasında, kavramla ilgili görsel materyal sağlamak ve derslerin daha eğlenceli hale gelmesine yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca tartışma ortamı oluşturup derse katılımı da artırmakta etkili bir yol olduğu gözlemlenmiştir.
6. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin kavram yanlışlarının belirlenmesi, azaltılması ve giderilmesinde etkili materyaller olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

7. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri ile öğrencilerin fikirlerini daha rahat ifade ettikleri belirlenmiştir. Çünkü her iki materyalin içerisinde yer alan karikatürlerdeki karakterlerin görüşlerine öğrencilerin rahatlıkla katılıp fikirlerini söylemekten çekinmedikleri gözlemlenmiştir.
8. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin uygulandığı deney grubu öğrencileri bu uygulamalardan çok memnun kaldıklarını ve farklı derslerde de bu materyallerin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir.
9. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerde derse karşı ilgi ve isteklerini artırdığı ve olumlu güdülenmelerini sağladığı gözlemlenmiştir.
10. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri özellikle derse karşı olumsuz tutum geliştirmiş ve çekingen öğrencilerin derse dâhil edilmesinde de önemli ölçüde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

6. 2. Öneriler

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına ve araştırmacının uygulama süresince kazandığı deneyimlere dayalı olarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

6. 2. 1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

Araştırma sonuçlarına dayalı öneriler aşağıda açıklanmıştır.

1. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri öğrencilerin kavramsal değişimini sağlamada ve kavram yanılgılarını gidermeye yardımcı olması açısından önemli öğretim materyalleridir. Sosyal bilgiler derslerinde öğretmenler bu materyalleri rahatlıkla kullanabilir.
2. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin derse karşı ilgi ve isteklerini artırdığı ve olumlu güdülenmelerine yardımcı olması açısından öğretmenler tarafından rahatlıkla tercih edilip kullanılabilir.
3. Kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri sosyal bilgiler derslerinde sadece soyut coğrafi kavramları öğretiminde değil, tarih, ekonomi, vatandaşlık gibi konuların içeriğinde bulunan kavramların öğretiminde de kullanılabilir. Ayrıca, öğrencilere kendi ön bilgilerindeki eksikliklerin farkına varmalarını sağlayacak öğretim ortamları bu materyallerin yardımıyla daha kolay sunulabilir.
4. Bu araştırma 6. sınıfta öğrenim gören öğrencilerle yapılmıştır. Ancak bilgisayar destekli kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri sosyal bilgiler derslerinin olduğu 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinde de rahatlıkla uygulanabilir.

5. Öğrencilerde var olan kavram yanlışlarını ortaya çıkarmada ve kavramsal değişimi sağlamak için sadece kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri değil, sosyal bilgiler dersinde ünitenin yapısına ve içeriğine göre kavram haritası, tahmin-gözlem-açıklama gibi uygulamaların kullanımının faydalı olacağı düşünülmektedir.
6. Sosyal Bilgiler derslerinde işlenen konulara uygun karikatürler ile anlatılması güç olan pek çok soyut kavramın öğretimini kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Bu yüzden sosyal bilgiler dersinde, karikatürün birçok farklı kullanım şekli geliştirilebilir.

6. 2. 2. İleride Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Yapılan araştırma sosyal bilgiler dersinin “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin kazanımlarına uygun olarak yapılmıştır. Daha sonra yapılabilecek araştırmalar sosyal bilgiler dersinin diğer ünitelerinde veya bu dersle ilişkilendirilen farklı derslerde de uygulanabilir.
2. Yapılan araştırmada kavram yanlışlarını tespit etme, kavram yanlışlarını giderme ve süreç sonunda gruplar arasındaki istatistiksel farkları tespit etmeye yönelik yapılmıştır. Bu öğrenme ürünleri gruplardaki cinsiyet, anne- baba eğitimi, bilgisayar kullanımı gibi farklı değişkenlere göre de yorumlanabilir.
3. Yapılan araştırmada “ön test- son test kontrol gruplu deneysel desen ve yarı yapılandırılmış görüşme formu” kullanılmıştır. Farklı araştırmalarda, iki aşamalı testler ya da yanlışların belirlenmesinde daha derinlemesine mülakatlar yapılabilir. Ayrıca deney sürecini daha iyi takip edebilmek için uygulamanın başlangıcında, uygulama sırasında ve sonrasında mülakatlar yapılabilir.
4. Sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adaylarının bu ve benzeri materyal bazlı uygulamaların hazırlanması ve kullanılması konusunda ne düzeyde olduklarını belirlemek açısından betimsel çalışmalar yapılabilir.
5. Bu araştırmada bilgisayar destekli kavram karikatürlerinin öğrenci ilgisini fazlasıyla çekmesi ve öğrencilerin bu materyali eğlenceli bulması Powtoon ve benzeri programların eğitim ortamlarında etkili bir şekilde kullanılması açısından öğretmenlere hizmetiçi eğitim olarak verilebilir.

7. KAYNAKLAR

- Akaydın, B. B. ve Kaya, S. (2018). Sosyal bilgiler dersinde animasyon içeren ve içermeyen 5e modeli'nin öğrencilerin başarı ve tutumuna etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 171-179.
- Akbaş, Y. (2002). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Akbaş, Y. (2008). *Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin iklim konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde kavramsal değişim yaklaşımının etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Akbaş, Y. ve Gençtürk, E. (2011). Coğrafya eğitiminde hava basıncı kavramıyla ilgili yanlışların giderilmesinde kavramsal değişim yaklaşımının etkinliği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (Educational Sciences: Theory and Practice)*, 11(4), 2207-2222.
- Akbaş, Y. ve Toros, S. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde interaktif kavram karikatürleri ve kavram haritaları kullanımının akademik başarıya etkisi. *International Periodical for The Languages. Literature And History of Turkish or Turkic*, 11(9), 53-68.
- Akbaş, Y. ve Köroğlu, Y. (2017, Nisan). *6. sınıf öğrencilerinin harita, ölçek ve konum kavramlarını anlamalarında google earth temelli öğretim uygulamalarının etkiliği*. 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Antalya.
- Akdağ, Ş. 2010. *İlköğretim 6.sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi yeryüzünde yaşam ünitesindeki kavram yanlışları* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Akengin, H. ve İbrahimoğlu, Z. (2010). Sosyal bilgiler dersinde karikatür kullanımının öğrencilerin akademik başarısına ve derse ilişkin görüşlerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 1-19.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005) Yapılandırmacı kurama dayalı fen öğretimine yönelik bir uygulama. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 9-17.
- Aladağ, S. ve Yılmaz, E. (2014). Kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki kavram yanlışlarını gidermeye etkisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 163-176.
- Alım, M. (2008). Öğrencilerin lise coğrafya öğretim programında yer alan yer yuvarlağı ve harita bilgisi ünitelerindeki bazı kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışları. *Milli Eğitim Dergisi*, 177(1), 166-179.

- Alkan, G. (2010). *Sosyal bilgiler öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Alkan, C. (2011). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altun, A. (2014). Sosyal bilgiler dersinde karikatür kullanımı. R. Turan (Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar I* içinde (s. 192-211). Ankara: PegemA.
- Arıcı, N. ve Dalkılıç, E. (2006). Animasyonların bilgisayar destekli öğretime katkısı: Bir uygulama örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 421-430
- Aslan, A. and Demircioğlu, G. (2014). The effect of video-assisted conceptual change texts on 12th grade students' alternative conceptions: The gas concept. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 3115-3119.
- Aşçı, Z., Özkan, Ş. ve Tekkaya, C. (2001). Student's misconceptions about respiration. *Eğitim ve Bilim*, 26(120), 29-36.
- Atasoy, Ş. ve Akdeniz A. R. (2009, Ekim). *Kavram karikatürlerinin etki-tepki kuvvetleri ile ilgili yanlışları gidermeye etkisi*. 3. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Atasoy, Ş., Küçük, M. and Akdeniz, A. R. (2011). Remedying science student teachers' misconceptions of force and motion using worksheets based on constructivist learning theory. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 3(4), 519-534.
- Atasoy, Ş., Tekbıyık, A. ve Gülay, A. (2013). Beşinci sınıf öğrencilerinin ses kavramını anlamaları üzerine kavram karikatürlerinin etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(1), 176-196.
- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(11), 149-155.
- Aydın, G. ve Özyürek, C. (2017). Işık kirliliği konusunun bilgisayar destekli kavram karikatürleriyle öğretimi. *Journal of Inquiry Based Activities*, 4(2), 54-71.
- Aydın, S. (2007). *Geometrik optik konusundaki kavram yanlışlarının kavramsal değişim metinleri ile giderilmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aydoğan, S., Güneş, B. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve sıcaklık konusunda kavram yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 111-124.
- Bahar, M. (2003). Misconceptions in biology education and conceptual change strategies. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 3(1), 55-64.

- Bakırcı, H. ve Çalık, M. (2013). Adaptasyon ve doğal seçilim konusunda geliştirilen rehber materyallerin sekizinci sınıf öğrencilerinin alternatif kavramlarının giderilmesine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 215-229.
- Balcı, A. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem- teknik ve ilkeler*. Ankara: PegemA.
- Balım, A., İnel, D. ve Evrekli, E. (2008). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Elementary Education Online*, 7(1), 188-202. <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden 8 Mayıs 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Beeth, M. E. (1998). Teaching science in fifth grade: Instructional goals that support conceptual change. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(10), 1091-1101.
- Bitlisli, N. (2014). *6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi yeryüzünde yaşam ünitesinde geçen coğrafi kavramları algılama düzeyleri ve kavram yanlışları (Bayburt örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Büyükkasap, E., Düzgün, B., Ertuğrul, M. ve Samancı, O. (1998). Bilgisayar destekli fen öğretiminin kavram yanlışları üzerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 6(2), 59-66.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç- Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (20. Baskı). Ankara: PegemA.
- Can, T. (2004). *Yabancı dil olarak İngilizce öğretmenlerinin yetiştirilmesinde kuram ve uygulama boyutuyla oluşturmacı yaklaşım*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Canpolat, N. (2002). *Kimyasal denge ile ilgili kavramların anlaşılmasında kavramsal değişim yaklaşımının etkinliğinin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Canpolat, N. ve Pınarbaşı, T. (2002). Fen eğitiminde kavramsal değişim yaklaşımı-I: Teorik temelleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10(1), 59-66.
- Canpolat, N., Pınarbaşı, T., Bayrakçeken, S. ve Geban, Ö. (2004). Kimyadaki bazı yaygın yanlış kavramalar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 135-146.
- Chambers, S. K. and Andre, T. (1997). Gender, prior knowledge, interest, and experience in electricity and conceptual change text manipulations in learning about direct current. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of The National Association for Research in Science Teaching*, 34(2), 107-123.
- Chang, C. Y. (2000). Enhancing tenth graders' earth-science learning through computer assisted instruction. *Journal of Geoscience Education*, 48(5), 636-641.
- Chen, W. C., Ku, C. H. and Ho, Y. C. (2009, August). *Applying the strategy of concept cartoon argument instruction to empower the children's argumentation ability in a remote elementary science classroom*. Paper presented at the 13th European Conference for Research on Learning and Instruction, Amsterdam.

- Chin, C. and Teou, L. Y. (2009). Using concept cartoons in formative assessment: Scaffolding students' argumentation. *International Journal of Science Education*, 31(10), 1307-1332.
- Cin, M. (1999). *The influence of direct experience of the physical environment on concept learning in physical geography* (Unpublished doctoral dissertation). School of Education, University of Durham, Durham.
- Cin, M. and Yazıcı, H. (2002). The influence of direct experience on children's ideas about the formation of the natural scenery. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 11(1), 5-14.
- Cin, M., Engin, İ. ve Akbaş, Y. (2005). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin Türkiye'nin matematik konumunu anlama düzeyleri ve yanlış anlamaları. *Doğu Coğrafya Dergisi/ Eastern Geographical Review*, 6(14), 121-140.
- Clement, J. (1982). Students' preconceptions in introductory mechanics. *American Journal of Physics*, 50(1), 66-71.
- Coştu, B. (2006). *Kavramsal değişimin gerçekleşme düzeyinin belirlenmesi: Buharlaştırma, yoğunlaştırma ve kaynama* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Creswell, J. W. (2016). *Araştırma Deseni* (E. Bukova-Güzel, İ. Erdoğan, Y. Dede, G. Hacıömeroğlu, H. Ercan, I. Bilican, M. Bütün, M. Bursal, S. Mandacı-Şahin & S. B. Demir, Çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Cüceloğlu, D. (2018). *İnsan ve davranışı (Psikolojinin temel kavramları)*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakır Ö. S., Geban, Ö. and Yürük, N. (2002). Effectiveness of conceptual change textoriented instruction on students' understanding of cellular respiration concepts. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 30(4), 239-243.
- Çalık, M. (2006). *Bütünleştirici öğrenme kuramına göre lise 1 çözümler konusunda materyal geliştirilmesi ve uygulanması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Çaycı, B. (2007). *Kavram öğreniminde kavramsal değişim yaklaşımının etkililiğinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çepni, S., Aydın, A. ve Ayvaci, H. Ş. (2000, Eylül). Dört ve beşinci sınıflarda fen bilgisi programındaki fizik kavramlarının öğrenciler tarafından anlaşılma düzeyleri. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Çetingül, İ. and Geban, Ö. (2011). Using conceptual change texts with analogies for misconceptions in acids and bases. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41), 112-123.

- Çolak, R. (2010). *Kavram haritalarının sosyal bilgiler eğitimi çerçevesinde tarihsel kavramların öğretiminde kullanılması: Kavram haritası ile yapılan öğretim ile tutum, başarı ve kalıcılık arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Daşdemir, İ. (2006). *Animasyon kullanımının ilköğretim fen bilgisi dersinde akademik başarıya ve kalıcılığa olan etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Daşdemir, İ. ve Doymuş, K. (2012). Fen ve teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(3), 33-42.
- Demir, Y., Uzoğlu, M. ve Büyükkasap, E. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kuvvet ve hareket ile ilgili sahip olduğu kavram yanlışlarının belirlenmesinde kullanılan karikatürlerin ve çoktan seçmeli soruların etkililiğinin karşılaştırılması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 88-102.
- Demirbaş, M., Tanrıverdi, G., Altınışik, D. ve Şahintürk, Y. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çözümler konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde kavramsal değişim metinlerinin etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 1(2), 52-69.
- Demirel, R. ve Aslan, O. (2014). Kavram karikatürleriyle desteklenen fen ve teknoloji öğretiminin öğrencilerin akademik başarıları ve kavramsal anlama. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 368-392.
- De Lange, J. (2009, August-September). *Case study, the use of concept cartoons in the flemish science education: Improvement of the tools and supporting learners' language skills through a design based research*. Paper presented at the European Science Education Research Association Conference, İstanbul.
- Dhindsa H. S. and Anderson, O. R. (2004) Using a conceptual-change approach to help preservice scienceteachers reorganize their knowledge structures for constructivist. *Teaching Journal of Science Teacher Education*, 15(1), 63-85.
- Dinçer, S. ve Doğanay, A. (2017). Bilgisayar destekli öğretim yazılımlarında eğitsel arayüz kullanımının bilgisayar destekli öğretimi değerlendirmeye ve ders ilgisine etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 317-366.
- Doğanay, H. (1993). *Coğrafya'da metodoloji: Genel metodlar ve özel öğretim metodları* (Öğretmen kitapları dizisi). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Doğanay, A. (2005). Öğretimde kavram ve genellemelerin geliştirilmesi. C. Öztürk ve D. Dilek (Ed.), *Hayat ve sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s. 265-296). Ankara: PegemA.
- Driver, R. (1989). Students' conceptions and the learning of science (Special issue). *International Journal Science Education*, 11(5), 481-490.
- Durmaz, B. (2007). *Yapılandırıcı fen öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrencilerin başarıları ve duyuşsal özelliklerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.

- Durmuş, J. and Bayraktar, Ş. (2010). Effects of conceptual change texts and laboratory experiments on fourth grade students' understanding of matter and change concepts. *Journal of Science Education and Technology*, 19(5), 498-504.
- Duruoalp, E. (2006). *İlköğretimde sosyal bilgiler dersinde karikatür kullanımı* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dündar, H. ve Aksoy, N. (2010). Kavram analizi stratejisinin öğrencilerin kavram öğrenme başarıları ve hayat bilgisi dersine ilişkin tutumlarına etkisi. *Akademik Bakış*, 21(21), 1-27.
- Erdem, E. ve Demirel, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 81-87.
- Erdoğan, A. ve Özsevgeç, L. C. (2012). Kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesi üzerindeki etkisi: Sera etkisi ve küresel ısınma örneği. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 38-50.
- Eroğlu, N. (2010). *6. sınıf maddenin tanecikli yapısı ünitesindeki kavramların öğretiminde öğrenci ürünü karikatürlerin kullanımı* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Eyidoğan, F. ve Güneysu, S. (2002). İlköğretim 8. sınıf fen bilgisi kitaplarındaki kavram yanlışlarının incelenmesi. *Başkent Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü*, 1-5. <http://infobank.fedu.odtu.edu.tr> adresinden 8 Mayıs 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Evrekli, E. (2010). *Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme beceri algılarına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Evrekli, E. ve Balım, A. G. (2015). Fen derslerinde animasyon destekli kavram karikatürleri kullanımının altıncı sınıf öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 109-136.
- Fidan, N. (2012). *Eğitim psikolojisi: Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: PegemA.
- Geçit, Y. ve Gençer, G. (2010, November). *Meslek lisesi 10. sınıf öğrencilerinin coğrafya öğretim programındaki bazı kavramları algılama düzeyleri ve kavram yanlışları*. Paper presented at the International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.
- Güneş, T., Dilek, N. Ş., Demir, E. S., Hoplan, M. ve Çelikoğlu, M. (2010, November). *Öğretmenlerin kavram öğretimi, kavram yanlışlarını saptama ve giderme çalışmaları üzerine nitel bir araştırma*. Paper presented at the International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.
- Gölgeli, D. ve Saraçoğlu, S. (2011). Fen ve teknoloji dersi "ışık ve ses" ünitesinin öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(31), 113-124.

- Gönen, S. ve Andaç, K. (2009). Gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin basınç konusundaki erişilerine ve bilgilerinin kalıcılığına etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12), 28-40.
- Güler, M. H. ve Sağlam, N. (2002). Biyoloji öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin ve çalışma yapraklarının öğrencilerin başarıları ve bilgisayar karşı tutumlarına etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 117-126.
- Güler, N. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (9. Baskı). Ankara: PegemA.
- Gümüş, N. ve Avcı, G. (2016). Altıncı sınıflarda sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin coğrafi kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışlarının belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 47(47), 191-206.
- Güvercin, Z. (2010). *Fizikdersinde simülasyon destekli yazılımın öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına ve kalıcılığa olan etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Harwood, D. and Jackson, P. (1993). "Why did they build this hill so steep?" Problems of assessing primary children's understanding of physical landscape features in the contexts of the uk national curriculum. *Geographic and Environmental Education*, 2(2), 64-79.
- Hewson, M. G. and Hewson, P. W. (1983). Effect of instruction using students' prior knowledge and conceptual change strategies on science learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 20(8), 731-743.
- Hynd, C. E., Alvermann, D. E. and Quian, G. (1997). Preservice elementary school teachers' conceptual change about projectile motion: Refutation text, demonstration affective factors and relevance. *Science Education*, 81(1), 1-27.
- Hynd, C. R. (2001). Refutational texts and the change process. *International Journal of Educational Research*, 35(7-8), 699-714.
- Jeong, C. H. (2001). Gender differences in computer attitudes new evidence from Korea. *International Review of Public Administration*, 6(2), 115-123.
- İnel, D., Balım, A. G. ve Evrekli, E. (2009). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımına yönelik öğrenci görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 1-16.
- İşman, A. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (5. Baskı). Ankara: PegemA.
- Kabapınar, F. (2005). Yapılandırmacı öğrenme sürecine katkıları açısından fen derslerinde kullanılabilir bir öğretim yöntemi olarak kavram karikatürleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5(1), 101-146.
- Kara, Y. ve Özgün-Koca, S. A. (2004). Buluş yoluyla öğrenme ve anlamlı öğrenme yaklaşımlarının matematik derslerinde uygulanması. *Elementary Education Online*,

3(1), 2-10. <http://ilkogretim-online.org.tr>. adresinden 8 Mayıs 2018 tarihinde edinilmiştir.

- Karaçöp, A. (2010). *Öğrencilerin elektrokimya ve kimyasal bağlar ünitelerindeki konuları anlamalarına animasyon ve jigsaw tekniklerinin etkileri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Karakuyu, Y. ve Tüysüz, C. (2011). Elektrik konusunda kavram yanlışları ve kavramsal değişim yaklaşımı. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 10(2), 867-890.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (28. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya, F. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında fotosentez ve bitkilerde solunum konularında görülen kavram yanlışlarının giderilmesinde bilgisayar destekli kavramsal değişim metinlerinin etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Pamukkale.
- Kayacan, Z. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin coğrafi koordinatlarla ilgili kavram yanlışları* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Keogh, B., Naylor, S. and Wilson, C. (1998). Concept cartoons: A new perspective on physics education. *Physics Education*, 33(4). 219- 224.
- Keogh, B. and Naylor, S. (1999), "Concept cartoons, teaching and learning in science: An evaluation. *International Journal of Science Education*, 21(4), 431- 446.
- Keogh, B., Naylor, S. and Downing, B. (2003, August). *Children's interactions in the classroom: Argumentation in primary science*. Paper presented at the 4th, European Science Education Research Association Conference, Noordwijkerhout.
- Keser, H. ve Özdemir, O. (2018). İşitme yetersizliği olan öğrencilerin eğitimlerinde bilgisayar destekli kelime öğretim materyali kullanımının incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 29-53.
- Kılıçoğlu, G., Gençtürk, E. ve Karatekin, K. (2009, Ekim). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerinde harita ve ölçek kavramlarını anlama düzeyleri*. IV. Sosyal Bilimler Kongresi'nde sunulan bildiri, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul.
- Kılıçoğlu, G. (2011). *Sosyal bilgiler derslerinde kavramsal değişim metinlerinin kavram yanlışlarını giderme üzerine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Köse, S. (2004). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında fotosentez ve bitkilerde solunum konularında görülen kavram yanlışlarının belirlenmesi ve bu yanlışların giderilmesinde kavram haritalarıyla verilen kavram değişim metinlerinin etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Köse S. ve Uşak, M. (2007, Eylül). *Fen eğitiminde kavram değişim metinleri: Örnek bir ders uygulaması*. 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Tokat.
- Köseoğlu, F. ve Kavak, N. (2001). Fen öğretiminde yapılandırıcı yaklaşım. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.
- Köseoğlu, F., Atasoy, B., Kavak, N., Akkuş, H., Budak, E., Tümay, H., Kadayıfçı, H. ve Taşdelen, U. (2003). *Yapılandırmacı öğrenme ortamı için bir fen ders kitabı nasıl olmalı*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kurt, A. (2017). Powtoon. Z. Tatlı (Ed.), *Kavram öğretiminde web 2.0 içinde* (s. 230-241) Ankara: PegemA.
- Lewalter, D. (2003). Cognitive strategies for learning from static and dynamic visuals. *Learning and Instruction*, 13(2), 177-189.
- Long, S. and Marson, K. (2003). Concept cartoons. *Hands on Science*, 19(3), 22-23.
- Lowe, R. K. (2003). Animation and learning: Selective processing of information in dynamic graphics. *Learning and Instruction*, 13(2), 157-176.
- Marques, L. and Thompson, D. (1997). Misconceptions and conceptual changes concerning continental drift and plate tectonics among portugese students aged 16-17. *Research in Science and Technological Education*, 15(2), 195-222.
- Memişoğlu, H. ve Tarhan, E. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Özel sayı(5)*, 6-20.
- Meşeci, B., Tekin, S. ve Karamustafaoğlu, S. (2013). Maddenin tanecikli yapısıyla ilgili kavram yanlışlarının tespiti. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 20-40.
- Milburn, D. (1972). Children's vocabulary. In N. J. Graves (Eds.), *New movements in the study and teaching of geography* (pp. 107-120). London: Temple Smith.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 6. 7. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2006). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 6. sınıf öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıf)*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354> adresinden 13 Eylül 2018 tarihinde edinilmiştir.
- Morris, M., Merritt, M., Fairclough S., Birrell, N. and Howitt, C. (2007). Trialling concept cartoons in early childhood teaching and learning of science. *Teaching Science*, 53 (2), 42-45.

- Naylor, S., Downing, B. and Keogh, B. (2001, August). *An empirical study of argumentation in primary science, using concept cartoons as the stimulus*. Paper presented at the 3rd European Science Education Research Association Conference, Thessaloniki.
- Naylor, S. and Keogh, B. (2009). Active assessment. *Mathematics Teaching*, 215(215), 35-37.
- Novak, J. D. (1984). Application of advances in learning theory and philosophy of science to the improvement of chemistry teaching. *Journal of Chemical Education*, 61(7), 607-612.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, 86(4), 548-571.
- Orhan, A. T. ve Bozkurt, O. (2009). Yapılandırmacı yaklaşıma göre fotosentez konusunun öğretiminin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 17(3), 905-918.
- Özalp, I. (2007). *Karikatür tekniğinin fen ve çevre eğitiminde kullanılabilirliği üzerine bir araştırma* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Özay, E. (2008). Mitoz-mayoz konusunun öğretiminde kavramsal değişim metinlerinin kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi. *Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 211-220.
- Özer, A. (1994). *İletişimin Çizgi Dili: Karikatür*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özgen, N., Özbek, R. ve Çelik, H. C. (2006). Coğrafya öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin dersin hedeflerine ulaşma düzeyine etkisi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 261- 270.
- Özmen, H. ve Demircioğlu, G. (2003). Asitler ve bazlar konusundaki öğrenci yanlış anlamalarının giderilmesinde kavram değişim metinlerinin etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 159, 111-119.
- Özmen, H. (2007). The effectiveness of conceptual change texts in remediating high school students' alternative conceptions concerning chemical equilibrium. *Asia Pacific Education Review*, 8(3), 413-425.
- Özmen, H. (2011). Effect of animation enhanced conceptual change texts on 6th grade students' understanding of the particulate nature of matter and transformation during phase changes. *Computers and Education*, 57(1), 1114-1126.
- Özüredi, Ö. (2009). *Kavram karikatürlerinin ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi, insan ve çevre ünitesinde yer alan "besin zinciri" konusunda öğrenci başarısı üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.

- Özsevgeç, T. (2006). Kuvvet ve hareket ünitesine yönelik 5E modeline göre geliştirilen öğrenci rehber materyalinin etkililiğinin değerlendirilmesi. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 3(2), 36-48.
- Özsevgeç, T. (2007). *İlköğretim 5. sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik 5E modeline göre geliştirilen rehber materyallerin etkililiklerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Öztürk, C. (2006). Sosyal bilgiler: Toplumsal yaşama disiplinlerarası bir bakış. C. Öztürk (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (s. 22-49) (2. baskı). Ankara: PegemA.
- Özyılmaz-Akamca, G. ve Hamurcu, H. (2009). Analogiler, kavram karikatürleri ve tahmin-gözlem-açıklama teknikleriyle desteklenmiş fen ve teknoloji eğitimi. *Education Sciences*, 4(4), 1186-1206.
- Özyılmaz-Akamca, G., Ellez, A. M. and Hamurcu, H. (2009). Effects of computer aided concept cartoons on learning outcomes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 1(1), 296-301.
- Palmer, D. H. (2002). Investigating the relationship between refutational text and conceptual change. *Science Education*, 87(5), 663-684.
- Pektaş, M., Türkmen, L. ve Solak, K. (2006). Bilgisayar destekli öğretimin fen bilgisi öğretmen adaylarının sindirim sistemi ve boşaltım sistemi konularını öğrenmeleri üzerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 465-472.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
- Platten, L. (1995a). Talking geography: An investigation into young children's understanding of geographical terms part- 1. *International Journal of Early Years Education*, 3(1), 74-92.
- Platten, L. (1995b). Talking geography: An investigation into young children's understanding of geographical terms part-2. *International Journal of Early Years Education*, 3(3), 69-84.
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W. and Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66(2), 211-227.
- Ray, C. M., Sormunen, C. and Haris, T. M. (1999). Men's and women's attitudes toward computer technology: A comparison. *Office Systems Research Journal*, 17(1), 1-8.
- Rieber, L. P. (1990). Animation in computer-based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 38(1), 77-86.
- Ross, K. E. and Shuell, T. J. (1993). Children's beliefs about earthquakes. *Science Education*, 77(2), 191-205.

- Saka, A. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının genetik konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde 5e modelinin etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Schnotz, W. (2001). Educational promises of multimedia learning from a cognitive perspective. J. F. Rouet, J. Levonen and A. Biarreau (Eds.) *Multimedia Learning: Cognitive and Instructional Issues* (pp.9-29). Amsterdam: Elsevier.
- Senemoğlu, N. (2018). *Gelişim öğrenme ve öğretim (Kuramdan uygulamaya)*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sevim, S. (2007). *Çözümler ve kimyasal bağlanma konularına yönelik kavramsal değişim metinleri geliştirilmesi ve uygulanması* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Sexton, M. (2010). Using concept cartoons to access student beliefs about preferred approaches to mathematics learning and teaching. In L. Sparrow, B. Kissane and C. Hurst (Eds.), *Mathematics Education Research Group of Australasia*, (pp. 515-522). Fremantle: MERGA.
- Sinatra, G. M. (2002). Motivational, social and contextual aspects of conceptual change: A commentary. In M. Limon and L. Mason (Eds.), *Reconsidering conceptual change: issues in theory and practice* (pp. 187-197). Springer, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Smith, J. P., diSessa, A. A. and Rochelle, J. (1993). Misconceptions reconceived: A constructivist analysis of knowledge in transition. *The Journal of Learning Sciences*, 3(2), 115-163.
- Süer, S. (2010). *6.sınıf sosyal bilgiler dersinde coğrafi kavramlar bakımından öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri ve bu kavramların geliştirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, T. Y. ve Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, Ç., İpek, H. and Çepni, S. (2010). Computer supported conceptual change text: Fluid pressure. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 922-927.
- Şaşmaz-Ören, F., ve Yılmaz, T. (2013). Fen ve teknoloji dersinde kavram karikatürleriyle desteklenmiş bilimsel hikâyeler temelli rehber materyal geliştirme çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 130-141.
- Talay, F. (2011). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersi kapsamında işlenen yeryüzünde yaşam ünitesinde geçen coğrafya kavramlarının kazanılmışlık düzeyi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Taylor, I., Barker, M. and Jones, A. (2003). Promoting mental model building in astronomy education. *International Journal of Science Education*, 25(10), 1205-1225.

- Tekin, S., Kolomuç, A. ve Ayas, A. (2004). Kavramsal değişim metinlerini kullanarak çözümlülük kavramını daha etkili öğretebilir miyim?. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 1(2), 85-102.
- Toka, Y. ve Aşkar, P. (2002). Bilişsel çelişki ve kavramsal değişim metni yöntemlerinin bir bilinmeyenli birinci dereceden denklemlerle ilgili öğrenci başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 211-217.
- Tokcan, H. ve Alkan, G. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 1-19.
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal bilgilerde kavram öğretimi (1. Baskı)*. Ankara: PegemA.
- Topcubaşı, T. ve Polat, S. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına etkisi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports and Science Education*, 3(2), 48-61.
- Toros S. ve Yeşiltaş E. (2015). Sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin kavram yanılgılarını giderme üzerine etkisi. *International Journal of Social Science*, 39(3), 157-172.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme (7. Baskı)*. Ankara: PegemA.
- Türkoğuz, S. ve Cin, M. (2013). Argümantasyona dayalı kavram karikatürü etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 155- 173.
- Uçar, E. ve Yeşilyaprak, B. (2017). *Eğitim psikolojisi (Gelişim-Öğrenme-Öğretim)*, (18. Baskı). Ankara: PegemA.
- Uzoğlu, M., Yıldız, A., Demir, Y. ve Büyükkasap, E. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ışıkla ilgili kavram yanılgılarının belirlenmesinde kavram karikatürlerinin ve açık uçlu soruların etkililiklerinin karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 367-388.
- Üce, M. ve Sarıçayır, H. (2002). Üniversite 1. sınıf genel kimya dersinde asit- baz konusunun öğretiminde kavram haritası ve kavramsal değişim metinlerinin kullanılması. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(16), 163-170.
- Ünal, S. (2007). *Atom ve molekülleri bir arada tutan kuvvetler konularının öğretiminde yeni bir yaklaşım: BDÖ ve KDM'nin birlikte kullanımının kavramsal değişime etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Ünal, Ç. ve Çelikkaya, T. (2009). Yapılandırmacı yaklaşımın sosyal bilgiler öğretiminde başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi (5. sınıf örneği). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 197-212.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram geliştirme kuram ve uygulamalar*. Nobel Yayıncılık: Ankara.

- Wang, T. and Andre, T. (1991). Conceptual change text versus traditional text and application questions versus no questions in learning about electricity. *Contemporary Educational Psychology*, 16(2), 103-116.
- Webb, P., Williams, Y. and Meiring, L. (2008). Concept cartoons and writing frames: Developing argumentation in south african science classrooms?. *African Journal of Research in SMT Education*, 12(1), 4-17.
- Yağbasan, R. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanlışlarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 102-120.
- Yeşiltaş, E. ve Turan, R. (2015). Sosyal bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bilgisayar yazılımının akademik başarı ve tutuma etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(5), 1-23.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Genişletilmiş Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yıldırım, M. E. (2016). *Kavramsal değişim metinlerinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin kavram yanlışlarının giderilmesine ve başarısına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Yürük, N. (2000). *Effectiveness of conceptual change text oriented instruction on understanding electrochemical cell concepts* (Unpublished master's thesis). Middle East Technical University, Ankara.



8. EKLER

Ek 1. MEB Uygulama İzni



T.C.
TRABZON VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 82438636-604.02-E.16337564

10/10/2017

Konu : Bilimsel Çalışma İzni
(Yasemin KÖROĞLU)

VALİLİK MAKAMINA

Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi lisansüstü öğrencisi Yasemin KÖROĞLU'nun "**Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri ve Kavramsal Değişim Metinlerinin Kavram Yanılgılarını Giderme Üzerine Etkisi**" isimli çalışması kapsamında İlimiz Ortahisar ilçesi Çukurçayır Ortaokulunda da bilimsel çalışma yapma isteği Müdürlüğümüz Araştırma İzinleri Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir.

Bahsi geçen çalışmanın eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde; 2017-2018 eğitim öğretim yılında, Ortahisar ilçesi Çukurçayır Ortaokulunda da yapılması,

Araştırmacının 2017/25 sayılı genelge çerçevesinde hareket etmesi, **izinsiz herhangi bir ses ve görüntü kaydı yapılmasına kesinlikle izin verilmemesi**, elde edilen verilerin çalışma kapsamı dışında kullanılmaması ve sonuçların bir örneğinin Ar-Ge birimine teslim edilmesi kaydıyla, çalışmanın okul müdürünün de uygun göreceği zamanlarda ve kontrolünde uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

İlhan BAL
Millî Eğitim Müdürü V.

O L U R
.../.../2017

Nusret ŞAHİN
Vali a.
Vali Yardımcısı

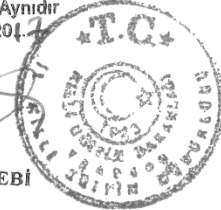
Güvenli Elektronik

İmza Aslı ile Aynıdır

10.10.2017

Hasan ÇELEBİ
Tekniker

Bilgi için:
Mesut KAŞ (Şube Müdürü)
Miraç KÜÇÜK (Öğretmen)
Telefon : (0462) 223 55 52-12



Trabzon İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Strateji Geliştirme Şubesi (Ar-Ge Birimi)
e-posta : argetrabzon@gmail.com
Faks : (0462) 230 43 74
İnt Adresi : Trabzon.meb.gov.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden e491-1886-36f1-95d5-cc07 kodu ile teyit edilebilir.

**EK: 2 Kavram Anlama ve Yanılgı Testi
(KAYT)**

**ÖLÇEK, HARİTA, COĞRAFİ KONUM, MATEMATİK
KONUM, ÖZEL KONUM, KITA VE OKYANUS
KAVRAM TESTİ**

Sevgili öğrenciler, aşağıda ölçek, harita, konum, kıta, okyanus, kavramları ile ilgili sorulardan oluşan bir test verilmiştir. Bu teste vereceğiniz cevaplar tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Lütfen soruları dikkatli bir şekilde okuyarak cevaplayınız. İlgi ve yardımlarınız için teşekkür ederim. **Yasemin KÖROĞLU**

AD: SINIF:
SOYAD:

1. Aşağıda harita ve ölçek ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- a) Harita ve ölçek aynı şeydir.
- b) Ölçek haritada yükseltiyi gösterir.
- c) Harita ölçeksiz çizilebilir.
- d) Ölçek haritadaki küçültme oranıdır.

2. Aşağıdakilerden hangisi, haritalarda ölçeğe bağlı olarak değişmez?

- a) İki şehir arasındaki harita uzunluğu
- b) Haritası çizilecek yerin gerçek alanı
- c) Haritadaki bozulma miktarı
- d) Haritanın ayrıntı gösterme gücü

3. Aşağıdaki ölçeklerden hangisi ile yapılacak bir dünya haritası daha ayrıntılı olacaktır?

- a) 1/5.000.000
- b) 1/8.000.000
- c) 1/10.000.000
- d) 1/15.000.000

- 4. I- Bir ölçek dahilinde çizilmiş olması
- II- Dünyanın tamamını göstermesi
- III- Yükselti basamaklarını göstermesi
- IV- Kuşbakışı görünümün sağlanması

Yukarıda verilenlerden hangileri bir haritada mutlaka olması gereken unsurlardandır?

- a) I – II
- b) I – III
- c) I- IV
- d) II – III

Türkiye Haritası



Karadeniz Bölgesi Haritası



5. Aynı ebatlardaki iki kâğıttan birine Karadeniz Bölgesinin haritası, diğerine Türkiye haritası çizilmiştir. Bu iki haritada hangi özelliğin aynı olması beklenir?

- a) Ayrıntıları gösterme gücü
- b) Ölçekleri
- c) Gösterilen alan
- d) Trabzon-Artvin arası gerçek uzaklık

6. Türkiye'nin toprakları aşağıdaki kıtaların hangileri üzerindedir?

- a) Asya-Avrupa
- b) Afrika-Asya
- c) Avrupa-Afrika
- d) Amerika-Asya

EK: 2'nin Devamı

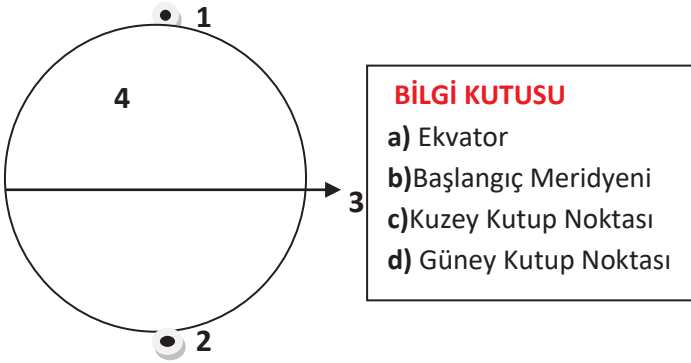
7. Aşağıdaki ifadelerden hangisi coğrafi konumla ilgilidir?

- a) Bir yerin dünya üzerinde bulunduğu yeri ifade eder
- b) Bir yerin iklimini gösterir
- c) Bir yerin sadece bulunduğu kıtayı gösterir
- d) Bir yerin sadece yer altı zenginliğini anlatır

8. Paralel dairelerinin uzunluğu ekvatordan kutuplara doğru azalır. Bu durumun nedeni, aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Sayılarının az olması
- b) Dünya'nın şeklinin küresel olması
- c) Aralarında birer derecelik mesafenin bulunması
- d) Birbirlerine eşit mesafede bulunmaları

- Aşağıda gördüğünüz dünya şekli üzerinde sayılar ile gösterilen yerler Ekvator- Başlangıç Meridyeni - Kutup Noktaları, Kuzey ve Güney Kutup Noktalarını belirtmektedir.



9. Aşağıdakilerden hangisi **Bilgi Kutusunda** belirtilen kavramlar ile Dünya şekli üzerinde yer alan sayılar doğru şekilde eşleştirilmiştir?

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

10. Aşağıdakilerden hangisi paralel ve meridyenlerin ortak özelliklerinden değildir?

- a) Her ikisi de birer derecelik açılarla çizilmiştir
- b) Her ikisi de gerçekte yoktur ama var oldukları kabul edilir
- c) Her ikisinin de araları 111 km.dir
- d) Her ikisi sayesinde bir yerin dünya üzerindeki coğrafi konumunu kolaylıkla bulabiliriz

11. Aşağıdaki kıta tanımlarından hangisi doğrudur?

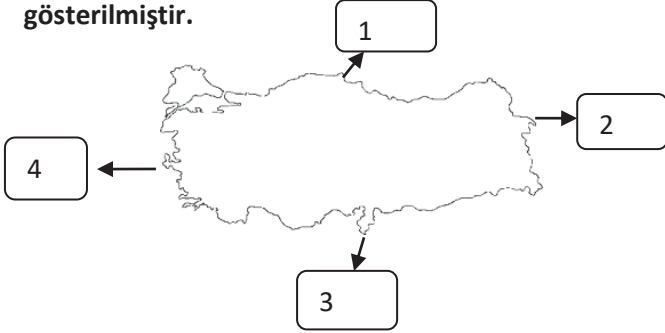
- a) Üzerinde birden fazla ülke bulunan kara parçasına kıta denir.
- b) Kıtalar boğazlarla birbirinden ayrılan kara parçalarıdır.
- c) Üzerinde insanların ve hayvanların yaşadığı yerlerdir.
- d) Okyanusları birbirinden ayıran büyük kara parçalarına denir.

12. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin matematik konumunun sonuçlarından biridir?

- a) Türkiye'nin doğusu ile batısı arasında 76 dakikalık yerel saat farkı olması.
- b) Türkiye'nin kuzeydoğusunda ki Gürcistan ve Azerbaycan ile komşu olması.
- c) Türkiye Ortadoğu ile Avrupa arasında bağlantı noktasını oluşturması.
- d) Türkiye Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının birbirine en çok yakınlaştığı noktada olması.

EK: 2'nin Devamı

- Aşağıda Türkiye'nin en uç noktaları numaralarla gösterilmiştir.



13. Buna göre haritadaki numaralı yerlerden geçen paralel ya da Meridyen çizgisi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde yanlış yazılmıştır?

- a) 1 Numara - 42° Kuzey Paraleli
- b) 2 Numara - 45° Doğu Meridyeni
- c) 3 Numara- 36° Güney Paraleli
- d) 4 Numara - 26° Doğu Meridyeni

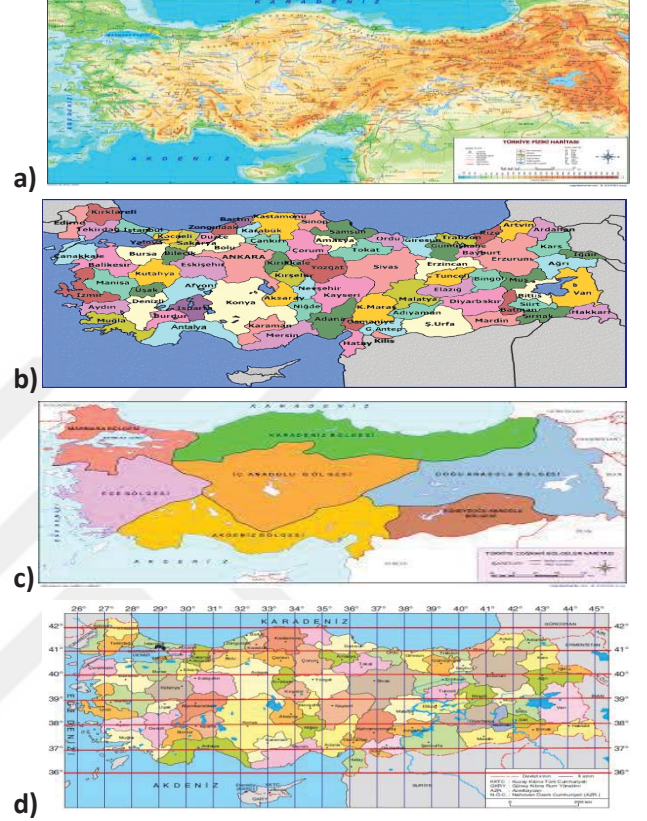
14. Aşağıdakilerden hangisi Trabzon' da bulunan bir kişinin hem Başlangıç meridyenine hem de Ekvatora ulaşmak için izlemesi gereken yöndür?

- a) Kuzey
- b) Güneybatı
- c) Güney
- d) Kuzeydoğu

15. Aşağıdakilerden hangisi matematik konumu ifade eder?

- a) Bir yerin Ekvatora ve başlangıç meridyenine olan uzaklığıdır.
- b) Bir yerin yeryüzü şekilleridir.
- c) Bir yerin harita üzerindeki uzaklığıdır.
- d) Enlem ve boylamları ölçen konumdur.

16. Aşağıdaki haritalardan hangisi matematik konum ile ilgili haritadır?



17. Okyanusları büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- a) Atlas-Büyük-Hint
- b) Büyük-Hint-Atlas
- c) Atlas-Hint-Büyük
- d) Büyük-Atlas-Hint

EK: 2'nin Devamı

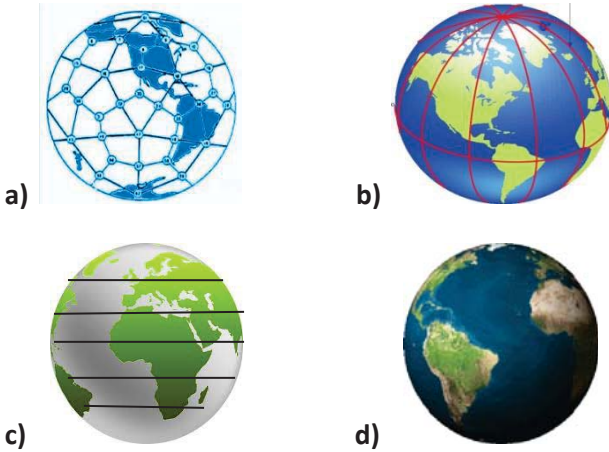
18. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin Özel Konum'u ile ilgili doğru bilgidir?

- a) Türkiye Asya ve Avrupa kıtaları arasında bir köprüdür.
- b) Türkiye'de bir kişinin özel alanıdır.
- c) Türkiye'de bir yerin adresini vb işleri bulmaya yarar.
- d) Türkiye'de dört mevsim belirgin olarak yaşanır.

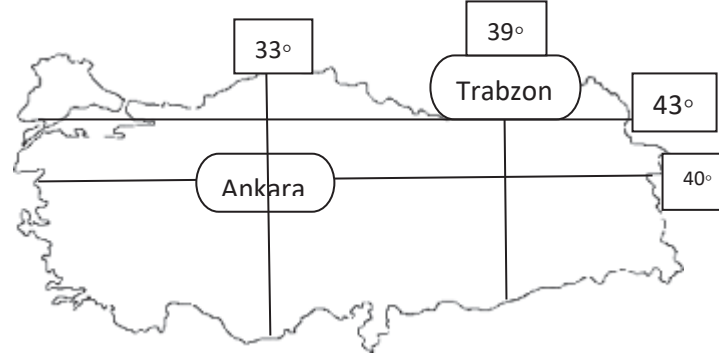
19. Aşağıdakilerden hangisinde Okyanuslar ile ilgili verilen bilgi doğrudur?

- a) Okyanusların derinliği ölçülemez.
- b) Büyük su çukurlarıdır.
- c) Karalar okyanusların üzerinde yüzer.
- d) Deniz ve okyanus aynı şeydir

20. Aşağıdaki şekillerden hangisinde meridyenler doğru çizilmiştir?



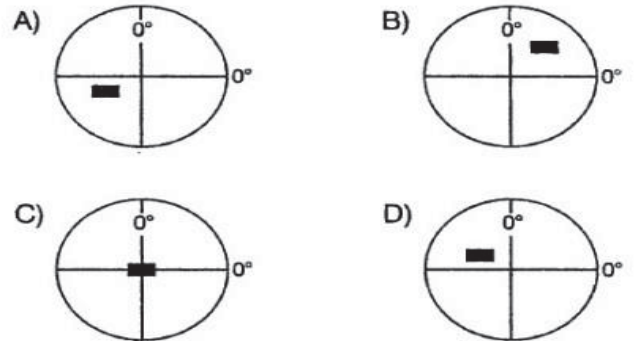
-Aşağıdaki haritada, Ankara, Iğdır illerinin ve Başkale ilçesinin koordinatları gösterilmiştir.



21. Haritadaki bilgilere göre, aşağıdaki yargılardan hangisine varılamaz?

- a) Ankara ve Trabzon arasında 7 meridyen fark bulunur.
- b) Trabzon, Ankara'ya göre Kuzeydoğuda yer alır.
- c) Ankara ve Trabzon'un bulunduğu meridyenlerin uzunluğu aynıdır.
- d) Trabzon'un bulunduğu paralelin uzunluğu, Ankara'nın bulunduğu paralelin uzunluğundan azdır.

22. Türkiye'nin Dünya üzerindeki konumu aşağıdaki şekillerin hangisinde doğru olarak işaretlenmiştir?

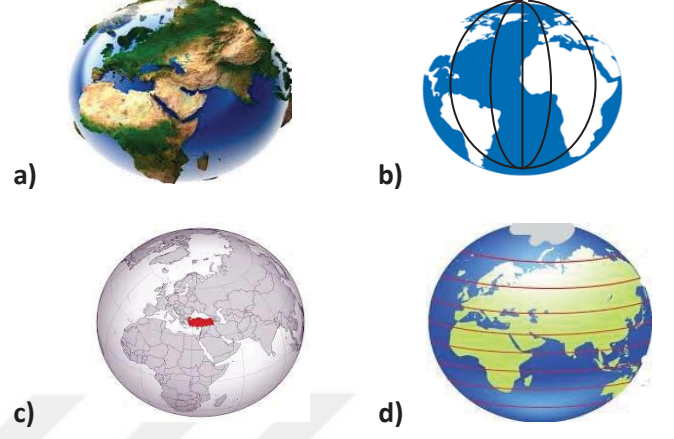


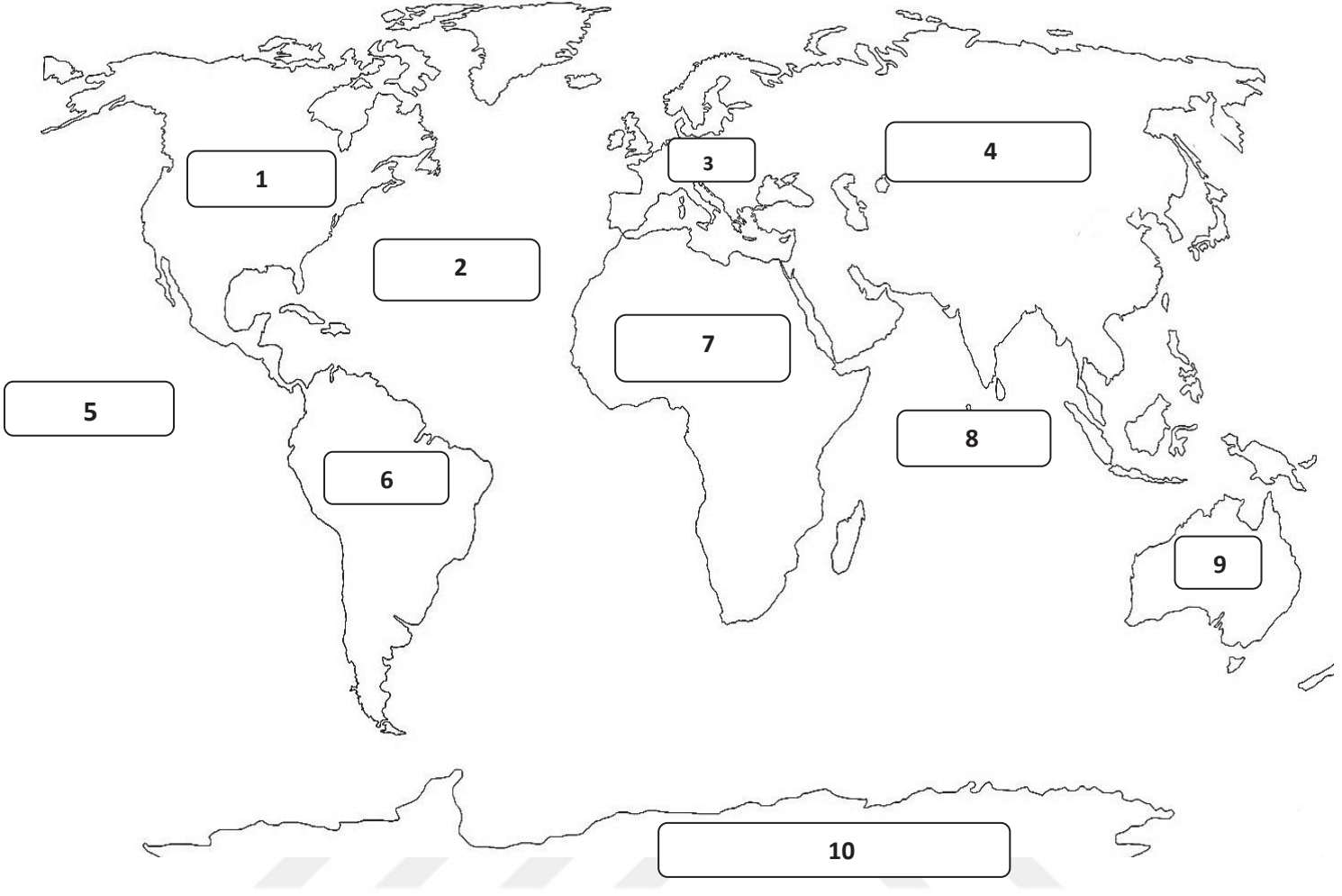
EK: 2'nin Devamı

23. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin özel konumunu belirleyen özellikler arasında yer almaz?

- a) Denizlere göre durumu
- b) Hangi kıtalar arasında yer aldığı
- c) Hangi enlem ve boylamlar arasında olduğu
- d) Ticaret yollarına göre durumu

24. Aşağıdaki şekillerden hangisinde paraleller doğru çizilmiştir?





25. Yukarıda verilen Dünya Haritası üzerinde verilen **1,2,3,4,5** numaralarına karşılık gelen yerlerin isimleri **doğru olarak verilmiştir.**

- | | | | | |
|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| a) Güney Amerika | Antarktika | Avustralya | Hint Okyanusu | Avrupa |
| b) Kuzey Amerika | Atlas Okyanusu | Avrupa | Asya | Büyük Okyanus |
| c) Afrika | Avrupa | Büyük Okyanus | Avustralya | Asya |
| d) Asya okyanusu | Hint Okyanusu | Asya | Avrupa | Atlas |

26. Yukarıda verilen Dünya Haritası üzerinde verilen **6,7,8,9,10** numaralarına karşılık gelen yerlerin isimleri **doğru olarak verilmiştir.**

- | | | | | |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| 6. | 7. | 8. | 9. | 10 |
| a) Antarktika Okyanusu | Güney Amerika | Avustralya | Kuzey Amerika | Büyük |
| b) Hint Okyanusu Okyanusu | Asya | Avrupa | Afrika | Atlas |
| c) Güney Amerika | Afrika | Hint Okyanusu | Avustralya | Antarktika |
| d) Asya | Hint Okyanusu | Antartika | Avrupa | Avustralya |

EK: 2'nin Devamı

AŞAĞIDAKİ KUTUCUKLARA CEVAPLARINIZI İŞARETLEYİNİZ

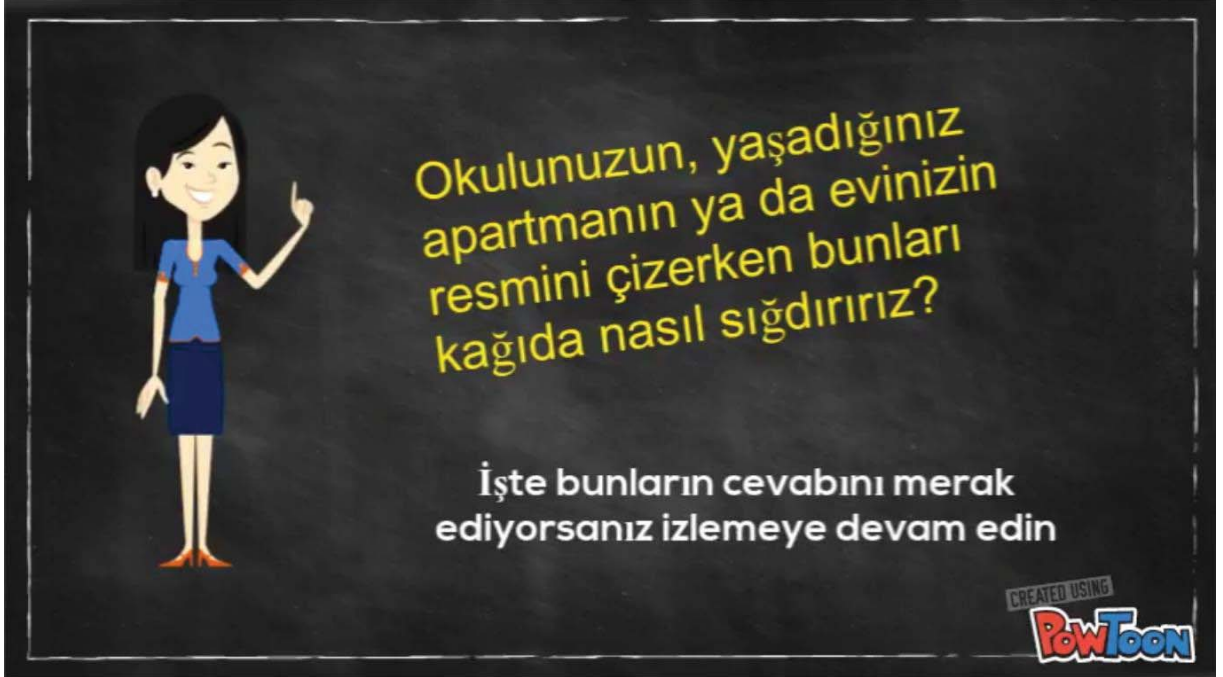
1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d
11	a	b	c	d
12	a	b	c	d
13	a	b	c	d
14	a	b	c	d
15	a	b	c	d
16	a	b	c	d
17	a	b	c	d
18	a	b	c	d
19	a	b	c	d
20	a	b	c	d
21	a	b	c	d
22	a	b	c	d
23	a	b	c	d
24	a	b	c	d
25	a	b	c	d
26	a	b	c	d

EK: 3 Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri

Ölçekler



Ek: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı




EK: 3'ün Devamı






Sizce az önce söyledikleriniz doğru muydu?

Bir kontrol edelim mi?

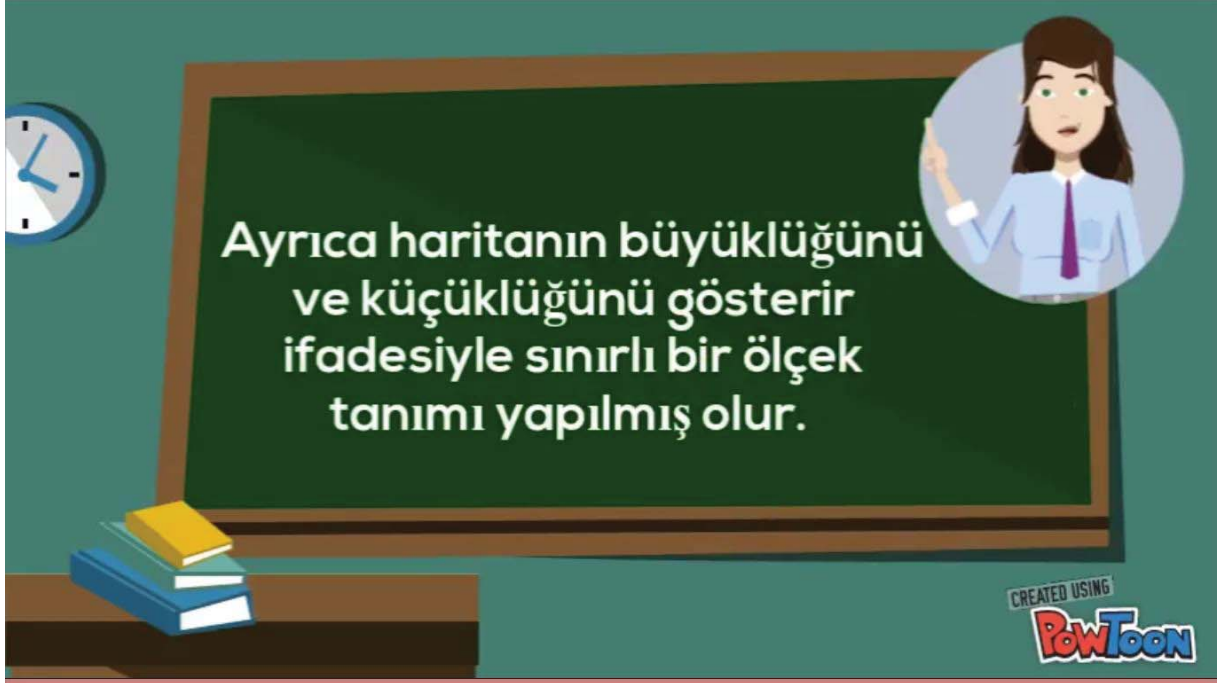


CREATED USING
POWTOON

Ölçek kavramı bir yerin coğrafi konumunu bulmada, haritayı ölçen bir araç şeklinde ifade edilmesi yanlıştır!!!



CREATED USING
POWTOON



Doğru ifadeler nelerdir?
Hemen söyleyelim

Her haritanın bir ölçeği vardır.


Ölçek, haritanın en önemli elemanlarındanıdır.



CREATED USING
PowToon

EK: 3'ün Devamı

Zaten harita, yerküre veya bir kara parçası üzerindeki şekiller ya da olguların belirli bir ölçek dahilinde küçültülmesi sonucu oluşmuştur



CREATED USING
POWTOON

Öykü aklıma bir şey geldi! Trabzon'un haritasını yapalım mı?



CREATED USING
POWTOON

EK: 3'ün Devamı



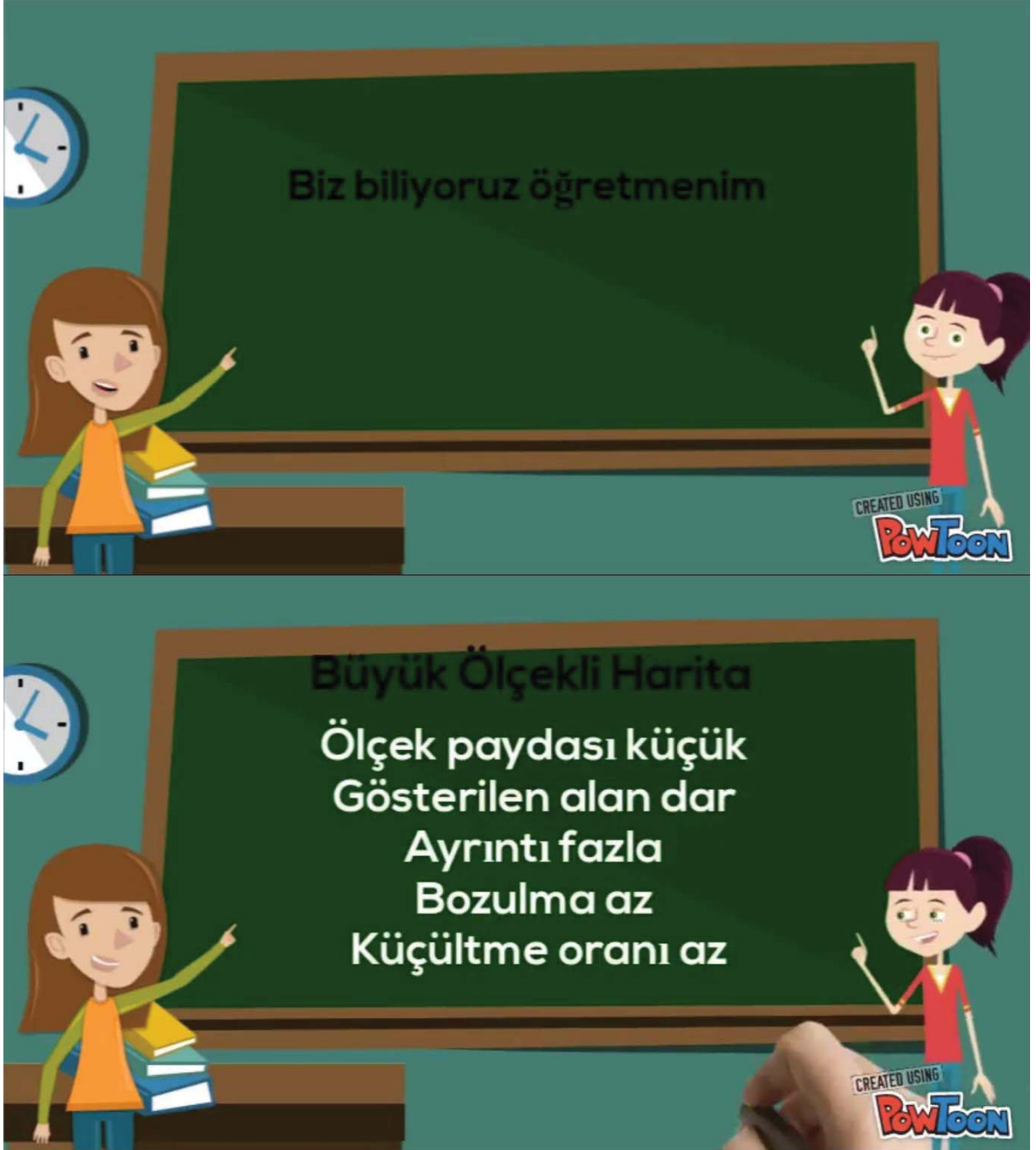
EK: 3'ün Devamı

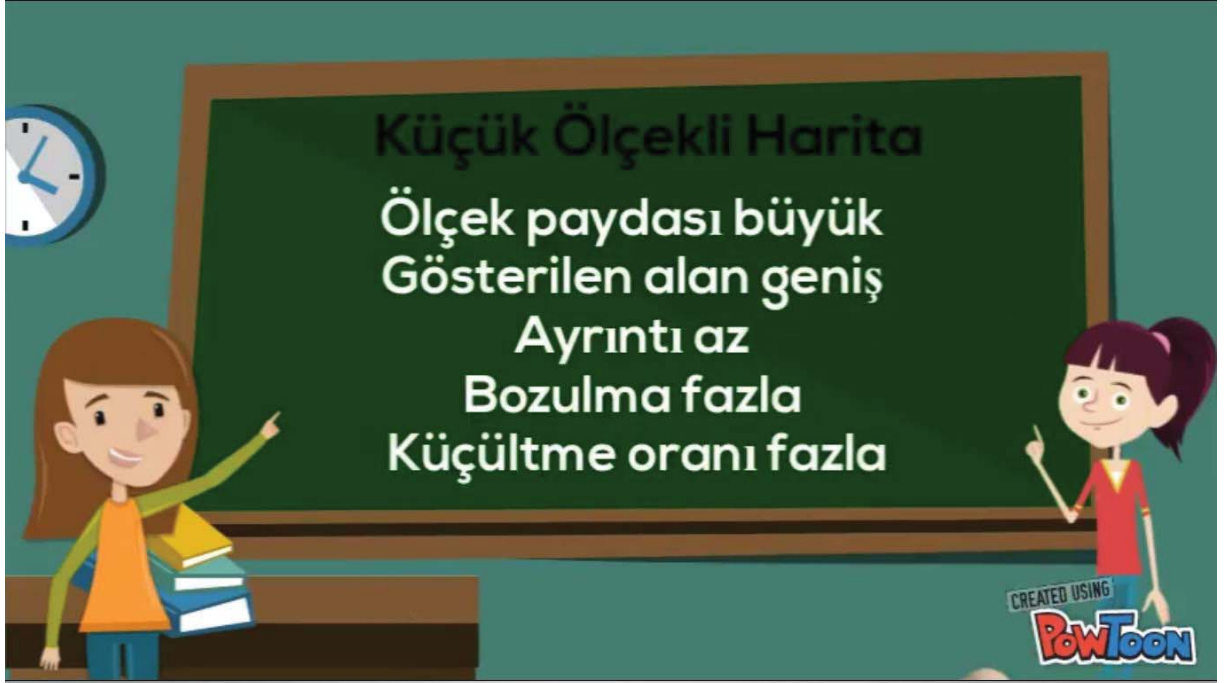


EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı





EK: 3'ün Devamı

KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HARİTA



Buda büyük ölçekli harita mı?



BÜYÜK ÖLÇEKLİ HARİTA



Yani bu küçük ölçekli harita mı?



TRABZON İL HARİTASI

CREATED USING PowToon

Umarız konu anlaşılmiştir...



CREATED USING PowToon

EK: 3'ün Devamı

Coğrafi Konum



EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



Şimdi
verdiğiniz
cevaplara
bakalım

5 Bir yerin ekvatora olan uzaklığıdır

6 Yeryüzündeki hareketlerdir

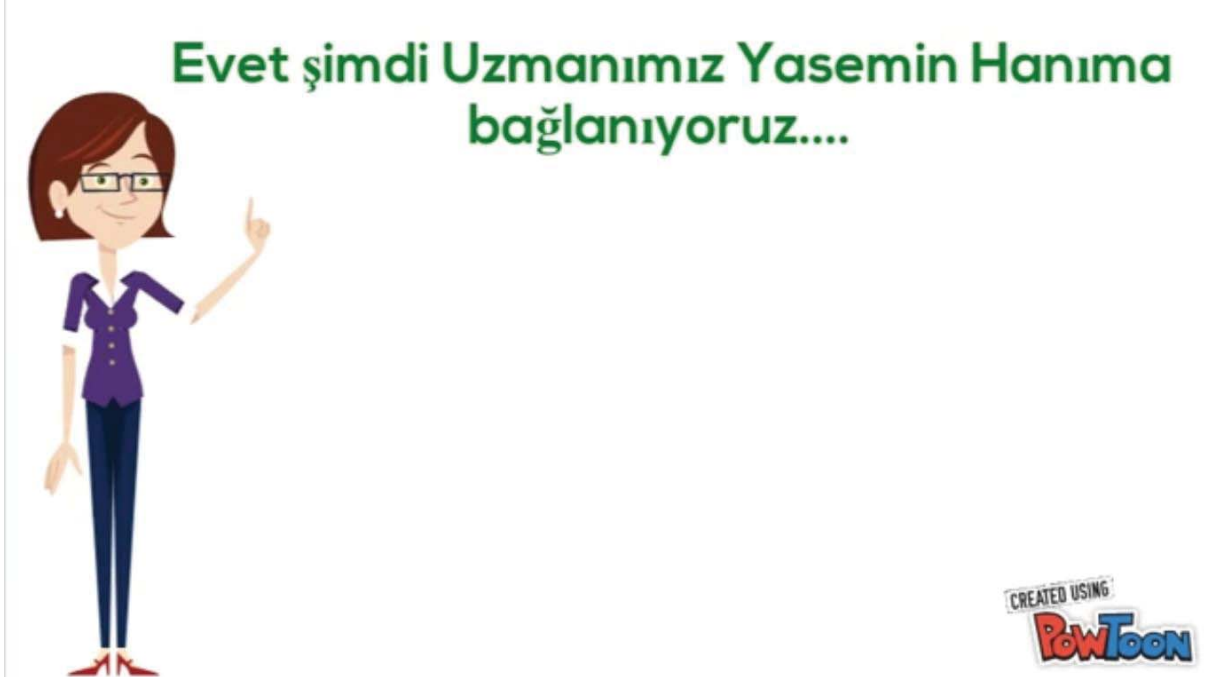
7 Dünya üzerindeki ova, plato, vadi, deniz gibi her türlü yerdir

CREATED USING
POWTOON



Sizce verdiğiniz cevaplar doğru mu

CREATED USING
POWTOON



Merhaba
arkadaşlar



CREATED USING
POWTOON

Bugün Coğrafi Konum ne demektir?
Beraber Öğreneceğiz



CREATED USING
POWTOON

Hazır mısınız?



CREATED USING
POWTOON



**Coğrafi konum bir
yerin harita
üzerindeki yeri
veya harita ölçeği
DEĞİLDİR!!!!**

CREATED USING
POWTOON



Bir yerin dünya üzerinde nerede bulunduğudır. Yani, herhangi bir şehir, ülke, kıta'nın vb. dünya üzerinde bulunduğu yere COĞRAFİ KONUM denir.

CREATED USING
POWTOON

Türkiye'nin dünya üzerinde bulunduğu yeri harita üzerinde incelersek Türkiye'nin hangi kıtalar arasında yer aldığını, hangi denizlere komşu olduğunu görebiliriz.



CREATED USING
POWTOON



ÇÜNKÜ coğrafi konum
Türkiye'nin dünya
üzerindeki yeri neresidir?
Sorusunun cevabını bize
verir



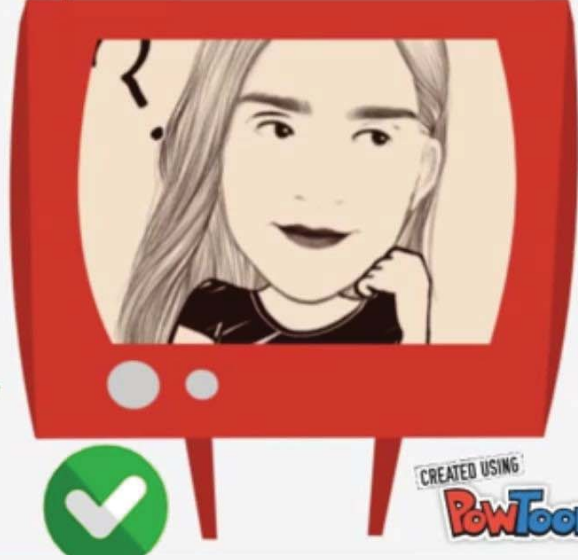
CREATED USING
POWTOON

Yaşadığımız yerin
dünya üzerindeki
yerini açıklarken
birçok özelliği
kullanırız.



CREATED USING
POWTOON

Örneğin; Türkiye'nin coğrafi konumu bize hem hangi meridyen ve paraleller arasında hem de hangi kıta, deniz, ülke vb. arasında yer aldığını gösterir.



**Unutmayın
Arkadaşlar!!!**

**"KONUMUNU BİLMEDİĞİN
YER DÜNYA ÜZERİNDE
SENİN İÇİN YOK SAYILIR."**

CREATED USING
PowToon

EK: 3'ün Devamı

AA bir Dakika az kalsın ben unutuyordum!

Bulduğumuz yerin özelliklerini açıklamada kolaylık sağlaması için coğrafi konumu oluşturan özellikler ikiye ayrılır.

CREATED USING
PowTOON

EK: 3'ün Devamı



**Bunlar:
Matematik Konum
ve Özel Konum'dur**



**SON OLARAK ŞUNU
SÖYLEYELİM**

**BİR YERİN COĞRAFI KONUMU
SADECE MATEMATİK KONUM
YA DA ÖZEL KONUMLA
AÇIKLANAMAZ!!!**



EK: 3'ün Devamı




EK: 3'ün Devamı

Matematik Konum



EK: 3'ün Devamı





Matematik Konumu nasıl tespit ederiz?

Enlem ve Boylam ne işe yarar?

Şimdi bazı arkadaşlarımızın enlem denince aklına gelenler nelermiş onlara bakalım

CREATED USING
PowToon

EK: 3'ün Devamı



Ekvatorun başlangıç meridyenine uzaklığıdır. Meridyen demektir. Yani bir kutuptan diğer kutba uzanır.



Bir yerin başlangıç meridyenine olan uzaklığıdır.



Dünya üzerinde soldan sağa doğru olan çizgilerdir.



Zamanı ve yeri ölçmek için kullanılan hayali çizgidir.

CREATED USING
POWTOON

Şimdi de boylam denince akla gelenler nelermiş onlara bakalım



Meridyen demektir. Yani bir kutuptan diğer kutba uzanır.



Yukarıdan aşağıya olan çizgiler/dik çizgiler.

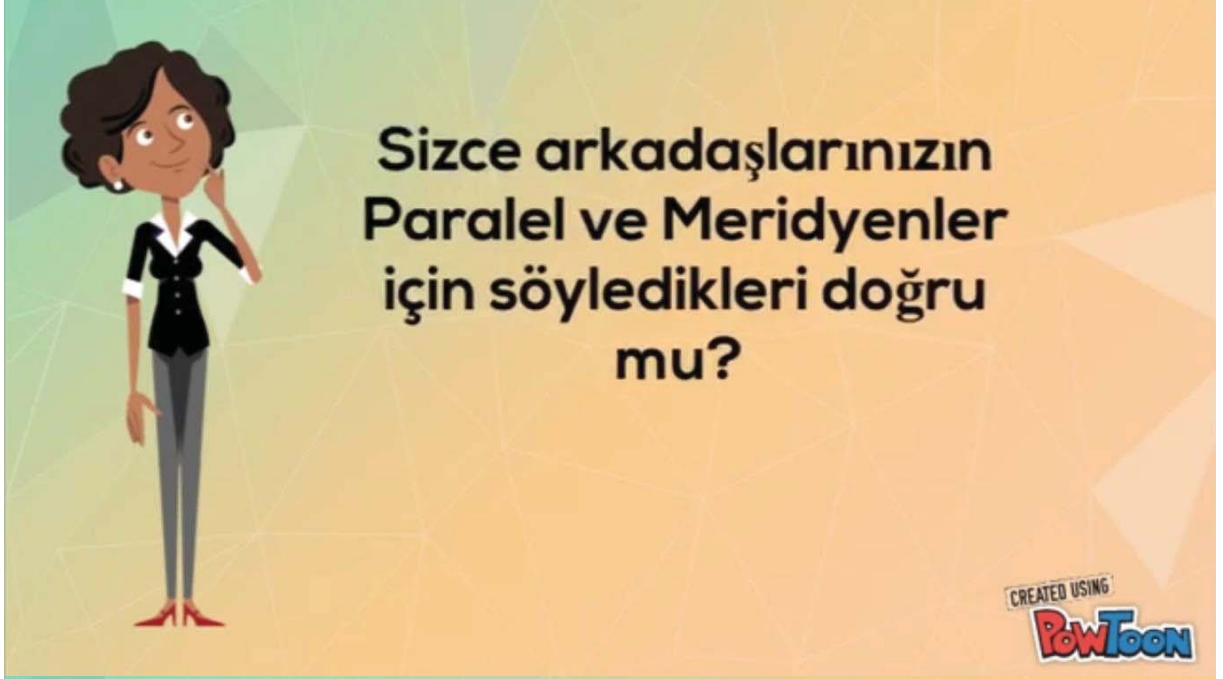


Dünyanın boyudur.



En uzun meridyen yayıdır.

CREATED USING
POWTOON



Bir yerin matematik konumunu belirlerken paralel ve meridyenlerden yararlanırız.



Bunlar dünyadaki herhangi bir yerin ekvatora ve başlangıç meridyenine olan uzaklığının derece, dakika ve saniye cinsinden değerlerini bize gösterir.



Paralel-Enlem-Ekvator

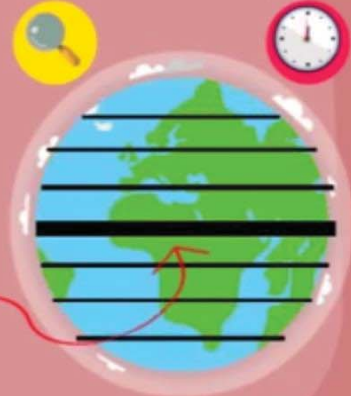
1. Paralellerin başlangıcı Ekvator'dur ve en büyük paraleldir.
2. Bir paralel üzerinde bulunan bütün noktaların Ekvator ve kutup noktalarına uzaklıkları eşittir.
3. Aralarındaki uzaklık 111'er km'dir.



CREATED USING
POWTOON

Paralel-Enlem-Ekvator

Ekvator, kutup noktalarına eşit uzaklıkta Dünya'nın ortasından geçtiği varsayılan en büyük paralel dairesidir. Başlangıç paraleli Ekvator'dur.



CREATED USING
POWTOON

Meridyen-Boylam

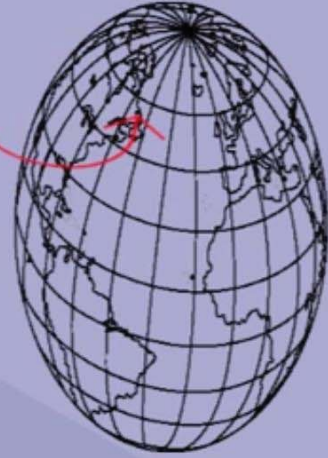
1. Kutuplardan geçmek üzere ekvatora dik olarak çizildiği düşünölen çembere denir.
2. Kuzeyden güneye kutuplar arasında uzanan çizgiler meridyen yaylarıdır.
3. İngiltere'nin Greenwich gözlemevinden geçen meridyen, başlangıç meridyeni kabul edilir ve 0 derece olarak gösterilir.



CREATED USING
POWTOON

Meridyen-Boylam

1. Başlangıç meridyeni Greenwich' tir. Greenwich'in 180 batısında ve 180 doğusunda olmak üzere 360 tane meridyen yayı vardır. Tam daire olarak 180 adettir.
2. Aynı meridyen üzerindeki bütün noktalarda yerel saat aynıdır.



CREATED USING
POWTOON



DİKKAT DİKKAT

Bir yerin matematik konumu belirlerken paralel ve meridyenlerden yararlanırız.

CREATED USING
POWTOON

Örneğin Türkiye'nin Matematik Konumunun Sonuçlarına Bakalım



Map of Turkey showing latitude and longitude lines. The map is overlaid with a grid of red lines representing parallels and blue lines representing meridians. The map is labeled with 'KARADENİZ' at the top and 'AKDENİZ' at the bottom. The grid lines are labeled with degrees from 26° to 45° longitude and 36° to 42° latitude. A pink arrow points from the cartoon woman to the map.

CREATED USING
POWTOON

EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı

Özel Konum



OZEL KONUM HAKKINDA BAZI ÖĞRENCİLERİN GÖRÜŞLERİNE BAKALIM

Bir yerin enlem ve boylamlarını ölçmektir



Başka ülkelerle ekonomik, kültürel, ticari alışveriş yapmasıdır



Bir kişinin özel alanıdır

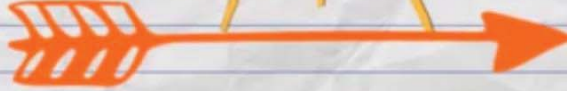


Bir yerin adresidir



CREATED USING
POWTOON

SIZE GÖRE “ÖZEL KONUM” NE DEMEKTİR? SİZ DE GÖRÜŞLERE KATILIYOR MUSUNUZ?



CREATED USING
POWTOON

Bazı öğrenciler özel konum kavramını anlayıp kavrayamadıkları için kavram yanılgısına sahiptirler;



Bunlardan bir kısmı özel konum kavramını bir yerin enlemi ya da boylamını ölçmek, bir kişinin özel alanı olarak ifade ederken bir kısmı da özel konumu matematik konumla karıştırmış ve bir yerin ekvatora ve başlangıç meridyenine göre konumu olarak ifade etmişlerdir



ÖRNEĞİN; BİR APARTMANDA YAŞAYANLARDAN BAZILARI YOLA BAKAN DAIRELERDE, BAZILARI DENIZE BAKAN DAIRELERDE OTURMAKTADIR. BAZILARI ALT KATTA BİR KISMI DA ÜST KATTA OTURMAKTADIR. BU APARTMANDA YAŞAYAN İNSANLARIN BULDUKLARI KONUMLARININ ONLARA OLUMLU YA DA OLUMSUZ ETKİLERİ NELERDİR?

EK: 3'ün Devamı



1
Yola bakan tarafta oturan insanlar arabaların çıkardığı egzoz gazından daha fazla etkilenir

2
Denize bakan tarafta oturan insanlar güzel bir manzaraya sahip olur

3
Alt katta oturan insanlar üst katta oturan insanların gürültüsünden şikayet edebilir

4
Üst kattaki insanlar da onların şikayetlerinden rahatsız olabilir

Onların bulunduğu bu konumlar yaşamlarını farklı yönde etkiler. Nasıl ki apartman içindeki konumumuz o konumun sahip olduğu özelliklerden dolayı bir takım olumlu ve olumsuz etkiler oluşturuyorsa;

CREATED USING
POWTOON



Dünya üzerinde bulunduğumuz bir yerin sahip olduğu çeşitli özelliklerde o yeri olumlu ya da olumsuz etkiler.

CREATED USING
POWTOON

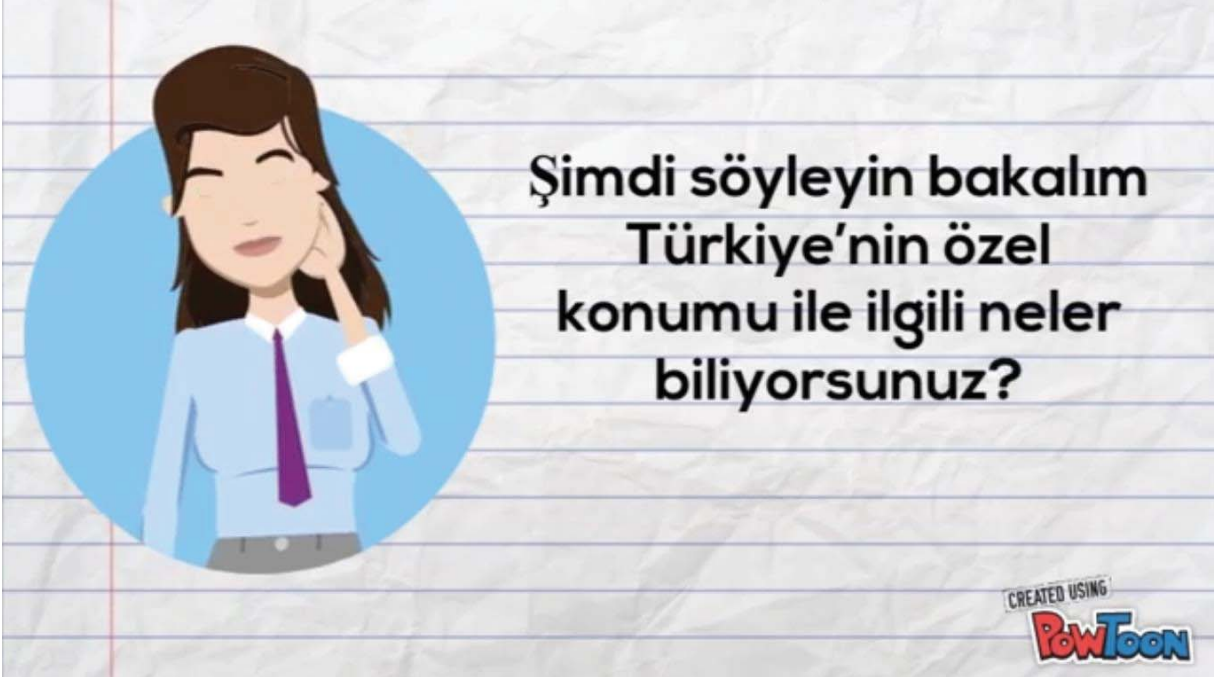
ÖZEL KONUM

Özel konumu bir yerin adresi, bir kişinin özel alanı ya da bir yerin ekvatora göre konumu şeklinde açıklamak yanlış olur.

Çünkü Özel Konum, herhangi bir yeri diğer yerlerden ayıran, sahip olduğu kendine has özelliklerin tümüdür.

Örneğin, Türkiye'nin özel konumu denince akla gelenler: Hangi kıtalara, denizlere yakın olduğu, hangi ülkelerle komşu olduğu, üzerinde bulunan önemli ulaşım yolları önemli yer altı ve yer üstü kaynaklarıdır.

CREATED USING
POWTOON



EK: 3'ün Devamı

Kıta ve Okyanus



1) BİR DÜŞÜNELİM

1
Dünya üzerindeki büyük kara parçalarını ve onların etrafını saran büyük su kütlelerini düşünün



2
Dünya üzerinde yer alan büyük kara parçalarının hepsine kıta diyebilir miyiz?



3
Ya da büyük su kütlelerinin hepsi okyanus mudur?

4
Bu sorulara cevap verebilecek misiniz?



Bakalım Bu Arkadaşlar Neler Söylemişler?

1 • Dünyanın en yüksek yerleri karalardır

2 • En büyük kıta Afrika'dır.

3 • Karalar okyanusların üzerinde yüzer

4 • Dünyanın en büyük kara parçası Asya kıtasıdır

5 • Okyanuslar ve denizler birbirinden bağımsızdır.

6 • Okyanus ve deniz aynı şeydir.

CREATED USING
POWTOON

Sizce söylenen bilgiler doğru muydu?

CREATED USING
POWTOON

EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



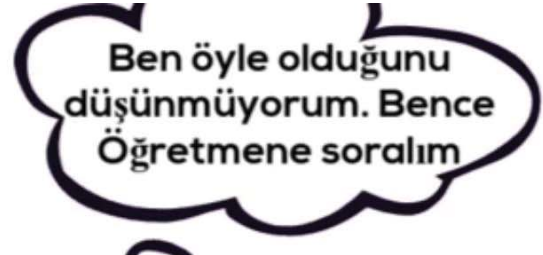
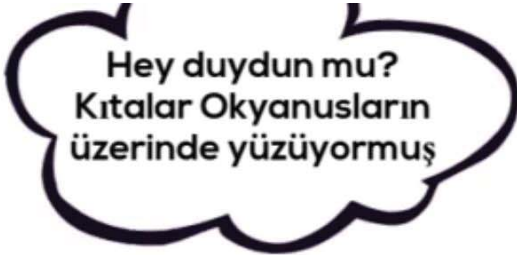
EK: 3'ün Devamı





- ❖ Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarına '**eski dünya karaları**' adı verilir.
- ❖ En büyük kıta **Asya**'dır. Asya'nın yanında bir uzantısı gibi duran **Avrupa** bulunur. Bu nedenle bu iki kıtaya "**Avrasya**" adı verilir.
- ❖ **Türkiye** bu eski dünya karalarının birbirine en çok yaklaştığı yerde bulunur. **Anadolu**, Asya'da yer alırken, **Trakya** ise Avrupa'da yer alır.

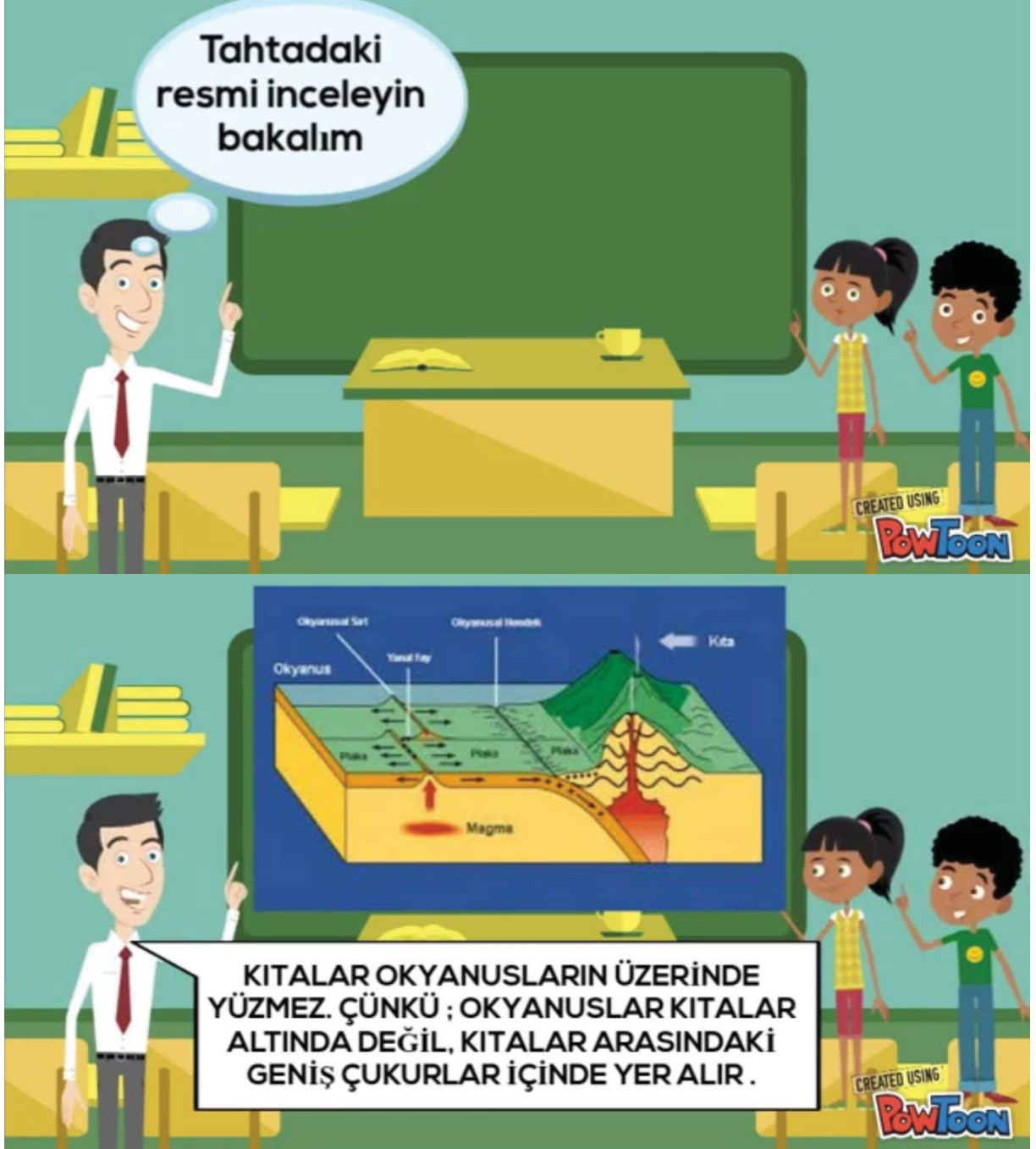
CREATED USING
POWTOON



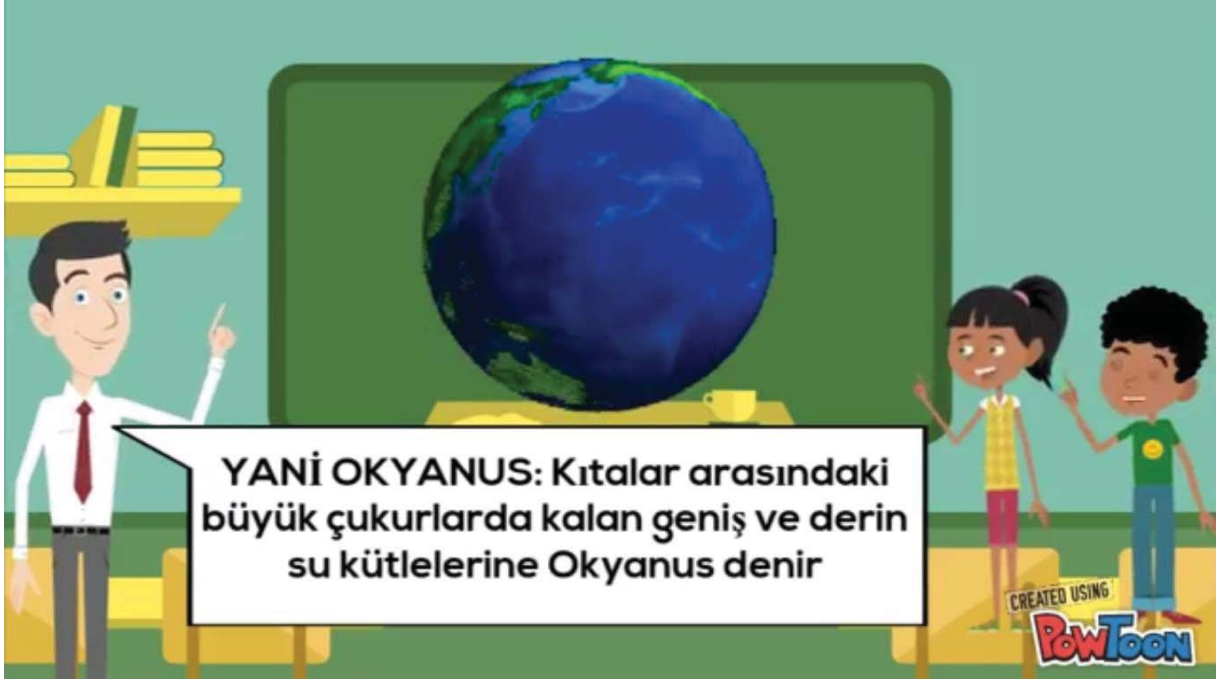
CREATED USING
POWTOON



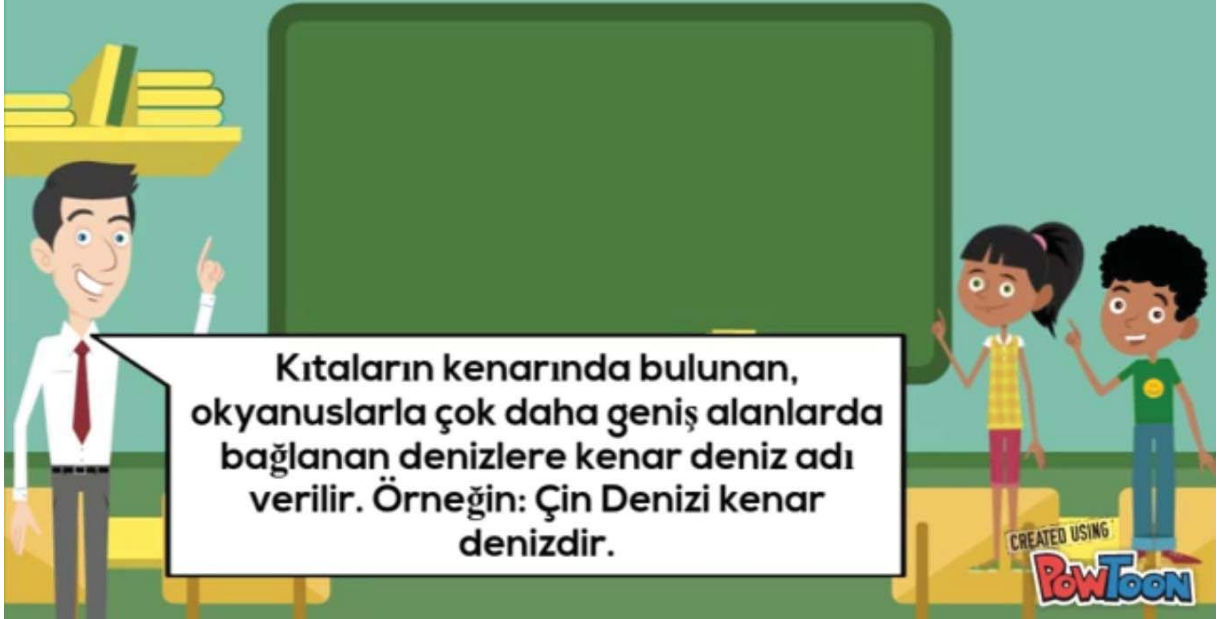
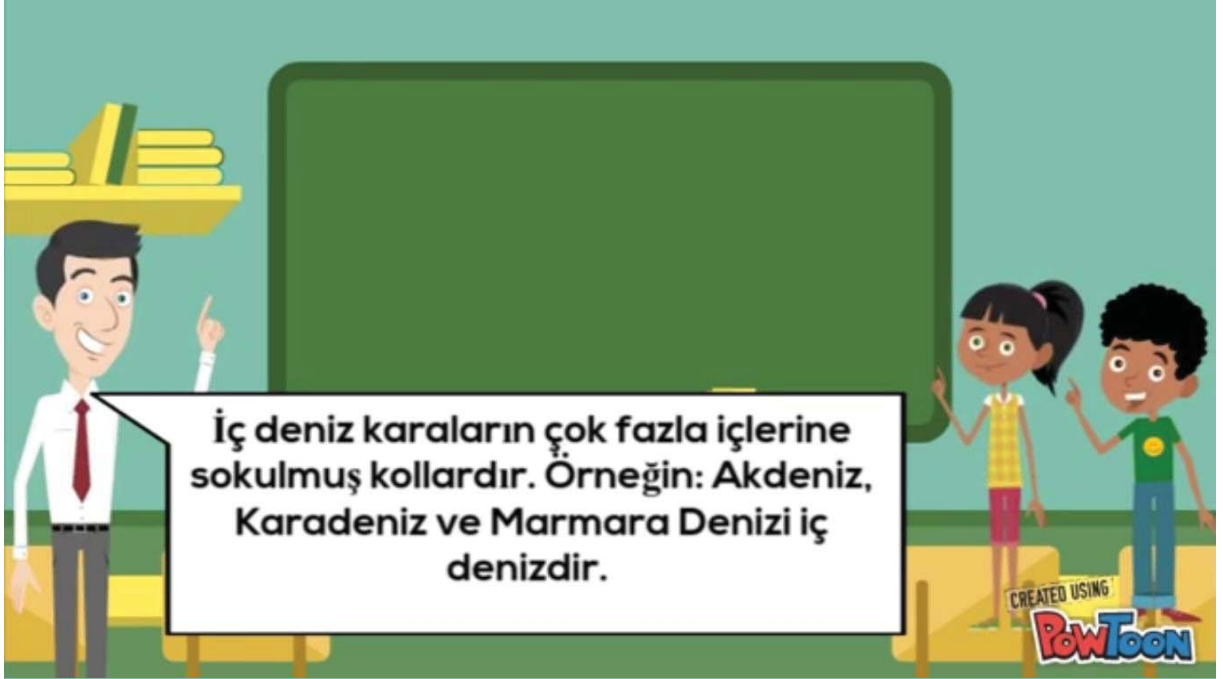
EK: 3'ün Devamı



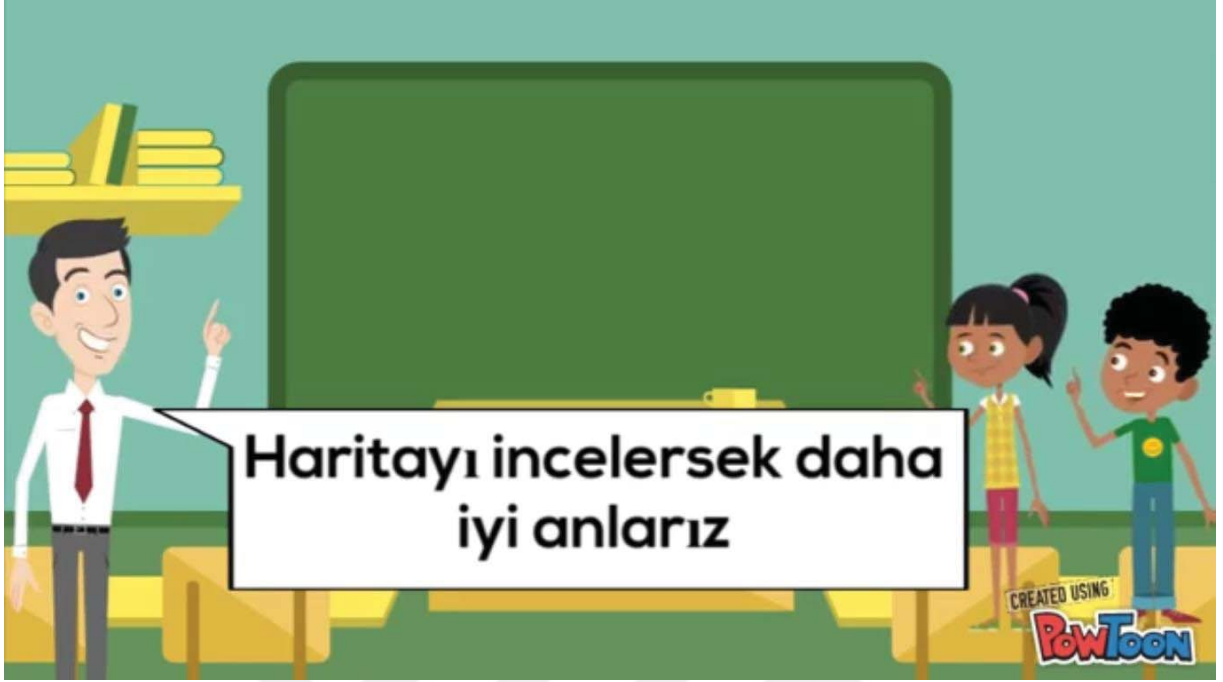
EK: 3'ün Devamı



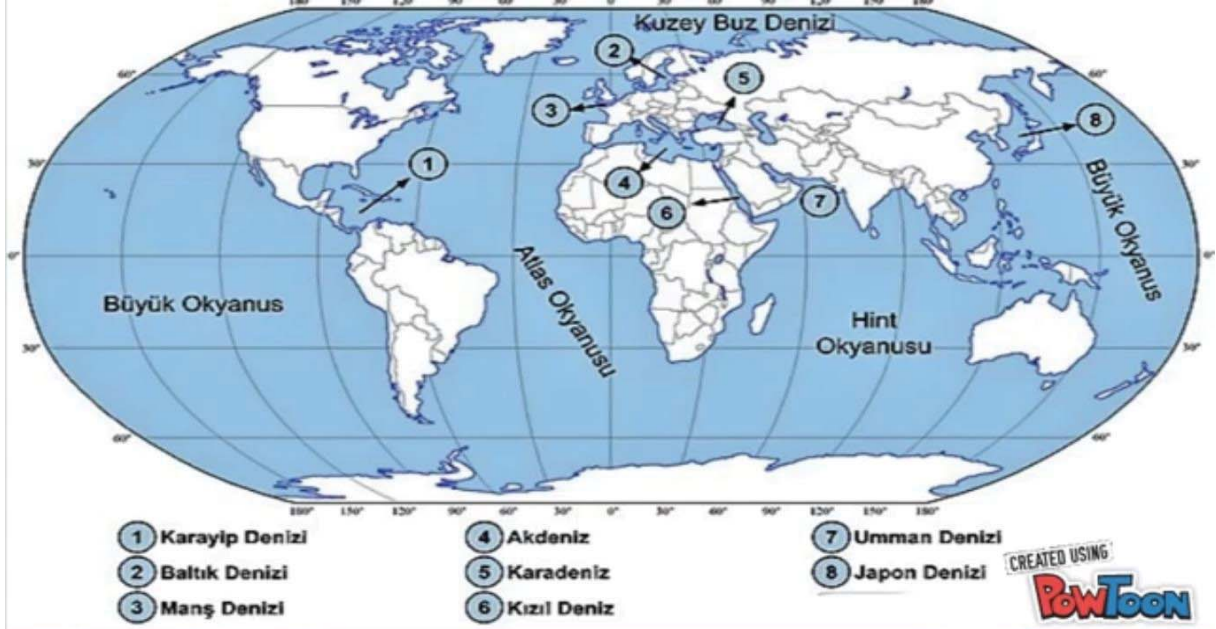
EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



EK: 3'ün Devamı



Ölçek Ne İşe Yarar?



Siz Kuzey, Kerem, Serdar, Aysun, Melike, Osman ve Sinem'in fikirlerinden hangisine katılıyorsunuz?



Kuzey



Kerem



Serdar



Aysun



Melike



Osman



Sinem

Kimin fikrine katıldınız? Neden? Açıklayınız.

- Ölçek ne için kullanılır? Ölçek olmazsa nasıl zorluklar yaşarız düşüncelerinizi aşağıdaki boşluğa yazınız.
- Eğer Trabzon şehri için büyük ölçek kullanarak bir harita yapmak istersek, bu haritanın özellikleri için neler söylenebilir?
- Eğer Türkiye için küçük ölçek kullanarak bir harita yapmak istersek, bu haritanın özellikleri için neler söylenebilir?

Coğrafi Konumun Keşfi



Siz 1, 2, 3 ve 4 numaralı öğrencilerin fikirlerinden hangisine katılıyorsunuz?

1

2

3

4

Kimin fikrine katıldınız? Neden? Açıklayınız.

➤ Coğrafi konum nedir? Coğrafi konum bize ne hakkında bilgi verir? Düşüncelerinizi aşağıdaki boşluğa yazınız.

➤ Coğrafi konumum bize faydası var mıdır? Neler söylenebilir?

Matematik Konum Ne İşe Yarar?

Ekvatorun başlangıç meridyenine uzaklığıdır. Meridyen demektir. Yani bir kutuptan diğer kutba uzanır.

Bir yerin başlangıç meridyenine olan uzaklığıdır.

Dünya üzerinde soldan sağa doğru olan çizgilerdir.

Zamanı ve yeri ölçmek için kullanılan hayali çizgidir.

CREATED USING
POWTOON

Siz Mavi, Pembe, Yeşil ve Mor kutucuklarda yer alan öğrencilerin fikirlerinden hangisine katılıyorsunuz?



Mavi



Pembe



Yeşil

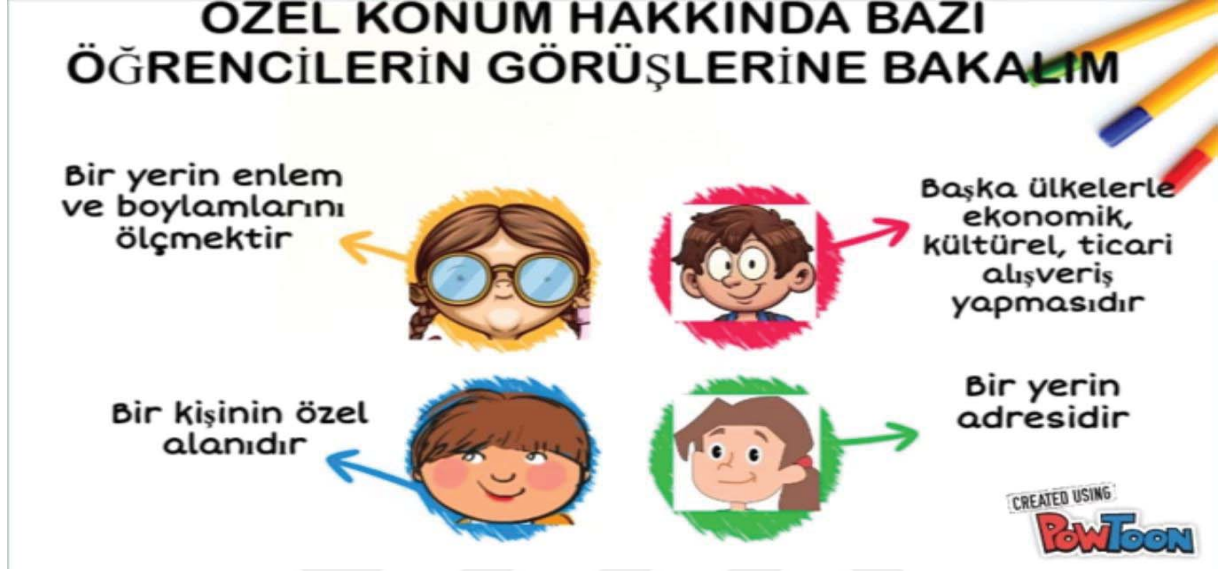


Mor

Kimin fikrine katıldınız? Neden? Açıklayınız.

- Matematik konum ne için kullanılır? Matematik konum olmazsa nasıl zorluklar yaşarız düşüncelerinizi aşağıdaki boşluğa yazınız.
- Matematik konumu 36-42 kuzey paralelleri, 26-45 doğu meridyenleri olan bir yer için neler söyleyebilirsiniz?
- Türkiye'nin Matematik Konumu ve bu konumun özellikleri için neler söyleyebilirsiniz?

Özel Konum Ne İşe Yarar?



Siz Gözlüklü(sarı), Şaşkın(pembe), Utangaç(Mavi) ve Bilgili(yeşil) kutucuklarda yer alan öğrencilerin fikirlerinden hangisine katılıyorsunuz?

- Gözlüklü Şaşkın Utangaç Bilgili

Kimin fikrine katıldınız? Neden? Açıklayınız.

- Özel konum nedir? Özel konum ile ilgili kendinizden örnek verebilir misiniz? Düşüncelerinizi aşağıdaki boşluğa yazınız.

- Türkiye'nin Özel Konumu için neler söyleyebilirsiniz?

Kıta ve Okyanus Nedir?



Siz 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 numaralı öğrencilerin fikirlerinden hangisine katılıyorsunuz?

1

2

3

4

5

6

Kimin fikrine katıldınız? Neden? Açıklayınız.

- Kıta Nedir? Türkiye bir kıta mıdır yoksa bir kıtanın parçası mıdır? düşüncelerinizi aşağıdaki boşluğa yazınız.
- Okyanus nedir? Türkiye'nin çevresinde yer alan sulardan hangisi okyanustur?
- Dünyada kaç tane kıta ve okyanus vardır? Bildiğiniz kıta ve okyanuslar nelerdir söyleyebilirsiniz?



ÖLÇEK NEDİR NE İŞE YARAR

Okulunuzun, yaşadığınız apartmanın ya da evinizin resmini çizerken bunları kağıda nasıl sığdırırız sorusunun cevabına yönelik bilgiler Ölçek nedir ne işe yarar sorusunun cevabını bulmanızda size yardımcı olabilir.

Bu konu ile ilgili, öğrencilerden bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.



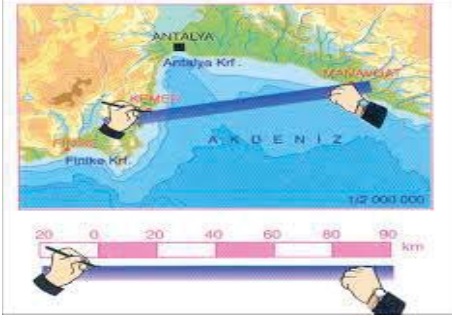
- Ölçek haritadaki yerleri belirtir,
- Bir kıtayı ölçmek için kullanılır,
- Haritayı ölçer,
- Küçük ölçekli haritalarda daha az alan gösterilir,
- Bir yerin coğrafi konumunu bulmada bize kolaylık sağlar,
- Daha kolay harita çizilir,
- Bir yerin alanını ölçmemizi sağlar,

Yukarıda belirtilen görüşlerden sizce doğru olan var mıdır? Konu ile ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla tartışınız. Bu konu ile ilgili sizin bildiklerinizle yukarıda verilen görüşler arasında benzerlik var mıdır? Neden? Açıklayınız?

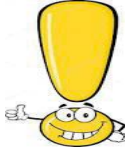


Ölçek kavramının bir yerin coğrafi konumunu bulmada, haritayı ölçen bir araç şeklinde ifadelerle yanlış tanımlanabilmektedir. **Ayrıca** haritanın büyüklüğünü ve küçüklüğünü gösterir ifadesiyle sınırlı bir ölçek tanımı yapılmış olur.

EK: 5'in Devamı



. **Ölçek**, haritanın en önemli elemanlarından biridir. Her haritanın bir ölçeği vardır. **Zaten** harita, yerküre veya bir kara parçası üzerindeki şekiller ya da olguların belirli bir ölçek dahilinde küçültülmesi sonucu oluşmuştur. Bu durumda her haritanın bir ölçeği vardır diyebiliriz



Ölçek haritayı ölçen bir araç değildir, haritası çizilecek alanın belirli oranda küçültülerek düzlem üzerine aktarılmasını sağlayan **KÜÇÜLTME ORANIDIR**.

2 Ama Kuzey o kadar büyüük kağıdımız yok ki



1 Öykü aklıma bir şey geldi! Trabzon'un haritasını yapalım mı?



3 Zaten o kadar büyük bir kağıda ihtiyacımız yok. Sadece Trabzon'u belli bir oranda küçültüp kağıda çizmemiz yeterli



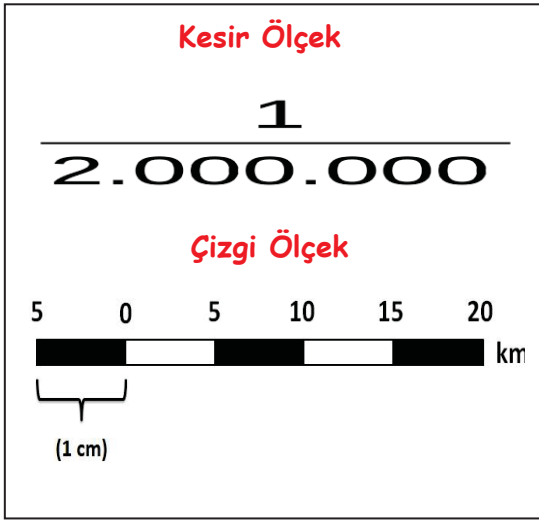
Haritalarda ölçek kullanımı bir **zorunluluktur**. Bu zorunluluğun nedeni, yeryüzünün çok geniş olması ve buna karşılık haritaların küçük olmasından kaynaklanmaktadır.

ÖLÇEKSİZ HARİTA OLMAZ. Bu durumda çok geniş olan bir yüzeyi, üzerindeki özelliklerle birlikte bir kağıda doğru olarak aktarabilmek zorlaşır, bu yüzden bir küçültme oranına yani ölçeğe ihtiyaç vardır.

EK: 5'in Devamı

ÇÜNKÜ bir yerin haritasını çizilecek büyüklükte kağıt bulmak imkansızdır. Bir yerin haritasını yapabilmek için o yer küçültülerek bir düzlem üzerine çizilebilir. Bunun için çizilecek yerleri eşit oranlarda küçülterek çizmemiz gerekir. **İşte** bu küçültme oranına ölçek denir.

Ölçek, herhangi bir yerin haritası çizilirken, ne kadar küçültüldüğünü gösteren orandır. Bundan dolayı haritaların hepsinde ölçek bulunur ve haritanın uygun bir yerinde gösterilir.



Haritalar da **iki tür ölçek** vardır. Bu ölçekler **kesir ölçek** ve **çizgi ölçek**dir. Bu iki ölçek haritalarda birlikte kullanılmaz. Haritaları bir düzleme aktarırken ya büyütür ya da küçültürüz bundan dolayı kullanılan ölçekte değişir. Ama haritadaki ölçek kesir ölçek ise büyütme ve küçültme sonrası da aynı değeri gösterir. Bundan dolayı **yanlış bilgi** verir. Diğer taraftan harita üzerindeki çizgi ölçek, harita ile birlikte ve aynı oranda büyüyüp ya da küçüldüğü için, her zaman **doğru bilgi** verir.

Ölçeklerine göre haritalar:

1. Ölçekleri **1/200 000' e** kadar olan haritalar **BÜYÜK ÖLÇEKLİ**
2. Ölçekleri **1/200 000 ile 1/500 000** arasında olan haritalar **ORTA ÖLÇEKLİ**
3. **1/500 000'den** küçük olan haritalar ise **KÜÇÜK ÖLÇEKLİ** haritalardır



EK: 5'in Devamı



Büyük Ölçekli Haritalar küçük alanları gösterirler. Ayrıntılar oldukça fazladır. **Örneğin;** Trabzon'un haritası veya mahallenizin haritası. Küçük ölçekli haritalar geniş alanları gösterirler. Bu yüzden ayrıntı çok azdır. **Örneğin;** Dünya ya da Türkiye haritası.

BÜYÜK VE KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HARİTALARIN FARKLARI

Büyük Ölçekli Harita

Ölçek paydası küçük
Gösterilen alan dar
Ayrıntı fazla
Bozulma az
Küçültme oranı az

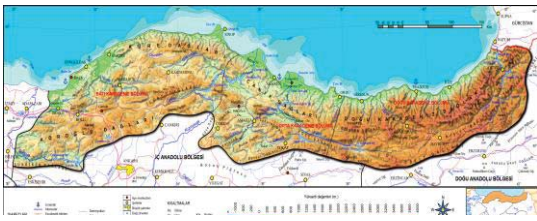
Küçük Ölçekli Harita

Ölçek paydası büyük
Gösterilen alan geniş
Ayrıntı az
Bozulma fazla
Küçültme oranı fazla

Türkiye



Karadeniz Bölgesi



Ölçeklerin haritaya nasıl etki ettiğini örneklerle açıklayalım. İlk olarak aynı yerin farklı haritalarda hangisinin büyük hangisinin küçük ölçekli olduğunu anlamak için ölçek paydasına bakarız. **Büyük ölçekli** olan harita daha az küçültülüp düzleme aktarıldığından ölçek paydası **küçük** olacaktır. **Paydası büyük** olan ise diğer haritaya göre daha **küçük ölçekli** olacaktır.

EK: 5'in Devamı

Yandaki haritalara bakıldığında birinci haritada **ayrıntının daha az** ve ölçeğin küçük olduğunu ikinci haritada ise **ayrıntının daha fazla**, ölçeğin büyük olduğunu görürüz.

!!Birinci harita Türkiye ve illerini gösterirken

!!İkinci harita Trabzon ve ilçelerini göstermektedir.

KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HARİTA (1)



BÜYÜK ÖLÇEKLİ HARİTA (2)



Hey mirza şu birinci haritada Maçka'yı neden göremiyorum



Tuğracım göremezsin çünkü birinci haritanın ölçeği küçük ayrıntısı az. Ama ikinci harita da rahatlıkla görebilirsin çünkü büyük ölçekli ve ayrıntı daha fazla



EK: 5'in Devamı

Ne Diyordukkk

Ayrıntılarını görmek istediğimiz bir yer için kullanılması gereken ölçek büyük ölçektir.

Bu ölçekle çizilen haritalara da büyük ölçekli haritalar denir.

Bu haritalarda küçültme oranı az olduğu için haritasını çizeceğimiz alan küçük olmak zorundadır.

Eğerrr çizeceğimiz alan dünya, kıta, ülke gibi büyük bir alansa kâğıda sığdırmamız için alanı büyük miktarda küçültmemiz gerekecektir. Bunun için de küçük bir ölçek kullanmak zorundayız. Bunun sonucunda çizdiğimiz alanın ayrıntıları görülmeyecektir.

Haritanın kesir ölçeğinin paydasındaki rakamın büyük olması ölçeğinin büyük olduğunu ya da küçük olması ölçeğinin küçük olduğunu göstermez.

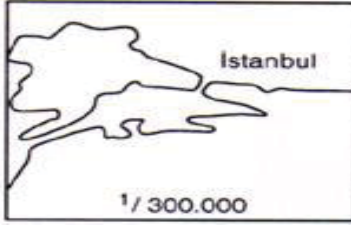
Çünkü kesrin ölçeğin paydasındaki rakam ne kadar küçükse ölçek o kadar büyük, ne kadar büyükse de ölçek o kadar küçüktür.

BİRLİKTE BULALIM???

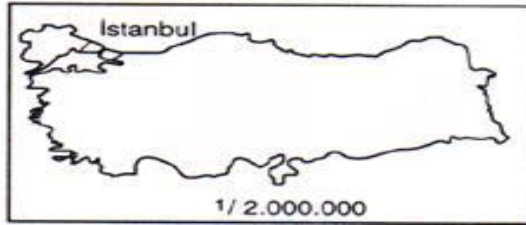
A-Haritaları inceleyerek aşağıdaki verilen bilgileri doğru kutuya yerleştiriniz.

1	Gösterdiği alan geniştir.	5	Dar alanları gösterir.
2	Ayrıntılı bir gösterim yapar.	6	Küçültme oranı azdır.
3	Ölçeğin paydası küçüktür.	7	Ayrıntı fazladır.
4	Küçültme oranı fazladır	8	Ölçeğin paydasındaki sayı küçüktür.

1.HARİTA



2.HARİTA



1. harita

2. harita

B-Aşağıdaki soruları cevaplayınız.



A HARİTASI

1/100.000.000



B HARİTASI

1/200.000



C HARİTASI

1/15.000.000

1. Ayrıntısı en fazla olan harita hangisidir?	Cevap:	
2. Ayrıntısı en az olan harita hangisidir?	Cevap:	
3. Gösterdiği alan en az olan harita hangisidir?	Cevap:	
4. Gösterdiği alan en geniş olan harita hangisidir?	Cevap:	

MATEMATİK KONUM NEDİR NE İŞE YARAR?



Bir yerin matematik konumunu tespit ederken o yerin başlangıç meridyenine olan uzaklığını ve ekvatora olan uzaklığını dikkate alarak enlem ve boylam etkilerinin neler olduğunu belirterek bu soruyu cevaplayabilirsiniz.

Bazı öğrenciler matematik konum unsurlarından olan enlem ve boylam kavramlarını aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

Bazı öğrencilere göre enlem denilince akla gelenler;

- Enlemin eş anlamlısı paraleldir.
- Ekvatorun başlangıç meridyenine uzaklığı, Meridyen demektir. Yani bir kutuptan diğer kutba uzanır.
- Dünyanın enidir.
- Bir yerin başlangıç meridyenine olan uzaklığıdır.
- Dünya üzerinde soldan sağa doğru olan çizgilerdir.
- Zamanı ve yeri ölçmek için kullanılan hayali çizgidir.



Bazı öğrencilere göre boylam denilince akla gelenler;



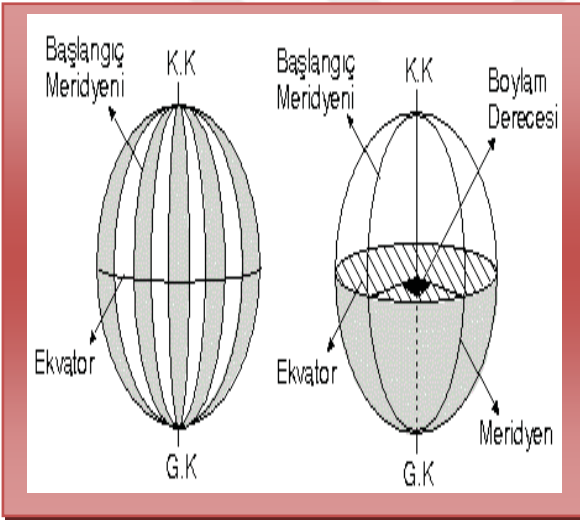
- Yukarıdan aşağıya olan çizgiler/dik çizgilerdir.
- Boylam, meridyenlerin diğer adıdır.
- En uzun meridyen yayıdır,
- Meridyen demektir. Yani bir kutuptan diğer kutba uzanır.
- Dünyanın boyudur.
- Paralelleri ifade eder.
- Zamanı ölçmek için kullanılır.

Size göre matematik konum unsurlarından olan enlem ve boylam ne anlama geliyor? Yukarıdaki görüşlere katılıyor musunuz?

EK: 5'in Devamı



Öğrenciler, enlemi daha çok paralel, dünyanın eni, matematik konum, ekvatorun başlangıç meridyenine uzaklığı olarak tanımlamışlar enlem ile paraleli karıştırmışlardır. Bilimsel gerçeklere aykırı olan ve kendi görüşlerini yansıtan cevaplar vermişlerdir. Öğrenciler, boylamı dünya üzerinde yukarıdan aşağıya inen çizgiler, dünyanın boyu olarak, meridyen, en uzun meridyen olarak tanımlamışlar boylam ile meridyeni karıştırmışlardır. Öğrencilerin "enlem dünya da paralel çizgilerdir." "Boylam ise meridyen çizgilerdir." ve "enlem ekvatora paralel boylam ise ekvatoru dik keser." Şeklindeki gibi yanlış algılamalarının olduğu görülmektedir.

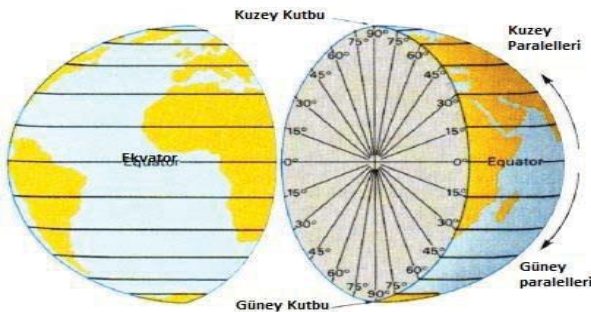


Birçok öğrenci fikrinin aksine matematik konum ölçme aracı, ölçüm veya harita demek değildir. Bir yerin Matematik konumu tarif ederken belirlenmiş olan başlangıç noktaları vardır. Bunlar **başlangıç paraleli** olan **Ekvator ve başlangıç meridyeni** olan **Greenwich'tir**. Buna göre matematik konum dünya üzerinde bulunan bir yerin başlangıç paraleli (ekvator) ve başlangıç meridyenine (Greenwich) olan uzaklığıdır.



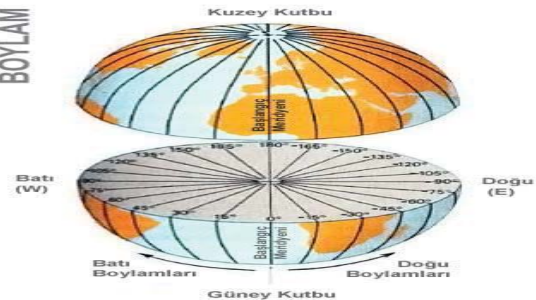
DİKKAT DİKKAT

Bir yerin matematik konumu belirlerken paralel ve meridyenlerden yararlanırız. Bunlar dünyadaki herhangi bir yerin ekvatora ve başlangıç meridyenine olan uzaklığının derece, dakika ve saniye cinsinden değerlerini bize gösterir. Paralel ve meridyenler arasında kalan yerleri enlem ve boylam dereceleri ile gösteririz.



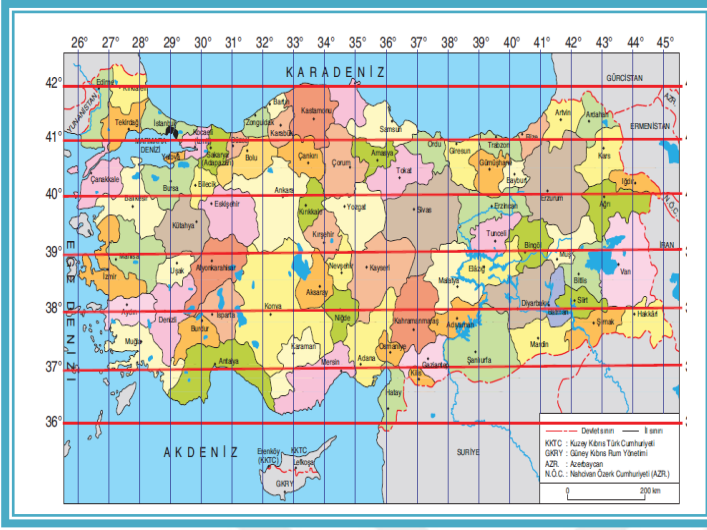
Paraleller

BOYLAM



Meridyenler

EK: 5'in Devamı



Örneğin:

Türkiye'nin matematik konumunun sonuçlarından bazılarını şu şekilde ifade edebiliriz;

Kuzey- Güney uzunluğunun 666 km olması, dört mevsimin beraber yaşanması, kuzey yarım kürede ve başlangıç meridyeninin doğusunda yer alması, doğu ve batı arasında 76 dakikalık zaman farkının olması

Hey Mirza Türkiye'nin matematik konumu;
26-45 doğu meridyenleri
36-42 kuzey paralelleri
arasında yer alırdı değil mi?



Evet kardeşim kesinlikle doğru



Paraleller enlemi bulmamızı sağlarken, Meridyenler boylamı bulmamızı sağlar.

ENLEM VE BOYLAM KAVRAMLARINI KARIŞTIRMAYALIM.

ÇOOOOOOKKKKK ÖNEMLİ BİLGİ LÜTFEN DİKKAT!!!!!!!

Her paralel dairesi enlem olarak ifade edilir. **AMA** her enlem paralel değildir. Çünkü iki paralel dairesi arasında kalan derece dakika cinsinden ifade edildiği için biz bunlara enlem deriz.



KUZEY'İN YOLCULUĞU

Kuzey, ailesiyle yaz tatili için Brezilya'ya gezmeye gitmişti. Burada tur rehberiyle gezerken çevrenin ne kadar sıcak olduğunu ve kendi yaşadığı yerin neden bu kadar sıcak olmadığını düşündü.

Kuzey Tur Rehberine sordu: *Benim ülkem olan Türkiye, bu kadar sıcak olmuyor. Neden burası bu kadar sıcak? diye sordu.*

Tur rehberi Michael'de: *Evlat sana şöyle anlatayım. Senin ülken orta derece enlemlerinde yer alıyor. O yüzden ılıman bir iklime sahip fakat burası 0 derece enlemi olan Ekvator'a yakın olduğu için güneş ışınlarını daha dik alır ve burası daha sıcak olur. Başka bir örnek verirsem kutuplar ve oraya yakın yerler güneş ışınlarını en az alan yerler olduğu için dünyanın en soğuk yerleridir.*

Kuzey: *Michael sana bir şey daha sorabilir miyim?*

Michael: *Tabi sor*

Kuzey: *1 saat önce başka bir şehirdeyken saat 11.00 di. Arada bir saat fark olması gerekirken saatin 12.04 ü göstermesinin sebebi ne olabilir?*

Michael: *Çünkü A şehrinden B şehrine geldik ve bir meridyen geçmiş olduğumuz için arada 4 dakikalık zaman farkı oldu. Evlat bu da boylamın yerel saate etkisini gösterir.*

Kuzey: *Bana çok yardımcı oldun teşekkür ederim.*

Michael: *Rica ederim.*

Bu parçadan yola çıkarsak sizce enlem ve boylamın etkileri nelerdir?

.....
.....

EK: 5'in Devamı

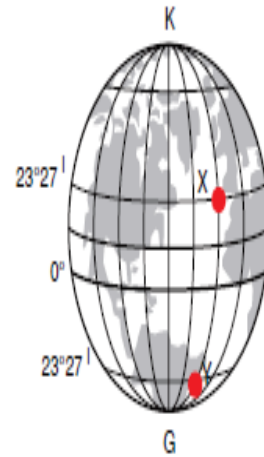
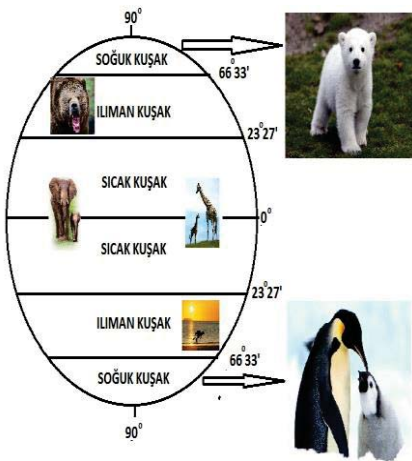
Cevaplarınızı aldım, teşekkür ederim. Şimdi de enlem ve boylamın etkilerini sırasıyla yazalım:

Enlemin etkileri şunlardır:

- ✚ Ekvator çevresinin çok sıcakken kutuplar çevresinin çok soğuk olması.
- ✚ Enlemleri aynı olan bütün noktaların Ekvator'a eşit uzaklıkta bulunduğunu.
- ✚ Güneş ışınlarının düşme açısının sıcaklık ve iklim özelliklerine göre değiştiğini.
- ✚ Dünyanın dönüş hızının enlemlere bağlı olarak değiştiğini ve Ekvator'da fazla iken kutuplarda azaldığını.

Boylam etkilerinde ise;

- ✚ Yerel saatleri etkiler.
- ✚ Aynı enlem üzerindeki bütün noktalarda Güneşin doğuş ve batış saatleri hakkında bilgi verir.



Ekvator çevresi çok sıcakken
Kutuplar çevresi çok soğuktur.

Aynı boylam üzerindeki bütün
noktalarda yerel saat aynıdır.

ÖZEL KONUM NEDİR NE İŞE YARAR?



Bir yerin kendine ait özelliklerinin neler olabileceğini düşünmek sizin bu soruya doğru cevap vermenize yardımcı olacaktır.

Bu konu hakkında öğrencilerin bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.



- ✓ Bir yerin enlem ve boylamlarını ölçmektir
- ✓ Bir kişinin özel alanıdır
- ✓ Denizi olan yerlere denilir
- ✓ Başka ülkelerle ekonomik, kültürel, ticari alışveriş yapmasıdır
- ✓ Özel konum, bir yerin **Greenwich'e** göre konumudur,
- ✓ Bir yerin adresini vb işleri bulmasına denir.

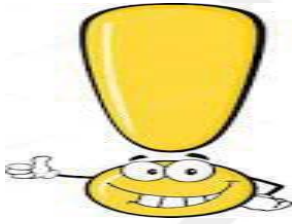


Size göre "özel konum" ne demektir? Siz de yukarıdaki görüşlere katılıyor musunuz? Konuyla ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşıp tartışınız.

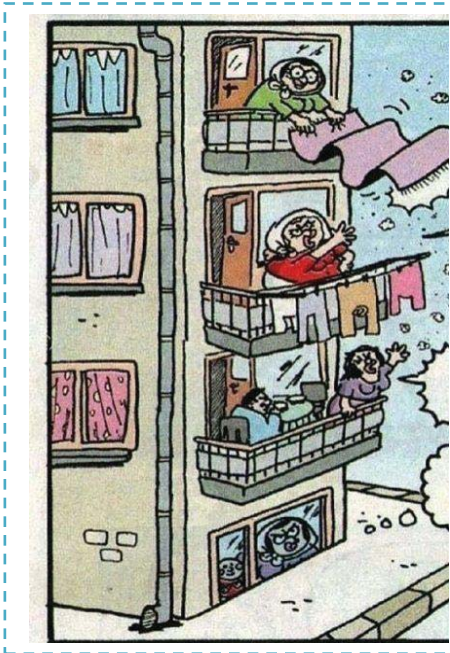
EK: 5'in Devamı

Bazı öğrenciler özel konum kavramını anlayıp kavrayamadıkları için kavram yanlışlığına sahiptirler;

Bunlardan bir kısmı özel konum kavramını bir yerin enlemi ya da boylamını ölçmek, bir kişinin özel alanı olarak ifade ederken bir kısmı da özel konumu matematik konuyla karıştırmış ve bir yerin ekvatora ve başlangıç meridyenine göre konumu olarak ifade etmişlerdir. **Örneğin;** bir apartmanda yaşayanlardan bazıları yola bakan dairelerde, bazıları denize bakan dairelerde oturmaktadır. Bazıları alt katta bir kısmı da üst katta oturmaktadır. Bu apartmanda yaşayan insanların buldukları konumlarının onlara olumlu ya da olumsuz etkileri nelerdir? Sorusunun cevabı özel konumu anlamanızda sizlere yardımcı olacaktır.



DÜŞÜNÜN BİR APARTMANDASINIZ...



Apartmanda yola bakan tarafta oturan insanlar arabaların çıkardığı egzoz gazından daha fazla etkileneceklerdir ve bu durum onlara zarar verebilir. Fakat denize bakan tarafta oturan insanlar hem güzel bir manzaraya sahip olacaklar hem de egzoz gazına maruz kalmayacaklardır. Alt katta oturan insanlar üst katta oturan insanların gürültüsünden, üst kattaki insanlar da onların şikayetlerinden rahatsız olabilir. Onların bulunduğu bu konumlar yaşamlarını farklı yönde etkiler. Nasıl ki apartman içindeki konumumuz o konumun sahip olduğu özelliklerden dolayı bir takım olumlu ve olumsuz etkiler oluşturuyorsa;

Dünya üzerinde bulunduğumuz bir yerin sahip olduğu çeşitli özelliklerde o yeri olumlu ya da olumsuz etkiler.

EK: 5'in Devamı

Özel konumu bir yerin adresi, bir kişinin özel alanı ya da bir yerin ekvatora göre konumu şeklinde açıklamak yanlış olur.

Çünkü Özel Konum, herhangi bir yeri diğer yerlerden ayıran, sahip olduğu kendine has özelliklerin tümüdür.

Örneğin, Türkiye'nin özel konumu denince akla gelenler: Hangi kıtalara, denizlere yakın olduğu, hangi ülkelerle komşu olduğu, üzerinde bulunan önemli ulaşım yolları önemli yer altı ve yer üstü kaynaklarıdır.

DİKKATTTT!!!

Aynı zaman da bütün bunlar; Türkiye'nin iklimini, ulaşımını, nüfus dağılışını, turizmini ve ekonomisini etkiler.



BİRLİKTE ÖĞRENELİM

1 Arkadaşlar bir şey soracağım Türkiye'nin özel konumu ile ilgili neler biliyorsunuz?



2 İlk olarak tabiki üç tarafı denizlerle kaplıdır



3 Hem Asya hem Avrupa ülkesidir. Önemli bir köprü görevindedir.



4 4 Mevsim belirgin olarak yaşanır çeşitli tarım ürünlerine sahiptir.



6 Çeşitli doğal kaynaklara ve madenlere sahiptir.



5 Orta Doğu petrolerine yakındır.



KITA VE OKYANUS NEDİR?

Dünya üzerindeki büyük kara parçalarını ve onların etrafını saran büyük su kütlelerini düşünerek bu konuda fikirler geliştirebilirsiniz. Dünya üzerinde yer alan büyük kara parçalarının hepsine kıta diyebilir miyiz? Ya da büyük su kütlelerinin hepsi okyanus mudur? Sorularına ilişkin fikirleriniz bu konuda size yardımcı olacaktır.

Bu konu hakkında öğrencilerin bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.



- Dünyanın en yüksek yerleri karalardır
- Karalar okyanusların üzerinde yüzer
- Dünyanın en büyük kara parçası Asya kıtasıdır
- Okyanus ve deniz aynı şeydir.
- En büyük kıta Afrika'dır.
- Okyanuslar ve denizler birbirinden bağımsızdır.

Size göre "kıta ve okyanus" ne demektir?

Siz de yukarıdaki görüşlere katılıyor musunuz? Konuyla ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşın, tartışın.

Kıta ve okyanus kavramlarının ne olduğunun bilinmesine rağmen görsel olarak bu kavramlarla ilgili bazı yanlışlıklar mevcuttur. Bazıları, kıtaların yerlerini karıştırırken, bazıları ise okyanusları kıtalarla karıştırmakta yer ve yön olarak ifade edememektedir.

Bundan dolayı kıta ve okyanus kavramlarının ne demek olduğunu ve dünya üzerinde hangi özelliklere sahip olduklarını öğrenmeliyiz.

EK: 5'in Devamı

KITA: Kendine bağlı olan adalarla, etrafı denizlerle çevrili olan büyük kara parçalarına denir.

Dünya yüzeyinde 7 kıta vardır.

Bunlar Asya, Avrupa, Afrika, Kuzey Amerika, Güney Amerika, Okyanusya ve Antartika'dır.



- ❖ Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarına '**eski dünya karaları**' adı verilir.
- ❖ En büyük kıta **Asya**'dır. Asya'nın yanında bir uzantısı gibi duran **Avrupa** bulunur. Bu nedenle bu iki kıtaya "**Avrasya**" adı verilir.
- ❖ **Türkiye** bu eski dünya karalarının birbirine en çok yaklaştığı yerde bulunur. **Anadolu**, Asya'da yer alırken, **Trakya** ise Avrupa'da yer alır.



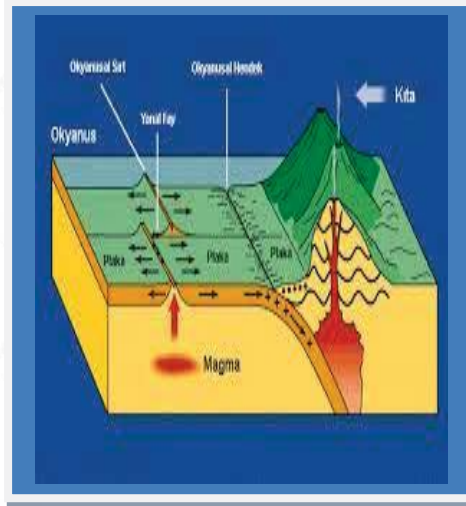
Öğretmenim bir şey söyleyebilir miyim? Kıtalar okyanusların üzerinde yüzer değil mi?

1

Evet arkadaşlar bugün size kıta ve okyanuslardan bahsedeceğim.



Tabii ki yüzmez Eren bunu da nerden çıkardın bence sen şu resmi incelemelisin o zaman anlarsın



2



3

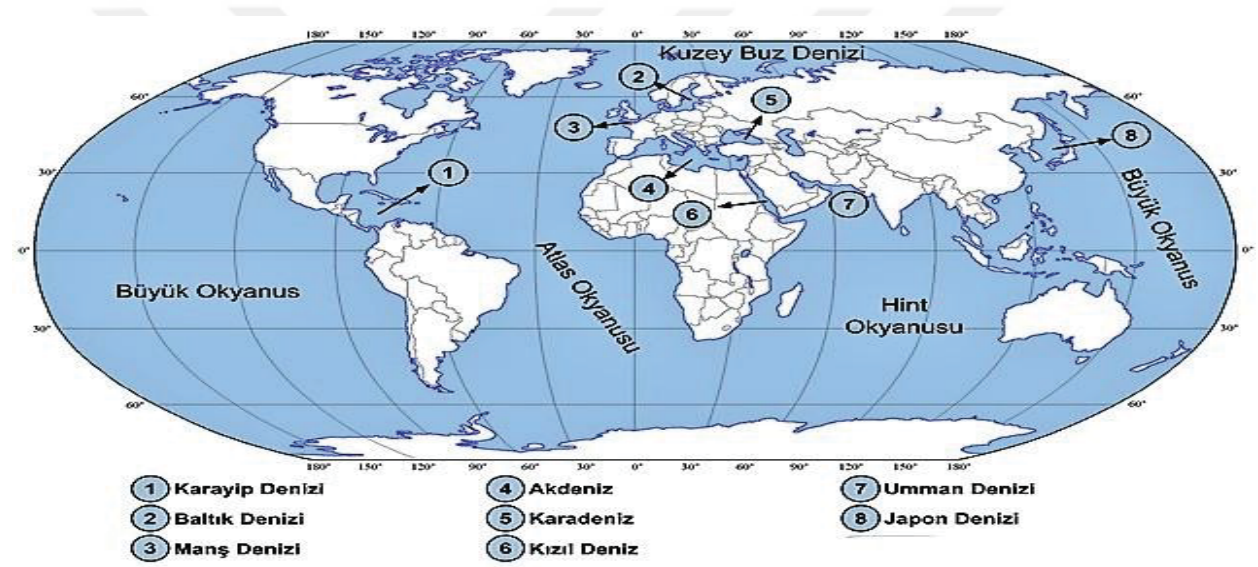
KITALAR OKYANUSLARIN ÜZERİNDE YÜZMEZ. ÇÜNKÜ ; OKYANUSLAR KITALAR ALTINDA DEĞİL, KITALAR ARASINDAKİ GENİŞ ÇUKURLAR İÇİNDE YER ALIR .

EK: 5'in Devamı

OKYANUS: Kıtalar arasındaki büyük çukurlarda kalan geniş ve derin su kütlelerine Okyanus denir.

Deniz ise karalar arasında veya kenarına sokulmuş kollarıdır. İç deniz karaların çok fazla içlerine sokulmuş kollarıdır. **Örneğin: Akdeniz, Karadeniz ve Marmara Denizi iç denizdir.**

Kıtaların kenarında bulunan, okyanuslarla çok daha geniş alanlarda bağlanan denizlere kenar deniz adı verilir. **Örneğin: Çin Denizi, Umman Denizi, Bering Denizi kenar denizdir.**



Okyanuslar denizlere göre çok daha geniş ve derindir. **Dünya üzerinde 3 büyük okyanus vardır.**

Bunlar Amerika kıtaları ile Asya ve Okyanusya arasında bulunan Büyük okyanus,

Amerika kıtaları ile Avrupa ve Afrika arasında bulunan Atlas okyanusu,

Asya'nın güneyi Afrika ve Okyanusya arasında ise Hint okyanusu yer alır.

Bu okyanuslar güney yarım kürede Antartika çevresinde birleşerek tek bir su kütlesi oluşturur.

BİRLİKTE BULALIM



Hadi bakalım Emrah Bey'e biraz yardımcı olalım sanırım kıtaların yerlerini karıştırmış?



EK: 6 Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri İle İşlenen Ders İçin Öğretmen Kılavuzu

1. DERSİ PLANLAMA

6. SINIF SOSYAL BİLGİLER (1. ve 2. Hafta)

ÖĞRENME ALANI	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
ÜNİTE	Yeryüzünde Yaşam
KAZANIMLAR	1.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalar üzerinde konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
SÜRE	40 + 40 + 40 dakika
ARAÇ VE GEREÇLER	Kitap, Kavramsal Değişim Metinleri
KAVRAMLAR	Harita, Ölçek, Coğrafi Konum

2. SÜREÇ

Derse Hazırlık:

- Harita nedir? Sizce ne işimize yarar?
- Sizce yeryüzünün birebir aynısı çizmek mümkün müdür?
- Haritada ölçek ne işimize yarar? (5dk)

Giriş etkinliği:

1. Ünite kapağında yer alan 1. hazırlık çalışmasında yaptığı tespitleri aktarması için bir öğrencinize söz hakkı veriniz. Öğrencilerinizin haritalarda bulunan ölçek, lejant, harita ismi gibi ortak özellikleri fark etmelerini sağlayınız. Haritalarda gösterilen alanların büyüklük ve küçüklüklerini tespit ettiriniz. Daha sonra genel hatlarıyla 2. hazırlık çalışması ile ilgili öğrencilerinizin tanımlamalarını dinleyiniz. (15dk)

2. Daha sonra ölçek çeşitleri ile ilgili harita örneği gösteririz. Çizgi ölçek ve Kesir ölçek özelliklerinden ve nasıl kullanıldığından bahsediniz (10dk).

3. Bu üniteye doğrudan verilmesi gereken beceri, harita okuma ve atlas kullanma olduğundan dersi işlerken çeşitli haritaları, atlasları ve yerküre modelini öğrencilere kullandırınız (10dk).

4. İkinci ders saatinde verilen kavramların daha iyi anlaşılması için Powtoon programında bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş olan animasyon programını izletiniz. Öğrenciler bu animasyonları izlerken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile animasyonların bazı bölümlerini durdurarak ve onlara konu ile ilgili soru yönlendirerek takip etmelerini sağlayınız (40dk).

Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş animasyon programı için yönergeler aşağıdaki gibidir:

EK: 6'nın Devamı



1. Öğrencilere bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş olan animasyonu izletiniz. İzletilen animasyonun ilk soru sorulan bölümünde durdurup aynı soruyu sınıftaki öğrencilere yönlendiriniz. Daha sonra bölümünün devamını izlettirerek öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Tekrar animasyonu durdurup karakterlerin cevaplarından hangilerinin onlara göre doğru olduğunu sorunuz ve doğruluk derecelerini anlamak için sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

4. Animasyonda ölçek kavramının açıklanmasından sonra durdurup öğrencilerinize ölçeğin günlük yaşamla olan ilişkisini sorunuz ve fikirlerini açıklamalarını sağlayınız.



5. Öğrencilerinize Ölçek kavramının diğer özelliklerini sorunuz ve konuyla ilgili doğru bilgileri izlemeye ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya devam ediniz.

6. Büyük Ölçekli ve Küçük Ölçekli Haritaların farkları nedir? Sorusunu öğrencilerinize yöneltiliniz.

7. Daha sonra öğrencilerinizle birlikte bu farkların neler olduğunu sesli bir şekilde söyleyiniz ve haritaların incelenmesini sağlayınız.

8. Son olarak animasyon bittikten sonra tekrar videoyu baştan sona durdurmadan izletiniz. Video bittikten sonra konu ile ilgili olan çalışma yapraklarını sınıfa dağıttınız ve soruları cevaplamalarını sağlayınız.

EK: 6'nın Devamı

5. Üçüncü ders saatinde öğrencilerinizden çalışma yaprağındaki soruları nasıl cevapladıklarını ve soruların çözümleri hakkında geri dönütler gerçekleştiriniz (10dk).

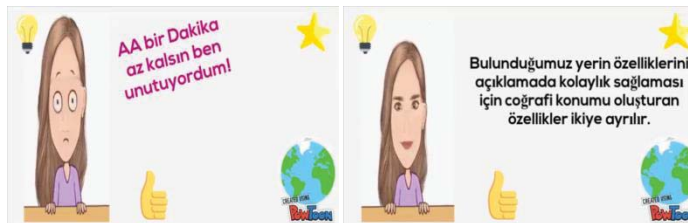
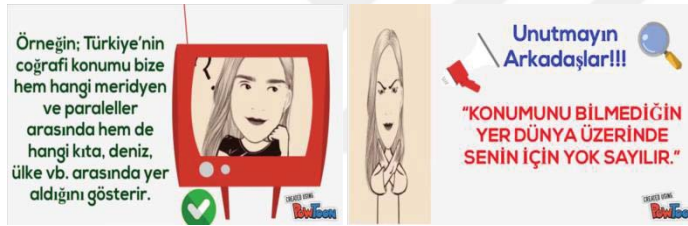
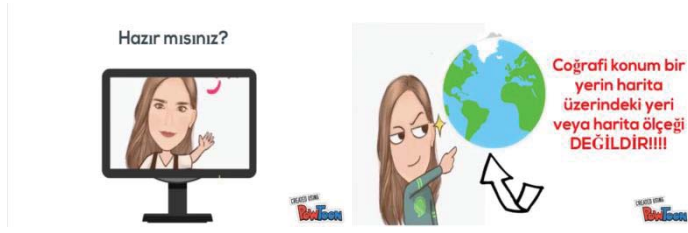
6. Coğrafi konum kavramı ile ilgili bilgilendirme yapınız. Powtoon programında bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş olan animasyon programını izletiniz. Öğrenciler bu animasyonları izlerken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile animasyonların bazı bölümlerini durdurarak ve onlara konu ile ilgili soru yönlendirerek takip etmelerini sağlayınız (30dk) .



1. Öğrencilere Coğrafi Konum ile ilgili olan animasyonu izletiniz. İzletilen animasyonun ilk soru sorulan bölümünde durdurup aynı soruyu sınıftaki öğrencilere yönlendiriniz. Daha sonra bölümünün devamını izlettirerek öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Tekrar animasyonu durdurup karakterlerin cevaplarından hangilerinin onlara göre doğru olduğunu sorunuz ve doğruluk derecelerini anlamak için sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.



4. Animasyonda Coğrafi Konum kavramının açıklanmasından sonra durdurup öğrencilerinize bu kavramın günlük yaşamla olan ilişkisini sorunuz ve fikirlerini açıklamalarını sağlayınız.

5. Öğrencilerinize Coğrafi konum kavramının Türkiye ile ilgili özelliklerini sorunuz ve konuyla ilgili doğru bilgileri izlemeye ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya devam ediniz.

6. Son olarak animasyon bittikten sonra tekrar videoyu baştan sona durdurmadan izletiniz. Video bittikten sonra konu ile ilgili olan çalışma yapraklarını sınıfa dağıtınız ve soruları cevaplamalarını sağlayınız.

EK: 6'nın Devamı

1. DERSİ PLANLAMA

6. SINIF SOSYAL BİLGİLER (3. ve 4. Hafta)

ÖĞRENME ALANI	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
ÜNİTE	Yeryüzünde Yaşam
KAZANIMLAR	1.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalar üzerinde konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
SÜRE	40 + 40 + 40 dakika
ARAÇ VE GEREÇLER	Kitap, Kavramsal Değişim Metinleri
KAVRAMLAR	Paralel, Meridyen, Ekvator, Matematik Konum, Özel konum

2. SÜREÇ

Derse Hazırlık:

- Paralel ve meridyen nedir? Ne işe Yarar?
- Sizce Matematik konumun paralel ve meridyenle ilgili midir?
- Özel konum denince aklınıza ne geliyor? (10dk)

Giriş etkinliği:

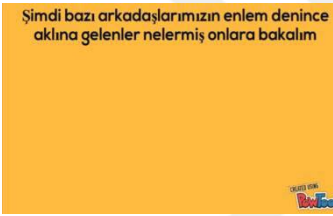
1. Öğrencilerinize Dünya'mızın ortasından geçen ve yerküreyi iki eşit parçaya böldüğü düşünülen hayali çizgi paralel dairesi Ekvator'un, kutup noktalarına eşit uzaklıkta olduğunu, dünyayı ortasından çevreleyen en büyük paralel dairesi olduğunu vurgulayınız. Meridyen yani boylam dünyayı yarım daireler ile çevreleyen hayali çemberler olduğunu, bu çemberlerin özellikle dünya da saat dilimlerini hesaplamak için kullanıldığını ifade ediniz (20dk).

2. Daha sonra genel olarak paralel ve meridyenlerin özelliklerinden ve Türkiye' den geçen paralel ve meridyenlerden bahsediniz (20dk).

3. Powtoon programında bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş olan animasyon programını izletiniz. Öğrenciler bu animasyonları izlerken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile animasyonların bazı bölümlerini durdurarak ve onlara konu ile ilgili soru yönlendirerek takip etmelerini sağlayınız. (40dk)

Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş animasyon programı için yönergeler aşağıdaki gibidir:

EK: 6'nın Devamı



1. Öğrencilere Matematik Konum ile ilgili olan animasyonu izletiniz. İzletilen animasyonun ilk soru sorulan bölümünde durdurup aynı soruyu sınıftaki öğrencilere yönlendiriniz. Daha sonra bölümünün devamını izlettirerek öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Tekrar animasyonu durdurup karakterlerin cevaplarından hangilerinin onlara göre doğru olduğunu sorunuz ve doğruluk derecelerini anlamak için sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

4. Animasyonda Matematik Konum kavramının açıklanmasından sonra durdurup öğrencilerinize bu kavramın günlük yaşamla olan ilişkisini sorunuz ve fikirlerini açıklamalarını sağlayınız.

EK: 6'nın Devamı

Meridyen-Boylam

1. Başlangıç meridyeni Greenwich' tir. Greenwich'in 180 batısında ve 180 doğusunda olmak üzere 360 tane meridyen yayı vardır. Tam daire olarak 180 adettir.

2. Aynı meridyen üzerindeki bütün noktalarda yerel saat aynıdır.



DİKKAT DİKKAT

Bir yerin matematik konumu belirlerken paralel ve meridyenlerden yararlanılır.



Örneğin Türkiye'nin Matematik Konumunun Sonuçlarına Bakalım



Siz söyleyin bakalım Türkiye'nin Matematik konumunun sonuçlarını



Siz söyleyin bakalım Türkiye'nin Matematik konumunun sonuçlarını

Dört mevsim beraber yaşanır

Kuzey- Güney uzunluğunun 666 km'dir.

Doğu ve batı arasında 76 dakikalık zaman farkı vardır.

Kuzey yarım kürede ve başlangıç meridyeninin doğusundadır.



Yanı şunu söyleyebiliriz Türkiye'nin matematik konumu; 36-45 doğu meridyenleri 36-42 kuzey paralelleridir.

Tamamdır o zaman konu anlaşmıştır



Tamamdır o zaman konu anlaşmıştır

Evet Öğretmenim



5. Öğrencilerinize Matematik Konum kavramının diğer özelliklerini sorunuz ve konuyla ilgili doğru bilgileri izlemeye ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya devam ediniz.

6. Türkiye' nin Matematik konumu nedir ve sonuçları nelerdir? Sorusunu öğrencilerinize yöneltiniz.

7. Daha sonra öğrencilerinizle birlikte Türkiye' nin matematik konumunun sonuçlarını animasyondan izlemelerini sağlayınız.

8. Son olarak animasyon bittikten sonra tekrar videoyu baştan sona durdurmadan izletiniz. Video bittikten sonra konu ile ilgili olan çalışma yapraklarını sınıfa dağıtınız ve soruları cevaplamalarını sağlayınız.

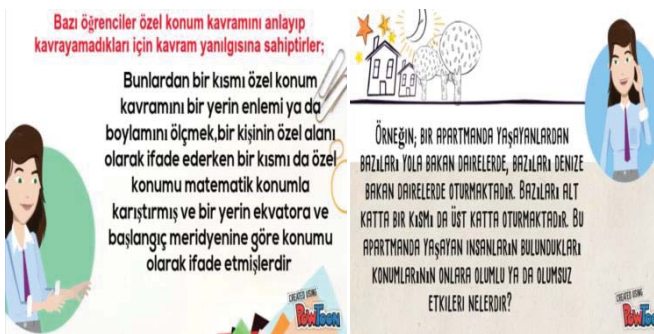
EK: 6'nın Devamı

4. Üçüncü ders saatinde öğrencilerinize bir yerin konumunun belirtilmesinde sadece matematik konumun yeterli olup olmadığını sorunuz (5dk).

5. Özel konumun, Dünya üzerindeki herhangi bir yerin konumunun önemli ülkelere, komşularına, çevresinde bulunan denizlere, önemli ticaret yollarına, yer şekillerine v.b. özelliklere göre belirtilmesi olduğunu öğrencilerinizin kavramalarını sağlayınız (10dk).

6. Powtoon programında bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş olan animasyon programını izletiniz. Öğrenciler bu animasyonları izlerken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile animasyonların bazı bölümlerini durdurarak ve onlara konu ile ilgili soru yönlendirerek takip etmelerini sağlayınız (35dk).

Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş animasyon programı için yönergeler aşağıdaki gibidir:



1. Öğrencilere Özel Konum ile ilgili olan animasyonu izletiniz. İzletilen animasyonun ilk soru sorulan bölümünde durdurup aynı soruyu sınıftaki öğrencilere yönlendiriniz. Daha sonra bölümünün devamını izlettirerek öğrenciler tarafından incelenmesini

2. Tekrar animasyonu durdurup karakterlerin cevaplarından hangilerinin onlara göre doğru olduğunu sorunuz ve doğruluk derecelerini anlamak için sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

EK: 6'nın Devamı

1 Yola bakan tarafta oturan insanların arabaların çıkardığı egzoz gazından daha fazla etkilenir

2 Denize bakan tarafta oturan insanlar güzel bir manzaraya sahip olur

3 Alt katta oturan insanların üst katta oturan insanların gürültüsünden şikayet edebilir

4 Üst kattaki insanlar da onların şikayetlerinden rahatsız olabilir

Onların bulunduğu bu konumlar yaşamlarını farklı yönde etkiler. Nasıl ki apartman içindeki konumumuz o konumun sahip olduğu özelliklerden dolayı bir takım olumlu ve olumsuz etkiler oluşturuyorsa;

4. Animasyonda Özel Konum kavramının açıklanmasından sonra durdurup öğrencilerinize bu kavramın günlük yaşamla olan ilişkisini sorunuz ve fikirlerini açıklamalarını sağlayınız.

Dünya üzerinde bulunduğumuz bir yerin sahip olduğu çeşitli özelliklerde o yeri olumlu ya da olumsuz etkiler.

ÖZEL KONUM

Çünkü Özel Konum, herhangi bir yerden ayrılan, sahip olduğu kendine has özelliklerin tümüdür.

Örneğin, Türkiye'nin özel konumu denince akla gelenler: Hangi katalara, denizlere yakın olduğu, hangi ülkelerle komşu olduğu, üzerinde bulunan önemli ulayım yolları önemli yer altı ve yer üstü kaynaklarıdır.

Özel konumu bir yerin adresi, bir kişinin özel alanı ya da bir yerin ekvatorına göre konumu şeklinde açıklamak yanlış olur.

5. Öğrencilerinize Özel Konum kavramının diğer özelliklerini sorunuz ve konuyla ilgili doğru bilgileri izlemeye ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya devam ediniz.

DİKKATTTTT!! Aynı zaman da bütün bunlar; Türkiye'nin iklimini, ulaşımını, nüfus dağılışını, turizmını ve ekonomisini etkiler.

Şimdi söyleyin bakalım Türkiye'nin özel konumu ile ilgili neler biliyorsunuz?

6. Türkiye' nin Özel Konumu nedir ve sonuçları nelerdir? Sorusunu öğrencilerinize yöneltiniz.

Üç tarafı denizlerle kaplıdır

1

2 Hem Asya hem Avrupa kıtasındadır. Önemli bir köprü görevindedir

3 Çeşitli doğal kaynaklara ve madenlere sahiptir

4 4 Mersim belirgin olarak yaşanır çeşitli tarım ürünlerine sahiptir

5 Orta Doğu petrollerine yakındır

7. Daha sonra öğrencilerinizle birlikte Türkiye' nin Özel konumunun sonuçlarını animasyondan izlemelerini sağlayınız.

8. Son olarak animasyon bittikten sonra tekrar videoyu baştan sona durdurmadan izletiniz. Video bittikten sonra konu ile ilgili olan çalışma yapraklarını sınıfa dağıtınız ve soruları cevaplamalarını sağlayınız.

1. DERSİ PLANLAMA

6. SINIF SOSYAL BİLGİLER (5. Hafta)

ÖĞRENME ALANI	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
ÜNİTE	Yeryüzünde Yaşam
KAZANIMLAR	1.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalar üzerinde konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
SÜRE	40 + 40 dakika
ARAÇ VE GEREÇLER	Kitap, Kavramsal Değişim Metinleri
KAVRAMLAR	Kıta ve Okyanus

2. SÜREÇ

Derse Hazırlık:

- Kıta ve Okyanus nedir? Ne işe Yarar?
- Sizce Kıta ve Ülke aynı şey midir?
- Sizde Okyanus ve Deniz aynı şey midir? (10dk)

Giriş etkinliği:

1. Öğrencilerinize ders kitabından konu ile ilgili olan kısmı okutunuz. Öğrencilerin büyük kara parçalarına kıta, kıtaların etrafında bulunan çukurları dolduran büyük su kütlelerine okyanus denildiğini belirtmelerini sağlayınız. (10dk)

2. Daha sonra genel olarak haritadan yararlanarak öğrencilerinizden kıtaların ve okyanusların adlarını söylemelerini isteyiniz. Coğrafya atlaslarındaki dünya haritalarından yararlanarak Dünya üzerinde karaların denizlerden daha çok yer kapladığını fark etmelerini sağlayınız (20dk)

3. İkinci ders saatinde verilen kavramların daha iyi anlaşılması için Powtoon programında bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş olan animasyon programını izletiniz. Öğrenciler bu animasyonları izlerken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile animasyonların bazı bölümlerini durdurarak ve onlara konu ile ilgili soru yönlendirerek takip etmelerini sağlayınız (35dk).

Bilgisayar destekli kavram karikatürleri ile düzenlenmiş animasyon programı için yönergeler aşağıdaki gibidir:

EK: 6'nın Devamı

1. BİR DÜŞÜNELİM

Dünya üzerindeki büyük kara parçalarını ve onların etrafını saran büyük su kütlelerini düşünün.

Dünya üzerinde yer alan büyük kara parçalarının hepsine kıta diyebilir miyiz?

Kıta da büyük su kütlelerinin hepsi okyanus mudur?

Bu sorulara cevap verebilecek miyiz?

Bakalım Bu Arkadaşlar Neler Söylemişler?

1. Dünyanın en büyük yerleri karadendir.

2. En büyük kıta Afrika'dır.

3. Karalar okyanusların üzerinde yüzer.

4. Dünyanın en büyük kara parçası Asya kıtasıdır.

5. Okyanuslar ve denizler birbirinden bağımsızdır.

6. Okyanus ve deniz aynı şeydir.

Sizce söylenen bilgiler doğru muydu?

Hadi öğrenelim

KITA: Kendine bağlı olan adalarla, etrafı denizlerle çevrili olan büyük kara parçalarına denir.

Dünya yüzeyinde 7 kıta vardır. Bunlar Asya, Avrupa, Afrika, Kuzey Amerika, Güney Amerika, Okyanusya ve Antartika'dır.

şimdi haritadan inceleyelim

şimdi haritadan inceleyelim

Avrupa Asya

Kuzey Amerika Avrupa Asya

Kuzey Amerika Avrupa Asya

Güney Amerika

Güney Amerika Afrika

Kuzey Amerika Avrupa Asya Afrika

Güney Amerika Avustralya (Okyanusya)

Unutmadan

- Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarına "eski dünya karaları" adı verilir.
- En büyük kıta Asya'dır. Asya'nın yanında bir uzantısı gibi duran Avrupa bulunur. Bu nedenle bu iki kıtaya "Avrasya" adı verilir.
- Türkiye bu eski dünya karalarının birbirine en çok yaklaştığı yerde bulunur. Anadolu, Asya'da yer alırken, Trakya ise Avrupa'da yer alır.

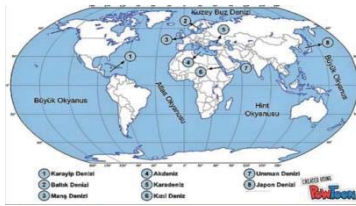
1. Öğrencilere Kıta ve Okyanus ile ilgili olan animasyonu izletiniz. İzletilen animasyonun ilk soru sorulan bölümünde durdurup aynı soruyu sınıftaki öğrencilere yönlendiriniz. Daha sonra bölümünün devamını izlettirerek öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Tekrar animasyonu durdurup karakterlerin cevaplarından hangilerinin onlara göre doğru olduğunu sorunuz ve doğruluk derecelerini anlamak için sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

4. Animasyonda kıta kavramının açıklanmasından sonra durdurup öğrencilerinize Dünya üzerinde bulunan hangi kıtaları bildiklerini sorunuz.

EK: 6'nın Devamı



5. Daha sonra konuyla ilgili doğru bilgileri izlemeye ve öğrencilerle birlikte yorumlayamaya devam ediniz.

6. Büyük Ölçekli ve Küçük Ölçekli Haritaların farkları nedir? Sorusunu öğrencilerinize yöneltiniz.

7. Daha sonra öğrencilerinizle birlikte bu farkların neler olduğunu sesli bir şekilde söyleyiniz ve haritaların incelenmesini sağlayınız.

8. Son olarak animasyon bittikten sonra tekrar videoyu baştan sona durdurmadan izletiniz. Video bittikten sonra konu ile ilgili olan çalışma yapraklarını sınıfa dağıtınız ve soruları cevaplamalarını sağlayınız

EK: 7 Kavramsal Değişim Metinleri İle İşlenen Ders İçin Öğretmen Kılavuzu

1. DERSİ PLANLAMA

6. SINIF SOSYAL BİLGİLER (1. ve 2. Hafta)

ÖĞRENME ALANI	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
ÜNİTE	Yeryüzünde Yaşam
KAZANIMLAR	1.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalar üzerinde konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
SÜRE	40 + 40 + 40 dakika
ARAÇ VE GEREÇLER	Kitap, Kavramsal Değişim Metinleri
KAVRAMLAR	Harita, Ölçek, Coğrafi Konum

2. SÜREÇ

Derse Hazırlık:

- Harita nedir? Sizce ne işimize yarar?
- Sizce yeryüzünün birebir aynısı çizmek mümkün müdür?
- Haritada ölçek ne işimize yarar? (5dk)

Giriş etkinliği:

1. Ünite kapağında yer alan 1. hazırlık çalışmasında yaptığı tespitleri aktarması için bir öğrencinize söz hakkı veriniz. Öğrencilerinizin haritalarda bulunan ölçek, lejant, harita ismi gibi ortak özellikleri fark etmelerini sağlayınız. Haritalarda gösterilen alanların büyüklük ve küçüklüklerini tespit ettiriniz. Daha sonra genel hatlarıyla 2. hazırlık çalışması ile ilgili öğrencilerinizin tanımlamalarını dinleyiniz (15dk).
2. Daha sonra ölçek çeşitleri ile ilgili harita örneği gösteririz. Çizgi ölçek ve Kesir ölçek özelliklerinden ve nasıl kullanıldığından bahsediniz (10dk).
3. Bu üniteye doğrudan verilmesi gereken beceri, harita okuma ve atlas kullanma olduğundan dersi işlerken çeşitli haritaları, atlasları ve yerküre modelini öğrencilere kullandırınız (10dk).
4. İkinci ders saatinde verilen kavramların daha iyi anlaşılması için Kavramsal Değişim Metinlerini öğrencilere dağıttınız ve okumaları için yönlendiriniz. Öğrenciler bu metinleri okurken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile metinleri bölümler halinde takip etmelerini sağlayınız (40dk).

Kavramsal değişim metni yönergeleri aşağıdaki gibidir:

EK: 7'nin Devamı

ÖLÇEK NEDİR NE İŞE YARAR

Okulunuzun, yaşadığınız apartmanın ya da evinizin resmini çizerken bunları kağıda nasıl sığdırırız sorusunun cevabına yönelik bilgiler Ölçek nedir ne işe yarar sorusunun cevabını bulmanızda size yardımcı olabilir.

Bu konu ile ilgili, öğrencilerden bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.

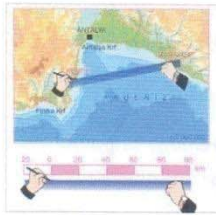


- Ölçek haritadaki yerleri belirtir,
- Bir kıtayı ölçmek için kullanılır,
- Haritayı ölçek,
- Küçük ölçekli haritalarda daha az alan gösterilir,
- Bir yerin coğrafi konumunu bulmada bize kolaylık sağlar,
- Daha kolay harita çizilir,
- Bir yerin alanını ölçmemizi sağlar,
- Büyük ölçekli haritalarda ayrıntı daha azdır

Yukarıda belirtilen görüşlerden sizce doğru olan var mıdır? Konu ile ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla tartışınız. Bu konu ile ilgili sizin bildiklerinizle yukarıda verilen görüşler arasında benzerlik var mıdır? Neden? Açıklayınız?



Ölçek kavramının bir yerin coğrafi konumunu bulmada, haritayı ölçen bir araç şeklinde ifadelerle yanlış tanımlanabilmektedir. Ayrıca haritanın büyüklüğünü ve küçüklüğünü gösteren ifadeyle sınırlı bir ölçek tanımı yapılmış olur.



Ölçek, haritanın en önemli elemanlarından biridir. Her haritanın bir ölçeği vardır. Zaten harita, yerküre veya bir kara parçası üzerindeki şekiller ya da olguların belirli bir ölçek dahilinde küçültülmesi sonucu oluşmuştur. Bu durumda her haritanın bir ölçeği vardır diyebiliriz.

1. Öğrencilere Kavramsal Değişim Metinlerini dağıttınız. Dağıtılan kavramsal değişim metninin ilk bölümünün öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Metinlerin uygulanmasına soru ile başlayıp, sınıf içi tartışmalar yapınız.

Metinlerde verilen kavram yanlışları okunarak, bunların doğruluk derecelerini ve nedenlerini tartışınız.

3. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

4. Ölçek kavramının okunmasından sonra öğrencilerinize ölçeğin günlük yaşamla olan ilişkisini sorunuz ve fikirlerini açıklamalarını sağlayınız.

EK: 7'nin Devamı



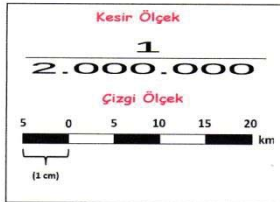
Haritalarda ölçek kullanımı bir **zorunluluktur**. Bu zorunluluğun nedeni, yeryüzünün çok geniş olması ve buna karşılık haritaların küçük olmasından kaynaklanmaktadır.

ÖLÇEKSİZ HARİTA OLMAZ. Bu durumda çok geniş olan bir yüzeyi, üzerindeki özelliklerle birlikte bir kağıda doğru olarak aktarabilmek zorlaşır, bu yüzden bir küçültme oranına yani ölçeğe ihtiyaç vardır.

ÇÜNKÜ bir yerin haritasını çizerek büyüklükte kağıt bulmak imkansızdır. Bir yerin haritasını yapabilmek için o yer küçültülerek bir düzlem üzerine çizilebilir. Bunun için çizilecek yerleri eşit oranlarda küçültmek gerekir. **İşte** bu küçültme oranına ölçek denir.

Ölçek, herhangi bir yerin haritası çizilirken, ne kadar küçültüldüğünü gösteren orandır. Bundan dolayı haritaların hepsinde ölçek bulunur ve haritanın uygun bir yerinde gösterilir.

2



Haritalar da **iki tür ölçek** vardır. Bu ölçekler **kesir ölçek** ve **çizgi ölçek**dir. Bu iki ölçek haritalarda birlikte kullanılmaz. Haritaları bir düzleme aktarırken ya büyütür ya da küçültürüz bundan dolayı kullanılan ölçekte değişir. Ama haritadaki ölçek kesir ölçek ise büyütme ve küçültme sonrası da aynı değeri gösterir. Bundan dolayı **yanlış bilgi** verir. Diğer taraftan harita üzerindeki çizgi ölçek, harita ile birlikte ve aynı oranda büyüyüp ya da küçüldüğü için, her zaman **doğru bilgi** verir.



Ölçeklerine göre haritalar:

1. Ölçekleri $1/200.000$ ' e kadar olan haritalar **BÜYÜK ÖLÇEKLİ**
2. Ölçekleri $1/200.000$ ile $1/500.000$ arasında olan haritalar **ORTA ÖLÇEKLİ**
3. $1/500.000$ 'den küçük olan haritalar ise **KÜÇÜK ÖLÇEKLİ** haritalardır



Büyük Ölçekli Haritalar küçük alanları gösterirler. Ayrıntılar oldukça fazladır. **Örneğin:** Trabzon'un haritası. **Küçük ölçekli haritalar** geniş alanları gösterirler. Bu yüzden ayrıntı çok azdır. **Örneğin:** Dünya ya da Türkiye haritası.

3

5. Öğrencilerinize Ölçek kavramının diğer özelliklerini sorunuz ve konuyla ilgili doğru bilgileri okumaya ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya başlayınız.

6. Özellikle kırmızı yazı karakteri ile yazılmış olan kelimeleri daha vurgulu bir şekilde okuyunuz ve öğrencilerinizin dikkatini çekiniz.

7. Ölçek çeşitleri ve Ölçeklerin özellikleri bölümünde Öğrencilerinizle birlikte harita incelemesi yaparak öğrencilerinizin tahminlerde bulunmasını sağlayınız.

EK: 7'nin Devamı

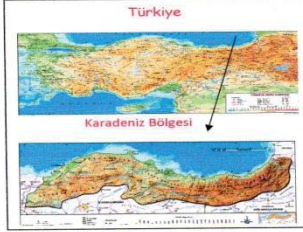
BÜYÜK VE KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HARİTALARIN FARKLARI

Büyük Ölçekli Harita

Ölçek paydası küçük
Gösterilen alan dar
Ayrıntı fazla
Bozulma az
Küçültme oranı az

Küçük Ölçekli Harita

Ölçek paydası büyük
Gösterilen alan geniş
Ayrıntı az
Bozulma fazla
Küçültme oranı fazla



Ölçeklerin haritaya nasıl etki ettiğini örneklerle açıklayalım. İlk olarak aynı yerin farklı haritalarda hangisinin büyük hangisinin küçük ölçekli olduğunu anlamak için ölçek paydasına bakarız. **Büyük ölçekli** olan harita daha az küçültülüp düzleme aktarıldığından ölçek paydası **küçük** olacaktır. **Paydası büyük** olan ise diğer haritaya göre daha **küçük ölçekli** olacaktır.

Yandaki haritalara bakıldığında birinci haritada **ayrıntının daha az** ve ölçeğin küçük olduğunu ikinci haritada ise **ayrıntının daha fazla**, ölçeğin büyük olduğunu görürüz.

!!Birinci harita Türkiye ve illerini gösterirken

!!İkinci harita Trabzon ve ilçelerini göstermektedir.



Hey mirza şu birinci haritada Maçka'yı neden göremiyorum



Tuğracım göremezsin çünkü birinci haritanın ölçeği küçük ayrıntısı az. Ama ikinci harita da rahatlıkla görebilirsin çünkü büyük ölçekli ve ayrıntı daha fazla



Ne Diyordukkk

Ayrıntılarını görmek istediğimiz bir yer için kullanılması gereken ölçek büyük ölçeklidir.

Bu ölçekle çizilen haritalara da büyük ölçekli haritalar denir.

Bu haritalarda küçültme oranı az olduğu için haritasını çizeceğimiz alan küçük olmak zorundadır.

Eğerrr çizeceğimiz alan dünya, kıta, ülke gibi büyük bir alansa kâğıda sığdırmamız için alanı büyük miktarda küçültmemiz gerekecektir. Bunun için de küçük bir ölçek kullanmak zorundayız. Bunun sonucunda çizdiğimiz alanın ayrıntıları görülmeyecektir.

Haritanın kesir ölçeğinin paydasındaki rakamın büyük olması ölçeğinin büyük olduğunu ya da küçük olması ölçeğinin küçük olduğunu göstermez.

Çünkü kesrin ölçeğinin paydasındaki rakam ne kadar küçükse ölçek o kadar büyük, ne kadar büyükse de ölçek o kadar küçüktür.

8. Büyük Ölçekli ve Küçük Ölçekli Haritaların farkları nedir? Sorusunu öğrencilerinize yöneltiniz.

9. Daha sonra öğrencilerinizle birlikte bu farkların neler olduğunu sesli bir şekilde okuyunuz ve haritaların incelenmesini sağlayınız.

10. Konunun devamında yer alan karikatürlerin ve açıklamaların incelenmesini sağlayınız.

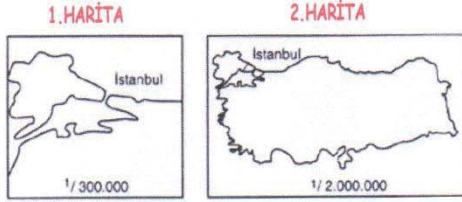
11. Sayfadaki en son kısmı öğrencilerinizle birlikte sesli okuyunuz ve önemli noktaları tekrarlayınız.

EK: 7'nin Devamı

BİRLİKTE BULALIM???

A-Haritaları inceleyerek aşağıdaki verilen bilgileri doğru kutuya yerleştiriniz.

1	Gösterdiği alan geniştir.	5	Dar alanları gösterir.
2	Ayrıntılı bir gösterim yapar.	6	Küçültme oranı azdır.
3	Ölçeğin paydası küçüktür.	7	Ayrıntı fazladır.
4	Küçültme oranı fazladır.	8	Ölçeğin paydasındaki sayı küçüktür.



1.harita	2. harita
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

B-Aşağıdaki soruları cevaplayınız.



1. Ayrıntısı en fazla olan harita hangisidir?	Cevap:	
2. Ayrıntısı en az olan harita hangisidir?	Cevap:	
3. Gösterdiği alan en az olan harita hangisidir?	Cevap:	
4. Gösterdiği alan en geniş olan harita hangisidir?	Cevap:	

12. Birlikte bulalım kısmını öğrencilerinizin yapmasını sağlayınız gerekli görülen kısımlarda ufak ipuçlarıyla yardım ediniz.

EK: 7'nin Devamı

5. Üçüncü ders saatinde öğrencilerinizden ders kitabının 33. sayfasındaki "BİLGİ KUTUSU" nda yer alan kavramları okumalarını ve her kavram için örnekler vermelerini isteyiniz.

6. Coğrafi konum kavramı ile ilgili bilgilendirme yapınız. Daha sonra Kavramsal değişim metnini öğrencilere dağıtınız ve okumaları için yönlendiriniz. Öğrenciler bu metinleri okurken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile metinleri bölümler halinde takip etmelerini sağlayınız. (30dk)

Kavramsal değişim metni yönergeleri aşağıdaki gibidir:

COĞRAFI KONUM NEDİR NE İŞE YARAR



Bulduğunuz yeri tarif ederken hangi özelliklerinden bahsedersiniz?
Sınıf içinde bulunduğunuz yeri nasıl tarif edersiniz? Yapacağınız bu tarif ile neyi anlatmış olursunuz? Bu tariften yola çıkarak coğrafi konumu nasıl tanımlarsınız?

Coğrafi konum hakkında öğrencilerin bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.

- ❖ Bir yerin harita üzerindeki yeridir
- ❖ Dünya üzerindeki ova, plato, vadi, deniz gibi her türlü yerdir
- ❖ Türkiye'nin yeryüzü şekilleridir
- ❖ Bir yerin ölçeğini bilmektir
- ❖ Bir yerin iklimidir
- ❖ Bir yerin ekvatora olan uzaklığıdır
- ❖ Yeryüzündeki hareketlerdir.



Sizce "coğrafi konum" ne demektir? Yukarıdaki görüşlere katılıyor musunuz?
Konuyla ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşıp, tartışınız.

Coğrafi konum kavramı, tam olarak kavranmadığı için bu kavramla ilgili bazı yanlışlıklar mevcuttur. Bazı öğrenciler coğrafya sözcüğü geçtiği için coğrafi konumu coğrafya bilimi ile karıştırmışlardır. Yine coğrafi konumda bazı matematiksel ifadeler kullanıldığı ya da bazı yer şekilleri vb. gibi coğrafi unsurlar kullanıldığı için coğrafi konumu bir yerin enlemi ya da oradaki yer şekilleri olarak düşülmüşlerdir.

1

1. Öğrencilere Kavramsal Değişim Metinlerini dağıtınız. Dağıtılan kavramsal değişim metninin ilk bölümünün öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Metinlerin uygulanmasına soru ile başlayıp, sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Metinlerde verilen kavram yanlışları okunarak, bunların doğruluk derecelerini ve nedenlerini tartışınız.

EK: 7'nin Devamı



Coğrafi konum bir yerin harita üzerindeki yeri veya harita ölçeği değil, o yerin dünya üzerinde nerede bulunduğudır. Yani, herhangi bir şehir, ülke, kıta'nın vb. dünya üzerinde bulunduğu yere **coğrafi konum** denir. Türkiye'nin dünya üzerinde bulunduğu yeri harita üzerinde incelersek Türkiye'nin hangi kıtalar arasında yer aldığını, hangi denizlere komşu olduğunu görebiliriz. **ÇÜNKÜ** coğrafi konum Türkiye'nin dünya üzerindeki yeri neresidir? Sorusunun cevabını bize verir.

Coğrafi konum, yaşadığımız çevrenin tüm özelliklerini içeren bir kavramdır. **Bundan dolayı** coğrafi konum, sadece bir yerin şekli, yer altı- yer üstü zenginliği, veya yüksekliğidir diyemeyiz.

ÇÜNKÜ yaşadığımız yerin dünya üzerindeki yerini açıklarken birçok özelliği kullanırız. Örneğin; Türkiye'nin coğrafi konumu bize hem hangi kıtalar arasında yer aldığını, hem de hangi kıta, deniz, ülke vb. arasında yer aldığını gösterir.

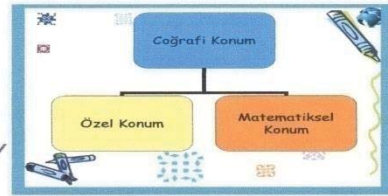
"KONUMUNU BİLMEDİĞİN YER DÜNYA ÜZERİNDE SENİN İÇİN YOK SAYILIR."



Bir yerdeki ova, dağ, akarsu bunların yeryüzündeki dağılışını coğrafi konum olarak düşünmek doğru olmaz. **ÇÜNKÜ** coğrafi konum ile coğrafya bilimi aynı şey değildir. **Coğrafi konum**, bir yerin dünya üzerinde bulunduğu yerdir. Ancak coğrafya ise yeryüzü olaylarını, bunların oluş, dağılış, karşılıklı ilişkilerini ve insan ile etkileşimini inceleyen bilim dalıdır.

2

Bulduğumuz yerin özelliklerini açıklamada kolaylık sağlaması açısından coğrafi konumu oluşturan özellikler iki kategoride incelenmektedir.



Bunlar özel konum ve matematik konum olarak adlandırılmaktadır. Her ikisinin ifade ettiği özellikler coğrafi konumu açıklar.



BİR YERİN COĞRAFİ KONUMU SADECE MATEMATİK KONUM YA DA ÖZEL KONUMLA AÇIKLANAMAZ.

Türkiye'ye coğrafi konumu çeşitli faydalar sağlamaktadır. Örneğin; Türkiye, Asya ve Avrupa arasında köprüdür. Önemli deniz, kara, demir yolları kavşağında bulunur. Yeryüzünde kurulan bütün büyük medeniyetler bu konuma hakim olmak istemişler ve hakim olduktan sonra büyümüşlerdir.

EVET!!! Dünya üzerinde bulunduğumuz bir yerin coğrafi konum olduğunu öğrendik. Coğrafi konum; özel ve matematik konumla ifade edilir.

3

4. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

5. Coğrafi Konum kavramının okunmasından sonra öğrencilerinize önemli noktaları tekrar incelemelerini ve bu açıklamadan neler anladıklarını sorunuz.

6. Öğrencilerinize Coğrafi Konum kavramının oluşturan unsurların neler olduğunu sorunuz ve fikirlerini alınız. Konuyla ilgili doğru bilgileri okumaya ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya

EK: 7'nin Devamı

1.DERSİ PLANLAMA

6. SINIF SOSYAL BİLGİLER (3. ve 4. Hafta)

ÖĞRENME ALANI	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
ÜNİTE	Yeryüzünde Yaşam
KAZANIMLAR	1.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalar üzerinde konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
SÜRE	40 + 40 + 40 dakika
ARAÇ VE GEREÇLER	Kitap, Kavramsal Değişim Metinleri
KAVRAMLAR	Paralel, Meridyen, Ekvator, Matematik Konum, Özel konum

2. SÜREÇ

Derse Hazırlık:

- Paralel ve meridyen nedir? Ne işe Yarar?
- Sizce Matematik konumun paralel ve meridyenle ilgili midir?
- Özel konum denince aklınıza ne geliyor? (10dk)

Giriş etkinliği:

1. Öğrencilerinize Dünya'mızın ortasından geçen ve yerküreyi iki eşit parçaya böldüğü düşünülen hayali çizgi paralel dairesi Ekvator'un, kutup noktalarına eşit uzaklıkta olduğunu, dünyayı ortasından çevreleyen en büyük paralel dairesi olduğunu vurgulayınız. Meridyen yani boylam dünyayı yarım daireler ile çevreleyen hayali çemberler olduğunu, bu çemberlerin özellikle dünya da saat dilimlerini hesaplamak için kullanıldığını ifade ediniz (20dk).

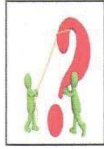
2. Daha sonra genel olarak paralel ve meridyenlerin özelliklerinden bahsediniz (10dk).

3. İkinci ders saatinde verilen kavramların daha iyi anlaşılması için Kavramsal Değişim Metinlerini öğrencilere dağıttınız ve okumaları için yönlendiriniz. Öğrenciler bu metinleri okurken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile metinleri bölümler halinde takip etmelerini sağlayınız (40dk).

Kavramsal değişim metni yönergeleri aşağıdaki gibidir:

EK: 7'nin Devamı

MATEMATİK KONUM NEDİR NE İŞE YARAR?



Bir yerin matematik konumunu tespit ederken o yerin başlangıç meridyenine olan uzaklığını ve ekvatora olan uzaklığını dikkate alarak enlem ve boylam etkilerinin neler olduğunu belirterek bu soruyu cevaplayabilirsiniz.

Bazı öğrenciler matematik konum unsurlarından olan enlem ve boylam kavramlarını aşağıdaki şekilde ifade etmişlerdir.

Bazı öğrencilere göre enlem denilince akla gelenler;

- Enlemin eş anlamısı paraleldir.
- Ekvatorun başlangıç meridyenine uzaklığı, Meridyen demektir. Yani bir kutuptan diğer kutba uzanır.
- Dünyanın enidir.
- Bir yerin başlangıç meridyenine olan uzaklığıdır.
- Dünya üzerinde soldan sağa doğru olan çizgilerdir.
- Zamanı ve yeri ölçmek için kullanılan hayali çizgidir.



Bazı öğrencilere göre boylam denilince akla gelenler;



- Yukarıdan aşağıya olan çizgiler/dik çizgilerdir.
- Boylam, meridyenlerin diğer adıdır.
- En uzun meridyen yayıdır,
- Meridyen demektir. Yani bir kutuptan diğer kutba uzanır.
- Dünyanın boyudur.
- Paralelleri ifade eder.
- Zamanı ölçmek için kullanılır.

Size göre matematik konum unsurlarından olan enlem ve boylam ne anlama geliyor? Yukarıdaki görüşlere katılıyor musunuz?

1

1. Öğrencilere Kavramsal Değişim Metinlerini dağıtınız. Dağıtılan kavramsal değişim metinlerinin ilk bölümünün öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Metinlerin uygulanmasına soru ile başlayıp, sınıf içi tartışmalar yapınız.

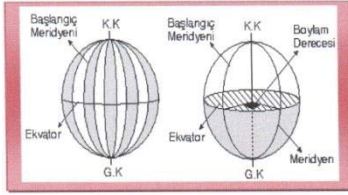
3. Metinlerde verilen kavram yanlışları okunarak, bunların doğruluk derecelerini ve nedenlerini tartışınız.

4. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

EK: 7'nin Devamı



Öğrenciler, enlemi daha çok paralel, dünyanın eni, matematik konum, ekvatorun başlangıç meridyenine uzaklığı olarak tanımlamışlar enlem ile paraleli karıştırmışlardır. Bilimsel gerçeklere aykırı olan ve kendi görüşlerini yansıtan cevaplar vermişlerdir. Öğrenciler, boylamı dünya üzerinde yukarıdan aşağıya inen çizgiler, dünyanın boyu olarak, meridyen, en uzun meridyen olarak tanımlamışlar boylam ile meridyeni karıştırmışlardır. Öğrencilerin "enlem dünya da paralel çizgilerdir." "Boylam ise meridyen çizgilerdir." ve "enlem ekvatora paralel boylam ise ekvatoru dik keser." Şeklindeki gibi yanlış algılamalarının olduğu görülmektedir.

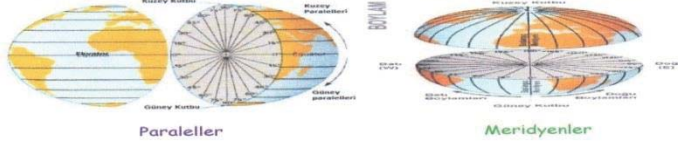


Birçok öğrenci fikrinin aksine matematik konum ölçme aracı, ölçüm veya harita demek değildir. Bir yerin Matematik konumu tarif ederken belirlenmiş olan başlangıç noktaları vardır. Bunlar başlangıç paraleli olan Ekvator ve başlangıç meridyeni olan Greenwich'tir. Buna göre matematik konum dünya üzerinde bulunan bir yerin başlangıç paraleli (ekvator) ve başlangıç meridyenine (Greenwich) olan uzaklığıdır.



DİKKAT DİKKAT

Bir yerin matematik konumu belirlerken paralel ve meridyenlerden yararlanırız. Bunlar dünyadaki herhangi bir yerin ekvatora ve başlangıç meridyenine olan uzaklığının derece, dakika ve saniye cinsinden değerlerini bize gösterir. Paralel ve meridyenler arasında kalan yerleri enlem ve boylam dereceleri ile gösteririz.



2



Örneğin:

Türkiye'nin matematik konumunun sonuçlarından bazılarını şu şekilde ifade edebiliriz:

Kuzey- Güney uzunluğunun 666 km olması, dört mevsimin beraber yaşanması, kuzey yarım kürede ve başlangıç meridyeninin doğusunda yer alması, doğu ve batı arasında 76 dakikalık zaman farkının olması

Hey Mirza Türkiye'nin matematik konumu; 26-45 doğu meridyenleri 36-42 kuzey paralelleri arasında yer alırdı değil mi?



Evet kardeşim kesinlikle doğru

Paraleller enlemi bulmamızı sağlıyorken, Meridyenler boylamı bulmamızı sağlar.

ENLEM VE BOYLAM KAVRAMLARINI KARIŞTIRMAYALIM.

ÇOOOOOÖKKKKK ÖNEMLİ BİLGİ LÜTFEN DİKKATIIIIIIII

Her paralel dairesi enlem olarak ifade edilir. AMA her enlem paralel değildir. Çünkü iki paralel dairesi arasında kalan derece dakika cinsinden ifade edildiği için biz bunlara enlem deriz.

3

5. Paralel ve Meridyen kavramları ile ilgili bilgilerin okunmasından sonra öğrencilerinize önemli noktaları tekrar incelemelerini ve bu açıklamalardan neler anladıklarını sorunuz.

6. Öğrencilerinize Matematik Konumu oluşturan unsurların neler olduğunu sorunuz ve fikirlerini alınız. Konuyla ilgili doğru bilgileri okumaya ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya devam ediniz.

7. Öğrencilerinize Türkiye'nin Matematik Konumu hakkında neler bildiklerini sorunuz ve fikirlerini alınız. Konuyla ilgili doğru bilgileri okumaya ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya başlayınız. Çok önemli olarak belirtilen cümleyi okumalarını ve ne anladıklarını sorunuz.

EK: 7'nin Devamı



KUZEY'İN YOLCULUĞU

Kuzey, ailesiyle yaz tatili için Brezilya'ya gezmeye gitmişti. Burada tur rehberiyle gezerken çevrenin ne kadar sıcak olduğunu ve kendi yaşadığı yerin neden bu kadar sıcak olmadığını düşündü.

Kuzey Tur Rehberine sordu: Benim ülkem olan Türkiye, bu kadar sıcak olmuyor. Neden burası bu kadar sıcak? diye sordu.

Tur rehberi Michael'de: Evlat sana şöyle anlatayım. Senin ülken orta derece enlemlerinde yer alıyor. O yüzden ılıman bir iklime sahip fakat burası 0 derece enlemi olan Ekvator'a yakın olduğu için güneş ışınlarını daha dik alır ve burası daha sıcak olur. Başka bir örnek verirsem kutuplar ve oraya yakın yerler güneş ışınlarını en az alan yerler olduğu için dünyanın en soğuk yerleridir.

Kuzey: Michael sana bir şey daha sorabilir miyim?

Michael: Tabii sor

Kuzey: 1 saat önce başka bir şehirdeyken saat 11.00 di. Arada bir saat fark olması gerekirken saatin 12.04 ü göstermesinin sebebi ne olabilir?

Michael: Çünkü A şehirden B şehrine geldik ve bir meridyen geçmiş olduğumuz için arada 4 dakikalık zaman farkı oldu. Evlat bu da boylamın yerel saate etkisini gösterir.

Kuzey: Bana çok yardımcı oldun teşekkür ederim.

Michael: Rica ederim.

Bu parçadan yola çıkarsak sizce enlem ve boylamın etkileri nelerdir?

.....
.....

4

Cevaplarınızı aldım, teşekkür ederim. Şimdi de enlem ve boylamın etkilerini sırasıyla yazalım:

Enlemin etkileri şunlardır:

- ↓ Ekvator çevresinin çok sıcakken kutuplar çevresinin çok soğuk olması.
- ↓ Enlemleri aynı olan bütün noktaların Ekvator'a eşit uzaklıkta bulunduğunu.
- ↓ Güneş ışınlarının düşme açısının sıcaklık ve iklim özelliklerine göre değiştiğini.
- ↓ Dünyanın dönüş hızının enlemlere bağlı olarak değiştiğini ve Ekvator'da fazla iken kutuplarda azaldığını.

Boylam etkilerinde ise:

- ↓ Yerel saatleri etkiler.
- ↓ Aynı enlem üzerindeki bütün noktalarda Güneşin doğuş ve batış saatleri hakkında bilgi verir.



**Ekvator çevresi çok sıcakken
Kutuplar çevresi çok soğuktur.**



**Aynı boylam üzerindeki bütün
noktalarda yerel saattir.**

5

8. Öğrencilerinizden Kuzey'in yolculuğu metnini dikkatle okumalarını ve soruyu yanıtlamalarını isteyiniz.

9. Son kısımda yer alan Enlem ve Boylam kavramlarının etkileri kısmını değerlendirmelerini ve görselleri incelemelerini sağlayınız.

EK: 7'nin Devamı


4. Üçüncü ders saatinde öğrencilerinize bir yerin konumunun belirtilmesinde sadece matematik konumun yeterli olup olmadığını sorunuz (5dk).

5. Özel konumun, Dünya üzerindeki herhangi bir yerin konumunun önemli ülkelere, komşularına, çevresinde bulunan denizlere, önemli ticaret yollarına, yer şekillerine v.b. özelliklere göre belirtilmesi olduğunu öğrencilerinizin kavramalarını sağlayınız (10dk).

6. Kavramsal Değişim Metinlerini öğrencilere dağıttınız ve okumaları için yönlendirdiniz. Öğrenciler bu metinleri okurken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile metinleri bölümler halinde takip etmelerini sağlayınız (35dk).


Kavramsal değişim metni yönergeleri aşağıdaki gibidir:

ÖZEL KONUM NEDİR NE İŞE YARAR?




Bir yerin kendine ait özelliklerinin neler olabileceğini düşünmek sizin bu soruya doğru cevap vermenize yardımcı olacaktır.

Bu konu hakkında öğrencilerin bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.



- ✓ Bir yerin enlem ve boylamlarını ölçmektir
- ✓ Bir kişinin özel alanıdır
- ✓ Denizi olan yerlere denilir
- ✓ Başka ülkelerle ekonomik, kültürel, ticari alışveriş yapmasıdır
- ✓ Özel konum, bir yerin **Greenwich'e** göre konumudur,
- ✓ Bir yerin adresini vb işleri bulmasına denir.



Size göre "özel konum" ne demektir? Siz de yukarıdaki görüşlere katılıyor musunuz? Konuyla ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşıp tartışınız.

1

1. Öğrencilere Kavramsal Değişim Metinlerini dağıttınız. Dağıtılan kavramsal değişim metnlerinin ilk bölümünün öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Metinlerin uygulanmasına soru ile başlayıp, sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Metinlerde verilen kavram yanılgıları okunarak, bunların doğruluk derecelerini ve nedenlerini tartışınız.

EK: 7'nin Devamı

Bazı öğrenciler özel konum kavramını anlayıp kavrayamadıkları için kavram yanlışına sahiptirler:

Bunlardan bir kısmı özel konum kavramını bir yerin enlemi ya da boylamını ölçmek, bir kişinin özel alanı olarak ifade ederken bir kısmı da özel konumu matematik konuyla karıştırmış ve bir yerin ekvatora ve başlangıç meridyenine göre konumu olarak ifade etmişlerdir. Örneğin; bir apartmanda yaşayanlardan bazıları yola bakan dairelerde, bazıları denize bakan dairelerde oturmaktadır. Bazıları alt katta bir kısmı da üst katta oturmaktadır. Bu apartmanda yaşayan insanların buldukları konumlarının onlara olumlu ya da olumsuz etkileri nelerdir? Sorusunun cevabı özel konumu anlamamızda sizlere yardımcı olacaktır.



Apartmanda yola bakan tarafta oturan insanların arabaların çıkardığı egzoz gazından daha fazla etkileneceklerdir ve bu durum onlara zarar verebilir. Fakat denize bakan tarafta oturan insanlar hem güzel bir manzaraya sahip olacaklar hem de egzoz gazına maruz kalmayacaklardır. Alt katta oturan insanlar üst katta oturan insanların gürültüsünden, üst kattaki insanlar da onların şikayetlerinden rahatsız olabilir. Onların bulunduğu bu konumlar yaşamlarını farklı yönde etkiler. Nasıl ki apartman içindeki konumumuz o konumun sahip olduğu özelliklerden dolayı bir takım olumlu ve olumsuz etkiler oluşturuyorsa;

Dünya üzerinde bulunduğumuz bir yerin sahip olduğu çeşitli özelliklerde o yeri olumlu ya da olumsuz etkiler.

Özel konumu bir yerin adresi, paralel meridyen gibi matematik konum özellikleri, ekvatoru inceler şeklinde düşünmek yanlış olur. Çünkü özel konum, herhangi bir yeri diğer yerlerden ayıran, sahip olduğu kendine has özelliklerin tümüdür. Örneğin, bir yerin kıtalara, denizlere, komşu ülkelere, önemli ulaşım yollarına, önemli yer altı ve yer üstü kaynaklarına göre bulunduğu özel konumu bize gösterir. Özel konum ülkelerin iklimini, nüfusun dağılımını, turizmını, ulaşımını ve ekonomisini etkiler.



2



1 Arkadaşlar bir şey soracağım Türkiye'nin özel konumu ile ilgili neler biliyorsunuz?

2 İlk olarak tabii üç tarafı denizlerle kaplıdır.

3 Hem Asya hem Avrupa ülkesidir. Önemli bir köprü görevindedir.

4 Mevsim belirgin olarak yaşanır çeşitli tarım ürünlerine sahiptir.

5 Orta Doğu petrollerine yakındır.

6 Çeşitli doğal kaynaklara ve madenlere sahiptir.

4. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

5. Özel konum kavramı ile ilgili bilgilerin okunmasından sonra öğrencilerinize önemli noktaları tekrar incelemelerini ve bu açıklamalardan neler anladıklarını sorunuz.

6. Öğrencilerinize Özel Konumu oluşturan unsurların neler olduğunu sorunuz ve fikirlerini alınız. Konuyla ilgili örnek bilgileri okumaya ve öğrencilerle birlikte yorumlayamaya devam ediniz.

7. Öğrencilerinize Türkiye'nin Özel Konumu hakkında neler bildiklerini sorunuz ve fikirlerini alınız. Daha sonra son sayfada yer alan karikatür konuşmalarını incelemelerini sağlayınız.

EK: 7'nin Devamı

1. DERSİ PLANLAMA

6. SINIF SOSYAL BİLGİLER (5. Hafta)

ÖĞRENME ALANI	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
ÜNİTE	Yeryüzünde Yaşam
KAZANIMLAR	1.Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalar üzerinde konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.
SÜRE	40 + 40 dakika
ARAÇ VE GEREÇLER	Kitap, Kavramsal Değişim Metinleri
KAVRAMLAR	Kıta ve Okyanus

2. SÜREÇ

Derse Hazırlık:

- Kıta ve Okyanus nedir? Ne işe Yarar?
- Sizce Kıta ve Ülke aynı şey midir?
- Sizde Okyanus ve Deniz aynı şey midir? (10dk)

Giriş etkinliği:

1. Öğrencilerinize ders kitabından konu ile ilgili olan kısmı okutunuz. Öğrencilerin büyük kara parçalarına kıta, kıtaların etrafında bulunan çukurları dolduran büyük su kütlelerine okyanus denildiğini belirtmelerini sağlayınız (10dk).

2. Daha sonra genel olarak haritadan yararlanarak öğrencilerinizden kıtaların ve okyanusların adlarını söylemelerini isteyiniz. Coğrafya atlaslarındaki dünya haritalarından yararlanarak Dünya üzerinde karaların denizlerden daha çok yer kapladığını fark etmelerini sağlayınız (20dk).

3. İkinci ders saatinde verilen kavramların daha iyi anlaşılması için Kavramsal Değişim Metinlerini öğrencilere dağıttınız ve okumaları için yönlendiriniz. Öğrenciler bu metinleri okurken belirli kademelerle ilerlemelerini sağlamak amacı ile metinleri bölümler halinde takip etmelerini sağlayınız (40dk).

Kavramsal değişim metni yönergeleri aşağıdaki gibidir:

EK: 7'nin Devamı

KITA VE OKYANUS NEDİR?

Dünya üzerindeki büyük kara parçalarını ve onların etrafını saran büyük su kütlelerini düşünerek bu konuda fikirler geliştirebilirsiniz. Dünya üzerinde yer alan büyük kara parçalarının hepsine kıta diyebilir miyiz? Ya da büyük su kütlelerinin hepsi okyanus mudur? Sorularına ilişkin fikirleriniz bu konuda size yardımcı olacaktır.

Bu konu hakkında öğrencilerin bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir.



- Dünyanın en yüksek yerleri karalardır.
- Karalar okyanusların üzerinde yüzer.
- Dünyanın en büyük kara parçası Asya kıtasıdır.
- Okyanus ve deniz aynı şeydir.
- En büyük kıta Afrika'dır.
- Okyanuslar ve denizler birbirinden bağımsızdır.

Size göre "kıta ve okyanus" ne demektir?

Siz de yukarıdaki görüşlere katılıyor musunuz? Konuyla ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşın, tartışın.

Kıta ve okyanus kavramlarının ne olduğunun bilinmesine rağmen görsel olarak bu kavramlarla ilgili bazı yanlışlıklar mevcuttur. Bazıları, kıtaların yerlerini karıştırırken, bazıları ise okyanusları kıtalarla karıştırmakta yer ve yön olarak ifade edememektedir.

Bundan dolayı kıta ve okyanus kavramlarının ne demek olduğunu ve dünya üzerinde hangi özelliklere sahip olduklarını öğrenmeliyiz.

1

KITA: Kendine bağlı olan adalarla, etrafı denizlerle çevrili olan büyük kara parçalarına denir. Dünya yüzeyinde 7 kıta vardır. Bunlar Asya, Avrupa, Afrika, Kuzey Amerika, Güney Amerika, Okyanusya ve Antartika'dır.



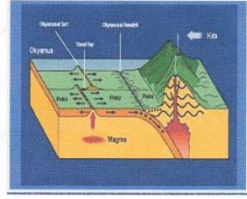
- ♦ Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarına 'eski dünya karaları' adı verilir.
- ♦ En büyük kıta Asya'dır. Asya'nın yanında bir uzantısı gibi duran Avrupa bulunur. Bu nedenle bu iki kıtaya "Avrasya" adı verilir.
- ♦ Türkiye bu eski dünya karalarının birbirine en çok yaklaştığı yerde bulunur. Anadolu, Asya'da yer alırken, Trakya ise Avrupa'da yer alır.



Öğretmenim bir şey söyleyebilir miyim? Kıtalar okyanusların üzerinde yüzer değil mi?

1
Evet arkadaşlar bugün size kıta ve okyanuslardan bahsedeceğim.

3
Tabii ki yüzmeyen Eren bunu da nereden çıkardın bence sen şu resmi incelemelisin o zaman anlarsın



KİTALAR OKYANUSLARIN ÜZERİNDE YÜZMEZ. ÇÜNKÜ MAGMANIN ÜZERİNDE SABİT BİR ŞEKİLDE DURURLAR.

2

1. Öğrencilere Kavramsal Değişim Metinlerini dağıttınız. Dağıtılan kavramsal değişim metninin ilk bölümünün öğrenciler tarafından incelenmesini isteyiniz.

2. Metinlerin uygulanmasına soru ile başlayıp, sınıf içi tartışmalar yapınız.

3. Metinlerde verilen kavram yanlışları okunarak, bunların doğruluk derecelerini ve nedenlerini tartışınız.

4. Daha sonra bilimsel gerçeklerin açıklandığı kısma geçiniz.

5. Kıta ve Okyanus kavramları ile ilgili bilgilerin okunmasından sonra öğrencilerinize önemli noktaları tekrar incelemelerini ve bu açıklamalardan neler anladıklarını sorunuz.

EK: 7'nin Devamı

OKYANUS: Kıtalar arasındaki büyük çukurlarda kalan geniş ve derin su kütlelerine Okyanus denir.

Deniz ise karalar arasında veya kenarına sokulmuş kollarıdır. İç deniz karaların çok fazla içlerine sokulmuş kollarıdır. **Örneğin: Akdeniz, Karadeniz ve Marmara Denizi iç denizdir.**

Kıtaların kenarında bulunan, okyanuslarla çok daha geniş alanlarda bağlanan denizlere kenar deniz adı verilir. **Örneğin: Çin Denizi, Umman Denizi, Bering Denizi kenar denizdir.**



Okyanuslar denizlere göre çok daha geniş ve derindir. Dünya üzerinde 3 büyük okyanus vardır.

Bunlar Amerika kıtaları ile Asya ve Okyanusya arasında bulunan Büyük okyanus,

Amerika kıtaları ile Avrupa ve Afrika arasında bulunan Atlas okyanusu,

Asya'nın güneyi Afrika ve Okyanusya arasında ise Hint okyanusu yer alır.

Bu okyanuslar güney yarım kürede Antartika çevresinde birleşerek tek bir su külesi oluşturur.

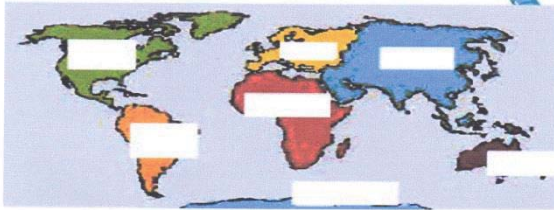
3

6. Öğrencilerinize Kıta ve Okyanus kavramlarını oluşturan unsurların neler olduğunu sorunuz ve fikirlerini alınız. Konuyla ilgili örnek bilgileri okumaya ve öğrencilerle birlikte yorumlamaya devam ediniz.

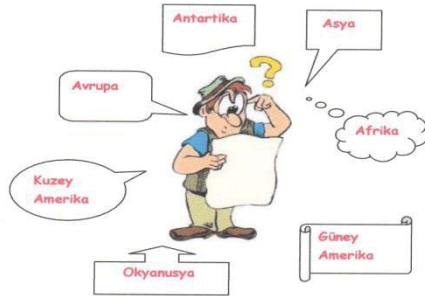
7. Öğrencilerinize Dünya Üzerinde üç büyük okyanusun hangileri olduğunu sorunuz. Daha sonra okuma parçasına devam ediniz.

BİRLİKTE BULALIM

Kıtaların adları?



Hadi bakalım Emrah Bey'e biraz yardımcı olalım sanırım kıtaların yerlerini karıştırmış?



4

8. Öğrencilerinizin son sayfada yer alan birlikte bulalım değerlendirme çalışmasını incelemelerini ve boşlukları doldurmalarını sağlayınız.

EK: 8 Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri ve Kavramsal Değişim Metinleri İle Ders İşlenen Öğrencilere Uygulanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formları

YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Görüşmeyi Yapan Kişi:

Görüşülen Kişi:

Görüşme Tarihi:

Görüşmenin Başlama Saati:

Görüşme Süresi:

Görüşmenin Bitiş Saati:

Arkadaşlar merhaba,

Bu görüşmenin amacı, sizin Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri ile yürütülen sosyal bilgiler ders sürecine yönelik görüşlerinizi öğrenmektir. Size yöneltilen sorulara verdiğiniz cevaplar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Size yöneltilen sorulara içtenlikle cevap vermeniz araştırmadan elde edilecek verilerin doğruluğu açısından çok önemlidir. Sizinle görüşmeye başlamadan önce birkaç hususu belirtmek istiyorum. Görüşme sonucunda elde ettiğimiz bilgiler, raporlaştırma sürecinde kullanılırken isminiz kesinlikle belirtilmeyecektir. Görüşmenin yaklaşık 20-25 dakika süreceğini tahmin edilmektedir.

- ✓ Sizce de bir sakıncası yoksa görüşmeyi kaydetmek istiyorum?
- ✓ Görüşmeye başlamadan önce söylemek ya da sormak istediğin herhangi bir şey var mı?
- ✓ Eğer hazırsanız görüşmeye başlamak istiyorum.

1. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programına dayalı olarak yürütülen dersler, size göre sosyal bilgiler dersinin işleniş tarzında bir değişiklik oluşturdu mu? Oluşturdu ise bunların neler olduğunu açıklar mısınız?

2. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumlu yönleri nelerdi söyler misin?

EK: 8'in Devamı

3. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumsuz yönleri nelerdi söyler misin?

4. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programının diğer derslerinizde de kullanılmasını ister misin? Neden?

5. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programına ilişkin sınıf içinde uygulanan etkinliklerin işlenen konuyla ilgili bilgi ve kavramları öğrenmenize katkıları hakkında neler düşünüyorsun? Neden?

6. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programı ile yürütülen derslerde en çok sevdiğin bölüm /etkinlikler nelerdi? Açıklar mısın?

7. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürleri için kullanılan animasyon programı ile yürütülen derslerde zorluk yaşadın mı? Yaşadıysan sana zor gelen veya en çok sevmediğin bölüm /etkinlikler nelerdi? Açıklar mısın?

8. Bilgisayar Destekli Kavram Karikatürlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasına yönelik farklı önerilerin var mı? Varsa nelerdir açıklar mısın?

Görüşme son ermiştir. Zaman ayırdığınız için çok teşekkür ederim.

EK: 8'in Devamı

YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Görüşmeyi Yapan Kişi:

Görüşülen Kişi:

Görüşme Tarihi:

Görüşmenin Başlama Saati:

Görüşme Süresi:

Görüşmenin Bitiş Saati:

Arkadaşlar merhaba,

Bu görüşmenin amacı, sizin Kavramsal Değişim Metinleri ile yürütülen sosyal bilgiler ders sürecine yönelik görüşlerinizi öğrenmektir. Size yöneltilen sorulara verdiğiniz cevaplar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Size yöneltilen sorulara içtenlikle cevap vermeniz araştırmadan elde edilecek verilerin doğruluğu açısından çok önemlidir. Sizinle görüşmeye başlamadan önce birkaç hususu belirtmek istiyorum. Görüşme sonucunda elde ettiğimiz bilgiler, raporlaştırma sürecinde kullanılırken isminiz kesinlikle belirtilmeyecektir. Görüşmenin yaklaşık 20-25 dakika süreceğini tahmin edilmektedir.

- ✓ Sizce de bir sakıncası yoksa görüşmeyi kaydetmek istiyorum?
- ✓ Görüşmeye başlamadan önce söylemek ya da sormak istediğin herhangi bir şey var mı?
- ✓ Eğer hazırsanız görüşmeye başlamak istiyorum.

1. Kavramsal Değişim Metinleri ile yürütülen derslerdeki uygulamalar, size göre sosyal bilgiler dersinin işleniş biçiminde/tarzında farklılık oluşturdu mu? Oluşturdu ise farklılıkları lütfen açıkla mısınız?

2. Kavramsal Değişim Metinlerinin sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumlu yönleri nelerdi söyler misin?

EK: 8'in Devamı

3. Kavramsal Değişim Metinlerini, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının sana göre olumsuz yönleri nelerdi söyler misin?

4. Kavramsal Değişim Metinlerinin diğer derslerinizde de kullanılmasını ister misin? Neden?

5. Kavramsal Değişim Metinlerine ile sınıf içinde uygulanan etkinliklerin işlenen konuyla ilgili bilgi ve kavramları öğrenmenize katkıları hakkında neler düşünüyorsun? Neden?

6. Kavramsal Değişim Metinleri ile yürütülen derslerde en çok sevdiğin bölüm /etkinlikler nelerdi? Açıklar mısın?

7. Kavramsal Değişim Metinleri ile yürütülen derslerde zorluk yaşadın mı? Yaşadıysan sana zor gelen veya en çok sevmediğin bölüm /etkinlikler nelerdi? Açıklar mısın?

8. Kavramsal Değişim Metinlerinin, sosyal bilgiler dersinde kullanılmasına yönelik farklı önerilerin var mı? Varsa nelerdir açıklar mısın?

Görüşme son ermiştir. Zaman ayırdığınız için çok teşekkür ederim.

9. ÖZ GEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

29.06.1986 yılında Artvin ili Borçka ilçesinde doğdu. 2000 yılında Borçka Cumhuriyet İlköğretim Okulundan mezun oldu. 2004 yılında Borçka Şehit Savaş Gedik Lisesinden mezun oldu. 2010 yılında Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinden mezun oldu. 2015 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği tezli yüksek lisans eğitimine başladı. Yabancı dili İngilizcedir. Aslen Artvinli olup evli ve bir çocuk annesidir.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Telefon : 0542 3820380

E-Posta : yaseozturk08@hotmail.com