



**SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE ARGÜMANTASYON
TABANLI ÖĞRENME YÖNTEMİNİN
KULLANILMASININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARILARINA, BİLİMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİNE
VE BİLİMSEL TARTIŞMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

Figen CEVGER

Doktora Tezi

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı

Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ

2018

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

**SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE ARGÜMANTASYON TABANLI ÖĞRENME
YÖNTEMİNİN KULLANILMASININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARILARINA, BİLİMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİNE VE BİLİMSEL
TARTIŞMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

(The Effect of Argumentation Based Learning on Students' Academic Success, Scientific Thinking Skills, and Scientific Discussion Levels in Social Sciences Course)

DOKTORA TEZİ

Figen CEVGER

Danışman: Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ

Erzurum
Ekim 2018

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Figen CEVGER tarafından hazırlanan “Sosyal Bilgiler Dersinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilimsel Düşünme Becerilerine ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi” başlıklı çalışması 23 / 10/ 2018 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı’nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Hilal AKTAMIŞ
Adnan Menderes Üniversitesi

Danışman: Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ
Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Ufuk ŞİMŞEK
Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Aydın GÜVEN
Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Hasan ASLAN
Kafkas Üniversitesi

..... Hilal

..... Z. Akkuş

..... Ufuk Şimşek

..... A. Güven

..... H. Aslan

İkinci Tez
Danışmanı Unvan Ad SOYAD
(İkinci tez danışmanı yoksa bu bölümü siliniz.) *Üniversite Adı*

Enstitü Yönetim Kurulunun
...../...../..... tarih ve sayılı
kararı.

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

22 Kasım 2018


Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum “Sosyal Bilgiler Dersinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilimsel Düşünme Becerilerine ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

23 /10 / 2018


Figen CEVGER

Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Muhakkak ki elde edilen tüm başarılar sabırla büyük emek harcanarak kazanılmaktadır. Bu çalışmada başarının ortaya çıkmasında değerli birçok kişinin bilgisi, düşüncesi, sabrı, yardımı ve emeği önemli rol oynamıştır.

Araştırmamın her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, yardım ve desteklerini esirgemeyen, yüksek anlayış ve hassasiyet gösteren, danışman hocam Sayın Doç. Dr. Zekerya AKKUŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmama bilgi ve deneyimleri ile katkıda bulunan tez jüri komitesinde yer alan değerli hocalarım Sayın Doç. Dr. Hilal AKTAMIŞ'a, Sayın Doç. Dr. Ufuk ŞİMŞEK'e, Sayın Doç. Dr. Aydın GÜVEN'e, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Hasan ASLAN'a,

Çalışmam boyunca fikir alışverişinde bulunduğum, değerli görüş ve düşüncelerinden faydalandığım Sayın Doç. Dr. Murat KURT'a, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Kürşat EFE'ye, hayat arkadaşım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Gürkan CEVGER'e, Sayın Arş. Gör. Birgül KÜÇÜK TURGUT'a, Sayın Sosyal Bilgiler Öğretmeni Fundanur YANIK'a ve Sayın Sınıf Öğretmeni Esra GEDİK'e,

Uygulama çalışmalarını yürüttüğüm okulun yönetimine, güler yüzü ve anlayışı için Sosyal Bilgiler Öğretmeni Sayın Nezahat ÇİMEN ile 7/B ve 7/D sınıfı sevgili öğrencilerine teşekkürlerimi sunarım.

Figen CEVGER

ÖZ

DOKTORA TEZİ

SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE ARGÜMANTASYON TABANLI ÖĞRENME YÖNTEMİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA, BİLİMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİNE VE BİLİMSEL TARTIŞMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Figen CEVGER

Ekim 2018, 168 sayfa

Amaç: Bu çalışmada, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin, 7. sınıf sosyal bilgiler öğrencilerinin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine etkisini incelemek amaçlanmıştır.

Yöntem: Karma yöntemin benimsendiği araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında bir ortaokulda gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 7. sınıf sosyal bilgiler öğrencilerinden toplam 78 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda “eşitlenmemiş kontrol gruplu desen” esas alınmıştır. Deney grubuna argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi uygulanmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak “Akademik Başarı Testi” (ABT), “Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği” (BDBÖ) ön test-son test olarak kullanılmıştır. Nicel veriler, “İlişkisiz gruplar için t-Testi” ve ANCOVA analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın nitel boyutunda doküman analizinden yararlanılmıştır. Nitel veri toplama aracı olarak “Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric” kullanılmıştır. Nitel veriler, betimsel analiz tekniğiyle çözümlenmiş ve elde edilen bulgular grafiklerle sunulmuştur.

Bulgular: Uygulama sonucunda, ABT ön test-son test puan ortalama sonuçları arasında anlamlı bir farkın deney grubu lehine olduğu görülmüştür. BDBÖ toplam testinin ve BDBÖ alt boyutlarının ön test-son test puan ortalama sonuçlarında anlamlı bir fark görülmemiştir. Süreç boyunca öğrencilerin “iddia ve veri sunabilme” ile “destekleyici bilgi sunabilme” boyutlarında genel başarılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca bireysel olarak “iddia ve veri sunabilme” boyutunda grup olarak “gerekçe sunabilme”, “destekleyici bilgi sunabilme” ve “çürütücü bilgi sunabilme” boyutlarında daha fazla ilerleme sağlandığı görülmüştür. Süreç içinde en fazla ilerlemenin ise “çürütücü bilgi sunabilme” boyutunda olduğu görülmüştür. Öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına ve bilimsel tartışma düzeylerine olumlu katkı sağladığı, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerine olumlu etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Bilgiler, bilimsel düşünme, argümantasyon, akademik başarı.

ABSTRACT
DOKTORA TEZİ
THE EFFECT OF ARGUMENTATION BASED LEARNING ON
STUDENTS' ACADEMIC SUCCESS, SCIENTIFIC THINKING SKILLS, AND
SCIENTIFIC DISCUSSION LEVELS IN SOCIAL SCIENCES COURSE

Figen CEVGER

Ekim 2018, 168 pages

Purpose: The purpose of this study is to investigate the effect of argumentation based learning on students' academic success, scientific thinking skills, and scientific discussion levels in 7th grade Social Sciences Course

Method: This study, based on mixed-method paradigm, was carried out in a secondary school in 2016-2017 school year. Participants of the study were 78 seventh grade students having social sciences class. For quantitative dimension of the study, post-test only control design was used; the experimental group was exposed to argumentation based learning method. As data collection tools, Academic Success Test (AST) and Scientific Thinking Scale (STS) were used for pre and post tests; for the analysis, Independent Samples T Test and ANCOVA were applied. On the other hand, for qualitative dimension, document analysis was used through the use of a grading rubric. The data were analyzed according to descriptive analysis, and findings were presented through graphics.

Findings: As a result of intervention, it was found that there was a significant difference between AST scores of pre and post tests in favor of the experimental group. For STS and its sub-dimensions, the results displayed that there was no significant difference between pre and post test scores. Throughout the intervention, it was seen that overall success of students in sub-dimensions, "assertion and submission of data" and "submission of evidence", was higher. Besides, the results showed that individually in the sub-dimension, "assertion and submission of data", and for group work in the subdimensions, "justification", submission of data", and "submission of disproving data", forward progress was made. Throughout the process, the most prominent progress was made in the sub-dimension, "submission of disproving data". Finally, it was found that levels of students' scientific discussion were average.

Conclusion: It was concluded that argumentation based learning method significantly contributed to students' academic success and scientific discussion skills while the method had no significant effect on students' scientific thinking skills.

Key Words: Social Sciences, scientific thinking, argumentation, academic success.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT.....	v
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş.....	1
Problem.....	1
Problem cümlesi.....	3
Araştırmanın Amacı.....	4
Araştırmanın Önemi.....	4
Sayıtlar.....	5
Sınırlılıklar.....	6
Tanımlar.....	6
İKİNCİ BÖLÜM.....	7
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....	7
Argümantasyon.....	7
Argümantasyon Modelleri.....	11
Stephen Toulmin'in argüman modeli.....	12
Bilimsel Düşünme.....	18
Problem çözme.....	22
Eleştirel düşünme.....	23
Yaratıcı düşünme.....	25
Bilgi toplama.....	28
Sosyal Bilgiler Öğretiminde Bilimsel Düşünme ve Argümantasyon.....	28
Konu ile İlgili Yapılmış Araştırmalar.....	33

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	38
Yöntem	38
Araştırma Deseni	38
Çalışma Grupları	39
Nicel Bölüm.....	40
Nicel boyuttaki deneysel işleme katılan çalışma grupları.....	41
Kontrol grubunda gerçekleştirilen uygulama süreci.	41
Deney grubunda gerçekleştirilen uygulama süreci.	42
Nicel Veri Toplama Araçları	43
Akademik başarı testi.....	43
Bilimsel düşünme becerileri ölçeği.....	46
Nicel Veri Analizi.....	47
Nitel Bölüm	48
Nitel boyuta katılan çalışma grubu.....	49
Nitel boyutta kullanılan çalışma yapılarının geliştirilmesi.....	49
Nitel Veri Toplama Araçları.....	52
Dereceli puanlama anahtarı/rubric.	53
Dereceli puanlama anahtarının geliştirilmesi.....	55
Nitel Veri Analizi	58
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	59
Bulgular ve Yorum	59
Nicel Bulgular ve Yorum	59
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ABT ön test-son test puan ortalamalarına ilişkin bulgular ve yorum.	59
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BDBÖ ön test-son test puan ortalamalarına ilişkin bulgular ve yorum.	61
Nitel Bulgular ve Yorum	67
İddia ve veri sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.....	67
Gerekçe sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.....	70
Destekleyici bilgi sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.....	75
Çürütücü bilgi sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.....	77
Grup ve bireysel etkinliklere ilişkin bulgular ve yorum.	80
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	83
Sonuç ve Öneriler	83

Sonuç	83
Nicel bulgulara ilişkin sonuçlar.	83
Nitel bulgulara ilişkin sonuçlar.	85
Öneriler.....	86
KAYNAKÇA.....	88
EKLER	101
EK 1. Sosyal Bilgiler Dersi Akademik Başarı Testi	101
EK 2. Cevap Anahtarı	108
EK 3. Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği	109
EK 4. Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric	119
EK 5. Deney Grubuna Uygulanan Ders Programı	123
EK 6. Etkinlik 1	130
EK 7. Etkinlik 2	135
EK 8. Etkinlik 3	139
EK 9. Etkinlik 4	141
EK 10. Etkinlik 5	144
EK 11. Etkinlik 6	146
EK 12. Etkinlik 7	148
EK 13. Etkinlik 8	151
EK 14. Uzman Değerlendirme Formu	154
EK 15. Araştırma İzin Belgesi	155
ÖZGEÇMİŞ	161

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Düşünme Biçimleri	21
Tablo 2. 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Argümantasyon Öğelerinin Yer Aldığı Kazanımlar	32
Tablo 3. Deney ve Kontrol Grupları.....	40
Tablo 4. Deneysel İşlem Süreci.....	41
Tablo 5. Ülkeler Arası Köprüler Ünitesinde Yer Alan Konular ve Ayrılan Süre	43
Tablo 6. Ön Deneme-Akademik Başarı Testi Soru Dağılımı.....	44
Tablo 7. ABT Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri	45
Tablo 8. Akademik Başarı Testi Belirtke Tablosu	46
Tablo 9. Deney ve Kontrol Grupları ABT Shapiro-Wilk Değerleri.....	48
Tablo 10. Deney ve Kontrol Grubu BDBÖ Ön Test- Son Test Shapiro-Wilk Değerleri.....	48
Tablo 11. Deney Grubu	49
Tablo 12. Nitel İşlem Süreci.....	49
Tablo 13. Tartışma Etkinlikleri	52
Tablo 14. Uzman Grubu Özellikleri.....	55
Tablo 15. Uzman Görüşü Frekans Tablosu	55
Tablo 16. Dereceli Puanlama Anahtarının Puanlama Düzeyine Göre, 7 Gruba Uygulanan Etkinliklere (1. 2. 5. 6. 7. ve 8. Etkinlik) Verilen Puanların, Güvenirlilik Katsayısı ve Puanlar Arası Uyumu.....	57
Tablo 17. Dereceli Puanlama Anahtarının Puanlama Düzeyine Göre, 39 Öğrenciye Uygulanan Etkinliklere (1. 3. ve 4. etkinlik) Verilen Puanların, Güvenirlilik Katsayısı ve Puanlar Arası Uyumu.....	58
Tablo 18. ABT'nin Ön Testine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	59
Tablo 19. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Ön Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları	60
Tablo 20. ABT'nin Son Testine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	60
Tablo 21. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Son Testi Puanlarına İlişkin ANCOVA Analizi Sonuçları.....	60
Tablo 22. Öğrenci Başarı Puanlarının Gruplara Göre Dağılımı	61
Tablo 23. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin BDBÖ ve Alt Boyutları Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları	62
Tablo 24. Öğrencilerin Ünite Boyunca Puanlama Anahtarından Aldıkları Ortalama Puanlar	80
Tablo 25. Grup ve Bireysel Etkinliklerin Puan Ortalamaları	80

Tablo 26. Grup Olarak Yapılan Etkinliklerde Öğrencilerin Aldıkları En Düşük ve En Yüksek Puan Ortalamaları.....	81
Tablo 27. Bireysel Olarak Yapılan Etkinliklerde Öğrencilerin Aldıkları En Düşük ve En Yüksek Puan Ortalamaları.....	82



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Toulmin'in Argümantasyon modeline göre tartışma örneğinin ilk şeması	13
Şekil 2. Toulmin'in Argümantasyon modeline göre tartışma örneğinin şeması	15
Şekil 3. Yakınsayan paralel desen	39
Şekil 4. Deney ve kontrol grubu problem çözme ön test-son test puan ortalamaları.	63
Şekil 5. Deney ve kontrol grubu eleştirel düşünme ön test- son test puan ortalamaları.....	64
Şekil 6. Deney ve kontrol grubu yaratıcı düşünme ön test- son test puan ortalamaları.	64
Şekil 7. Deney ve kontrol grubu bilgi toplama ön test- son test puan ortalamaları.....	65
Şekil 8. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “iddia ve veri sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.....	67
Şekil 9. Öğrencilerin bireysel olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “iddia ve veri sunma” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.	69
Şekil 10. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “gerekçe sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.	71
Şekil 11. Öğrencilerin bireysel olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “gerekçe sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.....	73
Şekil 12. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “destekleyici bilgi sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.....	75
Şekil 13. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “çürütücü bilgi sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.....	77
Şekil 14. Grup ve bireysel etkinlik puan ortalamaları gösteren grafik.....	81

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABT	Akademik Başarı Testi
Akt	Aktaran
BDBÖ	Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği
df	Serbestlik Derecesi
DG	Deney Grubu
f	Frekans
KG	Kontrol Grubu
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
N	Sayı
p	Anlamlılık Düzeyi
SPSS	Sosyal Bilimler İstatistik Programı
SS	Standart Sapma
t.y.	Tarih yok
vd.	Ve diğerleri
X	Aritmetik Ortalama

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Problem

Günümüzde herşey çok hızlı bir değişime uğramaktadır. Sosyal ve kültürel yaşamda, ekonomide, teknolojik yapıda pek çok yeni gelişmeler yaşanmaktadır (Erdoğan, 2004, s. 2). Bu gelişmeler bireylerin ortaya koyduğu bilgi potansiyelini artırmış, aynı zamanda bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmıştır. Dolayısıyla nitelikli insan ile bilgi ilişkisi değişime uğramıştır. Artık nitelikli insan, ansiklopedik bilgilerle donanmış insan profilinden uzaklaşmıştır (Kabapınar, 2006, ss. 342-343). İnsanlık tarihi boyunca toplumların beka ve refahının sağlanmasında belirleyici faktörlerden biri olan eğitim de amaç, kapsam ve yöntem bakımından, farklılaşan dünya koşullarına göre değişime uğramıştır (Katılmış, Ekşi, & Öztürk, 2010, s. 53). Öğrenci öğretim sürecinin merkezine alınarak, bilgiyi pasif alıcı konumundan çıkarılmıştır (Çelik Şen & Şahin Taşkın, 2010, s. 27). Çünkü öğrencinin bilginin pasif alıcısı konumundaki bir öğretim anlayışı ile 21. yüzyıl insanının yetiştirilemeyeceği anlaşılmıştır (Arslan, 2007, s. 58).

Çağımız sorgulayan, eleştiren, karar verebilen, problem çözebilen, bilgiyi yapılandıran ve bilim insanı gibi işleyebilen, tartışabilen bireylere ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle, bilim anlayışının geliştirilmesi, öğrencilerin söylemini bir dizi yapılandırılmış etkinliklerde kullanmasını gerektirir. Birbiri ile rekabet eden kuram ve amaçlar etrafındaki tartışmalar, bilim yapmak ve öğrenmek için merkezi bir noktadır. Bu uygulamalar bilginin toplumsal inşasını destekleyecek, öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkaracak ve öğretmen, öğrenci ve akranları tarafından eleştirel değerlendirmelerini sağlayacaktır. Tartışmayı destekleyen yapıların sınıfta bulunmaması durumunda öğrenci öğrenmelerinin engellenmesi veya sınırlandırılması kaçınılmazdır. Bilimi tartışma sürecine girme fırsatı vermeden bir araştırma süreci olarak öğretmek, açıklamalar oluşturmak, delilleri değerlendirmek, bilimin doğasındaki temel unsurları öğretmede, öğrenci anlayışını geliştirmede başarısız olacaktır (Duschl & Osborne, 2002, s. 41). Dolayısıyla öğrencilerin sınıf içinde yapılan tartışmalara katılmaları, öğrendiklerinden yeni anlamlar çıkararak konuları değişik açılardan değerlendirmeye çalışmalarını gibi aktiviteler akademik başarıyı artırmaktadır (Şevik, 2014, s. 19). Öğrenciler böyle bir süreçte eğitim aldıklarında ve yüksek nitelikli tartışma ile birbirlerini desteklediklerinde, kişisel ve sosyal alanda bilgi, inanç ve değer gelişimini sağlamış olacaktır

(Erduran, Simon, & Osborne, 2004, s. 918).

Pek çok bilim alanında olduğu gibi sosyal bilimlerde de farklı kaynaklardan bilgi elde edilmesi, grup çalışmaları, öğrencilerin konuyu yönlendirecek soru sormasını gerektiren etkinlikler, kolayca yapılabilecek etkinliklerdir. Sosyal bilimlerde bilgilerin bu şekilde öğretilmesi ile öğrenciler farklı bakış açılarını sentezleyerek kendi bakış açılarını oluşturabilir. Aynı zamanda öğrenciler sosyal olayları derinliğine anlayabilir, kalıplaşmış inanışlarını esnetebilirler (Arslan, 2007, ss. 7-58). Sosyal bilimlerin bulgularını öğrencilerin anlayabileceği düzeyde basitleştiren sosyal bilgiler, bu bulgular vasıtasıyla öğrencilerin sosyal yaşama uyum sağlamasını ve sosyal sorunları çözmesini sağlayacak bilgi, beceri, tutum ve değerleri kazandırmayı amaçlayan bir yurttaşlık eğitimi programıdır (Öztürk & Otluoğlu, 2003, s. 6). Bu programda, öğrenme öğretme süreci öğrencilerin keşfetmesini, analiz-değerlendirme yapmasını, bilgiyi asıl kaynağından sentezlemesini, öğrendiklerini yorumlamasını sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Bunun için de, öğrencilerin sonraki öğrenmeleri önceki öğrenmelerinin üzerine etkin bir şekilde inşa edilmelidir (Jadallah, 2000, s. 222). Çünkü sosyal bilgiler programında öğrencilerin muhakeme gücünü geliştirmelerine ulaşmak amaçlanmaktadır. Böylece öğrenci öğrendiği gerçekler üzerinde düşünerek muhakemede bulunacaktır (Moffat, 1950/1957, s. 24). Örneğin 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler programında problem çözme, kanıt kullanma, bilimsel genelleme yapma, kalıp yargıları fark etme gibi becerilere yer verilmektedir (MEB, 2005).

Bir problemi çözebilmek için bir kişi yerine bir grubun akıl yürütmesi daha etkili sonuçlar ortaya çıkarır. Aynı zamanda öğrencilerin sürece etkin katılmaları onların düşünme becerilerini üst düzeyde geliştirir (Alkan, 2016, s. 66). Zira üst düşünme süreçleri olarak ele alınan eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme 21. yüzyıl bireyinden beklenen becerilerdir ve bu kavramların beceri olarak öğretilmesi gerekmektedir (Kalaycı, 2001, s. 3). 2004 yılında yayımlanan programlarda öğretim sonucunda öğrencilerde geliştirilecek düşünme becerileri tanımlanmıştır. Nitelikli insanda aranan beceriler şöyle sınıflandırılmıştır:

- Bilgiye ulaşma yollarını bilme,
- Sahip olduğu bilgiyi problem çözmede kullanma,
- Problem çözme süreçlerine eleştirel bakma,
- Problemlere farklı açılardan yaklaşarak yaratıcı düşünmedir (Kabapınar, 2006, ss. 342-343).

Nitekim sosyal bilgiler öğretim programının genel amaçlarından biri de “bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlakı

gözetme” biçiminde ifade edilmektedir (MEB, 2005). Son yıllarda eğitim alanında yapılan çalışmalarda, bilginin yapılandırılması ve zihinsel faaliyetlerin geliştirilmesinde yapılandırmacı yaklaşımkapsamında kullanılan öğretim yöntemlerinden biri olan argümantasyon (bilimsel tartışma) tabanlı öğrenme yönteminin önemi üzerinde durulmaktadır (Duschl & Osborne, 2002, s. 39; Erduran, Ardaç, & Yakmacı Güzel, 2006, s. 4). Bu yöntem öğrencilerin bir konu ya da problem hakkında iddialar ileri sürerek, bu iddiaları desteklemek için çeşitli gerekçelerden faydalanmalarını gerektiren ve yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlayan sorgulayıcı bir öğretim yöntemidir (Okumuş, 2012, s. 4). Bireylerde istedik davranışların geliştirilebilmesi için, yaşantıların etkili bir biçimde düzenlenmesi gerekmektedir. Bunun içinde öğrenmelerin nasıl gerçekleştiği ve bireye nasıl öğretileceğinin bilinmesi önemlidir (Ayva, 2010, s. 276). Dolayısıyla belli bir öge ve davranışın öğrenilmesinde pek çok öğrenme-öğretme etkinliği içinde en kullanışlı olanı tercih edilmelidir (Özçelik, 2010, s. 258). Bu bağlamda argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi öğrencilere akla en yatkın düşüncüyü kabul etmeden, kanıtların değerlendirildiği bir ortamda fikirleri tartışma konusunda yetki vermektedir (Berland & Reiser, 2010, s. 192). Öğrencilerin bilimsel tartışma yapmaları onların daha çok analitik düşüncelerine ve bilimsel kanıtları fikirlerden ayırt etmelerine yardımcı olacaktır. Bilimsel ve teknolojik açıdan ön sırada olmak isteyen toplumlarda sorgulayıcı ve eleştirel düşünen bireylere ihtiyaç duyulduğu göz önüne alınırsa sınıflarda uygulanabilecek bu tür argümantasyon tabanlı öğrenme etkinliklerinin ne denli gerekli olduğu görülecektir (Okumuş, 2012, s. 4). Sosyal bilgiler dersi ile argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi birbiri ile örtüşmektedir. Araştırmalar, birçok bilim alanını kapsayan incelemelerin, öğrencilerin kaynakları değerlendirip, eleştirel düşünme becerilerinin geliştirebilmelerine yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır (Bardsley & Bardsley, 2007; Akt., Lambert & Bleicher, 2017, s. 101). Bu bağlamda çalışmanın yürütüldüğü ünite konularının, birçok neden gerektirmesi ve sonuç ortaya çıkarması dolayısıyla bilimsel tartışmanın yapılabirliği açısından uygun olduğu belirlenmiştir. Çünkü karmaşık bir konu hakkında iyi düşünme, konuyla ilgili zıt görüşlerin olumlu ve olumsuz niteliklerini belirlemeyi, değerlendirmeyi ve düşünce ile ilgili gerekli delilleri ortaya çıkarmayı gerektirmektedir (Kuhn & Crowell, 2011a, s. 546).

Problem cümlesi.

Bu araştırmanın problem cümlesi “7. sınıf sosyal bilgiler dersinde “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinin öğretiminde, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin, öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine etkisi var mıdır?” şeklinde düzenlenmiştir. Bu problem durumundan hareketle şu alt sorulara yanıt

aranmıştır:

- 1) Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin “**Akademik Başarı Testi**” ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- 2) Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin “**Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği**” ön test-son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?
- 3) Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi deney grubu öğrencilerinin “**Bilimsel Tartışma Düzeyleri**”ni nasıl etkilemektedir?

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin, 7. sınıf Sosyal bilgiler öğrencilerinin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine etkisi olup olmadığını tespit etmektir. Çalışma “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yürütülmüştür.

Araştırmanın Önemi

Günümüzde, artık öğrencilere bilgiyi depolamaktan çok ona nasıl ulaşacakları ve bir problemi nasıl çözeceklerini öğretmeye yönelik bir eğitim anlayışı içine girilmiştir. Bu anlayışı kazandırmak ve öğrenmeyi verimli hâle getirebilmek için pek çok öğrenme modeli ve yöntemi geliştirilmiştir (Çelikkaya & Kuş, 2009, s. 743). Çünkü öğrenci başarısının ölçülmesinde ve değerlendirilmesinde ders programlarında belirtilen kazanımlar esastır ve öğrencilerin başarısı; sınavlara, varsa proje ve öğrencilerin performanslarını belirlemeye yönelik çalışmalardan alınan puanlara göre tespit edilmektedir (Şevik, 2014, s. 32). Nitekim yapılandırmacılıkta öğrenme etkin, sosyal, yaratıcı ve işbirliğine yönelik bir süreçtir. Bu da bireyin tartışabilmesini, araştırabilmesini, iletişim kurabilmesini, daha çok düşünmeye yönelmesini ve yeni fikirler üretebilmesini sağlamaktadır (Yanpar, 2012, s. 60).

Zihnin sınırsız bir parçası olan düşünme sürecinde sorun çözme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, karar verme gibi peş peşe mantıklı işlemler yapılmaktadır. Düşünme, zihinsel becerilerin kalbidir ve bilginin zihinde daha iyi işlenmesini ve yapılandırılmasını sağlayarak problem çözme, karar verme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme gibi üst düzey becerileri geliştirir. Bilgi edinme, anlama ve öğrenme sürecinin önemli bir bileşeni olan düşünme becerileri geliştirilmelidir. Öğrencileri yaşadıkları dünyayı sorgulayan, zihinsel becerilerini geliştiren ve bu becerileri her alanda uygulayan bireyler olarak yetiştirmeye dikkat edilmelidir. Zira eğitimin önemli amaçlarından biri de öğrencilerin

yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme gibi becerilerini geliştirmektir. Bu amaçla okul programlarında düşünme becerilerini geliştirici etkinliklere yer verilmelidir (Güneş, 2012, ss. 128-131). Bilgi, bir cümle veya bir iddia olarak ifade edilebilen tek bir fikir olarak değerlendirilebilir. Fikirlerin kavramlardan oluştuğu varsayılırsa yanlış fikirler yanlış kavramlar olarak kabul edilir (Chi & Roscoe, 2002, s. 5). İlkel kavramlarla başlayarak öğrenciler eksik kavramları tanımlar ve geliştirir. Bu düşünsel değişim, diyalogsal bir yorumlama ve argümantasyon süreci yoluyla açığa çıkarılabilir ve geliştirilebilir. Kısaca, öğretim süreci öğrencinin belirli bir problemle ilgili düşüncelerini değiştirmeyi amaçlayan argümantasyon süreci olarak düşünülebilir (Konstantinidou & Macagno, 2013, s. 1070). Sosyal bilgiler de bireyin yaşadığı çevreyi ve toplumu tanımasını, karşılaştığı problemleri çözebilmesini, farklı bakış açılarıyla düşünebilmesini, iyi bir vatandaş olabilmesi için kültürel gelişimini tamamlayabilmesini amaçlamaktadır. Bütün bunların temelinde bireyin bilimsel bilgiyi kazanmış olması ve bilimsel bilginin diğer bilim dallarında olduğu gibi, sosyal bilimlerden beslenen, sosyal bilgilerde de vurgulanan bir konu olması beklenilmektedir. Çünkü bilgi çağında toplumsal hayata etkin bir şekilde katılmak için bireylerde oluşması istenilen bilgi, beceri, değer ve tutumların kazandırılmasında sosyal bilgiler eğitimi önemli bir öğretim alanıdır (Çınar & Köksal, 2013, s. 44).

Ülkemizde argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemiyle ilgili çalışmaların ağırlıklı olarak Fen Bilimleri'nde yapıldığı görülmektedir. Alanyazın incelemesi sonucunda; Fen Bilimlerinde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel düşünme becerileri ve bilimsel tartışma düzeylerine etkisi ile ilgili pek çok çalışmaya rastlanılmıştır (Aktaş, 2017; Altun, 2010; Arlı, 2014; Deniz, 2014; Deveci, 2009; Hasaıçebi, 2014; Kabataş Memiş, 2011; Özkara, 2011; Öztürk, 2013; Polat, 2014; Şekerci, 2013; Tola, 2016; Tonus, 2012; Uluay, 2012; Üstünkaya & Savran Gencer, 2012; Yalçın Çelik, 2010). Ancak sosyal bilgiler eğitim alanyazını gözden geçirildiğinde Torun (2015) çalışmasında, öğrencilerin argüman düzeylerini ve argüman düzeyleri ile karar verme becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Bu çalışmada ise sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin akademik başarılarının, bilimsel düşünme becerilerinin ve bilimsel tartışma düzeylerinin süreç içindeki değişimi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu yönüyle çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırma, sosyal bilgiler öğretiminde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin kullanımında gerekli materyallerin sunulması bakımından da önem taşımaktadır.

Sayıtlar

- 7. sınıf ders ünitelerinde yer alan konuların, öğrencilerin tartışma sürecine

aktif katılımlarını sağlama konusunda destekleyici olduğu göz önünde tutularak, 7. sınıf öğrencilerin bilimsel düzeyde tartışma yapabilme olgunluğunda olduğu,

- Uygulama yapan araştırmacının öğrencilere tarafsız davrandığı,
- Grup halinde yürütülen çalışmalarda grup elemanlarının görevleri eşit paylaştıkları,
- Deneysel çalışmanın yürütüldüğü 5 hafta (15 ders saati)'nin yeterli olduğu varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir ilde 7. sınıfta öğrenim gören toplam 78 öğrenci ile,
- 2016-2017 eğitim-öğretim dönemi ile,
- “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesi ile,
- 5 haftalık (haftada 3 saat) uygulama süresi ile,
- Akademik Başarı Testi, Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği ve Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric ile elde edilen veriler ile,
- Ulaşılan yerli ve yabancı kaynaklar ile sınırlıdır.

Tanımlar

Sosyal bilgiler: “Sosyal ve insanla ilgili diğer bilimlerin içerik ve yöntemlerinden yararlanarak, insanın fiziksel ve sosyal çevresiyle etkileşimini zaman boyutu içinde disiplinler arası bir yaklaşımla ele alan ve küreselleşen bir dünyada yaşamla ilgili temel demokratik değerlerle donatılmış, düşünen ve becerili demokratik vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlayan bir çalışma alanı” (Doğanay, 2003, s. 17).

Argümantasyon: Argümantasyon, konuşma veya yazma yoluyla, bireysel bir etkinlik ya da bir grup içinde gerçekleşen sosyal bir etkinlik veya belirli bir konuda anlaşmaya varılmak için tartışılan toplumsal eylemdir (Driver, Newton, & Osborne, 2000, s. 291).

Bilimsel Düşünme: Bir problem karşısında veya bilimsel bir bilgi elde edilme sürecinde akla ve mantığa uygun olarak eleştirel bakış açısı geliştirme, yaratıcı düşünme gücünü kullanma, kanıta dayalı değerlendirme yapma ve sonuç çıkarma olarak tanımlanabilir.

Yöntem: “Hedefleri gerçekleştirmek için, tekniklerin, içeriğin, araç-gereçlerin birbiriyle ilişkili olarak kullanıldığı bir öğretme yoludur” (Nas, 2000, s. 111).

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Argümantasyon

Son yıllarda birçok çalışmanın argümantasyon kavramının analizine odaklandığı, bu çalışmaların iki önemli çerçeve çizdiği görülmektedir. Bunlardan biri, öğrenme ve düşünme süreçlerinde sosyal etkileşimin önemini vurgularken diğeri ise bilimsel bilginin oluşmasında argümantasyonun önemini vurgulamaktadır (Jiménez-Aleixandre & Erduran, 2007, ss. 4-13).

Chin ve Osborne (2010) argümantasyonu, fikirlerin diyalog süreciyle araştırıldığı, daima öğrencilerin soru sordukları, iddiaları delillerle destekledikleri, tartışma ve açıklamaları yapılandıkları, ayrıca birbirlerinin fikirlerini eleştirip değerlendirdikleri sosyal bir aktivite olarak ifade etmektedir (s. 883). Yine Willard (1983)'a göre argümantasyon, karşı fikirlere sahip iki veya daha fazla kişinin argümanlarını geliştirdiği, savunduğu ve karşılaştırdığı sosyal bir faaliyettir (Akt., Felton & Kuhn, 2001, s. 135). Argümantasyon demokrasinin hayat iksiridir ve eğitimde argümantasyon süreci demokratik toplumların vazgeçilmezidir. Argümantasyon, görüş farklılıklarını ortaya çıkaran ve kritik tartışmaları çözüme kavuşturan sosyal, sözlü ve mantıksal bir faaliyettir (Van Eemeren, 1995, ss. 145-146; Van Eemeren & Grootendorst, 2004, s. 1).

Kuhn ve Udell (2007) argümantasyonu hem ürün hem de süreç olarak tanımlamışlardır. Bir kişi iddiayı desteklemek için argüman oluşturabilir. İki veya daha fazla kişi karşı iddialarını tartıştıkları diyalog sürecinde, argüman üründen ziyade tartışma süreci olarak adlandırılabilir (ss. 90-91).

Garcia Mila ve Andersen (2007) argümantasyonun çok disiplinli bir terim olduğunu bu nedenle disiplinler arasında farklı biçimde kullanabileceğini ifade etmektedir. Argümantasyonu soruların mantıklı çözümünü amaçlayan ve genel bilgi edinimi ile ilgilenen süreç olarak görmektedir (ss. 13-29). Argümantasyon, sorunları çözmek ve bilgiyi iletme için gerekli olan sosyal ve işbirlikli bir süreçtir (Duschl & Osborne, 2002, s. 41). Çünkü tartışmalarda öğrencilerin iddialarını açıklamaları veya gerekçelerini güçlendirmeleri için diğer öğrencilerle diyaloga geçmesidir. İşbirlikli tartışma için fırsat yaratmanın yanı sıra grup içinde liderliği üstlenen ve ona yardımcı olan öğrencilerin olması işbirlikli tartışmaları geliştirmektedir (Albe, 2008, s. 86).

Van Eemeren vd. (1998)'e göre argümantasyon, karar vermeden önce bakış açısını

haklı göstermeyi amaçlayan bir takım önermelerin bir araya getirilmesiyle görüş farklılığına sahip kişilerin anlaşmaya varmaya çalıştığı faaliyetlerdir (s. 128).

Tüm bu tanımlamalardan yola çıkarak argümantasyonu, ileri sürülen farklı görüşlerin bilimsel geçerliği olan dayanaklara göre makul bulunduğu veya kabul edilmediği tartışma süreci olarak ifade edebiliriz.

Argümantasyon hem bireysel hem toplumsal anlam taşımaktadır (Jiménez-Aleixandre & Erduran, 2007, s. 13). Bireysel anlamı, mantıklı bir söylemin herhangi bir parçasıdır, bakış açısı geliştirmedir (Billing, 1987; Akt., Jiménez-Aleixandre & Erduran, 2007, s. 12). Sosyal anlamı ise bir konu hakkında zıt düşüncelere sahip insanlar arasındaki anlaşmazlık ya da tartışmadır. Akıl yürütme ve insanlar arasındaki düşünce farklılığı olan sosyal argümantasyon, üst düzey düşünceleri geliştiren güçlü bir araçtır. Sosyal diyaloglar, argümantasyon içinde kökleşmiş düşünme stratejilerini dışa aktarma yoludur (Jiménez-Aleixandre & Erduran, 2007, s. 12). Öğrencilerin iddia ile kanıtlar arasında bağlantıyı kurması, iddia ve gerekçe arasındaki bağlantıyı kavraması, bilimsel anlamda eleştirel düşünme becerisini geliştirmesi sağlanır, yersiz fikirlerle körelmelerinin önüne geçilmiş olunur (Erduran, Simon, & Osborne, 2004, s. 918). Bilimde argümantasyon, fikirler ve kanıtlar arasındaki tutarsızlıkları ortaya çıkarmak ve bunlara değinmek için kullanılır (Berland & Hammer, 2012, s. 68). Billig (1987)'e göre düşünülen her durumda kişi kendisiyle sessizce argümantasyon yapmaktadır. Yine Kuhn (1991) da kişinin kendisi için önemli olan konularda düşünmesinin, kendisiyle argümantasyon yapması olarak ifade etmektedir. Bu, bir bakış açısının, bir problemin çözümü için o düşünceyi destekleyen veya çürüten argümanların oluşturulduğu bir tartışmadır (Akt., Tümay, 2008, s. 9). Argümantasyon iddialar ve veriler arasında gerekçe ya da değerlendirme yoluyla hem teorik hem deneysel kanıt ışığında bağlantı yapılmasıdır. Öğrencilere uygun öğretim, görev yapılandırması ve modelleme yoluyla öğretilmesi gereken bir tartışma biçimidir (Jiménez-Aleixandre & Erduran, 2007, ss. 4-13).

Ancak argümantasyon, gündelik tartışma ve ikna amaçlı yorumlardan farklıdır (Clark, D'Angelo, & Menekşe, 2009, s. 331). Çünkü tartışmalar kazanan ve kaybeden tarafın olduğu bir münakaşa iken, argümanlar deliller öne sürülerek fikir alışverişinde bulunulan öğrenme ortamlarıdır ve bu ortamlarda öğrencilerin katılımını sağlamak için, sonunda kazanan ve kaybeden bir tarafın olacağı öğrencilere düşündürülmemelidir (Hakyolu, 2010, s. 9). Argümantasyon bir öğretim yöntemi olmasına rağmen, aynı zamanda insanların gündelik hayatta bilinçli veya bilinçsiz olarak dâhil olduğu bir süreç olarak ifade edilir (Torun & Şahin, 2016, s. 234). Argümantasyon yoluyla bireylerin düşünce ve eylemleri etkilenir. Argümantasyon da konuşmanın genel amaçları insanları etkilemek, öğretmek, eğlendirmek ve

ikna etmek olabilir ancak esas amaç insanların inanç ve davranışlarını harekete geçirmektir (Crocker, 1944, ss. 6-7). İnsanlar sık sık anlaşmazlık yaşarlar. Bu alışık olunan bir durumken, insanların fikirlerinden vazgeçip diğer görüşü kabul etmesi alışılmadık bir durumdur hatta imkânsız denebilir. Ancak görüş farklılığını gidermek için kişilerin meseleyi tartışıp anlaşmaya varmaları gerekir. Anlaşmazlığı çözmek, bir probleme çözüm üretmek için tartışma bir araç olarak kullanılırsa işte o zaman o tartışma argümantasyon olarak adlandırılabilir. Çünkü argümantasyon esas olarak makul bir anlaşmaya varmayı amaçlamaktadır (Van Eemeren, Grootendorst, & Henkemans, 2002, ss. 3-4). Tartışmanın kökleri 4000 yıl öncesine dayandığı düşünülse de argümantasyon kavramı bilim dünyasına 1950'li yıllarda girmiştir ve klasik mantığa kadar uzanan tarihsel geçmişi kapsamaktadır (Doğru, 2016, s. 10). Argümantasyon 1950'lere kadar bir mantık çalışması olarak değerlendirilmiştir (Driver vd., 2000, s. 293). Ancak Peirce, Dewey, Wittgenstein ve Toulmin gibi düşünürler klasik mantığa olan eleştiride bulunmuştur. 1960'lara gelindiğinde ise artık tartışma alanında önemli değişikliklere gidilmiştir. Öğrencilerin günlük hayattaki tartışmalarında daha başarılı olmalarını sağlayacak becerileri öğrenmeleri gündeme gelmiştir. Eleştirel düşünme ve informal mantık alanlarında çalışmalar sürdürülmüştür (Johnson, 1996; Akt., Aldağ, 2006, s. 16).

İnformal mantık sosyobilimsel konularda sorunların tartışılmasını ve insanların nasıl düşündüklerini içeren bilişsel bir süreçtir (Sadler & Donnelly, 2007, s. 1464). İnformal mantık bilişsel ve duyuşsal bileşenleri kullanan ve toplumsal meselelerde kritik kararlar alınacağı durumlarda başvurulan uygun bir süreçtir. İnformal mantığın temeli argüman oluşturma ve değerlendirme becerisidir (Dawson & Venville, 2009, s. 1422). Felton ve Kuhn (2001), Kuhn ve Udell (2003) çalışmalarında, argümantasyon ifadelerinin yer aldığı etkinliklerin tartışma becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Bu ilerlemenin yalnızca bir kişinin bir iddiayı desteklediği durumlarda değil aynı zamanda grupların diyaloglarında argümantasyon ifadelerinin kalitesinde de gözlenmiştir. Zira argümantasyon, birbirine zıt iki durum arasındaki karşıtlığı açıklamak için yapılan konuşmalar veya akla yatkın, mantıklı kararlar alabilmek için yapılan etkinliklerdir (Kaya & Kılıç, 2008, s. 91).

Torun (2015) argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemiyle ilgili yapılan çalışmalarda farklı argümantasyon becerilerinden söz edildiğini ifade etmektedir (s. 20). Bunlar;

- Bilim insanlarının bilimsel bilgiyi geliştirmek için kullandığı argümantasyon becerisidir (Lawson, 2003; Akt., Torun, 2015, s. 20). Bilim insanları fikir birliğine varmaya çalışırken, iddialarının geçerliliğine başkalarını ikna etmeye çalıştıkları argümantasyon sürecine girerler (Tippet, 2009, s. 17).

- Toplumun geneline ilgilendiren bir problemle karşılaştığında insanlar argümantasyon sürecine dâhil olur. Bu medya hesapları tarafından oluşturulan bilgilere dayanarak gerçekleştirilir. Ancak bilimsel argümana dayandırmadan bu tip bilgilerin güvenilir ve geçerliliği sorgulanmalıdır (Simon, Osborne, & Erduran, 2003; Akt., Torun, 2015, s. 20).
- Newton, Diverse ve Osborne (1999) öğrencilerin bilimsel bilgileri öğrenirken argümantasyon sürecine dâhil olduklarını ifade etmektedir. Sınıfta oluşturulan argümantasyon ortamı ile öğrenciler bir problem veya konu ile ilgili iddialarını belirterek, bu iddialarını destekleyen kanıtları ileri sürerler. Öğrencilerin iddialar ile ilgili şüphelerini ve alternatiflerini dile getirdiği süreç, kavramsal anlamının gerçekleşmesini sağlamaktadır (Newton, Diverse, & Osborne 1999; Akt., Torun, 2015, s. 20).

Argümanlar retorik, diyalektik veya analitik olarak sınıflandırılabilir. Tek taraflı argüman olarak adlandırılan retorik argümanlar, bir bakış açısını alternatiflerden daha ikna edici şekilde sunarak başkalarını ikna etmek için kullanılır. Ancak çok yönlü argümanlar olarak adlandırılan diyalektik argümanlar, tartışma sırasında farklı perspektiflerin incelenmesini içermektedir.

Retorik argümanlar, ikna etmeye odaklanırken diyalektik argümanlar karşı iddialar ve çürütme üzerine odaklanmaktadır (Duschl, Ellenbogen, & Erduran, 1999, s. 4; Yore, 2003, s. 1). Retorik argümantasyon da bir argümanı ileri süren kişi, karşılıklı olarak bir tartışmanın içinde, bir iletişimde olmayabilir ancak farklı bakış açılarını kanıtlar ışığında değerlendirmelidir (Tümay, 2009, s. 14).

Diyalektik argümantasyon ise insanların karşılıklı iletişim kurduğu diyalog sürecinde gerçekleşir (Kuhn, 1992; Akt., Tümay, 2009, s. 14). Öğrenciler düşüncelerini başkalarına ifade ettikleri diyalektik (diyalojik) durumlarda daha iyi öğrenirler. Çünkü diyalektik (diyalojik) düşünme farklı bakış açıları ve fikirlerin karşılıklı olarak konuşulmasını içermektedir (Paul, 1991, s. 280). Dolayısıyla tartışma içeren dersler çocukların düşüncelerinin dışsallaştırılmasını sağlayacaktır. Bu dışsallaştırma retorik tartışmadan diyalogsal tartışmaya geçişi gerektirmektedir (Erduran, Simon, & Osborne, 2004, s. 918).

Analitik argümanlar ise tümevarım ve tümdengelim gibi mantık kurallarını içerir (Duschl, Ellenbogen, & Erduran, 1999, s. 4; Yore, 2003, s. 1). Tümevarımsal argümanlar, mukayese etmeyi ve nedensel bağlantı kurmayı içerir. Tümdengelimsel argümanlar ise genelleme yapmayı içermektedir (Duschl & Osborne, 2002, ss. 53- 54).

Argümantasyon Modelleri

Çeşitli argüman biçimleri olduğu gibi, argümanları analiz etmek için kullanılacak çeşitli modellerde tanımlanmıştır (Tippet, 2009, s. 18). Aşağıda bu modellere ilişkin açıklamalar yer almaktadır:

Zohar ve Nemet'in analitik modeli: Zohar ve Nemet (2002)'e göre argüman iddialar-sonuçlar ve onların gerekçelerinden veya destekleyenlerinden oluşmaktadır. Argümantasyon sebep, sonuç, avantaj, dezavantaj, bir iddianın lehine veya aleyhine akıl yürütmeyi kapsamaktadır. Dolayısıyla argümantasyon informal akıl yürütmenin bir türüdür. Zohar ve Nemet bu modelde argüman analizi yaparken öğrencilerin cevaplarında gerekçe olup olmadığını ölçüt olarak belirlemiştir. İlgisiz gerekçelerin olduğu argümanları zayıf argüman olarak tanımlamıştır. İlgili, özel, doğru bilimsel olayları içeren argümanlar ise güçlü argüman olarak kabul edilmiştir (Zohar & Nemet 2002; Akt., Aktamış & Hiğde, 2015, s. 147).

Lawson modeli: Lawson (2003)'a göre argümantasyon oluşturmanın amacı, iki veya daha fazla önerilen alternatif açıklamaların (iddiaların) hangisinin doğru olduğunu ve alternatiflerden hangisinin yanlış olduğunu ortaya koymaktır. Bir iddia doğru olabilecek geçici bir açıklama olarak düşünülebilir, bu nedenle belirli tahminler ve kanıt toplanması yoluyla iddianın test edilmeye ihtiyacı vardır. Argümantasyon nedensel sorulara cevap verilen bilimsel tartışma modelidir ve argümantasyonda varsayımlara dayalı çıkarımda bulunmaya odaklanılmıştır (Lawson, 2003, s. 1389).

Kelly ve Takao'nun epistemik seviyeler modeli: Bu model karışık argümanları desteklemek için çok sayıda iddianın kullanılmasına izin verir. Hem sözlü hem yazılı argümanları analiz eden analitik bir modeldir. Öğrenci argümanlarında yer alan önermelerin epistemik düzeylerini ele alan model, altı epistemik seviyeden oluşmaktadır. Temel iddialar en alt seviyeyi oluştururken genel iddialar en üst seviyede yer almaktadır. Modelde öneri ve gerekçeler arasında tam bir ayırım yapılmamaktadır (Kelly & Takao, 2002, s. 321).

Erduran, Simon ve Osborne'nun argümantasyon seviyeleri modeli: Erduran, Simon ve Osborne argümantasyon seviyeleri ile ilgili çalışma yapmış ve bunları sınıflandırmıştır. Toulmin tarafından geliştirilen model dikkate alınarak oluşturulan bu seviyeler; zayıf, orta ve güçlü argümantasyondur. Zayıf argümantasyon iddia ve karşıt iddia içermektedir. Orta argümantasyon iddia, karşıt iddia, gerekçe, destekleyici, niteleyici, zayıf çürütme içermektedir. Güçlü argümantasyon ise iddialar, karşıt iddialar, gerekçeler, destekleyiciler, niteleyici, birçok çürütme içermektedir (Erduran, Simon, & Osborne, 2004, s. 928).

Sandoval modeli: Bir disiplin ve konuya özel olan bu model, iyi bir bilimsel açıklama

üzerinde durmuştur. Nedensel bir iddianın mantıklı açıklanması ve iddiaları desteklemek veya çürütmek için kanıtların kullanılması argümanın kavramsal kalitesini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda iddiaların oluşturulması ve gerekçelendirilmesi öğrencilerin kavramsal ve epistemik bilim anlayışını geliştirmektedir. Öğrencilerin iddialarını desteklemek için hangi kanıtları kullanmaları gerektiğini onların sahip oldukları düşünceler belirlemektedir (Sandoval 2003, ss. 6-48)

Argümantasyon modelleri öğrencilerin sınıf içi tartışmalarının ve yazılı argümanlarının değerlendirilmesinde kullanılmıştır (Aktamış & Hiğde, 2015, s. 155). Birçok çalışmanın, argüman analizinin Toulmin tarafından tanımlanan argüman modeline göre yapıldığı görülmektedir (Bell & Linn, 2000, s. 801; Mason & Santi, 1994, s. 10; Osborne, Erduran, & Simon, 2004a). Çünkü Toulmin'in modeline alternatif olan birçok model, düzeylerinin karmaşık olması nedeniyle işlevsellikten uzaktır. Toulmin'in modeli ise alan-bağımsız niteliği ile çeşitli alanlara ve eğitime uyarlanabilir bir modeldir (Crammond, 1998; Akt., Aldağ, 2006, s. 29). Toulmin'in modeli, argümantasyon becerilerinin geliştirilmesini destekleyen bir modeldir (Driver vd., 2000, s. 302). Söz konusu yöntemin ifade edilen özelliklerinden yola çıkılarak bu çalışmada Toulmin'in argüman modeli esas alınmış ve bu modele ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Stephen Toulmin'in argüman modeli.

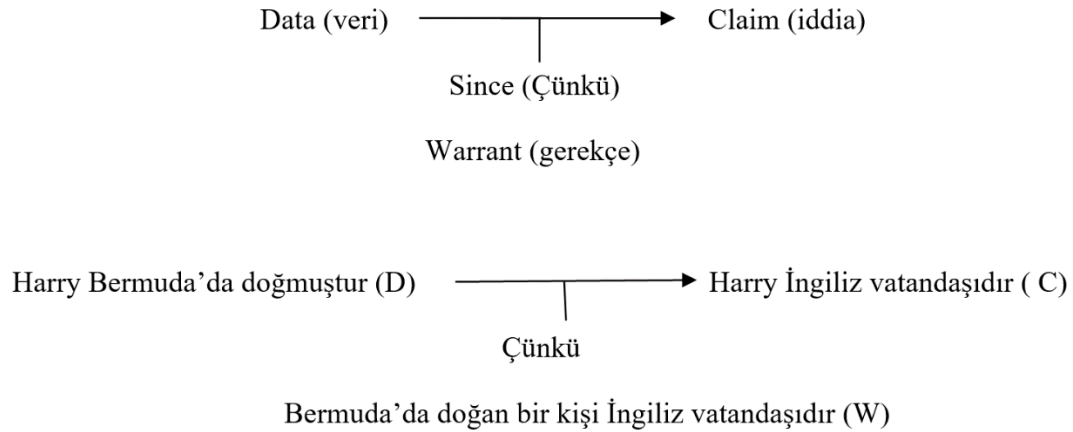
Toulmin'in 1958'de klasik mantık anlayışına alternatif olarak sunduğu kitabı (The Uses of Argument), informal mantık alanında yayımlanan ilk ders kitaplarından biri olmuştur. Tartışma modelini önerdiği bu kitap kuramsal yapısı nedeniyle sınırlı kalmıştır (Aldağ, 2006, s. 16). Daha sonra Akıl Yürütmeye Giriş (An Introduction to Reasoning) adlı kitabında tartışma modelini öğretim alanında kullanılabilecek şekilde ele almıştır (Toulmin, Rieke, & Janik, 1984). 1970'li ve 1980'li yıllara gelindiğinde eğitim konularına ilgi duyan psikologlar sosyal bilimler gibi ders konularında öğrencilerin bilgiyi anlamaları için kanıtlarla desteklenen tartışmalı yapıya sahip kısa hikâyeleri içeren teorileri benimsemiştir. Bunun için günlük argümanların analiz etme yoluna gidilmiş, öğrencilerin belirli sonuçlara karşı muhakeme yetenekleri değerlendirilmiştir (Rips, 2009, s. 329). Toulmin (2003) The Uses Of Arguments adlı kitabında argümantasyonu, bir kararı desteklemek veya çürütmek için ortaya konulan kanıtların koordinasyonu olarak ifade etmektedir.

Stephen Toulmin (2003) "The Uses of Arguments" adlı kitabında, tartışmanın esas öğelerini ve aralarındaki ilişkiyi belirten kendi modelini ifade etmiştir. Toulmin'in modeli altı öğeden oluşmaktadır. Bunlar; data (veri), claim (iddia), warrant (gerekçe), olmak üzere 3 temel öğe ve backing (destekleyici), qualifier (niteleyici), rebuttal (çürütücü) olmak üzere 3

yardımcı ögedir. Bu modele gerek duyulduğunda yardımcı ögeler eklenebilmektedir.

Toulmin öncelikle argümanların analizini yapmış, tartışma modelinin ilk şemasını oluşturmuştur. Şemada veri (data) ve iddia (claim) arasındaki ilişkiyi sembolize etmiştir.

Aşağıdaki şekilde belirtildiği gibi gerekçe (warrant) ile veri ve iddia arasında bağı kurmuştur.



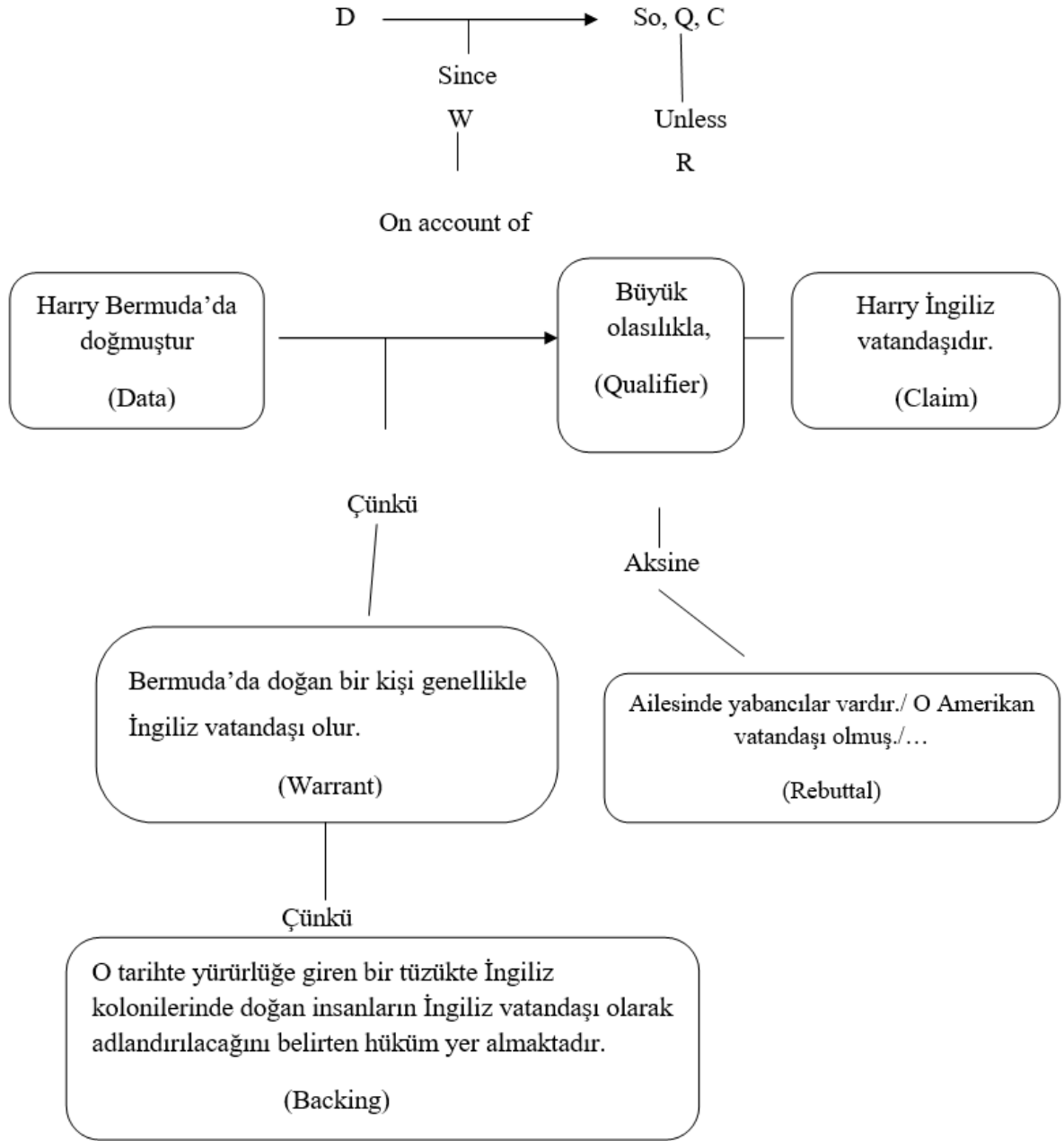
Şekil 1. Toulmin'in Argümantasyon modeline göre tartışma örneğinin ilk şeması (Toulmin, 2003, s. 94).

Toulmin (2003) gerekçenin bir anlamda veri ile iddia arasında açıklayıcı görevinin olduğunu ifade etmiştir. Veri ve gerekçe arasındaki ayrımlardan biri veri açık bir şekilde, gerekçe ise örtük bir şekilde ifade edilmiştir. Ayrıca gerekçe aynı türdeki tüm argümanlarınsağlamlığını belgeleyen ifadelerdir. Dolayısıyla gerekçeler verilerden farklı şekilde oluşturulur. Ancak bazı durumlarda sadece veriyi açıklamak için gerekçe ve iddia yeterli olmayabilir. Gerekçeyi güçlendirmek için güçlü ifadelere ihtiyaç duyulur. Bunlar veri veya iddia gibi ifadeler değildir. Bu ifadeler, qualifier (niteleyici) ve rebuttal (çürütme)'dir. Bunlar gerekçe üzerinde etkili olan örtük ifadelerdir. Niteleyiciler gerekçe olarak öne sürülen fikirlerin gücünü belirtirken, çürütücüler ise gerekçenin gücünün hangi şartlarda dikkate alınmayacağını belirtir. Ayrıca argüman kalıbına ek unsur olarak gerekçelerin altına yerleştirilen On account of (sebebiyle, çünkü) gibi ifadeler ile gerekçeler desteklenir (Toulmin, 2003, s. 96). Toulmin argümantasyonu soyut ve matematiksel bir kavram olmaktan çok karmaşık ve değişken bir iletişim süreci olarak gördüğünü ifade etmektedir. Gerekçelerin hemen kabul edilmediğinde, gerekçelerin yeterince açık olmadığı durumlarda ve inanılan ortak değerler olmadığı tartışmayı güçlendirmek için (backing) destekleyicilere gerek duyulur (Secor 1987; Akt., Aldağ, 2006, s. 20). Güçlü argümanlar, bir sonucu destekleyen birçok gerekçeden oluşurken zayıf argümanlar mantıklı gerekçe içermez. Gerekçe içermeyen sonuçlar argüman olarak kabul edilemez (Erduran, 2007, s. 49).

Toulmin'in modelini oluşturan altı öge şunlardır:

- İddia: Esasları belirlenecek olan sonuçlardır.
- Veri: İddiaları desteklemek için ortaya konulanlardır.
- Gerekçe: Veri ile iddia veya sonuç arasındaki bağlantıya geçerli neden olarak sunulan sebep, ilke, gerekçelerdir.
- Destekleyici: Bunlar varsayımlara dayanır ve genellikle gerekçelerin belirli bir kısmını doğrulanmasını sağlayan ifadelerdir.
- Niteleyici: İddianın doğru kabul edileceği şartları belirtir ve iddianın sınırlarını temsil eder.
- Çürütücü: İddianın doğru kabul edilmeme şartlarını belirtir (Driver vd., 2000, s. 293).

Tartışmada daima ulaşılmak istenen bir hedef vardır. Argümanı analiz etmede ve eleştirmede ilk adım, bu hedefin özelliklerini anlamaktır. İddiaya açıklık getirerek, iddianın sağlam ve güvenilir olarak kabul edilmesi gerektiğinde, hangi temel dayanağın gerekli olduğu düşünölmelidir. İddianın altında yatan temel gerekçenin ne olduğu ifade edilmelidir. Tartışılan iddia türüne bağlı olarak bu gerekçeler deneysel gözlemleri, istatistiksel verileri, kişisel tanıklıkları, daha önce kurulmuş iddiaları içerebilir. İddianın nasıl oluşturulduğunu bilmek doğru ve güvenilir bir yargıya varmak için ilk adımdır. Gerekçeler yetersiz kaldığında farklı akıl yürütme alanlarında farklı destekleyici ifadelere yer verilir (Toulmin, Rieke, & Janik, 1984, s. 26). Toulmin, belirttiği ilk şemaya diğer ögeleri eklemiş aşağdaki gibi bir şema oluşturmuştur:



Şekil 2. Toulmin'in Argümantasyon modeline göre tartışma örneğinin şeması (Toulmin, 2003, s. 97)

Toulmin argümantasyonu, belirli bir iddianın geçerliliğine başkalarını ikna etmek için öncelikle veri, gerekçe ve destekleme yoluyla bilimsel bir argüman oluşturma süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, bir argümanın kalitesi, bu öğelerin varlığı veya yokluğuna dayanmaktadır (Sampson & Clark, 2008, s. 451).

Toulmin "The Uses of Arguments" adlı eserinde, argümantasyonda, argümanların gerekçesi açıklanabilir ve bu destekleme alandan alana değişebilir, argümanlar, istisna koşulları olabileceği gerekçesiyle çürütmeye tabi tutulabilir, tartışmalar nitelikli sonuçlar verebilir şeklinde vurgu yapmıştır. Ancak Toulmin yalnızca argümanların yapısı hakkında yani argüman unsurlarının rolleri ile görüş bildirmiş, argümanların değerlendirmesi ile ilgili

analiz yapmamıştır. Bu önemli eksiklik olarak görülebilir. Çünkü bir iddianın açıkça tartışılması çürütücü ifadenin olduğu veya olmadığı durumlarda farklı değerlendirilmelidir. Toulmin'in tüm temel fikirlerini orijinal biçimde korumak olanaksızdır, bazı fikirler uyarlanacak ve genişletilecektir (Verheij, 2005, ss. 347-348). Aynı zamanda Toulmin'in modeli, bir başkasına sözlü hitap ederek yapılan tartışmalarla birlikte, kişinin sahip olduğu bilgileri kullanarak tek başına akıl yürütme yöntemleri içinde geçerlidir. Bunun için öncelikle mantığımızın dayandığı gerekçeleri kabul etmede haklı olmalıyız. Gerekçelerimiz kolay elde edilebilir bilgileri içermelidir. Sonuç haklı bulunan gerekçeler sayesinde olmalıdır. Eğer gerekçeler evrensel değilse, çürütücü faktör olmadığı için kendimizi haklı sayamayız (Hitchcock, 2005, ss. 199-200). Ayrıca modelin uzun, karmaşık ve özellikle diyalektik tartışmaların analizinde yetersiz görünmesi ve daha işlevsel bir analiz modeline gereksinim duyulduğunda modele yeni öğelerin eklenmesi analizi güçleştiren başka sorunlar olarak ifade edilmiştir (Aldağ, 2006, s. 21).

Argümantasyon öğelerini ve dolayısıyla argümantasyon kalitesini analiz etmek amacıyla Osborne vd. (2004b) Toulmin'in modelini sınıfta uygulamıştır. Bu modelde daha fazla ögenin olması tartışmayı güçlendiren faktör olarak belirlenmiştir. Veri, gerekçe ve destekleyiciler ile güçlendirilen iddiaların daha karmaşık ve ileri düzeyde argümanlar olduğu ifade edilmiştir (Simon, 2008, s. 282). Diyaloğun yapılandırıldığı ve desteklendiği durumlarda, öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirmelerinin mümkün olabileceğini ortaya koyan argümantasyon çalışmalarının olduğunu ifade eden Osborne (2007)'a göre argümantasyon, tek taraflı söylemi değiştirir. Çünkü argümantasyon, öğrencilerin soru sorduğu, karşı argümanın üretildiği ve alternatiflerin dikkate alındığı küçük grup tartışmalarını gerektirir. Bu şekilde öğrenciler sadece bilimsel düşünmenin ne olduğu konusunda bir anlayışa sahip olmakla kalmaz aynı zamanda nasıl olduğunu ve niçin önemli olduğunu da anlarlar. Osborne, Erduran, Simon ve Monk (2001)'un ve Osborne vd. (2004b)'nin argüman süreci nasıl modellenir? Öğrencilerin etkinliklerine nasıl dâhil edilebilir? İyi bir argümanı oluşturan nedir? Argüman kalitesi nasıl ölçülür? Okulda argüman yapılabilmesi için gerekli materyaller nelerdir? Bu tartışma süreci nasıl desteklenir? şeklindeki sorulara cevap bulabilmek amacıyla yürüttükleri çalışmada, geliştirdikleri materyaller, argümanı destekleyen stratejiler ve yollar aşağıda belirtilmiştir:

Yarışan Teoriler-Hikaye: Teoriler öğrencilere küçük gruplar halinde tartışmaları için sunulur. Daha sonra hangi teoriyi destekleyip desteklemediğine karar vermeleri istenir (Osborne vd., 2001, s. 65).

Argüman Oluşturma: Deliller içeren bir argüman oluşturmayı gerektirir. Bu bilimsel

argümanlarda kullanılan farklı kanıt türlerini göstermektedir. Bilim insanlarının sıkça başvurduğu kanıt türüdür. Bu yüzden öğrencilerin argümanları düşünmeleri ve kanıtlardan argümana doğru mantıksal bir bağ kumaları istenir. Küçük gruplar halinde etkinlik yapan öğrenciler en uygun cevabı tartışır ve bunun neden en uygun olduğunu belirttikleri argümanları oluştururlar. Genel olarak dört veri ifadesi verilir ve hangi veri tablosunun iyi destekleme sağladığı hangi veri tablosunun daha zayıf kaldığı tartışılır. Bu durumu görmek için başkalarının argümanları incelenmektedir (Osborne vd., 2001, s. 65).

Tahmin Etme, Gözleme, Açıklama: Öğretmen sınıfta bir olayı gösterir ve öğrencilerin küçük gruplar halinde tartışmaları istenir. Öğrencilerden neyin neden olabileceği konusunda düşünüp teori üretmeleri beklenir. Böyle bir etkinlikte genellikle alternatif açıklamalar üretilir (Osborne vd., 2001, s. 66).

İfadeler Tablosu: Öğrencilere bir konu ile ilgili ifadelerin yer aldığı bir tablo verilir. Öğrencilerden bu ifadelere katılıp katılmadıklarını açıklamaları ve tartışmaları istenir (Gilbert & Watts, 1984; Akt., Osborne vd., 2004b, s. 1002).

Öğrencilerin Fikirlerinden Oluşan Kavram Haritası: Öğrencilere bilimsel bir konu hakkında başka öğrencilerin düşünceleri alınıp oluşturulmuş kavram haritası verilir. Daha sonra öğrencilerden kavramları ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri bireysel ve grupta tartışmaları istenir. Bilimsel olarak bunların doğru veya yanlış olup olmadığına karar vermeleri, nedenlerini açıklamaları ve argüman sağlamaları beklenir. Bu, kavram haritasının yaygın kullanımının argümantasyona uyarlamasıdır (Osborne, 1997; Akt., Osborne vd., 2004b, s. 1002).

Yarışan Teoriler-Karikatür: Öğrencilere karikatür şeklinde iki veya daha fazla teori sunulur. Onlardan hangi düşünceye niçin katıldıklarını belirtmeleri ve tartışmaları istenir (Osborne vd., 2004b, s. 1002).

Deney Tasarlama: Öğrencilerden bir hipotezi test etmek amacıyla bir deney tasarlamak üzere çiftler halinde çalışmaları istenir. Tasarlanan deney sadece hangi değişkenin ölçüldüğü değil aynı zamanda elde edilen verilerin güvenilir olmasını sağlamak için hangi adımların atılması gerektiğini de belirtmelidir. Çiftler daha sonra tasarımlarını tartışır ve alternatif yöntemler önerir (Osborne vd., 2004b, s. 1002).

Bilimsel Düşünme

Bilim, hem bilgiyi hem de bu bilgileri yaratan faaliyetleri tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Hem yasaların keşfedilmesini hem de genellemelerin ve hipotezlerin doğrulanmasını içerir. Hipotezlerin doğrulanması ve genellemelerin kullanımında tümevarımsal ve tümdengelimsel süreçlerle ilgilenilir (Zimmerman, 2005, s. 6). Bilim, gerçeklerle ilgili bilgi düzenlemek, veri toplamak ve yeni teoriler ortaya koymak için yapılan faaliyetlerdir. Ürün olarak kanıtlanmış düzenli bilgidir (Arslan Gürsel & Tertemiz, 2004, s. 480). Bilimi farklı kılan şey, çok geniş teorik, teknik ve deneysel bilgiye sahip olmasıdır (Dunbar, 1999, s. 1380). Bilim, dünyayı anlama çabasında kavramlar ile olgular arasında uyum kurma sürecidir. Kavramsal dünyamızın genişlemesi bilimsel ilerlemeyi beraberinde getirir ve bilim, doğanın tükenmez zenginliği karşısında kendini sürekli düzeltme ve genişletme çabasına girer (Yıldırım, 2008, s. 49).

İlkel topluluklarla birlikte insanların ihtiyaçlarına paralel olarak daha çok somut nesnelere üzerinden gelişen basit bir düşünce anlayışı; toplumsallığın, ihtiyaçların ve teknolojinin gelişimi ile birlikte yerini daha sistemli düşünmeye, somut ilişkilerden yola çıkarak varsayımlarda bulunmaya bırakmıştır (Narin & Aybek, 2010, s. 338). Demirkaya (2008) düşünmeyi, “olgusal bilgi ya da kanıta dayalı akıl yürütme eylemidir” şeklinde ifade etmektedir (s. 392). Düşünme, bir problem durumunda duyularla elde edilen veya bellekte var olan bilgileri kullanarak akıl yürütme yoluyla sonuca ulaşmaya yönelik zihinsel faaliyetlerdir. Anlam aramadır, sonuca ulaşmadır ve bilinenlerin ötesine gitmedir (Göktürker, 2005, s. 6). Düşünme, insanların yaşantılarını nasıl planladığını, kararlarını nasıl aldığını, sorunlarını nasıl çözdüğünü kısacası insan yaşantısının tümünü etkilemektedir. Bu nedenle düşünme herkes için önemli bir gerekliliktir. İnsanlar her ne kadar düşünme potansiyeline sahip olarak doğarsalar da hem bireysel hem de toplumsal olarak önemli sonuçların ortaya çıkabilmesi için bu potansiyelin geliştirilmesi gerekmektedir (Doğanay, 2012, s. 146). Düşünme sonucunda oluşan soruların cevaplarını bulma isteği ve keşfetme arzusunun bir sonucu olarak günümüzde bilimsel araştırmalar yapılmakta ve bilimsel gelişmeler sürekli hale gelmektedir (Narin & Aybek, 2010, s. 338). Düşünme süreci sonucunda oluşan düşünceler ve bilgiler insanların kendilerini, başkalarını ve evreni daha iyi anlamalarına yardımcı olmakta, üretilen teknolojik ürünler insanların yaşam kalitesini artırmaktadır (Doğanay, 2012, s. 146). Dolayısıyla düşünme süreçlerini aydınlatmak, insan zihninin kilit yönlerini ortaya çıkarmak olacaktır. Düşünme ve mantıklı düşünme açısından bilimsel düşünmenin en önemli unsurları, problem çözme, benzetme, hipotez kurma, kavramsal değişim, tümevarım, tümdengelim ve işbirlikli akıl yürütmedir (Dunbar & Fugelsang, 2005, ss. 706-708). Bilimsel düşünme problem çözme

durumunda, bilimsel araştırma ilkelerini uygulama; bilgi edinimi sürecinde hipotez üretme, deney tasarlama, kanıt değerlendirme ve sonuç çıkarma olarak tanımlanmaktadır (Zimmerman, 2007, s. 174).

Düşünme bir beceridir ve öğretilmelidir. İyi düşünme araçları kullanılarak düşünme becerileri mutlaka geliştirilebilir. Eğitim, bilgi kazanmanın yanı sıra yaratıcılık ve problem çözme için üst düzey düşünme stratejilerinin de geliştirilmesini amaçlamalıdır (Miller & Babcock 1996; Akt., Çubukçu, 2011, s. 283). Düşünme becerilerinin öğretilmesi ile ilgili kaynaklar Plato'dan Aristo'ya, Dewey, James, Piaget ve Thorndike'ye kadar pek çok düşünürden söz etmektedir. Günümüzde düşünme becerilerinin öğretimi bilişsel psikologların, felsefecilerin ve eğitimcilerin ortaklaşa çalışmaları sonucu, soyuttan somuta, teorik fikirler bütünlüğünden sınıf içinde daha pratik bir şekilde kullanılabilir uygulama seviyesine ulaşmıştır (Kaya, 2009, s. 148). Yapılan pek çok araştırma sonucunda öğrencilerin düşüncelerinin geliştirilmesi ve iyi birer birey olarak yetiştirilmesinin önemi ortaya konulmuştur Turner (1990)'e göre birçok anlamda kullanılan düşünme becerileri terimi, öğrencilerin temel problemlerin çözümünde bilgi ve yöntemleri daha iyi kullanmaları, kişisel bilgiler kazanmaları ve kazandıklarını kaybetmemeleri için gerekli olan tüm zihinsel yöntemler olarak adlandırılır (Akt., Kaya, 2009, s. 148).

İnsanın doğasında düşünmek vardır. Hayatın ve üretilenlerin kalitesi insanların düşüncesinin kalitesine bağlıdır. Fakat düşüncelerin pek çoğu çarpık, eksik, bilgisiz ve önyargılıdır. Sıradan bir düşünce sorun yaratır bununla birlikte mükemmel düşünce sistematik olarak geliştirilmelidir. Bilimsel düşünme, bir düşünce tarzıdır. Bilimsel bir konu, olay ve problem hakkında birey düşünmeye özgü yapıları ele alarak ve bu yapılara zihinsel birtakım işlemler yükleyerek kendi düşünme kalitesini artırır. Bilimsel olarak iyi yetiştirilmiş birey;

- yaşamsal ve bilimsel problemleri gündeme getirir ve onları açık bir şekilde formüle eder;
- ilgili bilimsel verileri ve bilgileri, onları etkin bir şekilde yorumlamak için soyut fikirler kullanarak toplar ve değerlendirir;
- iyi mantıklı bilimsel sonuçlar ve çözümler getirir; onları ilgili kriterlere ve standartlara karşı test eder;
- bilimsel varsayımları, etkileri ve pratik sonuçları tanımakta ve değerlendirmekte açık bir şekilde düşünür;
- karmaşık bilimsel problemlere çözüm önerisinde diğerleriyle etkili iletişim kurar (Paul & Elder, 2012, s. 3).

Bilimsel düşünmede eleştirel ve yaratıcı düşünme, mantıksal çıkarımda bulunma gibi işlevler iç içedir (Yıldırım, 2008, s. 43). Türk Dil Kurumu sözlüğü, bilimsel düşünceyi, “bilim temeline dayanan, özgür, eleştirici, araştırmacı ve bağımsız düşünce” olarak tanımlamaktadır (tdk.gov.tr.) Zimmerman (2005)’a göre bilimsel düşünme, bilimsel araştırmanın yöntem ve ilkelerinin problem durumlarına uyarlanmasıdır. Dunbar (t.y.), Dunbar ve Fugelsang (2005)’a göre bilimsel düşünme, teori üretme, deney tasarlama, hipotez üretme, veri yorumlama ve bilimsel keşif ile ilgili bilişsel süreçleri içeren düşünce süreçlerini ifade etmektedir (s. 705).

Kısacası bilimsel düşünme, kendi kendini yönlendiren, disiplinli, kendini düzenleyici niteliktedir. Etkili iletişim ve problem çözme becerilerinin yanı sıra, bilimsel becerileri, yetenekleri geliştirmeyi de zorunlu kılmaktadır (Paul & Elder, 2012, s. 3). Bilimsel düşüncenin özü, teori ve kanıtların bilinçli bir şekilde koordine edilmesidir. Bilimsel düşünce, bilimsel etkinliğin tüm evrelerini şekillendiren kuramsal bir çerçeve içinde, delillerin incelenmesini ve yorumlanmasını içermektedir. Buna göre, çocukluk ve ergenlik çağlarında ortaya çıktığı düşünülen bilimsel düşüncedeki gelişme, teori ve kanıtların koordinasyonunda artan bilişsel kontrolün sağlanması olarak tanımlanabilir (Kuhn & Pearsall, 2000, s. 115).

Günlük yaşam ile bilim arasında bağın olduğu son yıllarda benimsenen bir yaklaşım (Göktürker, 2005, s. 31) olmasına rağmen fikrin kökeni eskilere dayanmaktadır. Einstein (1954) günlük düşünmenin gelişmiş şeklini bilim olarak ifade eder. Dewey (1966) günlük yaşam ile bilimsel düşünme arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Öğrencilerin bilimsel konuları görmeleri ve günlük yaşamda bunların olay ve kanunlarını öğrenmeleri faydalı eğitsel bir işlemdir (Einstein, 1954; Dewey, 1966; Akt., Göktürker, 2005, s. 31). Eğitim öğretim programlarına ulaşılacak hedef ve kazanım olarak, bilimsel düşünme ile gerçeklere yaklaşma, bilimsel yöntemi kullanma bilgi ve becerilerinin kazandırılması yerleştirilmeli ve okul öncesi eğitim uygulamalarından başlayarak örgün eğitimin son kademesine kadar sistemli bir biçimde öğrencilere kazandırılmalıdır (Özoğlu, 1994; Akt., Arslan & Tertemiz, 2004, s. 481). Zira düşünmeyi öğretme amacı, düşünme eksikliklerinin çözümüne değinmenin yanı sıra öğrenmeyi artırmak ve daha derin bir anlayış geliştirmektir (Ritchhart & Perkins, 2005, s. 792). Bu sadece bilimi anlamak açısından değil öğrencilerin toplumdaki ekonomik ve endüstriyel problemleri anlamaları açısından da iyi bir yoldur. Bilimsel yöntem, günlük tecrübelerin anlam kazanabilmesi için insanların elinde olan tek güvenilir araçtır (Dewey, 1966; Akt., Göktürker, 2005, s. 31). Öğretmenlerin öğrencilere nasıl düşünmelerini öğretmek için kullandıkları çok geniş kategorinin bir türü problem çözmedir ve eleştirel düşünme becerileri, yaratıcı düşünme becerileri, düşünme becerilerini geliştiren diğer araçlardır (Ellis, 2005; Akt., Carson, 2007, s. 7).

Bireyin düşünmeyi öğrenmesi, farklı şekillerde düşünebilmesini gerektirir. Bu durum bazı becerilerin kazanılması ile gerçekleşir. Her öğrenim düzeyinde öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirebilmek mümkün olabilir. Düşünmeyi öğrenme programlarında yer alan bazı düşünme biçimleri ve gözlenebilir beceriler tablo 1’de gösterilmiştir (Özden, 2005, s. 145).

Tablo 1. *Düşünme Biçimleri*

Düşünme Biçimleri	Gözlenebilir Beceriler
Bilimsel Düşünme	<ul style="list-style-type: none"> -İhtiyaç duyulan bilgiyi ifade etme -Bilinenlerden bilinmeyeni tahmin edebilme -Neden ve sonuç arasında var olan tutarsızlığı fark edebilme -Grafik, harita ve çizelgeleri okuyabilme -Bilgilere uygun tablo ve grafik oluşturabilme
Problem Çözme	<ul style="list-style-type: none"> -Problemi tanımlama -Problem ile ilgili bilgileri belirleme -Problem ile ilgili hipotezler geliştirebilme -Farklı çözüm yollarını belirleme ve seçebilme -Sonuç çıkarabilme
Eleştirel Düşünme	<ul style="list-style-type: none"> -Ön yargı ve tutarlılığı irdeleyebilme -Birinci ve ikinci el kaynakları ayırabilme -Çıkarımları ve nedenleri irdeleyebilme -Varsayım, düşünce ve iddiaları ayırabilme -Argümandaki eksiklikleri ve belirsizlikleri fark edebilme -Tanımların yeterlilik ve sonuçların uygunluğunu ölçebilme
Yaratıcı Düşünme	<ul style="list-style-type: none"> -Akıcı, esnek ve orijinal düşünebilme -Sezgilerinden hareketle tahminde bulunabilme -Verileri analiz edebilme, sentez yapabilme ve sonuçlarını değerlendirebilme -Konsantrasyonu sağlayabilme ve sıra dışı ilişkiler kurma

(Kaynak, Özden, 2005, s. 146).

Düşünme becerileri mümkün olduğunca müfredata entegre edilmelidir. Böylece, öğretmenin düzenli bir uygulama yapmasına, düşünme düzeyini yükseltmesine, öğrenmeyi artırmasına, öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı oluşturmasına olanak tanınmış olunur (Johnson, 2002, s. 6). Öğrencilerin sadece ders kitaplarında yer alan bilgileri ve öğretmenin

söylediklerini hatırlatan yetenekleri değerlendirilirse, öğrencilerin nedenleri, açıklamaları ve yorumları anladıkları veya uyguladıkları bilinmeyecektir (Bukova Güzel, 2016, s. 223).

Problem çözme.

Eğitim kurumlarının birincil görevi, öğrencilere bilgi vermek ve düşünme becerilerini öğretmektir. En önemli düşünme becerilerinden biri problem çözme yeteneğidir (Frederiksen, 1984, s. 363; Jonassen, 2010, s. 2). Çünkü problem çözme, gerçek yaşamla en alakalı öğrenme faaliyetidir. Problemlerin çözümünde elde edilen veya oluşturulan bilgiler daha iyi kavranabilir, korunabilir ve başka durumlara aktarılabilir. Gerçek durumlarda kullanılmayan bilgiler çok hızlı bir şekilde unutulmaktadır. Bu nedenle eğitimin, problem çözme becerisini öğretici amacı olmalıdır (Jonassen, 2010, s. 2).

İstenilen hedefe ulaşabilmek için alternatifler arasından etkili ve yararlı olan araç ve davranışları seçme ve uygulama olarak tanımlanan problem çözme, düşünme becerilerinin karmaşık bir durumudur (Duman, 2007, s. 338). Bilimsel düşünme ve bilimsel buluşun, problem çözme biçimi olarak düşünülmesi, bilimde en önemli etkiye sahip yapılardan biridir (Dunbar & Fugelsang, 2005, s. 708). Bingham (1971/2004) problemi, bir kimsenin, istenilen bir amaca varmak amacıyla topladığı mevcut güçlerinin karşısına dikilen engel olarak tanımlamış ve her çeşit problemde, bulunan üç özelliği şöyle ifade etmiştir:

- Bireyin kafasında aşağı yukarı belirli bir amaç vardır.
- Bireyin amaca uzanan yolu önüne şu veya bu şekilde bir engel çıkar.
- Birey, kendisini gayeye erişmeye teşvik eden, içsel bir gerginlik duyar (s. 22).

Bir problemi çözenin en önemli unsurlarından biri, o problemin tüm yönlerinin iyi bir şekilde ifade edilmesidir. Çünkü problemin çözümünde, problemin özelliklerini ön plana çıkaracak ve problem alanını belirlerken ne yapılabileceği konusunda bu özelliklerden faydalanılacaktır (Dunbar, 1998, s. 297).

Alternatifleri çoğaltmak, yaratıcılığı beslemek, fikirleri teşvik etmek ve problem çözmeye karşı öğrencilerde bir istek uyandırmak önemlidir. Değişik çalışma yöntemleri, problem çözme fırsatları yaratmanın yanı sıra bireysel ilgi ve becerileri de harekete geçirmektedir. Çeşitli çalışma yöntemlerinden faydalanmaları konusunda kendilerine fırsat tanınan çocuklar problem çözme yeteneklerini geliştirme imkânına sahiptir. Böylece kendi kendilerini yöneten ve kararlar alıp girişimlerde bulunan bireyler olabilirler (Bingham, 1971/2004, s. 82).

Problem çözme süreci öğrencilerin öğrenecekleri konuları bir problem haline getirerek

bilimsel düşünmenin basamaklarını kullanarak probleme çözüm aramasıdır (Doğanay, 2016, ss. 406-407). Birçok okul ve ders kitapları düşünmeyi, problem çözmeyi ve öğrenme becerilerini teşvik etmek üzere tasarlanmıştır (Glaser, 1983, s. 6). Sosyal bilgiler dersinde insan yaşamıyla ilgili her şeyin, insanların karşılaştıkları her zorluğun bir problem olarak ele alınabileceği ifade edilmektedir (Doğanay, 2016, ss. 406-407). Nitekim Sosyal bilgiler dersinin temel amaçlarından biri öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmek ve günlük yaşamda karşılaşılabileceği sorunların çözümünde kullanabilmektir (Altun & Emir, 2008, s. 97). Bugünün çocukları yarının yetişkin problem çözümleri olacakları için öğretmenler öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirme konusunda sorumluluk almalıdır. Çünkü problem çözmeye yatkın bireylere pek çok ihtiyaç vardır (Bingham, 1971/2004, s. 11). Problem çözme, yaratıcı düşünme ve öğretim süreçlerinin daha iyi anlaşılmasına neden olmaktadır (Frederiksen, 1984, s. 391). Problem çözerken öğrenciler eleştirel düşünmelidir (Jonassen, 2010, s. 2). Problem çözme sürecinde yer alan adımlardan;

- problemi anlama ve ifade etme, eleştirel düşünmenin analiz etme ve yorum yapma bileşeni ile,
- bireyin ön bilgilerini sınaması ve çözüm için plan yapması, eleştirel düşünmenin kendini düzenleme bileşeni ile,
- problemi çözme aşaması, eleştirel düşünmenin çıkarımda bulunma bileşeni ile,
- sonucu yorumlama, eleştirel düşünmenin açıklama bileşeni ile,
- öğrenilenleri farklı bilgilerle ilişkilendirme, eleştirel düşünmenin değerlendirme bileşeni ile uyum göstermektedir (Türnüklü & Yeşildere, 2005, ss. 111-112).

Eleştirel düşünme.

Ennis (1996; 2011; 2013)'e göre eleştirel düşünme önemli ve yararlı bir süreci ifade etmektedir, neye inanıldığına veya ne yapılacağına karar vermek için kavram, ilke ve kriterlerden oluşan detaylı bir anlayışla doğrudan ilişkilidir, mantıklı ve yansıtıcı düşünmedir. Tok (1990/2014)'a göre eleştirel düşünme sadece düşünmek değil, etrafıca anlaşılması gereken bir şey hakkında düşündürmektir. Eleştirel düşünmenin amacı, bilgiyi bilinçli kararlar verebilmek için tartmak ve bilgi toplama, yorumlama, değerlendirme yeteneğini geliştirmektedir. Aynı zamanda bilgi olmaksızın eleştirel düşünmek mümkün değildir (s. 179).

Eleştirel düşünme gerçeği nesnel bir şekilde algılama sürecidir. Ancak gerçekler

görüldüğü gibi olmayabilir. Dolayısıyla eleştirel düşünme, gerçeği olumlu olumsuz, görünen ve görünmeyen yönleriyle araştırıp yargıya varmadır (Doğanay & Ünal, 2006, s. 223). Cüceloğlu (1993) eleştirel düşünmeyi, “kendi düşünce süreçlerimizin bilincinde olarak başkalarının düşünce süreçlerini göz önünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak kendimizi ve çevremizde yer alan olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize zihinsel süreç” olarak tanımlamıştır (s. 255).

Eleştirel düşünme, yaşamı anlamak ve sorunları çözmek için akıl yürütmeye dayalı yansıtıcı düşünme, iyi soru sorma ve sorulara iyi düşünülmüş kanıt ve nedenlerle cevap verme, kendi akıl yürütme sonuçlarına inanmaktır (Doğanay, 2016, s. 420). Eleştirel düşünme bilişsel düşünme ve stratejilerdir. Bunlar, problem çözme, çıkarımda bulunma, olasılıkları düşünme, karar verme gibi düşünmeyi gerektirmektedir (Halpern, 2003, s. 6). Tek yönlü bir düşünce anlayışı bireyi geliştirmekten çok sabit fikirliliğe götürecektir. Bu nedenle çok yönlü düşünce olmalıdır (Narin & Aybek, 2010, s. 338). Sıradan ve olağan düşünceden farklı olan eleştirel düşünmenin yapılan farklı tanımlarında, bilgiyi etkili bir biçimde kazanma, karşılaştırma, değerlendirme ve kullanma yeteneğinin ve eğiliminin vurgulandığı görülmektedir (Demirkaya, 2008, s. 396).

Bireylerin yaşam boyu karşılaşılabilecekleri problemlere çözüm üretebilecek yetiye sahip olmaları büyük ölçüde sahip oldukları eleştirel düşünme becerisine bağlıdır (Gega 1986; Akt., Akınoğlu, 2003, s. 14). Eleştirel düşünme becerileri, bilimle ilgili bazı temel kavram ve prensipleri anlamayı, bilimsel düşünme kapasitesine sahip olmayı, bilimsel bilgiyi ve bilimsel düşünmenin kişisel ve genel problemlerin çözümünde kullanılabilmesini gerektirir (Akınoğlu, 2003, s. 14).

Eleştirel düşünen kişi başkalarının düşünce süreçlerinin farkındadır ancak bu düşünceleri edilgen olarak kabul etmek yerine onları analiz ederek kendi özgün düşüncesini oluşturur (Doğanay, 2016, s. 420). Ennis (1993) eleştirel düşünme becerisine sahip bir birey tarafından şu davranışların birçoğunun yapılması gerektiğini ifade etmektedir:

- Bir şeyi yapma veya bir şeye inanma konusunda, güvenilir kaynaklardan fikir edinmeli,
- Varsayım, sebep ve sonuç ifade edebilmeli,
- Kabul edilebilir kanıt varsayım, sebepler içeren argümanlar üretebilmeli,
- Tartışılan konu geliştirilip savunulmalı,
- Sorular uygun bir şekilde izah edilmeli,
- Deney tasarlayabilmeli,
- Konuyu doğru bir şekilde tanımlayabilmeli,

- Bilgili olmaya çalışmalı;
- Açık fikirlilik (s. 180).

Demokratik bir toplum kültürünün sürdürülmesi ve geliştirilmesi için uygun bilgi, beceri ve tutumlarla donatılmış insan varlığı gereklidir. Demokrasinin temel dayanaklarından birisi, insanların mantıklı ve doğru kararlar alabileceği ve bağımsız düşünebileceği sayıtlıdır. Bu bağlamda eğitim sistemi her şeyi olduğu gibi kabul etmeyen, olgu ve olaylara eleştirel bakabilen ve var olanın üzerine yeni bilgiler ekleyebilen kişiler yetiştirmelidir. Eleştireldüşünme becerisi de demokrat her bireyin sahip olması gereken yeterliklerden birisidir (Doğanay & Ünal, 2006, s. 210).

Öğrencilerin geçmişten günümüze çevresi ve birbirleriyle etkileşimini anlamasını amaç edinen Sosyal bilgiler dersinde bu etkileşimi doğru anlayabilmek için eleştirel düşünme becerisinin kazanılması gerekmektedir (Doğanay, 2016, ss. 421-422). Bu becerinin kazanılabilmesi için öğrencilerin bilgiyi alan değil, bilgiye ulaşan durumda olmaları gerekmektedir. Bunun için de sınıf ortamında düzenlenen etkinlikler öğrencileri sorgulamaya ve düşünmeye yönlendirmelidir (Narin & Aybek, 2010, s. 338). Bağımsız düşünme, aktif düşünme, sorgulayarak durum keşfetme, farklı bakış açılarıyla durum inceleme, neden ve delillerle farklı görüşleri destekleme, fikirleri tartışma eleştirel düşünmeyi sağlayan etkinlikler olarak ortaya konulmaktadır (Halpern 1996; Akt., Çubukçu, 2011, s. 295). Öğrencilerin düşünme yeteneklerini ve eğilimlerini artıracak, konu öğrenme hedeflerine ulaşmada öğrencilerin ilgisini çekecek bir sınıf ortamı oluşturulmalıdır. Yeni bir problemle karşılaşıldığında, zor ve karmaşık düşünme işlemleri sırasında öğrencilere destek olunmalı ve onlara rehberlik edilmelidir (Beyer, 1998, s. 262). Tartışmalı konular sınıfa getirilmeli, farklı görüş açıları incelenmeli, görüşlere kanıt aranmalı ve dengeli yargılara varılmalıdır (Doğanay, 2016, s. 423). Tartışma ortamı sağlamak, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi teşvik etmek amacıyla farklı soru türleri kullanılabilir. Ancak, çoğu zaman öğrencilere sorulan sorular genellikle sadece bilgiyi hatırlatan türden sorulardır (Blosser 2000, s. 2). Bu tür sorular öğrencilerin düşüncelerini paylaşma ve eleştirel olarak sorgulamasını teşvik etmekte yetersizdir (Köseoğlu & Tümay, 2013, s. 104). Öğrencilerin bir konu hakkında ne anladığını ve ne düşündüğünü öğrenmek için eleştirel düşünerek ve akıl yürüterek cevaplandırabilecek üst düzey sorular gerekmektedir (Penick, Crow, & Bonnstetter, 1996, s. 27).

Yaratıcı düşünme.

Yaratıcılık ile ilgili ilk çalışmalar, büyük ölçüde Guilford (1950) ve Torrance (1962; 1974)'ın öncül çabalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu düşünürler yaratıcılığı psikometrik bir bakış açısıyla ele almış, yaratıcılık temeli olarak farklı düşünceye odaklanmış

ve farklı düşüncenin değerlendirilmesini vurgulayan testler geliştirmişlerdir (Guilford 1950; Torrance 1962-1974; Akt., Sternberg, 2006, s. 87).

Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme kavramları aynı anlama gelmemesine rağmen birbirinin yerine kullanılmaktadır. Yaratıcı düşünme daha çok zihinsel etkinlikleri, yaratıcılık ise zihinsel etkinliklerin yanı sıra performansa dayalı etkinlikleri çağrıştırmaktadır. Daha kapsayıcı bir kavram olan yaratıcılığı tanımlarken yaratıcı düşünmenin de tanımlandığı kabul edilebilir. Ancak yaratıcılığın genel anlamda kabul edilmiş bir tanımı yoktur (Genç, 2007, s. 117).

Torrance (1963) yaratıcılığı, “sorunlara, bozukluklara, kayıp ögelere, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma süreci, güçlükleri tanımlama ve çözüm arama, tahminlerde bulunma ya da eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme ve sonuç olarak da çözüm üretebilme” olarak tanımlamaktadır (Akt., Sünbül, 2002, s. 167). Yaratıcılık, eleştirel bakmak, daha önce aralarında ilişki kurulmayan düşünceler arasında ilişki kurmak, özgün olmak, farklı çözüm yollarından giderek problemlere çözümler bulabilmektir. Yaratıcı birey, deneyimlerinden, hayal gücünden yararlanarak yaratıcı ürünler oluşturur, yeni önermelerde bulunur ve farklı bir bakış açısı ile olayları, kuramları yeniden ele alır. Yaratıcılık zihinsel yetileri geliştirmede rol oynar. Çünkü yaratıcılıkta zihnin tüm yetileri ve düşünme süreçleri etkileşim halindedir (Çellek, 2002, s. 2). Eleştirel olmayan yaratıcılık sadece bir yenilik, yaratıcılığı olmayan eleştiri ise açık bir negatiftir (Paul & Elder, 2008, s. 19). Yaratıcılık, problemlere karşı duyarlı olmak, bilgi yetersizliklerini isimlendirmek, hipotezleri test etmek, ihtimalleri değerlendirip tekrar denemek ve sonuçlarla bağlantı kurmaktır (Sünbül, 2002, s. 183). Yaratıcılık, çok geniş görev alanlarında hem bireysel hem toplumsal düzeyde kapsamlı bir konudur. Bireysel düzeyde yaratıcılık, günlük yaşamda problem çözme ile ilgilidir. Toplumsal düzeyde yaratıcılık ise yeni bilimsel bulgulara, sanatta yeni hareketlere, yeni buluşlara ve yeni sosyal programlara yol açmaktadır. Yaratıcılığın ekonomi açısından önemi de açıktır çünkü yaratıcılık yeni ürünler ve yeni hizmetler yaratır (Sternberg, Lubart, Kaufman, & Pretz, 2005, s. 351). Karataş ve Özcan (2010) yaratıcılığı sadece orijinal bir ürün ortaya koymanın ötesinde, mevcut bilgilerden sentezler yapma, problemlere farklı çözümler getirmek, yeni durumlara uyum göstermek ve nesnelerin işlevlerini alışılmışın dışında düşünmek olarak tanımlamıştır (s. 226). Geleneksel öğretim ezberleme ve hatırlamaya odaklanarak bilgi edinme üzerinde dururken yaratıcılık analiz ve senteze odaklanarak bilgi kullanmayı vurgulamaktadır (Isaksen & Parnes, 1985, s. 6).

Pek çok yaratıcı düşünme süreci modelinin ortak yanı; hayal gücüne dayalı fikir üretme ve eleştirel değerlendirme içermesidir. Hayal etmekten ziyade hayal edilen şeylerin

somut hale getirilmesi gerekmektedir. Eski modeller, yaratıcı fikirlerin bilinçaltı süreçlerden kaynaklandığını ve bunun çoğunlukla düşünürün kontrolü dışında olduğunu söylerken yeni modeller, düşünürün doğrudan kontrolü altında, yeni fikirlerin nesnel olarak üretilmesini ifade etmektedir (Plsek, 1996).

Ders programları eleştirel ve yaratıcı düşünceyi geliştirecek şekilde oluşturulmalıdır. Nitekim eleştirel düşüncenin temellerine dayalı oluşturulmayan hiçbir düşünce, yenilik ve değişim getirmeyecektir. Çünkü dünyadaki olayların birden çok nedeni ve çözümü vardır ve bunu öğretmek okul programlarının görevidir (Sungur, 2001, s. 61). Çocukları yaratıcı olmaya yönlendirmek önemli bir öğrenme hedefidir. Ancak “yaratıcı eksikliği” eğitim sistemlerine yapılan en sert eleştiridir (Özerbaş, 2011, ss. 678-682). Öğretmenler yaşamın her alanında var olan yaratıcılığı ortaya çıkarmalıdır. Bunun için de öğrencilere söz hakkı tanınmalı, onları düşünmeye yöneltecek süreç içine dâhil etmelidirler (Çellek, 2002, s. 3). Yaratıcılığı öğrencilere öğretmek için motivasyon sağlanmalı ayrıca öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenle etkileşim halinde olması, katılım ve uygulama için fırsatlar yaratılmalıdır (Torrance, 1987, s. 203). Yaratıcı düşünme zaman alıcıdır, öğretmen hız yerine dikkatli düşünmeye önem vermeli, öğrencilerin analitik düşünmesi ve farklı çözüm yolları sunabilmesi için onlara zaman tanınmalıdır (Yenilmez & Yolcu, 2007, s. 98). Öğretmen öğrencilerin olağan dışında çözümler üretmelerine fırsat sunacak bir öğrenme ortamı oluşturmalıdır. Tartışma öğrencilere zihinsel anlamda aktif olmayı gerektiren, yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir yöntemdir (Özerbaş, 2011, s. 689). Rawlinson (1995)’a göre yaratıcı düşünme becerileri, bireylerin soru sorabilecekleri, denemeler yapabilecekleri, olasılıklı ve açık uçlu yanıtlar verebilecekleri eğitim ortamları ile gelişmektedir. Öğrencilerin okul-sınıf ortamında soru sormalarına izin verilmediğinde ve günlük yaşamda sorun çözmeleri engellendiğinde yaratıcı düşünmenin gelişimi engellenmektedir (Akt., Erten Tatlı, 2017, s. 33).

Feldhusen ve Treffinger (1980) yaratıcı düşünceye elverişli bir sınıf ortamı oluşturmak için şu önerileri sunmuştur:

- Öğrencilerin alışılmadık fikirleri desteklenmeli ve onlara zaman tanınmalıdır.
- Öğrencilerin başarısız olduğu durumlar, onların hatalarını fark etmelerine yardımcı olmak için olumlu yönde kullanılmalıdır.
- Öğrenciler arasında saygı ortamı oluşturulmalıdır. Böylece öğrenciler birbirleriyle ve birbirlerinden bağımsız olarak paylaşımda bulunabilir, gelişebilir ve öğrenebilirler.
- Yaratıcılığın sanat ve zanaatın yanı sıra birçok yönü vardır. Bu nedenle

yaratıcılık tüm müfredat alanına ve disiplinlere girmelidir.

- Farklı öğrenme faaliyetleri teşvik edilmelidir.
- Keşfedici düşüncede özgürlüğü ve güveni sağlayabilmek için sıcak ve destekleyici bir sınıf ortamı oluşturulmalıdır.
- Öğrencilerin fikirleri desteklenmeli ve herkesin katılımı sağlanmalıdır (Akt., Fasko, 2001, ss. 319-320).

Öğretmen, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini derslerine, günlük hayattaki işlerine yönlendirerek onların daha başarılı hale gelmelerini sağlayabilir (Özdemir Erem, 2015, s. 6).

Bilgi toplama.

Bilgi, algılama, işleme, muhakeme etme ve değerlendirme sonucu zihinde üretilen, insanın dış dünyaya algısını değiştiren bir anlam parçasıdır. İnsan dış dünyadan okuma, dinleme, gözlem yapma ve deney gibi yollarla veriler toplayıp, bu verileri zihninde kodlayarak bilgi üretmektedir (Özden, 2005, s. 222). Bilgi, yeni bir bakış açısının güvenilirliğini yargılamak konusunda temel sağlamanın yanı sıra amaç ve hedeflerin eleştirel bir biçimde gözden geçirilmesine olanak sağlamaktadır (Tok 1990/2014, s. 180).

Öğrenciler öğrendiklerini gerçek yaşamdaki problemlerin çözümünde kullanabiliyorsa bilgi öğrencinin kendi düşünme sistemine girer yani, öğrenci bilgi üretmiş olur. Bilginin içselleştirilmesi ise yüksek düzeyde düşünme becerilerinin geliştirilmesidir (Özden, 2005, s. 222). Düşünmenin yapı parçaları olarak adlandırılan düşünme becerileri özel bilişsel işlemlerdir. A.B.D. Program Geliştirme ve Denetleme Kurumunun 1988 yılında yayınladığı raporda bilgi toplama becerileri şöyle ifade edilmiştir:

- bilişsel süreç için gerekli olan verinin bilinçaltına taşınma işlemi,
- gözlem veya duyu organları aracılığı ile bilgi edinme,
- sorgulama ile yeni bilgilerin edinimidir (Kaya, 2009, s. 149).

Öğretme yerine öğrenmeyi öne çıkaran yaklaşımda, bilgi edinme süreci öğretmenin değil, öğrencinin sorumluluğuna bırakılmalıdır. Bunun için de öğrencinin düşünen, neyi niçin, nasıl yaptığını bilen bir birey olarak yetişmesi için fırsat sunulmalıdır (Şahinel, 2007, s. 149).

Sosyal Bilgiler Öğretiminde Bilimsel Düşünme ve Argümantasyon

Bilgi çağı bireyleri düşünme becerilerine sahip olmaya ve sürekli gelişmeye yönlendirmektedir. Dolayısıyla öğretimde sürekli eleştirilen bilgi aktarma, yerini düşünmeyi öğrenmeye bırakmaktadır (Demirkaya, 2008, s. 392). Çünkü günümüzde hızla çoğalan

bilginin, işlenmemiş veriler olarak sunulması ve ezberlenmesinin hiçbir değeri yoktur (Doğanay, 2012, s. 147). Bilgi çağının gerekleri eğitimin hedeflerini ve uygulamalarını etkilemektedir. Nitekim 21. yüzyılın gereksinimleri sadece okuma, yazma ve aritmetik değildir aynı zamanda teknolojik dünyayı anlayabilmek için iletişim ve üst düzey problem çözme becerilerini içeren düşünme araçlarını kapsamaktadır. Tüm öğrenme alanlarında öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme kapasitelerinin gelişimi, temel hedef olarak sunulmuştur. ABD Denetim ve Müfredat Geliştirme Derneği 1984'te verdiği bir önergede, temelleri genişletilmiş bir müfredatı kabul etmiştir. Bu önergeye göre yarının toplumunda problem çözme, akıl yürütme, kavramsallaştırma ve analiz etme becerilerinin öğretimine ihtiyaç vardır. Ayrıca çeşitli kurum ve sektör liderlerinin çalışmalarının sonucu da bu fikri desteklemektedir. 1982 yılında Devletlerin Eğitim Komisyonu, değerlendirme ve analiz becerileri, eleştirel düşünme, problemçözme stratejileri, sentez, uygulama, yaratıcılık, karar verme ve iletişim becerilerini gelecekte düşünülen beceriler olarak değerlendirmiştir (McTighe & Schollenberger, 1985, s. 3-4).

Öğretimin nihai amacı, bağımsız öğrenebilen bireylerin yetiştirilmesidir. Bunun için de, bireylerin ihtiyaç duydukları bilgiye nasıl ulaşacakları veya ne düşünceleri gerektiğinden ziyade nasıl düşünceleri gerektiği konusunda farkında olmaları sağlanmalıdır (Çubukçu, 2011, s. 286). Tüm diğer derslerde olduğu gibi 2005 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşımı temel alarak düzenlenen sosyal bilgiler öğretim programında da bireylerin karşılaştıkları sorunlara yönelik kullanmaları gereken ortak düşünme becerileri ve süreçleri vardır (Doğanay, 2012, s. 155; Oğuz & Demir, 2018, s. 241). Programda bu beceri ve süreçler; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, araştırma, problem çözme, karar verme, iletişim, girişimcilik, bilgi teknolojilerini kullanma ve Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma olarak yer almaktadır (Doğanay, 2012, s. 155). Bilimsel beceriler, öğrencinin aktif olmasını sağlayan, öğrenmeyi kolaylaştıran, öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını almalarını destekleyen becerilerdir. Bu beceriler öğretimin ilk basamaklarından başlayarak kazandırılabilir (Arslan & Tertemiz, 2004, s. 482).

Sözel bir ders olması itibari ile sosyal bilgiler, düşünme becerilerinin ön plana çıktığı bir alandır (Kıcı, 2006, s. 23). Sosyal bilgiler dersinde düşünme becerilerinin öğretimi için kullanabilecek bazı stratejiler vardır. Bunlar;

- öğrencilerin önemli bilgileri elde etmelerine yardımcı olan yol gösterici stratejiler,
- sorunları çözerken iddiaları, farklı düşüncelerin sebebini belirlerken verileri nasıl kullanacaklarına yardımcı olan dolaylı stratejiler,

- sorunlara yeni çözümler bulunması gereken durumlarda, nasıl davranılması gerektiğini öğreten üretken stratejiler,
- öğrencilerin bir grubun üyesi olarak problemlerin çözümünde, nasıl davranacaklarını öğrenmede onlara yardımcı olan stratejilerdir (Kaya, 2009, s. 157).

Öğrenmenin merkezinde bulunan düşünme becerileri, bilinçli bir eylem olarak görülmektedir (Kaya, 2009, s. 157). Öğrencilere düşünme becerilerini kazandırma amaç edinilmekte ve öğrencileri bilgiye ulaşma yollarını bilen, düşünen, eleştiren ve üreten bireyler olarak yetiştirmeyi planlayan bir yöntem izlenmektedir (Demirkaya, 2008, s. 392). Bu yöntemlerden biri de öğrencilerin akıl yürütme yöntemlerini kullanmalarına yardımcı olan, bilimsel etkinliklere katılımlarını sağlayan argümantasyon yöntemidir. Çünkü bu yöntem ile öğrenciler bilgiyi analiz ederek bilimsel tartışma sürecine girmektedir. Böylece öğrencilerin hem kendi bildiği doğruları gerekçelere dayandırarak ortaya koyması sağlanmakta, hem de farklı bakış açıları ortaya çıkarılmaktadır (Oğuz & Demir, 2018, s. 242). Kuhn (2010)'a göre bilimsel düşünmenin amaç ve hedefleri deneyden ziyade argümanlarla yakından alakalıdır (s. 2). Kuhn (1991) argümantasyonun basit bir görüş belirtmekten ziyade düşünme sürecinin ayrılmaz bir parçası olduğunu ifade etmektedir (Akt., Tümay, 2008, s. 9). Bu durumda bireylerin bilimsel argümanın doğasını anlama yeteneklerini geliştirmek önemlidir. Argümantasyon modeli ile bilimin doğasının anlaşılması, bilimsel sorgulamayı artırma hedeflenmektedir (Sampson & Gleim, 2009; Akt., Oğuz & Demir, 2018, s. 243). Bilimin doğasını anlayabilme, kişisel ve sosyal sorunları çözmek için bilimi kullanabilme, kanıt ve fikir arasında ayırım yapabilme bilimsel okuryazar bireyin nitelikleridir. Bilimin hızla ilerlediği yüzyılda bireylerin yaşanan değişimlere ayak uydurabilmesi, toplumsal konularda mantıklı kararlar verebilmesi, bilimsel okuryazar olmasına bağlıdır. Bireylere bilimsel bakış açısı kazandırma konusunda eğitime büyük görev düşmektedir. Demokratik toplum için iyi bireyler yetiştirmeyi amaçlayan sosyal bilgilerde bilimsel okuryazarlık, üzerinde durulması gereken bir kavramdır. Bu amaç doğrultusunda bireyler hem insan ve yaşamla ilgili bilgileri anlayabilmeli hem de bu bilgileri bilimsel bakış açısıyla yaşamı anlamlandırma yolunda düşünme aracı olarak kullanabilmelidir. Ayrıca sosyal bilgiler, toplumsal ve insanla ilgili bilimlerden yararlanan bir programdır ve bilimsel yöntemi kapsamaktadır. Dolayısıyla ilköğretimin en alt kademelerinden başlanarak bilimsel okuryazar bireyler yetiştirme konusunda sosyal bilgiler dersi çok büyük öneme sahiptir. Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerini geliştirecek yöntemlere yer verilmeli ve öğrenciler bu tür etkinliklere teşvik edilmelidir (Tunç Şahin & Say, 2010, ss. 225-238).

Öğrencilerin bilimsel bilginin amaçlarının ve iddialarının dayandığı temellerin ve sınırlamaların farkında olması, eleştirel bakış açılarının gelişebilmesinde etkilidir (Driver, Asoko, Leach, Mortimer, & Scott, 1994, s. 11). Öğrencilerin tartışmaya katılımını yükseltmek için geliştirilen yöntemler, öğrencilerin farklı bakış açıları ortaya koymalarını ve problem çözme becerilerini geliştirmektedir. Bu özelliklerin gelişimini sağlayan bir öğretim uygulaması olan argümantasyon, belirli bir sonuç için mantıksal bir gerekçe oluşturmayı, karşıt argümanları çürütmeyi ve birbiriyle yarışan fikirleri kıyaslamayı gerektirmektedir (Nussbaum & Sinatra, 2003, ss. 385-386). Argümantasyon yönteminin daha sık kullanılması, öğrencilerin düşünme becerilerini daha üst seviyede geliştirmektedir. Böylece öğrenciler toplumsal meselelerde argümantasyon yöntemini kullanarak sosyal konularla ilgili daha etkili argümanlar üretilmektedir. Nitekim sosyal bilgiler müfredatındaki sosyal ve siyasi konularda, öğrencilere kaliteli argüman oluşturma fırsatı sunmaktadır (Nussbaum 2002; Akt., Torun & Şahin 2016, s. 234).

Argümantasyon modelinin kazandırılması gereken doğrudan veya dolaylı bir beceri olduğu 2005 sosyal bilgiler programından anlaşılmaktadır. Bu beceriler; kalıp yargıları fark etme, karar verme, tarihsel olguları ve yorumları ayırt etme, kanıtı tanıma ve kullanma, kütüphane ve referans kaynakları kullanma, basılı ve görsel kaynakları (gazete, televizyon vb.) kullanma ve değerlendirme, çıkarımda bulunma ve araştırmadır. İlköğretim 4. 5. 6. ve 7. sınıf sosyal bilgiler öğretim programlarına bakıldığında Toulmin argümantasyon modelinin yer aldığı ve sosyal bilgiler ders kitaplarında argümantasyon modelinin aşamalarının kullanıldığı görülmektedir. Argümantasyon öğelerini içeren kazanımlar, 4. sınıfta 14, 5. sınıfta 22, 6. sınıfta 22, 7. sınıfta 19 olmak üzere toplam 77 kazanımda yer almaktadır (Oğuz & Demir, 2018, s. 254; Oğuz & Demir 2016, s. 1597). Bu öğelerden “sınırlayıcı” ve “reddedici” öğeleri hiçbir sınıfın kazanımlarında görülmemektedir (Oğuz & Demir, 2018, s. 254). Argümantasyon öğelerinin yer aldığı 7. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2. 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programında Argümantasyon Öğelerinin Yer Aldığı Kazanımlar

7. SINIF		
Ünite Adı	Kazanım	Argümantasyon
İletişim ve İnsan İlişkileri	İnsanlar arası etkileşimde kitle iletişim araçlarının rolünü tartışır.	Destekleyici
	Atatürk'ün iletişime verdiği öneme kanıtlar gösterir.	Veri
	İletişimi, olumlu olumsuz etkileyen tutum ve davranışları fark ederek kendi tutum ve davranışlarıyla karşılaştırır.	Veri
Ülkemizde Nüfus	Görsel materyaller ve verilerden yararlanarak Türkiye'de nüfusun dağılışının neden ve sonuçlarını tartışır.	Destekleyici
	Tablo ve grafiklerden yararlanarak, ülkemiz nüfusunun özellikleri ile ilgili verileri yorumlar.	Destekleyici
	3. Örnek incelemeler yoluyla göçün neden ve sonuçlarını tartışır.	Destekleyici
Türk Tarihinde Yolculuk	Türkiye Selçukluları döneminde Türklerin siyasal mücadeleleri ve kültürel faaliyetlerinin Anadolu'nun Türkleşme sürecine katkılarını değerlendirir.	Destekleyici
	Kanıtlara dayanarak Osmanlı Devleti'nin siyasi güç olarak ortaya çıkışını etkileyen faktörleri açıklar.	Gerekçe
	Osmanlı Devleti'nin fetih ve mücadelelerini, Osmanlı'da ticaretin ve denizlerin önemi açısından değerlendirir.	Destekleyici
	Osmanlı toplumunda hoşgörü ve birlikte yaşama fikrinin önemine dayalı kanıtlar gösterir.	Veri
	Şehir incelemesi yoluyla, Türk kültür, sanat ve estetik anlayışındaki değişim ve sürekliliğe ilişkin kanıtlar gösterir.	Veri
	Osmanlı Devletinde ıslahat hareketleri sonucu ortaya çıkan kurumlardan hareketle toplumsal ve ekonomik değişim hakkında çıkarımlarda bulunur.	İddia
Zaman İçinde Bilim	İlkyazı örneklerinden yola çıkarak yazının kullanım alanlarını ve bilgi aktarımındaki önemini fark eder.	Destekleyici
	Türk ve İslam devletlerinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını değerlendirir.	Destekleyici
Ekonomi ve Sosyal Hayat	Üretimde ve yönetimde toprağın önemini tarihten örneklerle açıklar.	Gerekçe
	Tarihten ve günümüzden örnekler vererek üretim teknolojisindeki gelişmelerin sosyal ve ekonomik hayata etkilerini değerlendirir.	Destekleyici
Yaşayan Demokrasi	Siyasi partilerin, sivil toplum örgütlerinin, medyanın ve bireylerin, gündemi ve yönetimin karar alma süreçlerini ne şekilde etkilediğini örnekler üzerinden tartışır.	Destekleyici
Ülkeler Arası Köprüler	20. Yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı'nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir.	Destekleyici
	Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir.	Destekleyici

Kaynak. Oğuz, Demir, 2018, s. 263-264.

Sosyal bilgiler ders kitaplarında öğrencilere konu ile ilgili araştırma soruları sorularak öğrencilerin yorum yapmaları beklenmektedir. Böylece öğrenciler pasif alıcı durumdan çıkarılarak, öğrencilerin tarihsel ve sosyal konularla ilgili kanıtları inceleyerek bakış açısı geliştirmeleri sağlanmaktadır. Ancak 2005 ilköğretim sosyal bilgiler programlarında, sınıf içinde kanıtların incelenmesi önerilmiş olmasına rağmen bu kavramın hangi yöntem, teknik ve stratejilerle, nasıl öğretilbileceği üzerinde durulmamış olması bir eksiklik olarak görülebilir ve bu yönü ile program geliştirilmeye ihtiyaç duyulabilir (Oğuz & Demir 2016, s. 1597).

Konu ile İlgili Yapılmış Araştırmalar

Alanyazın incelendiğinde argümantasyon modeli ile ilgili yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak Fen Bilimlerinde olduğu görülmektedir. Fen Bilimleri alanında ilkök, ortaokul ve lise düzeyindeki öğrenciler ile öğretmen ve öğretmen adayları üzerinden pek çok araştırma yürütülmüştür. Son yıllarda sosyal bilimlerde de argümantasyon tabanlı öğrenme ile ilgili araştırmaların yapıldığı da görülmektedir. Bu bölümde, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin, akademik başarı sağlama, bilimsel düşünme becerileri geliştirebilme ve bilimsel tartışma (argüman) oluşturmaya katkısı açısından ele alınıp incelendiği ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilmiştir.

Alanyazında argümantasyon yönteminin akademik başarı üzerindeki etkiliğini ölçen araştırmalar mevcuttur. Argümantasyon modelinin öğrenci başarısına ve anlama düzeylerine etkisinin incelendiği araştırmada deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür (Okumuş, 2012). Tartışma modelinin öğrencilerin başarı ve kavramsal anlamaları üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Bu araştırma aynı zamanda görüşmeler ve ses kayıtlarından elde edilen verilerin analizi sonucunda, deney grubu öğrencilerinin tartışma becerilerinin öğretim sırasında yavaş yavaş geliştiğini göstermiştir (Okumuş & Ünal, 2012). Bir diğer araştırmanın sonucuna göre argümantasyon yönteminin akademik başarı üzerinde olumlu etkide bulunduğu tespit edilmiştir (Polat, 2014).

Bilimsel tartışma odaklı Fen öğretimi ile öğrencilerin akademik başarılarının yanı sıra, Fen'e karşı tutumları, bilimin doğasıyla ilgili kavramları anlamaları ve tartışmaya katılma istekliliklerinin değişiminin incelendiği araştırmada da öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı fark olduğu gözlenmiştir (Uluçınar Sağır, 2008).

Bilimsel tartışma odaklı öğretim yöntemi ile geleneksel öğretim yönteminin kıyaslandığı bir araştırmada öğrencilerin akademik başarılarının ve bilimin doğasını anlama düzeylerinin artmasında, fen derslerine karşı tutumlarının olumlu yönde gelişmesinde anlamlı

bir etkinliğe sahip olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları bilimsel tartışma odaklı öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarılarının ve bilimin doğasını anlama seviyelerini geleneksel öğretim yöntemine göre anlamlı derecede etkilediğini göstermiştir (Altun, 2010). Argümantasyon odaklı öğretim yöntemi ile geleneksel öğretim yönteminin kıyaslandığı bir diğer çalışmada ise akademik başarı üzerinde argümantasyon yönteminin geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Uluay, 2012). Argümantasyon odaklı fen etkinliklerinin uygulandığı bir diğer çalışmada bu etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarında ve kavramsal anlamalarında olumlu etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur (Yalçınkaya, 2018).

Argümantasyona dayalı öğretimin argümantasyon, bilişsel düşünme becerileri ve bilgi seviyelerindeki gelişmeye etkisinin incelendiği araştırmada tüm gruplarda argümantasyon seviyelerinde, düşünme becerilerinde ve başarı düzeylerinde yükselme görülmüştür (Deveci, 2009). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yönteminin (ATBÖ) mevsimlik tarım işçisi konumundaki dezavantajlı öğrencilerin akademik başarıları ve düşünme becerilerine etkisinin incelendiği araştırmanın sonuçları, ATBÖ yönteminin dezavantajlı öğrencilerin ünite tabanlı fen başarılarının ve yazılı argümanlara dayalı üst bilişsel becerilerinin karşılaştırma grubu öğrencilerine kıyasla istatistiksel olarak olumlu seviyede artmasını sağladığını göstermiştir (Arlı, 2014).

Bu çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin akademik başarılarını yükseltme konusunda argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin genellikle olumlu sonuçları olduğu görülmektedir.

Sosyobilimsel konularla argümantasyon becerisinin ve insan haklarına yönelik tutumun nasıl geliştirilebileceğini ve uygulamada karşılaşılabilecek sorunların nasıl giderilebileceğini ayrıntılı olarak incelendiği araştırmanın sonuçları sosyobilimsel konular temelli uygulamalarla çalışma grubunu oluşturan öğrencilerde insan haklarına yönelik anlayış ve tutum gelişiminin sağlandığını göstermiştir. Araştırmanın argümantasyon becerisi gelişimine ilişkin sonuçları ise sosyobilimsel konular temelli uygulamalarla öğrencilerde argümantasyon becerisinin geliştirilebileceğini ve üretilen argümanların kalitesinde olumluyönde bir değişim meydana geldiğini göstermiştir. Bu bağlamda öğrencilerin tamamında iddia, gerekçe, kanıt, karşı iddia-gerekçe ve çürütücü üretebilme becerisi gelişiminin sağlandığı tespit edilmiştir (Öztürk 2013). Yapılan bir diğer araştırmanın sonuçları, Toulmin argüman modelinin, hizmet öncesi fen öğretmenlerinin sağlam argüman oluşturma becerisini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Robertshaw & Campbell, 2013). Argümantasyon beceri düzeyinin araştırıldığı bir başka araştırmada öğrencilerin Argüman

testine bireysel ve grupsal olarak verdiği cevapların sonucu, her iki öğrenci grubunun bilimsel tartışma beceri düzeyi genellikle yetersiz olmakla birlikte grup tartışmalarına katılan öğrencilerin, bireysel tartışmalara katılanlardan daha iyi performans gösterdiğini ortaya koymuştur (Heng, Surif, & Seng, 2014).

Bu çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin argümantasyon becerilerini geliştirme konusunda argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin genellikle olumlu sonuçları olduğu görülmektedir.

Alanyazında argümantasyon yönteminineleştirel düşünme ve problem çözme becerisi üzerindeki etkililiğini ölçen araştırmalar da mevcuttur. Öğrencilerin argümantasyon süreci ile sosyobilimsel bir konuda karar verme ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminin incelendiği araştırmada öğrencilerin karar verme becerilerinde ve eleştirel düşünme becerilerinde gelişme olduğu görülmüştür (Tonus, 2012). Yapılan bir araştırmanın bulguları, argümantasyon odaklı öğretimin yönteminin öğrencilerinin karar verme becerilerinin geliştirdiğini göstermiştir. Bu araştırma, ayrıca argümantasyon odaklı öğretim yönteminin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerinde bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar Toulmin tarafından geliştirilen argüman modeline göre değerlendirildiğinde ise, en fazla orta düzeyde argümanların oluşturulabildiği gözlenmiştir (Kardaş, 2013). Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon temelli öğretim ve karar verme becerisi arasındaki ilişki düzeyinin incelendiği bir diğer araştırmanın sonucuna göre de, öğrencilerin argüman düzeyleri ile karar verme becerileri arasında ise pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Yine bu araştırmada öğrencilerin oluşturdukları argüman düzeylerinde sürecin başından sonuna kadar olumlu bir gelişme gösterdiği, argüman düzeylerinin ve kalitesinin arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin oluşturdukları argüman düzeylerinin haftalık etkinlikler açısından farklılıklar gösterdiği, özellikle öğrencilerin kendilerini daha yakın hissettikleri etkinliklerde daha fazla çürütücü kullandıkları, argümanlarında güncel konulara yer verdikleri de ortaya çıkmıştır (Torun, 2015). Eleştirel düşünme ve farklı bakış açısı arasındaki ilişkinin sorgulandığı araştırmada tartışma ile argümantasyon arasındaki ayırım dile getirilmiş ve argümantasyonun daha üst becerileri gerektirdiği savunulmuştur. Argümantasyon ortamının eleştirel düşünmeyi geliştirebileceği ve öğrencilerin bakış açısının mantıklı akıl yürütme ve kanıt yoluyla desteklenebileceği ifade edilmiştir (Leeman, 1987).

Ortaokul öğrencilerinin tarihsel tartışmalarının ve yazılı argümanlarının incelendiği çalışmada, deneysel koşuldaki öğrenciler tartışmacı programları öğrenmiş ve tartışmalar sırasında kritik soruları sormuşlardır. Elde edilen bulgular, öğrencilerin tartışma sırasında

eleştirel soru sorması ile argümantasyon yönteminin kullanımı arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir (Wissinger, 2012).

Bu çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerine etkisi konusunda argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin farklı sonuçları olduğu görülmektedir.

Alanyazında argümantasyon becerisinin nasıl geliştireleceğine ilişkin araştırmalar da mevcuttur. SenseMaker adlı bir argüman gösterim aracı geliştirildiği ve bu aracın Fen öğrenimine nasıl etki ettiğini araştırdığı çalışmada sınıfta bireysel ve işbirlikçi faaliyetler sırasında öğrencilerin düşünceleri sağlanmak istenmiştir. Öğrencilerin SenseMaker yazılımı ile oldukça karmaşık, kişisel olarak alakalı ve bilimsel argümanlar üretebildikleri ortaya konulmuştur. Bireysel seviyede, öğrencilerin fikirlerini ifade ettikleri, öğrenci argümanlarının bilimin doğası hakkındaki epistemolojik inançları ile ilgili olduğu ortaya konulurken, işbirlikçi seviyede ise, öğrencilerin akranları ve öğretmenleri ile işbirliği yaparken görsel düşüncelerini ve farklı perspektifleri ayırt etmelerini sağladığı ifade edilmiştir (Bell, 1997). Öğrencilerin tartışmaya dayalı düşünceyi yoğun bir şekilde uygulayan, işbirlikli, hedefe dayalı aktivitelere katıldığı çalışma sonucunda, karşı argüman üretme söylemlerinde artış olduğu, bireysel argümanların niteliğinin geliştiği ve iddia ile karşı iddia olan iki argüman becerisi arasında yakın ilişki olduğu gözlenmiştir (Kuhn & Udell, 2003). Öğrenciler arasındaki diyalojik etkileşimlerin ve argüman yapısının incelendiği bir çalışma, argümantasyon sürecinde, öğretmenin açık uçlu soruları kullanmasının öğrencilerin hem iddialarını kanıtlama hem de akıl yürütme ve öğrenciler arasındaki diyalojik etkileşimleri teşvik etme açısından önemli rol oynayabileceğini göstermiştir (McNeill & Pimentel, 2009). Öğrencilerin argümanlarını güçlendirmelerine yardım etmek için hangi öğrenme ortamının olması gerektiğinin araştırıldığı çalışmanın sonucunda, öğrencilerin sınıf arkadaşlarıyla konu ile ilgili olarak hemen diyalog kurmadığı gözlemlenmiştir. Argümantasyona dayalı öğrenmenin gerçekleştiği sınıflarda aktif dinleme, farklı bakış açılarına saygı, fikirlerin kanıtlara dayandırıldığı bir öğrenme ortamının geliştiği ortaya konulmuştur (Yoon, Bennet, Mendez, & Hand, 2010). Yapılan bir diğer çalışmanın 3 yıllık döneminde, tartışmalı akıl yürütme becerilerinin elverişli ortamlarda değerlendirilip geliştirilebileceği ifade edilmiştir. Çalışma sonucunda genç ergenlerin bilişsel becerileri ve bilgisinin çok yönlü olarak geliştiği ortaya konulmuştur (Kuhn & Crowell, 2011b).

Öğrencilerin Toulmin Argüman Modeli'ni kullanarak sözlü argümanı nasıl oluşturduklarının incelendiği üç oturumdan oluşan çalışmada, tartışma öncesinde argümantasyon ve Fen kavram öğretimi yapılmıştır. Argümantasyon öğretimine devam

edilirken kavram öğretimi yapılmamıştır. Üçüncü oturumdan önceki üç hafta boyunca öğrencilere ilaveten argümantasyon öğretimi yapılarak ünitenin üçte biri tamamlanmıştır. Daha sonra öğrencilere tartışma ortamı sunularak öğrencilerden argüman üretmeleri istenmiştir. Sonuçta öğrencilerin her bir sonraki oturumda topluca daha fazla argüman geliştirdikleri gözlenmiştir. Öğrencilerin ağırlıklı olarak işbirlikçi argüman ürettikleri bileşenlerden daha fazla olarak diğer gruplara karşı ürettikleri argüman bileşenlerinin (iddia, veri, gerekçe) daha fazla olduğu ortaya konulmuştur (Untereiner, 2013).

Bilimsel tartışma esaslı öğrenme yönteminin uygulanmasının öğrencilerin kavramsal algılama, kimya dersine karşı tutum ve tartışma istekliliklerindeki değişimini, ayrıca öğrencilerin yazılı tartışma etkinliklerindeki tartışma seviyesinin, kullanılan öğeler ve puanlama yoluyla tartışma kalitesinin belirlenmesinin, bireysel ve grup çalışmalarındaki tartışma seviyelerinin karşılaştırılmasının ve tartışma kalitesine cinsiyetin etkisinin de tespiti amaçlandığı araştırmanın sonuçlarına göre, deney grubu öğrencilerinin kavramsal algılama ve kimya dersine karşı tutumlarının, anlamlı derecede farklılaştığı görülmüştür. Deney grubu öğrencilerinin uygulamaların başlangıcından sonuna kadar tartışmaya karşı isteklilikleri anlamlı bir şekilde değişiklik göstermiştir. Grup çalışmaları ile tamamlanan yazılı tartışma etkinliklerinin ve gerçekleştirilen tartışmaların seviyelerinin daha yüksek olduğu, daha fazla sayıda öge kullanıldığı ve bu öğelerin kalitesinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak, kız ve erkek öğrencilerin tartışma kaliteleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Yalçın Çelik, 2010).

Öğrencilerin yazılı argümanlarındaki tarihsel özellikleri ve tarih ile yazı arasındaki bağının incelendiği çalışmanın sonucunda, öğrencilerin yazılarında kanıtları kullanma alışkanlıkları belirlenmiş ve bu yazılarda kanıt kullanımına yönelik yöntemlerin en iyi şekilde desteklendiği görülmüştür. Tarihi argüman yazmanın öğrencilerin tarihsel anlayışı, tarihsel argümanların niteliği ve argüman yazma üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur (Monte-Sano, 2012).

Bu çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin argümantasyon becerilerinin nasıl geliştirileceği konusunda argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin genellikle olumlu sonuçları olduğu görülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grupları, uygulama süreci, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizinin nasıl yapıldığına yer verilmiştir.

Araştırma Deseni

Bu araştırma, karma araştıma desenlerinden yakınsayan paralel desen esas alınarak yürütülmüştür.

Karma araştırma yöntemlerini eğitim araştırmalarında üçüncü bir paradigma olarak sunan Johnson ve Onwuegbuzie (2004) karma yöntemlerin amacını, nicel veya nitel yaklaşımların yerine geçmek değil, daha çok güçlü ve etkili yöntemlerden yararlanmak, araştırmanın zayıf yönlerini en aza indirmek şeklinde açıklamaktadır (s. 14).

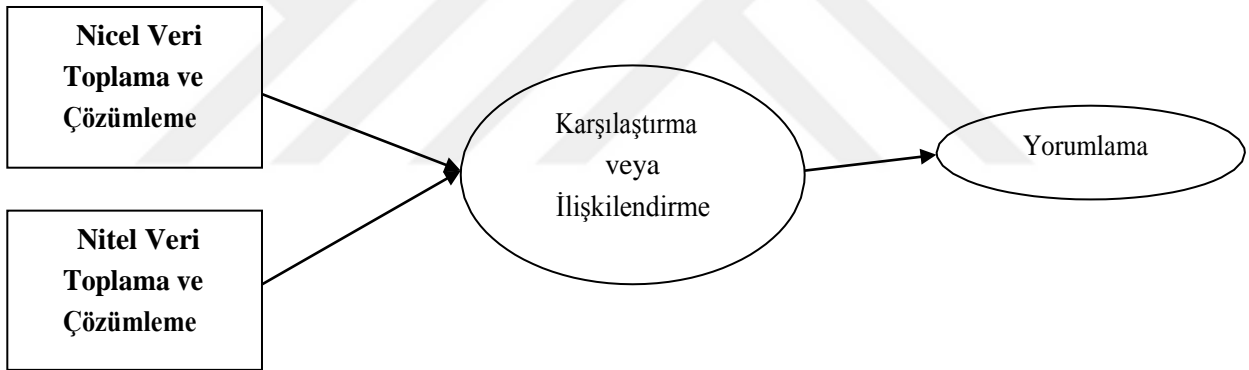
Farklı bilgi kaynakları, bir sorun hakkında hem bilgi sağlamak hem de sorunun daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına olanak vermektedir. Ayrıca çalışmada alternatif bir perspektif sağlamak için karma yöntemler kullanılabilir. Bu durumlarda alternatif bir perspektif sağlayan ve nicel- nitel verilerin güçlü yönlerini artırma konusunda iyi bir tasarım olan karma yöntemlerle araştırma yapmak doğru olacaktır (Creswell, 2002, s. 535). Çünkü karma veri toplama işlemi hem niceliksel hem de niteliksel bilgilerin toplanmasını içermektedir (Creswell, 2003, s. 18).

Karma yöntemler bir veya iki veri türünün (nicel-nitel veri veya nitel-nicel veri), ya eş zamanlı ya da sıralı olarak (nicel analizin nitel analizden önce veya tam tersi olduğu) analizini gerektirir (Onwuegbuzie & Combs, 2011, s. 3). Eş zamanlı desenler, nitel verilerin toplanıp incelenmesini, karmaşık ve çelişkili anket cevaplarının açıklanıp değerlendirilmesini sağlayabilir. Sıralı desenlerde ise yapılandırılmış anket ve açık uçlu temel bilgilendirici görüşmelerin toplanması ve analizi ile yinelemeli analitik bir süreçte acil ve beklenmedik durum hakkında önemli bilgiler sağlanabilir (Driscoll, Appiah Yeboah, Salib, & Rupert, 2007, s. 24). Nicel ve nitel aşamaların araştırma sürecinde eş zamanlı olarak uygulandığı desen yakınsayan paralel desendir. Yakınsayan desen olarak da ifade edilen bu desende yöntemlere eşit öncelik verilmesi söz konusudur. Ancak çözümlene sırasında bu aşamalar birbirinden ayrı tutulmaktadır. Genel yorumlar yapılırken sonuçlar birleştirilmektedir (Delice, 2015, s. 79). Bu desenin temel gerekçesi, bir veri toplama aracının bir diğer veri toplama aracının

zayıflıklarını gidermek için güç sağladığı ve bir araştırma sorununun daha eksiksiz bir şekilde anlaşılması için nicel ve nitel verilerin toplanmasıdır. İki veri kümesinin araştırmacı tarafından karşılaştırılması veri kaynaklarının yakınsaması yani birleşim noktasını oluşturur (Creswell, 2002, s. 541).

Araştırmamızda kullandığımız yakınsayan desen türünde karma yöntem veri analizi olarak “veri dönüşümü ile veri analizini birleştirme” esas alınmıştır. Nicel ve nitel verilerin eş zamanlı olarak toplandığı desende nicel veriler nicel, nitel veriler nitel olarak birbirinden bağımsız olarak analiz edilir. Nitel bulguları puanlamak için rubrik geliştirilir ve sistematik olarak puanlanır (Bukova Güzel & Kula, 2015, s. 230). Bu desenin güçlü tarafı, her bir veri biçiminin avantajlarını birleştirmesidir. Nicel veriler genelleştirilebilirlik sağlarken, nitel veriler konunun tüm unsurları hakkında bilgi sağlar. Ancak iki veri türünün nasıl birleştirileceği, veriler birleştirildiğinde farklı olan sonuçların nasıl değerlendirileceğini belirlemek bu desenin zorluğudur (Creswell, 2002, s. 542).

Yakınsayan paralel desen aşağıdaki şemada belirtilmiştir:



Şekil 3. Yakınsayan paralel desen (Creswell, 2002, s. 541).

Çalışma Grupları

Araştırmanın çalışma grubunu Doğu Anadolu Bölgesi’nde yer alan bir ilde 2016-2017 eğitim öğretim yılında öğrenim gören toplam 78 7. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerle ilgili bilgiler tablo 3’te verilmiştir.

Karma yöntem deseni kullanılan çalışmada, yakınsayan desen türünde veri toplama araçları belirlenirken, amaç veri dizilerini karşılaştırmak olduğu için veriler aynı kaynaktan toplanmaktadır (Yaman, 2015, s. 194). Dolayısıyla bu çalışmada katılımcılar aynı kişilerden oluşmaktadır.

Tablo 3. *Deney ve Kontrol Grupları*

Grup	Öğrenci Sayısı		Toplam
	Kız	Erkek	
Deney Grubu	19	20	39
Kontrol Grubu	22	17	39

Nicel Bölüm

Nicel yöntem, sayısal verilerin toplanması, analizi, yorumlanması ve kullanılmasıdır. Nicel araştırma sorularına sayısal cevaplar verilir ve nicel veri analizinde araştırmayı içeren teknikler kullanılarak gruplar veya değişkenler arasındaki belirgin farklılıklar ve sayısal veriler analiz edilir (Dede, 2015, s. 5). Nicel araştırmalarda genelden özele doğru savunmayı gerektiren tümdengelimsel mantık ya da muhakeme kullanılır. Korelasyonel, tarama, deneysel, yarı-deneysel olmak üzere çok çeşitli nicel araştırma desenleri vardır (Demir, 2015, s. 29).

Bu çalışmanın nicel boyutunda farklı iki öğretim yönteminin (argümantasyon tabanlı öğretim ve anlatım ve soru-cevap yöntemi) etkililiğinin belirlenmesi amacıyla “deneysel araştırma” modellerinden “yarı-deneme modeli” içinde yer alan “eşitlenmemiş kontrol gruplu desen” esas alınmıştır. Yarı-deneme modeli olan eşitlenmemiş kontrol gruplu desen, gerçek deneme modeli olan öntest-sontest kontrol gruplu modele benzemektedir. Aralarındaki fark burada grupların gelişigüzel oluşturulmasıdır. Yansız atama ile grupların eşitlenmesi için özel bir çaba harcanmaz. Ancak katılanların benzer nitelikte olmalarına olabildiğince özen gösterilir (Karasar, 2009, s. 102). Çünkü sınıflar, okul yönetimi tarafından oluşturulduğu için deney ve kontrol gruplarının yansız bir şekilde atanmaları mümkün değildir. Daha önceden oluşturulmuş gruplardan birinin veya birkaçının deney ve kontrol grubu olmasına rastgele karar verilmektedir. Bu nedenle eğitim araştırmalarında araştırmacıların genelde gerçek deneme yöntemi uygulamaları mümkün olmamaktadır. Gerçek deneme yöntemlerin uygulanmadığı durumlarda yarı deneme yöntemi uygulanmaktadır (Özmen, 2015, ss. 60-65). Dolayısıyla bu araştırmada eşitlenmemiş kontrol gruplu desenin tercih edilmesinin sebebi, deney ve kontrol gruplarının okul yönetimi tarafından belirlenmiş sınıflardan rastgele seçilmiş olması ve gerçek deneme ortamı oluşturulamamasıdır.

Her iki gruba da ön test aynı anda verilir. Daha sonra deney grubunda deneysel işlem

uygulanır; kontrol grubunda uygulanmaz. Uygulama sonunda her iki gruba aynı anda son test verilir. Bu desende en çok dikkat edilmesi gereken husus deney grubunda kullanılan değişken/değişkenlerin, etkinlik/etkinliklerin, yöntem/yöntemlerin kontrol grubunda kullanılmamasıdır. Bu durum kesinlikle kontrol edilmelidir (Sönmez & Alacapınar, 2014, s. 60).

Nicel boyuttaki deneysel işleme katılan çalışma grupları.

Araştırma yapılacak okul belirlenirken öncelikle merkezde olmasına ve araştırmacı tarafından kolay ulaşılabilir olmasına, okul yönetimi ve derse giren öğretmenin araştırma yapılması konusunda kolaylık sağlamasına dikkat edilmiştir. Daha sonra araştırma için gerekli yazışmalar sonunda, Ek. 15’te sunulan ilgili yasal izin MEB’den alınmıştır. Ayrıca dersin öğretmeninden yapılacak araştırma için Ek. 15’te sunulan gönüllülük katılım belgesi ile ilgili izin alınmıştır.

Aynı zamanda araştırmada çalışılan “Ülkeler Arası Köprüler” ünite kazanımlarının bilimsel tartışmaya elverişli olması sebebiyle, 7. sınıf öğrencileri bu araştırma için çalışma grubu olarak seçilmiştir.

Eşitlenmemiş kontrol gruplu desene göre uygulanan araştırma, 2016-2017 eğitim öğretim yılında, toplam 5 haftalık bir süre içinde ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Okul ve sınıf düzeyi belirlendikten sonra 2 farklı sınıftan 41 kız öğrenci, 37 erkek öğrenci olmak üzere toplam 78 öğrenci araştırmanın nicel boyutuna katılmıştır. 7/B sınıfından 39 öğrenci deney grubu, 7/D sınıfından 39 öğrenci kontrol grubunu oluşturmuştur. Deneysel işlem süreci Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. *Deneysel İşlem Süreci*

Grup	Ön Test	İşlem	Son Test
Kontrol Grubu	ABT	Anlatım ve Soru-Cevap	ABT
	BDBÖ	Yöntemi	BDBÖ
Deney Grubu	ABT	Argümantasyon Tabanlı	ABT
	BDBÖ	Öğrenme Yöntemi	BDBÖ

Kontrol grubunda gerçekleştirilen uygulama süreci.

- Kontrol grubunda ünite sınıfın öğretmeni tarafından yürütülmüştür.
- Kontrol grubu olarak belirlenen sınıfta, anlatım ve soru-cevap yöntemi

uygulanmıştır.

- Konular sunuş yoluyla öğrencilere aktarılmış, soru cevap yöntemi ile geri dönüt alınmıştır.
- Kontrol grubunda yürütülen dersler araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir.

Deney grubunda gerçekleştirilen uygulama süreci.

Araştırma sürecinde uygulanan yöntem ve uygulama basamakları aşağıda sunulmuştur:

- Uygulama öncesinde araştırmacı sosyal bilgiler 7. sınıf öğretmen kılavuz kitabından üniteler ile ilgili kazanımları inceleyerek uygulamanın yapılacağı üniteyi (Ülkeler Arası Köprüler) belirlemiştir.
- Sosyal bilgiler öğretmenin görüşleri ve öğrencilerin bir önceki senelere ait başarı puanları göz önünde bulundurularak uygulama yapılacak sınıfta heterojen gruplar oluşturulmuştur. Ayrıca cinsiyet açısından da grupların heterojen olmasına özen gösterilmiştir.
- Gruplar arası tartışma yapabilecek şekilde sınıf düzenlenmiştir ve 5-6 kişiden oluşan, toplam 7 gruba ayrılmıştır. Gruplardan, fikirlerini ifade edebilmeleri için bir grup sözcüsü seçmeleri ve gruplarına ad vermeleri istenmiş ve bu işlem için gerekli süre tanınmıştır. Her bir grup kendi grup adını ve grup sözcüsünü belirlemiştir. Grup isimleri şunlardır: Papatya Grubu, Mucizevi Grubu, Uzay Grubu, Manolya Grubu, Dahiler Grubu, Gökkuşluğu Grubu, Yıldızlar Grubu.
- Sosyal bilgiler dersinde “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesi ile ilgili uygulanan çalışma yaprakları araştırmacı tarafından argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemine uygun hazırlanmış ve deney grubunda bulunan öğrencilere uygulanmıştır. Çalışma yaprakları, Toulmin argüman modeli ve argümantasyon tabanlı öğrenme modeli ile ilgili yapılmış doktora ve yüksek lisans tezleri ve çeşitli makalelerden yararlanılarak hazırlanmıştır. Çalışma yapraklarında kullanılan görseller internet aracılığıyla elde edilmiştir.
- Çalışma yapraklarında kullanılan ana terimler uygulamadan önce öğrencilere tanımlanmıştır. Bu terimler iddia, veri, gerekçe, destekleyici, niteleyici ve çürütücülerdir.
- 7. sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitabında yer alan “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesine ait konular ve bu konuların işlenmesi için ayrılan ders

saatleri, haftada 3'er saat olmak üzere toplamda 15 saat olarak belirtilmiştir. Araştırmada konuların işlenmesi için bu ders saatleri dikkate alınmış, uygulama buna göre yapılmıştır. Ders kitabında ilgili üniteye ait konular, konular için ayrılan süre Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. *Ülkeler Arası Köprüler Ünitesinde Yer Alan Konular ve Ayrılan Süre*

Konular	Hafta	Ders saati
1.Konu: I. Dünya Savaşı	1.Hafta	3 Ders Saati
	2.Hafta	3 Ders Saati
	3. Hafta	1 Ders Saati
2.Konu: Dünya Alarm Veriyor	3. Hafta	2 Ders Saati
3.Konu: Küresel Sorunlara Bireysel Çözüm	4. Hafta	2 Ders Saati
4.Konu: Ortak Mirasın Nöbetçileri	4. Hafta	1 Ders Saati
	5. Hafta	2 Ders Saati
Değerlendirme	5. Hafta	1 Ders Saati

Deney grubunda argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi ile gerçekleştirilen derslere ilişkin planlar Ek 5'te sunulmuştur.

Nicel Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları olarak; deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarılarını belirleyebilmek amacıyla “Akademik Başarı Testi”, bilimsel düşünme becerilerini ölçmek amacıyla da “Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği”, ön test- son test olarak uygulanmıştır.

Akademik başarı testi.

Araştırmacı tarafından geliştirilen akademik başarı testi (Ek 1), öğrencilerin “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesindeki konular hakkında ön bilgilerini ve araştırma sonunda öğrenme düzeylerini ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Testin geliştirme aşamaları; test soru havuzunun oluşturulması, taslak teste alınacak soruların seçimi, uzman görüşlerinin alınması, taslak teste son şeklinin verilmesi, ön uygulama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının gerçekleştirilmesi şeklinde sıralanabilir. Deney ve kontrol gruplarında ön test ve son test olarak uygulanmak üzere hazırlanan başarı testinin, ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin seviyelerine uygun olmasına dikkat edilmiştir. 7. sınıf ders kitapları ve diğer yardımcı kitaplar incelenerek araştırmacı tarafından soru havuzu oluşturulmuştur. 7. sınıf deneyimi olan 3 sosyal bilgiler öğretmenin görüşleri doğrultusunda toplam 31 sorudan oluşturulmuş taslak test hazırlanmıştır. Testin

kapsam geçerliği için uzman görüşü alınmıştır. Aynı zamanda testin dil açısından incelenmesi için Türkçe öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Pilot uygulama 8. sınıfta öğrenim gören toplam 100 öğrenciye uygulanmıştır. Pilot uygulamada uygulanan Akademik Başarı Testi soru dağılımı Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. *Ön Deneme-Akademik Başarı Testi Soru Dağılımı*

KONU ALANI SAYISI	KAZANIMLAR	SORU
I. Dünya Savaşı	KAZANIM 1: 20. Yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı’nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir.	10
Dünya Alarm Veriyor	KAZANIM 2: Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir.	7
Küresel Sorunlara Bireysel Çözüm	KAZANIM 3: Küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğu fark eder.	7
Ortak Mirasın Nöbetçileri	KAZANIM 4: Düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır.	7
TOPLAM		31

100 öğrenciye uygulanan pilot uygulama sonucunda geçerlilik ve güvenirlik analizi yapılmıştır. Testin soru sayısının fazla bulunması neticesinde testten güçlük ve ayırt edicilik indeksine bakılarak bazı soruların çıkarılmasına karar verilmiştir. Her bir soru için %27’lik alt ve üst gruplar yöntemi ile madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri hesaplanmıştır. 2, 13, 16. soruların madde ayırt edicilik indeksi ($p < 0,20$) çok zor soru kategorisinde olduğu için 5, 10, 12, 18, 21, 22, 23. soruların madde ayırt edicilik indeksi ($p < 0,20$) çok zor ve madde güçlük indeksi ($p > 0,60$) çok kolay soru kategorisinde olduğu için akademik başarı testinden çıkarılmıştır. Ayrıca 17. sorunun madde ayırt edicilik indeksinin 0.20’ye yakın olması sebebiyle düzeltilmeye ve geliştirilmeye ihtiyacı olduğu için çıkarılmasına karar verilmiştir. Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine bakılarak iyi fakat düzeltilmeye ve geliştirilmeye ihtiyacı olan maddeler tekrar gözden geçirilmiş, madde kökü veya seçenekler yeniden düzenlenmiştir. Her bir madde için %27’lik alt ve üst gruplar yöntemi ile hesaplanan madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. ABT Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri

Madde	Madde güçlük indeksi (p)	Madde ayırt edicilik indeksi (rjx)	Madde	Madde güçlük indeksi (p)	Madde ayırt edicilik indeksi (rjx)
Madde 1	0,74	0,51	Madde 16	0,53	0,18
Madde 2	0,35	0,03	Madde 17	0,33	0,22
Madde 3	0,61	0,48	Madde 18	0,94	0,11
Madde 4	0,66	0,37	Madde 19	0,33	0,44
Madde 5	0,94	0,14	Madde 20	0,75	0,33
Madde 6	0,77	0,44	Madde 21	0,94	0,11
Madde 7	0,46	0,55	Madde 22	0,90	0,03
Madde 8	0,74	0,44	Madde 23	0,98	0,03
Madde 9	0,59	0,37	Madde 24	0,65	0,55
Madde10	0,90	0,18	Madde 25	0,81	0,37
Madde 11	0,50	0,62	Madde 26	0,75	0,40
Madde 12	0,90	0,18	Madde 27	0,46	0,48
Madde 13	0,24	-0,11	Madde 28	0,57	0,40
Madde 14	0,55	0,51	Madde 29	0,74	0,51
Madde 15	0,74	0,37	Madde 30	0,55	0,37
			Madde 31	0,55	0,44

Testten 11 madde çıkarılmış testin soru sayısı 20 olmuştur. Bu aşamalar gerçekleştirilirken testin kapsam geçerliğine dikkat edilmiştir. Testte aynı kazanımı yoklayan farklı formda sorulara da yer verilmiştir. Testin ortalama güçlüğü 0,69 olarak hesaplanmıştır. Testin güvenilirlik kat sayısı KR-20 (Kuder-Richardson) 0,77 olarak hesaplanmıştır. Akademik başarı testinde yer alan soruların bilişsel öğrenme alanının sınıflandırılmasında kullanılan Bloom taksonomisinin bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarından hangisi ile ilişkili olduğu uzman görüşü alınarak tespit edilmiştir. Akademik başarı testi belirtke tablosu Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Akademik Başarı Testi Belirtke Tablosu

	BİLİŞSEL ALAN BASAMAKLARI						
	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme	Toplam
1.Kazanım: 20. Yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı'nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir.	2	1		4			7
2.Kazanım: Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir.	2	1					3
3.Kazanım: Küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğunu fark eder.	1			1		1	3
4.Kazanım: Düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır.		3		3		1	7
Toplam	5	5		8		2	20

Bilimsel düşünme becerileri ölçeği.

Öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinin ölçülmesi için Göktürker (2005) tarafından geliştirilen “Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği” kullanılmıştır.

Göktürker (2005)'in bu veri toplama aracını hazırlama aşaması şu şekilde olmuştur:

Ek 3'te verilen ölçek alanyazın taraması sonucu ulaşılan bilgiler doğrultusunda bireylerin günlük yaşamlarında, bilimsel düşünme becerilerini yansıttıkları bazı davranışları yapma sıklıklarını yansıtan ifadelere, katılma dereceleri ile tanımlanarak oluşturulmuştur. Likert tipi beşli dereceleme türünde hazırlanan Bilimsel Düşünme Becerileri ölçeği, (1) hiç, (2) nadiren,(3) bazen, (4) sık sık, (5) her zaman seçeneklerinden oluşmaktadır. Ölçekteki en yüksek puan 5'tir. Öğrencilere yönelik uygulanan anket hazırlanırken bilimsel düşünme becerilerini içeren davranışların neler olabileceği konusunda açık sorulardan oluşan mini bir anket oluşturulmuştur. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim dalı akademisyenleri, doktora öğrencileri ve çeşitli branşlardan öğretmenlere sorulmuştur. Bu mini ankete verilen cevaplar ile alanyazından elde edinilen bilgiler ile soru havuzu oluşturulmuştur. İfadeler likert tipi soru maddelerine

dönüştürülmüştür. Hazırlanan taslak anket uzman görüşüne sunulmuş ve bu görüşler alındıktan sonra 110 ortaöğretim öğrencisine uygulanmıştır. Ön uygulama sonucunda SPSS programında güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Öğrenci anketinin güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha değeri (Bilimsel düşünme 0,95) bulunmuştur. Ön uygulamada kullanılan anket formlarında öğretmen ve öğrenci eleştirileri dikkate alınmış, soru maddelerinin sayısı azaltılmıştır. Ayrıca bazı soru maddelerinin daha anlaşılır olmaları sağlanmış, bazılarının seçenekleri değiştirilmiş, bazı görsel düzenlemeler de yapılarak ankete son hali verilmiştir. 42 sorunun sorulduğu ölçek 4 alt boyuttan (Problem Çözme, Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme ve Bilgi Toplama) oluşmaktadır.

Araştırmamızda deney grubuna ve kontrol grubuna uygulanan “Bilimsel Düşünme Becerileri” ölçeğinin Cronbach Alpha değeri tekrar hesaplanmıştır. Test 8. sınıfta öğrenim gören 76 öğrenciye uygulanmıştır. Ön uygulama olarak kullanılan testin Cronbach Alpha değeri 0,92 bulunmuştur. “Bilimsel Düşünme Becerileri” ölçeğinden araştırmamızda yararlanmak için ölçeği geliştiren uzmanın izni alınmıştır. Ayrıca 7. sınıf deneyimi olan 2 sosyal bilgiler öğretmeni ve 2 sosyal bilgiler alan uzmanı tarafından incelenmiş, ölçekte yer alan soruların, öğrenciler tarafından anlaşılabilir olabileceği, öğrencilerin seviyesine uygun olabileceği ifade edilmiştir.

Nicel Veri Analizi

Ölçeklerden elde edilen verilerin analizi için SPSS-22 istatistik paket programı kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarından elde edilen verilerin istatistiksel analizlerini yapmadan önce parametrik veya non-parametrik testlerin hangisinin kullanılacağını saptamak için puan dağılımlarının normallik gösterip göstermediğini belirten Shapiro-Wilk değerleri bulunmuştur. Değişkenler arasındaki anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir. Testlerin sonuçlarının normalliği gösterme derecesi konusunda alanyazında tartışmalar vardır. Bu konuda Büyüköztürk (2006) veri sayısının 50’den küçük olduğunda Shapiro-Wilk testini önermektedir (s. 42). Araştırmamızda veri sayısı 50’den küçük olduğu için Shapiro-Wilk testi tercih edilmiştir. Araştırmamızda nicel veri toplama aracından biri olan “Akademik Başarı” ölçeğinin normallik gösterip göstermediğini belirten Shapiro-Wilk değerleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. *Deney ve Kontrol Grupları ABT Shapiro-Wilk Değerleri*

Grup	N	Shapiro-Wilk
Deney Grubu (Öntest)	39	,618
Deney Grubu (Son Test)	39	,236
Kontrol grubu (Ön Test)	39	,284
Kontrol Grubu (Son Test)	39	,161

Shapiro-Wilk testinin anlamlı ($p > 0.05$) çıkması sonucu ABT aracılığı ile elde edilen nicel verilerin analizinde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Aynı işlem araştırmanın bir diğer veri toplama aracı olan BDBÖ için de uygulanmıştır. BDBÖ toplam 78 öğrenciye uygulanmıştır. Ancak kontrol grubunda yer alan bazı öğrencilerin tüm soruları cevaplamadıkları, bazı öğrencilerin ise alt alta aynı cevapları verdikleri tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden güvenilir sonuçlar elde edebilmek amacıyla bu öğrencilerin testleri analiz dışı bırakılmıştır. Deney grubundan 6 öğrencinin testi, kontrol grubundan 6 öğrencinin testi analiz dışı bırakılarak toplamda 66 öğrencinin BDBÖ değerlendirilmiştir. BDBÖ veri puanlarının normallik gösterip göstermediğini belirten Shapiro-Wilk değerleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 10. *Deney ve Kontrol Grubu BDBÖ Ön Test- Son Test Shapiro-Wilk Değerleri*

Grup	N	Shapiro-Wilk
Deney Grubu (Öntest)	33	,664
Deney Grubu (Son Test)	33	,583
Kontrol grubu (Ön Test)	33	,846
Kontrol Grubu (Son Test)	33	,586

Shapiro-Wilk testinin anlamlı ($p > 0.05$) çıkması sonucu BDBÖ aracılığı ile elde edilen nicel verilerin analizinde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırmanın veri analizleri bağımsız gruplar için t-Testi ve ANCOVA analizi kullanılarak yapılmıştır.

Nitel Bölüm

Nitel araştırmanın herkes tarafından kabul edilen tanımını yapmak güç olsa da, nitel araştırma nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konulmasını sağlayacak nitel bir süreçte yapılan araştırmadır (Yıldırım & Şimşek, 2013, s. 45). Nitel yöntem, anlatı bilgisinin toplanması, analizi, yorumlanması ve sunumuyla ilgili tekniklerdir (Dede, 2015, s. 7). Bu araştırmada, nitel veri

toplama yöntemlerinden biri olan “*doküman analizi*” kullanılarak veriler elde edilmiştir.

Birçok nitel veri toplama araçlarından biri olan dokümanlar, nitel araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılması gereken önemli bilgi kaynaklarıdır. Yazılı dokümanların analizi nitel araştırmada başka veri toplama araçlarına destek amacıyla kullanılmasının yanı sıra kendi başına da kullanılan nitel veri toplama yöntemidir. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen olgu ve olaylar hakkında bilgi veren yazılı materyallerin analiz edilmesidir (Yıldırım & Şimşek, 2013, ss. 217-218). Nitel araştırma sorularına anlatı biçiminde cevaplar verilir ve nitel veri analizi, çok sayıda tümevarımsal ve tekrarlı teknikler kullanılarak anlatı verilerinin analizi şeklinde olur (Dede, 2015, s. 7).

Nitel boyuta katılan çalışma grubu.

Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemiyle öğretim yapılan deney grubu öğrencilerine ünite boyunca 8 etkinlik yaptırılmıştır. Süreç sonunda bu etkinlikler Dereceli Puanlama Anahtarı ile puanlanarak, öğrencilerin süreç içinde bilimsel tartışma seviyeleri ile ilgili veriler oluşturulmuştur.

Tablo 11. *Deney Grubu*

Grup	Öğrenci Sayısı		
	Kız	Erkek	Toplam
Deney Grubu	19	20	39

Tablo 12. *Nitel İşlem Süreci*

Grup	İşlem	Ölçek
Deney Grubu	Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yöntemi	Dereceli Puanlama
	Ögelerine Dayalı Çalışma Yaprakları	Anahtarı/Rubric

Nitel boyutta kullanılan çalışma yapraklarının geliştirilmesi.

Argümantasyon ögelerini içeren çalışma yaprakları sadece deney grubunda yer alan 39 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

15 ders saatinden oluşan toplam 5 haftalık sürede 7. sınıf “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesi içinde yer alan konularla ilgili öğrencilere 8 adet etkinlik yaptırılmıştır. İlk konu olan

“I. Dünya Savaşı” ile ilgili 4 çalışma yaprağı, ikinci konu olan “Dünya Alarm Veriyor” ile ilgili 1 çalışma yaprağı, üçüncü konu olan “Küresel Sorunlara Bireysel Çözüm”

ile ilgili 1 çalışma yaprağı ve son konu olan “Ortak Mirasın Nöbetçileri” ile ilgili 2 çalışma yaprağı geliştirilmiştir.

Araştırmada kullanılan Toulmin argüman modeli öğelerini içeren çalışma yaprakları, Osborne vd. (2001) ve Osborne vd. (2004)’nin çalışmalarında fen sınıfında tartışmayı desteklemek ve kolaylaştırmak için geliştirdikleri stratejiler ve materyallerden faydalanılarak hazırlanmıştır. Yapılan inceleme sonucu üzerinde çalışmanın yürütüldüğü konularda kullanımı uygun bulunan etkinlikler belirlenmiştir. Bu etkinlikler araştırmacı tarafından konu alanına şöyle uyarlanmıştır:

Etkinlik 1. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan “I. Dünya Savaşı” konusunda I. Dünya Savaşı’nın nedenlerinin öğretilmesine yönelik hazırlanmıştır. Bu etkinlikteki amaç öğrencilerin 19. ve 20. yüzyılda dünyada yaşanan gelişmeleri dikkate alarak I. Dünya savaşının sebeplerini yorumlamalarını sağlamaktır. Bu etkinlik yapılan alanyazın taraması sonucunda çalışmalardan esinlenerek tasarlanmıştır. Etkinlik araştırmacı tarafından argümantasyon sürecine uygun bir çalışma yaprağına dönüştürülmüştür. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 6’da gösterilmiştir. Bu etkinlikte dört arkadaşın I. Dünya savaşının meydana gelmesinde etkili olan faktörleri tartışmaları yer almaktadır. Metinlerde yer alan ifadeler konuların özeti niteliğindedir. Öğrencilere konu ile alakalı dört veri sunulmuştur. Öğrenciler bu veri ifadelerini kullanarak konuyu açıklamıştır. Verileri kullanarak veri, gerekçe ve iddia arasında mantıksal bağ kurmaları sağlanmıştır. Öğrencilerin diğer grupta yer alan veri ifadelerini niçin zayıf veya güçlü bulduklarını tartışmaları istenmiştir. Önce bireysel olarak veri ifadelerini düşünmeleri ve iddialarını oluşturmaları istenilen etkinlik, daha sonra grupça yaptırılmış ve grupların tartışmaları sağlanmıştır. Yapılan ilk etkinlikte öğrencilerin argümantasyon yöntemini kolay kavramalarını ve öğrenci katılımını sağlamak için bilgiler çalışma yaprağında verilmiş, öğrencilerin soruları bu bilgiler ışığında cevaplamaları istenmiştir.

Etkinlik 2. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan “I. Dünya Savaşı” konusunda I. Dünya Savaşı’nda Osmanlı Devleti’nin durumunun öğretilmesine yönelik hazırlanmıştır. Bu etkinlikte, Osmanlı Devleti’nin I. Dünya Savaşı’na katılması ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu etkinlikteki amaç öğrencilerin 20. yüzyılda Osmanlı Devleti’nin savaşa katılmasını dikkate alarak I. Dünya savaşını yorumlamalarını sağlamaktır. Etkinlik araştırmacı tarafından argümantasyon sürecine uygun bir çalışma yaprağına dönüştürülmüştür. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 7’de gösterilmiştir. Çalışma yaprağında kısa bir bilgi verildikten sonra 3 ayrı iddia öne sürülmüş ve öğrencilerden hangisine katıldıklarını, gerekçelerini ve kanıtlarını belirtmeleri veya katılmadıkları iddialar için gerekçelerini ifade

etmeleri istenmiştir.

Etkinlik 3. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan “I. Dünya Savaşı” konusunda I. Dünya Savaşı’nda Osmanlı Devleti’nin savaştığı cephelerin öğretilmesine yönelik hazırlanmıştır. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 8’de gösterilmiştir. Öğrencilere konu ile ilgili verilen bilgilere katılıp katılmadıkları sorulmuştur Kararlarının gerekçelerini ifade etmeleri istenmiştir.

Etkinlik 4. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan “I. Dünya Savaşı” konusunun bitiminde öğrencilerin konu ile ilgili bilgilerini tespit etmek amacıyla öğrencilere kavram haritası sunulmuştur. Önceden konu ile ilgili farklı öğrencilerden düşünceleri alınmış bu doğrultuda kavram haritası oluşturulmuş, öğrencilerin kavramlar arası kurdukları yanlış ilişkilere de kavram haritasında yer verilmiştir. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 9’da gösterilmiştir. Öğrencilerden kavramlar arası ilişkileri gerekçeleri ile açıklamaları, kavram haritasında kavramlar arası hatalı kurulan ilişkileri düzeltmeleri ve niçin hatalı bulduklarını gerekçelendirmeleri istenmiştir.

Etkinlik 5. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan ikinci konu “Dünya Alarm Veriyor” başlıklı konuda küresel sorunlar öğretilmeye çalışılmıştır. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 10’da gösterilmiştir. Öğrencilere konu ile ilgili kısa bilgiler sunan gazete haberleri iki arkadaşın diyaloguyla aktarılmıştır. İki ayrı argümandan hangisine katıldıklarını gerekçeleriyle birlikte ifade etmeleri veya kendi argümanlarını gerekçeleriyle birlikte belirtmeleri istenmiştir.

Etkinlik 6. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan “Küresel Sorunlara Bireysel Çözüm” başlıklı konuda küresel sorunların sebep ve sonuçları öğretilmeye çalışılmıştır. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 11’de gösterilmiştir. Öğrencilere konu ile alakalı görseller verilerek üzerinde düşünmeleri sağlanmıştır. Daha sonra bu görsellerden yola çıkarak argüman oluşturmaları istenmiştir. Öğrencilerin diğer grupta yer alan veri ifadelerini niçin zayıf veya güçlü bulduklarını tartışmaları istenmiştir.

Etkinlik 7. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan “Ortak Mirasın Nöbetçileri” başlıklı konuda miras öğelerinin kriterleri öğretilmeye çalışılmıştır. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 12’de gösterilmiştir. Öğrencilere konu ile alakalı fikirleri sorularak argüman oluşturmaları sağlanmıştır. İddialarını delil kartlarından faydalanarak gerekçelendirmeleri istenmiştir. Öğrencilerin diğer grupta yer alan veri ifadelerini niçin zayıf veya güçlü bulduklarını tartışmaları istenmiştir.

Etkinlik 8. “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan “Ortak Mirasın Nöbetçileri”

başlıklı konuda miras öğelerinin öneminin öğretilmesine yönelik hazırlanmıştır. Bu etkinliğe ait çalışma yaprağı örneği Ek 13'te gösterilmiştir. Öğrencilere konu ile alakalı bilgi veren kısa bir hikâye verilmiştir. Etkinlikte yer alan hikâye araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Hikâyede iki arkadaşın öne sürdüğü düşüncelerden hangisine katıldıklarını nedenleri ile birlikte ifade etmeleri öğrencilerden istenmiştir.

Etkinlik-1 hem bireysel hem grupta çalışılmıştır. Etkinlik-2, etkinlik-5, etkinlik-6, etkinlik-7, etkinlik-8 grupta çalışılmış, etkinlik-3 ve etkinlik-4 bireysel çalışılmıştır.

Etkinlik-1 (grup çalışma), etkinlik-2, etkinlik-5, etkinlik-6, etkinlik-7 ve etkinlik-8' de iddia, veri, gerekçe, destekleyici ve çürütücü öğelere yer verilmiştir. Dereceli puanlama anahtarında bu etkinliklerde tüm kategoriler puanlanmıştır.

Etkinlik-1'de (bireysel çalışma) iddia, veri, gerekçe, destekleyici öğelerine, etkinlik-3 ve etkinlik-4'te iddia, veri, gerekçe öğelerine yer verilmiştir. Dereceli puanlama anahtarında bu etkinliklerde sadece bu kategoriler (iddia-veri-gerekçe-destekleyici) puanlanmıştır.

Tablo 13. *Tartışma Etkinlikleri*

Tartışma Etkinlikleri	Etkinlik Amacı	Bireysel-Grup
1. Etkinlik	I.Dünya Savaşı'nın sebeplerinin öğrenilmesi	Bireysel-Grup
2. Etkinlik	I.Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin durumunun öğrenilmesi	Grup
3.Etkinlik	I.Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin savaştığı cephelerin öğrenilmesi	Bireysel
4.Etkinlik	I.Dünya Savaşı ve sonrasında Osmanlı Devleti ve diğer ülkelerde yaşanan gelişmelerin öğrenilmesi	Bireysel
5.Etkinlik	Küresel sorunların öğrenilmesi	Grup
6.Etkinlik	Küresel sorunların sebep ve sonuçlarının öğrenilmesi	Grup
	Ortak miras öğelerinin öğrenilmesi	Grup
7. Etkinlik	Ortak miras öğelerini korumanın önemini öğrenilmesi	Grup
8. Etkinlik		

Nitel Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin bilimsel tartışma düzeyleri ile ilgili veri toplama amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric kullanılmıştır.

Dereceli puanlama anahtarı/rubric.

Günümüz değerlendirme anlayışı, olgusal bilgiler ve alt seviyedeki bilişsel beceriler yerine, üst düzey düşünme süreçleri ve becerilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çünkü öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini ortaya çıkarmak için açık uçlu sorular gerekmektedir. Performans değerlendirmeleri, eğitim araştırmalarının geleneksel ön ve son testleri ile değerlendirilmesi genellikle zor olan, bilgi ve becerileri hedeflemektedir (Jonsson & Svingby, 2007, ss. 131-140). Bir öğrenciden verilen yanıtlardan birini seçmesi istenen çoktan seçmeli veya doğru yanlış testlerden farklı olarak bir performans değerlendirmesi bir öğrencinin kendi yanıtını üretmesini gerektirir. Değerlendirme görevi, öğrencinin eleştirel düşünme becerilerini kullanmasını gerektiren bir ürün, performans ya da genişletilmiş yazılı yanıt olabilir. Performans değerlendirmeleri, eleştirel düşünme, iletişim ve problem çözme becerileri gibi karmaşık öğrenme çıktılarını ölçmek için çok uygundur. Eğitimsel anlamda rubriğin yaygın tanımında, gerçek ve karmaşık öğrenci çalışmalarının nitel değerlendirilmesinde puanlama aracı olduğu ifade edilmektedir. Rubrik, performansın önemli boyutlarını puanlayan kriterleri ve bu kriterlere ulaşma standartlarını belirten ölçütleri içermektedir. Rubrik hem öğretmen hem de öğrenciye, neyin önemli sayıldığını ve değerlendirmede neye bakılacağını anlatır (Perlman, 2003, ss. 497-500). Rincker (2002) rubrikleri öğrenci performansını çeşitli yeterlilik derecesine göre tarif eden ölçütleri gösteren ve mükemmel çalışmadan zayıf çalışmaya kadar tüm ölçütün niteliğini açıkça ortaya koyan puanlama ölçekleri olarak ifade etmektedir (Akt., Tuncel, 2011, s. 214).

Rubrikler, bütünsel ve analitik olmak üzere iki farklı şekilde oluşturulur. Bütünsel rubrik, performansın niteliği hakkında genel bir değerlendirme yaparken, analitik rubrik, her bir çalışmanın ayrı ayrı değerlendirilmesi şeklinde olur. Bütüncül (holistik) puanlama genelde büyük ölçekli değerlendirme için kullanılır çünkü kolay, az maliyetli ve doğru olduğu varsayılmaktadır. Analitik puanlama, sınıfta kullanılır, çünkü sonuçlar öğretmenlerin ve öğrencilerin güçlü yönlerini ve öğrenme ihtiyaçlarını belirlemelerine yardımcı olabilir (Jonsson & Svingby, 2007, s. 132). Bütünsel puanlama daha etkin olmasına karşın analitik puanlama öğrenciler ile iletişim kurma, öğretimde iyileştirme gibi daha yararlı olabilecek ayrıntılı bilgiler sağlamaktadır (Perlman, 2003, s. 500).

Alanyazında rubriklerin çeşitli faydalarından bahsedilmektedir. Bunlar, çalışma ve performans değerlendirmede tutarlılığın güçlü olmasıdır. Farklı puanlayıcılar arasında puanlama tutarlılığını geliştirdiği kabul edilmektedir. Bir diğer faydası, geleneksel yazılı sınav aracılığıyla elde edilemeyen performans değerlendirmede makul değerlendirme imkânı vermesidir. Rubrikler güvenilirlik ihtiyacını göz ardı etmeden karmaşık becerilerin, istenilen

geçerlikte değerlendirilmesi için bir yol sunmaktadır (Morriso & Ross, 1998; Wiggins, 1998; Akt., Jonsson & Svingby, 2007, s. 132). İyi bir rubrik, öğrenci çalışmalarını değerlendirmek için kesin olarak tanımlanmış kriterler ya da kılavuz ilkeler belirterek adil ve sağlam kararlar vermenin bir yolunu sağlar (Perlman, 2003, s. 497).

Performans görevleri genellikle rubrik puanlama rehberliğinde değerlendirildiğinden, rubriklerin tasarımı, anlaşılması ve kullanımı önemlidir. Ancak performans değerlendirilirken, gözlemlerin inandırıcı bir şekilde yapılıp yapılmadığı önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu değerlendirmelerden elde edilen kanıtların geçerli ve güvenilir olması gerekmektedir. Değerlendirme alanyazınında incelenen ve ifade edilen birçok geçerlilik özelliği vardır. Rubrik geçerliliği ile ilgili en yaygın olanı, içerik, yapı ve ölçüttür (Jonsson & Svingby, 2007, ss. 131-136).

İçerik özelliği; değerlendirme aracının içerik alanını ne ölçüde örneklediği ile ilgilidir. Ölçülmek istenen konunun dışında herhangi bir içeriğin olması ölçümün hatalı olacağı anlamına gelmektedir. Puanlama rubrikleri geliştirirken içerikle ilgili ifadeler göz önüne alınmalıdır.

Yapı özelliği; bireyin akıl yürütme süreciyle ilgilidir. Ancak her ne kadar akıl yürütme bir kişinin içinde gerçekleşse de açıklamalar ve sonuçlar yoluyla kısmen ortaya çıkmaktadır. Ancak doğru bir cevap öğrencinin yanlış akıl yürütmesi sonucu da olabilir. Bu noktada değerlendirmenin amacı hem ürünü hem süreci değerlendirmektir. Öğretmen sınıfta problem çözmeye, yaratıcılığa, yazma süreci, benlik saygısı ve tutumlar gibi yapıları incelemek isteyebilir. Yapı ne olursa olsun, yapının yönlerini tanımlamak için çaba gösterilmelidir. Bu yönler daha sonra değerlendirme aracının geliştirilmesinde ve puanlama kriterlerinin oluşturulmasında dikkatle düşünülmelidir (Moskal & Leydens, 2000, s. 2).

Ölçüt özelliği; bir değerlendirme sonucunun mevcut veya gelecekteki bir olayla ne derece ilişkili olduğunu ifade eder. Öğrencilerin verilen göreve ilişkin performanslarının başka etkinliklere genelleme olasılığını göz önünde bulundurmak için bir durumdan diğerine geçerliliğin taşınabilirliği olarak ifade edilmektedir (Rafilson, 1991, s. 2). Geçerlik, değerlendirmenin amacına bağlı olduğundan, öğrencilerin ne öğrenmesi beklenildiği ifade edilmeli ve öğrencilerin bu yetenekleri nasıl gösterecekleri belirtilmelidir (Moskal & Leydens, 2000, s. 3).

Rubrikte, puanlamanın kriterleri yeterince iyi organize edilip ve açıklığa kavuşturulduğunda bir öğrencinin çalışmasını rubrik ile puanlayan iki araştırmacı genelde aynı puana ulaşacaktır. İki bağımsız puanlayıcı tarafından verilen puanlar arasındaki tutarlılık derecesi, değerlendirmenin güvenilirliğinin bir ölçüsüdür (Perlman, 2003, s. 500).

Dereceli puanlama anahtarının geliştirilmesi.

Araştırmanın nitel boyutunu oluşturan argümantasyon etkinliklerini içeren 8 çalışma yaprağı analitik dereceli puanlama anahtarı ile puanlanmıştır. Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric, öğrencilerin argümantasyon tartışmaları esnasında bilimsel tartışma düzeylerinin ölçüleceği bir veri toplama aracı olarak düşünülmüştür.

Bu çalışmada geliştirilen rubriğin geçerlik çalışmaları “içerik, yapı ve ölçüt” yönlerine dayalı olarak yapılmıştır. Uygulama sürecinde öğrencide görmek istenilen beceriler ve değerlendirmenin amacı göz önünde bulundurulmuştur. Değerlendirmenin amacı sadece bir ürün ortaya koymak değil aynı zamanda süreç içinde öğrencilerin tartışma seviyelerinde yaşanan gelişmeleri değerlendirmektir.

Ek 14’de verilen “Uzman Değerlendirme Formu” ile uzmanların görüşü alınmıştır. Değerlendirme formu farklı üniversite ve anabilim dalında görev yapan 5 uzman tarafından değerlendirilmiştir.

Tablo 14. *Uzman Grubu Özellikleri*

Uzman Grubun Özellikleri							
Cinsiyet		Eğitim Düzeyi			Çalışma Alanı		
Erkek	Bayan	Lisans	Yüksek Lisans	Doktora	Öğretmen	Akademisyen	Diğer
1	4	4	1	4		5	

Değerlendirmede “Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kısmen Katılıyorum, Katılmıyorum, Tamamen Katılmıyorum” seçeneklerinden oluşan beşli likert tipi kullanılmıştır. Uzmanların her bir ölçüte verdikleri yanıtların frekans tabloları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 15. *Uzman Görüşü Frekans Tablosu*

Değerlendirme Ölçütleri	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılmıyorum		Tamamen Katılmıyorum		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.ölçüt	5	100	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100
2.ölçüt	2	40	2	40	-	-	1	20	-	-	5	100
3.ölçüt	2	40	1	20	1	20	1	20	-	-	5	100
4.ölçüt	2	40	2	40	-	-	-	-	-	-	4	80
5.ölçüt	1	20	2	40	1	20	-	-	-	-	4	80
6.ölçüt	1	20	2	40	1	20	1	20	-	-	5	100
7.ölçüt	-	-	4	80	-	-	1	20	-	-	5	100

Eğitimde Ölçme Değerlendirme, Eğitim Bilimleri akademisyenleri, ayrıca argümantasyon üzerine çalışmaları olan akademisyenlerin görüşleri ve önerileri doğrultusunda Ek 4’de verilen Dereceli Puanlama Anahtarının geçerliğini, güvenilirliğini ve kullanılabilirliğini artırıcı birtakım düzenlemeler yapılmıştır. Değerlendirme formunda yapılan eleştiriler ve öneriler doğrultusunda 2, 3, 6 ve 7. değerlendirme ölçütleri ile ilgili olan kısımlar tekrar ele alınmıştır. İfadelerin, öğrenci çalışmalarını daha somut şekilde puanlaması, örneğin, hangi durumda 5 (mükemmel), hangi durumda (4) çok iyi, hangi durumda (3) iyi, hangi durumda (2) orta, hangi durumda (1) kabul edilebilir, hangi durumda 0 (yeterli değil) şeklinde bir puanlama yapılması konusunda uzman görüşleri dikkate alınarak ifadeler tekrar gözden geçirilmiştir. Önce 5 puanlama düzeyi olan Rubrik, 6 puanlama düzeyi olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Her ölçüt için 6 farklı başarı derecesi oluşturulan değerlendirme ölçütü için daha uygun ifadeler yer verilmiştir. Değerlendirme 0 ile 5 puan arasında yapılmıştır.

4 ölçütten oluşan dereceli puanlama anahtarında öğrencilerin bilimsel tartışma sürecinde ne düzeyde bilimsel düşünebildiklerini puanlamak için;

- iddia ve veri sunabilme,
- gerekçe sunabilme,
- destekleyici bilgi sunabilme,
- çürütücü bilgi sunabilme şeklinde değerlendirme ölçütleri belirlenmiş, puanlama anahtarının geçerli ve kullanılabilir olması amaçlanmıştır.

Dereceli puanlama anahtarının güvenilirliği, değerlendirme puanlarının tutarlılığını ifade etmektedir. Değerlendirilen öğrenci performansının üç farklı değerlendiren tarafından aynı puanın verilmesi aynı şekilde her değerlendirişte de puanın aynı olmasıdır (Moskal & Leydens, 2000, s. 4).

Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi ile öğretimin yapıldığı süreçte deney grubu öğrencilerine uygulanan çalışma yaprakları “Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric” ile 3 ayrı puanlayıcı tarafından puanlanmıştır. Puanlayıcılar sosyal bilgiler öğretmeni, sınıf öğretmeni ve araştırmacıdan oluşmaktadır. 7 grubun (1.2.5.6.7.8. etkinlik) çalışma yaprakları ve 39 öğrencinin (1.3.4. etkinlik) bireysel çalışma yaprakları SPSS programında Tablo 16 ve Tablo 17’de verilen “*sınıf içi korelasyon katsayısı*” ile hesaplanmıştır.

Bir tür varyans analizi olan sınıf içi korelasyon katsayısı (Foy, 2001, s. 1; Can, 2016, s. 397) farklı puanlayıcıların yaptıkları ölçüm sonuçlarının bir karşılaştırmasıdır (Can, 2016, s. 397). Homojen ölçümlerde yani aynı deney şartları altında yer alan deneklerden farklı değerlendiricilerin yaptığı sürekli ölçümlerin uyumu sınıf içi korelasyon katsayısı ile analiz edilir (Erdoğan, 2004, s. 12). Sınıf içi korelasyon katsayısı kompleks durumlar için

geliştirilmiştir, ikiden fazla test yapıldığında ve bu testler arasındaki ilişki olduğunda tercih edilmektedir (Lewis, Akt., Erdoğan, 2004, s.13). Sınıf içi korelasyon katsayısı 1'e ne kadar yakınsa güvenilirlik o derece yüksek demektir. Farklı değerlendiricilerin yaptıkları ölçüm sonuçları iki farklı açıdan ele alınmaktadır. Bunlar; tutarlılık ve uyumdur. Tutarlılık (Consistency), değerlendirilen bir katılımcıya tüm değerlendiricilerin başka bir katılımcıya göre daha fazla ya da az verdikleri puanlar arasındaki ilişkidir. Uyum (agreement) ise farklı değerlendiricilerin değerlendirilen katılımcılara ne kadar benzer puan verdikleridir (Can, 2016, s. 399). Araştırmada Mutlak Uyum (Absolute Agreement) sorgulanmıştır. Değerlendiriciler rastgele belirleniyorsa rastgele etki modeli, değerlendiriciler araştırmacı tarafından belirleniyorsa iki yönlü karma etki modeli kullanılmalıdır (Erdoğan, 2004, s. 13). Puanlayıcılar 7. sınıf deneyimi olan sosyal bilgiler öğretmeni, araştırmacı ve sınıf öğretmeninden oluştuğundan, Can (2016)'ın ifade ettiği farklı durumlardaki uyumu sorgulamak için kullanılan "iki yönlü karma etki" modeli tercih edilmiştir (s. 399).

Tablo 16. *Dereceli Puanlama Anahtarının Puanlama Düzeyine Göre, 7 Gruba Uygulanan Etkinliklere (1. 2. 5. 6. 7. ve 8. Etkinlik) Verilen Puanların, Güvenirlik Katsayısı ve Puanlar Arası Uyumu*

Puanlayıcılar	N	X	SS	SKK	p
<i>Puanlayıcı 1</i>	7	68,71	6,79		
<i>Puanlayıcı 2</i>	7	69,28	8,53	,854	,000
<i>Puanlayıcı 3</i>	7	68,14	8,82		

7 grubun 1.2.5.6.7.ve 8. etkinliklerde dereceli puanlama anahtarında yer alan 4 ayrı ölçüte (iddia-veri sunabilme, gerekçe sunabilme, destekleyici bilgi sunabilme, çürütücü bilgi sunabilme) verilen puanların iç tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha değeri=0,94'tür.

Puanlayıcı 3'ün (X=68,14) diğerlerine göre düşük puan verdiği, Puanlayıcı 1'in (S=6,79) daha tutarlı puanlama yaptığı, Puanlayıcı 2 (S=8,53) ve Puanlayıcı 3'ün (S=8,82) daha serbest davranarak daha geniş aralıkta puan verdiği görülmektedir. Puanlamanın tümüne yönelik bir değerlendirme yapmak için Single Measures satırına bakıldığında, sınıf içi korelasyon katsayısı 0,85 olarak bulunmuştur. Bu durumda puanlayıcılar arasında bir uyum söz konusudur (%95 GA 0,57-0,97).

Tablo 17. *Dereceli Puanlama Anahtarının Puanlama Düzeyine Göre, 39 Öğrenciye Uygulanan Etkinliklere (1. 3. ve 4. etkinlik) Verilen Puanların, Güvenirlilik Katsayısı ve Puanlar Arası Uyumu*

Puanlayıcılar	N	X	SS	SKK	p
<i>Puanlayıcı 1</i>	39	19,46	6,45		
<i>Puanlayıcı 2</i>	39	18,41	6,16	,963	,000
<i>Puanlayıcı 3</i>	39	19,38	6,33		

39 öğrencinin 1. 3.ve 4. etkinliklerde dereceli puanlama anahtarında yer alan 4 ayrı ölçüte (iddia-veri sunabilme, gerekçe sunabilme, destekleyici bilgi sunabilme, çürütücü bilgi sunabilme sunabilme) verilen puanların iç tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha değeri=0,99'dur.

Puanlayıcı 2'nin (X=18,41) diğerlerine göre düşük puan verdiği, aynı zamanda Puanlayıcı 2'nin (S=6,16) daha tutarlı puanlama yaptığı, Puanlayıcı 1'in (S=6,45) ve Puanlayıcı 3'ün (S=6,33) puanlamada daha serbest davranarak daha geniş aralıkta puan verdikleri görülmektedir. Puanlamanın tümüne yönelik bir değerlendirme yapmak için Single Measures satırına bakıldığında, sınıf içi korelasyon katsayısı 0,96 olarak bulunmuştur (%95 GA 0,92-0,98). Bu durumda puanlayıcılar arasında bir uyum söz konusudur.

Nitel Veri Analizi

Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemine uygun oluşturulan çalışma yapraklarının uygulandığı deney grubu öğrencilerinden elde edilen verilerin analizi için SPSS-22 istatistik paket programı kullanılmıştır. Dereceli puanlama anahtarı ile yapılan puanlama sonucunda, öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerinin betimsel istatistikleri yapılarak grafiklerle gösterilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel düşünme düzeylerine etkisinin belirlenmesi için elde edilen verilerin analiz işlemlerine, analizler sonucunda ulaşılan bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Birinci bölümde ifade edilen alt problemlerin, istatistiksel analizleri $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde, SPSS 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Her iki grubun (deney ve kontrol) ABT, BDBÖ ön test puanları kullanılarak bağımsız gruplar için t- Testi, son test puanları kullanılarak bağımsız gruplar için t-Testi ve ANCOVA analizi yapılmıştır. Öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerinin betimsel istatistikleri yapılarak grafiklerle gösterilmiştir.

Nicel Bulgular ve Yorum

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ABT ön test-son test puan ortalamalarına ilişkin bulgular ve yorum.

Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi öncesinde ve sonrasında, öğrencilerin akademik başarılarında meydana gelen farklılıkları belirlemek amacıyla ABT'nin ön test ve son test puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin ön test puan ortalamalarına ilişkin bağımsız gruplar için t-testi ve son test puan ortalamalarına ilişkin ANCOVA analizi Tablo 18, Tablo 19, Tablo 20 ve Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 18. *ABT'nin Ön Testine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler*

Testler	Gruplar	N	X	SS
ABT (ön test)	Deney Grubu	39	9,00	2,16
	Kontrol Grubu	39	10,38	2,32

Tablo 18 incelendiğinde, deney grubunun akademik başarı ön test puan ortalaması ($X_{DG}= 9,00$), kontrol grubunun akademik başarı ön test puan ortalaması ise ($X_{KG}=10,38$) olduğu görülmektedir.

Uygulama öncesinde yapılan ön testten elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirleyebilmek için ilişkisiz gruplar için t-testi yapılmış, bulgular Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. *Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Ön Testi Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları*

<i>Grup</i>	<i>N</i>	<i>X</i>	<i>SS</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>Deney grubu ön test</i>	39	9,00	2,16	76	2,723	,008
<i>Kontrol grubu ön test</i>	39	10,38	2,32			

Tablo 19 incelendiğinde her iki grubun başarı ortalamalarının birbirine yakın olduğu ayrıca grupların ABT ön test puan ortalamaları arasında; $t(76) = 2.723$; $p < .05$ istatistiksel olarak kontrol grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin ABT son test puan ortalamaları kullanılarak argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin akademik başarı üzerine etkisinin belirleyebilmek için ön test sonuçları kovaryant alınarak ANCOVA analizi yapılmıştır. Böylece grupların ön test sonuçları arasındaki farklılık önlenmiştir. ABT son testi tanımlayıcı istatistikler ve ANCOVA analiz sonuçları Tablo 20 ve Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 20. *ABT’nin Son Testine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler*

Test	Gruplar	N	X	SS
ABT (son test)	Deney Grubu	39	14,56	2,95
	Kontrol Grubu	39	13,05	2,28

Tablo 20 incelendiğinde, grupların akademik başarı son test ortalama değerlerine göre deney grubunun puan ortalaması ($X_{DG} = 14,56$), kontrol grubunun puan ortalaması ($X_{KG} = 13,05$) bulunmuştur.

Tablo 21. *Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Akademik Başarı Son Testi Puanlarına İlişkin ANCOVA Analizi Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	Kısmi Eta Karesi	F	p
Ön Test	110,980	1	110,980	,210	19,889	,000
GRUP	90,580	1	90,580	,178	16,233	,000
Toplam	15445,000	78				

N=78, $p < 0.05$

Tablo 21 incelendiğinde grupların ABT son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($F= 90.580$; $p < .05$). Bu sonuca göre, öğrencilerin ABT ön test puan ortalamaları ortak değişken olarak ele alındığında, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin uygulandığı sınıftaki öğrencilerin ABT son test puan ortalamaları ile anlatım ve soru-cevap yönteminin uygulandığı sınıftaki öğrencilerin ABT son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Bu durumda sosyal bilgiler dersinde argümantasyon yöntemini kullanmanın, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde anlamlı etkisinin olabileceği sonucuna varılabilir. Yapılan kovaryans analizi sonucunda öğrencilerin gruplara göre başarı puan ortalamaları ve aynı puanların ön teste göre düzeltilmiş puan ortalamaları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Öğrenci Başarı Puanlarının Gruplara Göre Dağılımı

GRUP	N	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
Deney Grubu	39	14,56	14,93
Kontrol Grubu	39	13,05	12,67

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin BDBÖ ön test-son test puan ortalamalarına ilişkin bulgular ve yorum.

Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi öncesinde ve sonrasında, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinde meydana gelen farklılıkları belirlemek amacıyla deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin BDBÖ’nin ön test ve son test puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler, deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin BDBÖ alt boyutunu oluşturan becerilerde meydana gelen farklılıkları belirlemek amacıyla ön test ve son test puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler, deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin BDBÖ ve alt boyutları ön test-son test puan ortalamalarına ilişkin t-testi analizi Tablo 23’te verilmiştir.

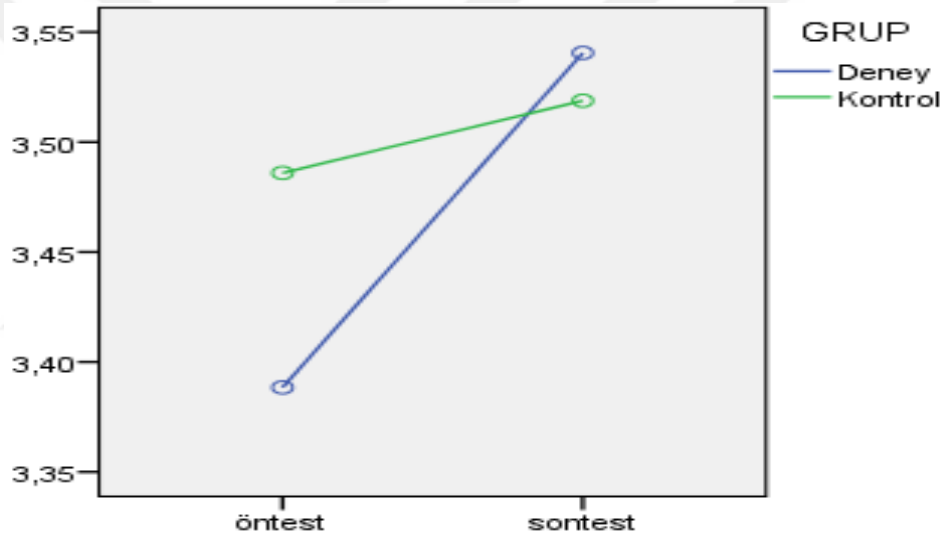
Tablo 23. Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin BDBÖ ve Alt Boyutları Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Testler	Gruplar	N	X	SS	sd	t	p																																																																																																								
Tüm Boyutlar (ön test)	Deney Grubu	33	3,51	0,36	64	-,838	,405																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,58	0,30				Tüm Boyutlar (son test)	Deney Grubu	33	3,77	0,46	64	,983	,329	Kontrol Grubu	33	3,66	0,42	Problem Çözme (ön test)	Deney Grubu	33	3,38	0,48	64	-,775	,441	Kontrol Grubu	33	3,48	0,53	Problem Çözme (son test)	Deney Grubu	33	3,54	0,57	64	,163	,871	Kontrol Grubu	33	3,51	0,50	Eleştirel Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,51	0,51	64	-1,314	,194	Kontrol Grubu	33	3,65	0,32	Eleştirel Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,87	0,49	64	1,109	,272	Kontrol Grubu	33	3,72	0,58	Yaratıcı Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,56	0,62	64	-,945	,348	Kontrol Grubu	33	3,72	0,72	Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61	Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207
Tüm Boyutlar (son test)	Deney Grubu	33	3,77	0,46	64	,983	,329																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,66	0,42				Problem Çözme (ön test)	Deney Grubu	33	3,38	0,48	64	-,775	,441	Kontrol Grubu	33	3,48	0,53	Problem Çözme (son test)	Deney Grubu	33	3,54	0,57	64	,163	,871	Kontrol Grubu	33	3,51	0,50	Eleştirel Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,51	0,51	64	-1,314	,194	Kontrol Grubu	33	3,65	0,32	Eleştirel Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,87	0,49	64	1,109	,272	Kontrol Grubu	33	3,72	0,58	Yaratıcı Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,56	0,62	64	-,945	,348	Kontrol Grubu	33	3,72	0,72	Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61	Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64								
Problem Çözme (ön test)	Deney Grubu	33	3,38	0,48	64	-,775	,441																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,48	0,53				Problem Çözme (son test)	Deney Grubu	33	3,54	0,57	64	,163	,871	Kontrol Grubu	33	3,51	0,50	Eleştirel Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,51	0,51	64	-1,314	,194	Kontrol Grubu	33	3,65	0,32	Eleştirel Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,87	0,49	64	1,109	,272	Kontrol Grubu	33	3,72	0,58	Yaratıcı Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,56	0,62	64	-,945	,348	Kontrol Grubu	33	3,72	0,72	Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61	Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																				
Problem Çözme (son test)	Deney Grubu	33	3,54	0,57	64	,163	,871																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,51	0,50				Eleştirel Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,51	0,51	64	-1,314	,194	Kontrol Grubu	33	3,65	0,32	Eleştirel Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,87	0,49	64	1,109	,272	Kontrol Grubu	33	3,72	0,58	Yaratıcı Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,56	0,62	64	-,945	,348	Kontrol Grubu	33	3,72	0,72	Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61	Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																																
Eleştirel Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,51	0,51	64	-1,314	,194																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,65	0,32				Eleştirel Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,87	0,49	64	1,109	,272	Kontrol Grubu	33	3,72	0,58	Yaratıcı Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,56	0,62	64	-,945	,348	Kontrol Grubu	33	3,72	0,72	Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61	Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																																												
Eleştirel Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,87	0,49	64	1,109	,272																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,72	0,58				Yaratıcı Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,56	0,62	64	-,945	,348	Kontrol Grubu	33	3,72	0,72	Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61	Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																																																								
Yaratıcı Düşünme (ön test)	Deney Grubu	33	3,56	0,62	64	-,945	,348																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,72	0,72				Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61	Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																																																																				
Yaratıcı Düşünme (son test)	Deney Grubu	33	3,76	0,64	64	,32	,974																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,76	0,61				Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42	Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																																																																																
Bilgi Toplama (ön test)	Deney Grubu	33	3,62	0,47	64	,880	,382																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,52	0,42				Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																																																																																												
Bilgi Toplama (son test)	Deney Grubu	33	3,88	0,54	64	1,273	,207																																																																																																								
	Kontrol Grubu	33	3,69	0,64																																																																																																											

Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği

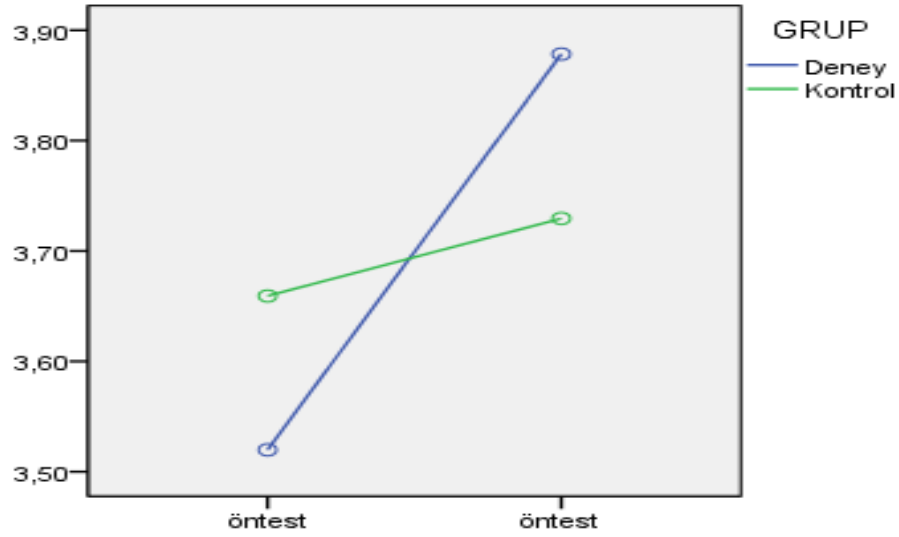
Tablo 23 incelendiğinde, deney grubunun BDBÖ ön test puan ortalamasının ($X_{DG}=3,51$), kontrol grubunun BDBÖ ön test puan ortalamasının ise ($X_{KG}= 3,58$) olduğu görülmüştür. Deney grubu BDBÖ son test puan ortalaması ($X_{DG}=3,77$), kontrol grubu BDBÖ son test puan ortalaması ($X_{KG}= 3,66$) bulunmuştur. Her iki grubun puan ortalamasında yükselme olmuştur. Ancak deney grubu puan ortalamasında yükselmenin daha fazla olduğu görülmüştür.

BDBÖ alt boyutları ön test puan ortalama değerlerine göre deney grubu problem çözme ön test ($X_{DG}= 3,38$) puan ortalamasının, kontrol grubu problem çözme ön test ($X_{KG}= 3,48$) puan ortalamasına göre düşük olduğu görülmektedir. BDBÖ alt boyutları son test puan ortalama değerlerine göre deney grubu problem çözme son test ($X_{DG}= 3,54$) puan ortalamasında, kontrol grubu problem çözme son test ($X_{KG}= 3,51$) puan ortalamasına göredaha fazla artış olduğu görülmektedir (Şekil 4).



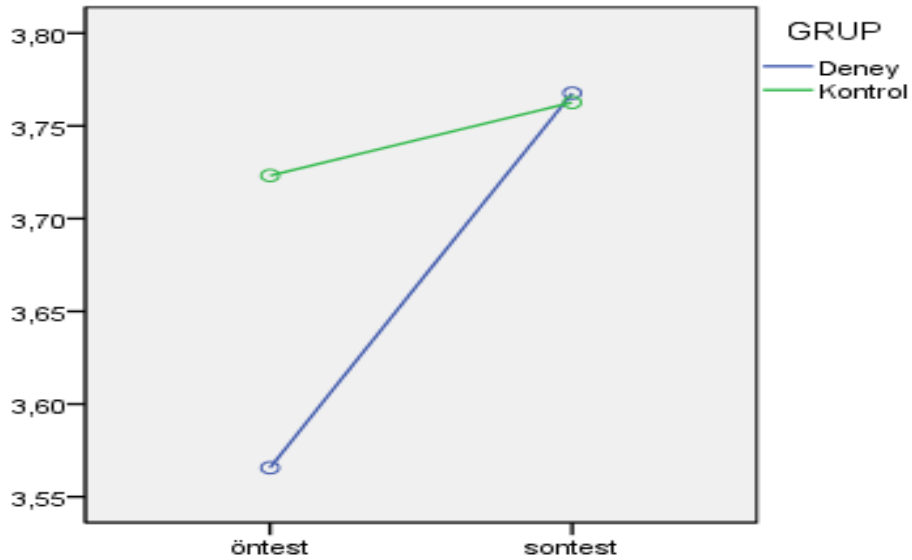
Şekil 4. Deney ve kontrol grubu problem çözme ön test-son test puan ortalamaları.

BDBÖ alt boyutları ön test puan ortalama değerlerine göre deney grubu eleştirel düşünme ön test ($X_{DG}= 3,51$) puan ortalamasının, kontrol grubu eleştirel düşünme ön test ($X_{KG}= 3,65$) puan ortalamasına göre düşük olduğu görülmektedir. Son test puan ortalamalarına bakıldığında ise deney grubu eleştirel düşünme son test ($X_{DG}= 3,87$) puan ortalamasının kontrol grubu eleştirel düşünme son test ($X_{KG}= 3,72$) puan ortalamasına göre daha fazla artış olduğu görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Deney ve kontrol grubu eleştirel düşünme ön test- son test puan ortalamaları.

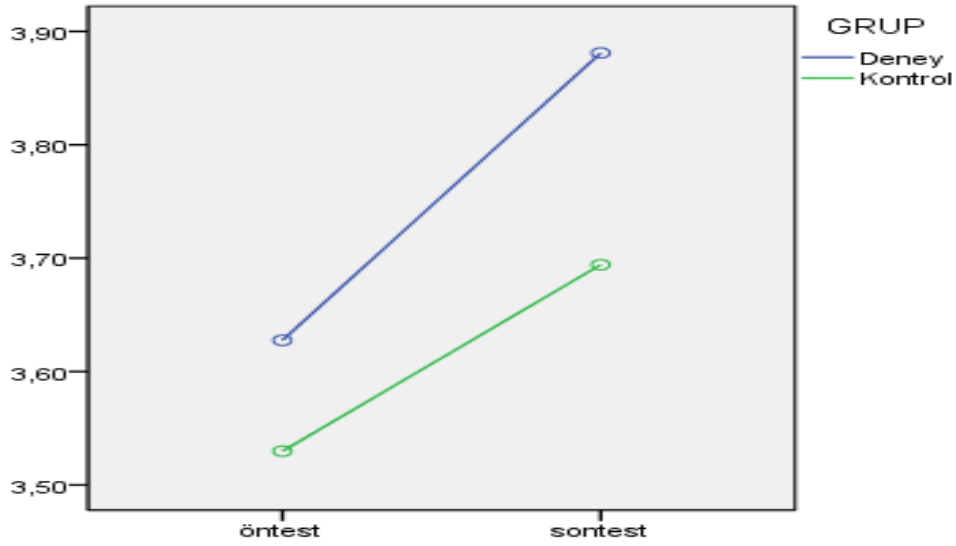
BDBÖ alt boyutları ön test puan ortalama değerlerine göre deney grubunun yaratıcı düşünme ön test puan ortalamasının ($X_{DG}= 3,56$), kontrol grubunun yaratıcı düşünme ön test puan ortalamasına ($X_{KG}= 3,72$) göre düşük olduğu görülmektedir. Son test puan ortalamalarına bakıldığında ise deney grubunun yaratıcı düşünme son test puan ortalamasının ($X_{DG}= 3,76$), kontrol grubunun yaratıcı düşünme son test puan ortalamasının ($X_{KG}=3,76$) olduğu görülmektedir. Her iki grubun son test puan ortalamaları aynıdır. Ancak deney grubu öntest-son test puan ortalamasında daha fazla artış olduğu görülmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Deney ve kontrol grubu yaratıcı düşünme ön test- son test puan ortalamaları.

BDBÖ alt boyutları ön test puan ortalama değerlerine göre deney grubunun bilgi toplama ön test puan ortalamasının ($X_{DG}= 3,62$), kontrol grubunun bilgi toplama ön test puan ortalamasına ($X_{KG}= 3,52$) göre yüksek olduğu görülmektedir. Son test puan ortalamalarına bakıldığında ise deney grubu bilgi toplama son test puan ortalamasında ($X_{DG}= 3,88$), kontrol

grubunun bilgi toplama son test puan ortalamasına ($X_{KG} = 3,69$) göre çok fazla artış olduğu görülmektedir (Şekil 7).



Şekil 7. Deney ve kontrol grubu bilgi toplama ön test- son test puan ortalamaları.

Uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarına yapılan BDBÖ ön testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-Testi yapılmıştır. Yapılan ön test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = -,838$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Aynı şekilde BDBÖ alt boyutu “problem çözme” ön testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan ön test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin problem çözme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = -,775$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir.

BDBÖ alt boyutu “eleştirel düşünme” ön testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan ön test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = -1.314$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

BDBÖ alt boyutu “yaratıcı düşünme” ön testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan ön test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = -,945$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

BDBÖ alt boyutu “bilgi toplama” ön testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin bilgi toplama becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = ,880$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

Bu bulgular argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi ile mevcut müfredatın öngördüğü yöntemin uygulandığı sınıftaki öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinde benzerlik olduğunu göstermektedir. Grupların BDBÖ ön test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmaması, BDBÖ ön testinin BDBÖ son testine etkisi olamayacağını göstermiştir. Bu nedenle argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin deney ve kontrol gruplarının bilimsel düşünme becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını karşılaştırmak için, uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarına yapılan BDBÖ son testi bağımsız gruplar için t-Testi ile analiz edilmiştir.

Yapılan son test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = ,938$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

Aynı şekilde BDBÖ alt boyutu “problem çözme” son testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan son test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin problem çözme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = ,163$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

BDBÖ alt boyutu “eleştirel düşünme” son testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan son test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = 1.109$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

BDBÖ alt boyutu “yaratıcı düşünme” son testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan son test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = ,32$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

BDBÖ alt boyutu “bilgi toplama” son testinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla bağımsız

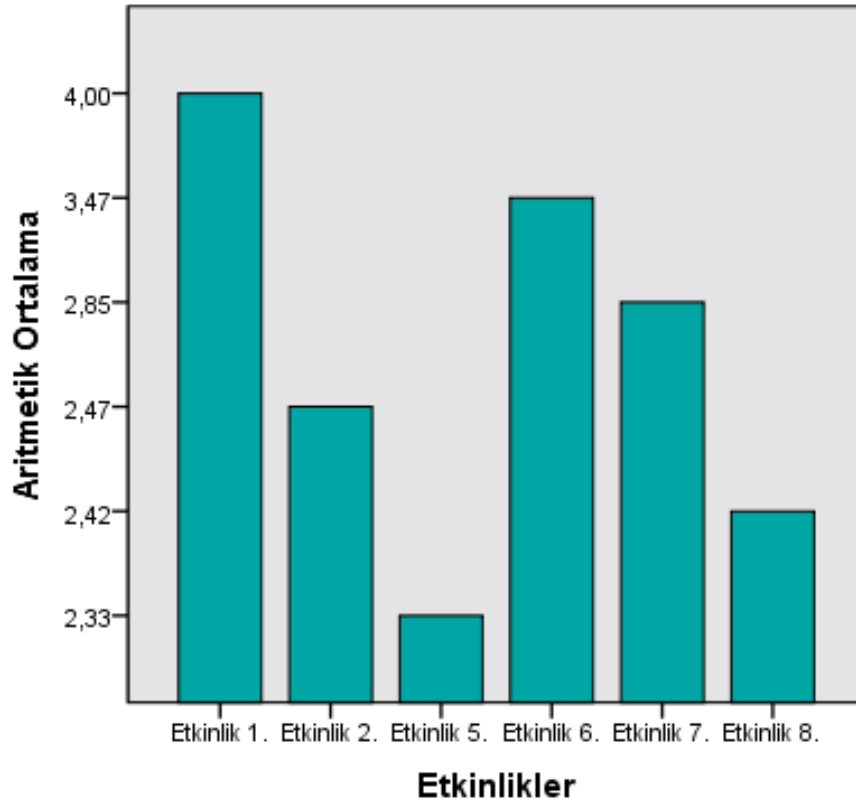
gruplar için t-testi yapılmıştır. Yapılan son test analiz işlemi sonucunda, öğrencilerin bilgi toplama becerilerinde gruplar arasında; $t_{64} = 1.273$; $p > .05$ istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur.

Nitel Bulgular ve Yorum

Öğrencilere argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemi ile öğretimin yapıldığı ünite boyunca 8 etkinlik uygulanmıştır. Öğrenciler bu etkinliklerde yer alan sorulara cevap vermiştir. Bu etkinlikler “Dereceli Puanlama Anahtarı/ Rubric” ile puanlanmıştır. Puanlama anahtarı 4 alt boyuttan oluşmaktadır. En üst puanlama düzeyi 5 (mükemmel), en alt puanlama düzeyi 0 (yetersiz) olmakla beraber en fazla toplam puanlama düzeyi 20’dir. Puanlama anahtarının alt boyutlarından süreç içinde alınan puan ortalama sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

İddia ve veri sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.

Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric’in “iddia ve veri sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin grupça aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin iddia ve veri sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “iddia ve veri sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.

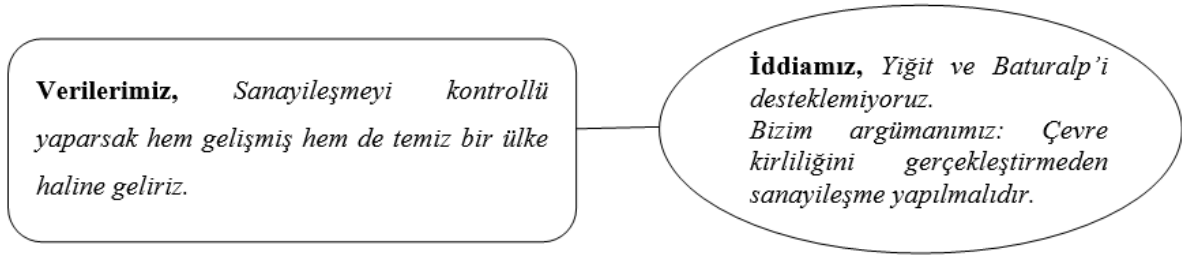
Şekil 8’de gösterilen grup puan ortalamalarına bakıldığında “iddia ve veri sunabilme” boyutunda; öğrencilerin yöntemi kavramalarına yardımcı olması sebebiyle, ilk etkinlikte konu ile ilgili pek çok bilgi verilmiştir. Öğrencilerden bu bilgilerden faydalanarak iddia ve veri sunmaları istenmiştir. Birçok bilginin verildiği 1.etkinlikte öğrencilerin daha başarılı oldukları görülmüştür. Ancak diğer etkinliklerde daha kısa bilgilere yer verilmiştir. Öğrencilerin bu etkinliklerde daha düşük başarı gösterdiği belirlenmiştir. En düşük puan ortalaması etkinlik 5’te görülmüştür.

İddia ve veri sunabilme boyutunda grupça yapılan tüm etkinliklerin puan ortalaması 4 (çok iyi), 3 (iyi) ve 2 (orta) düzeyde olduğu görülmüştür. Tüm etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 0 (yetersiz) ve 1 (kabul edilebilir) ile 5 (mükemmel) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

Grupça Yapılan Etkinliklerde İddia ve Veri Sunabilme Boyutuna Ait Argüman Örnekleri:

3 (iyi) düzeyde iddia ve veri sunabilme örneği.

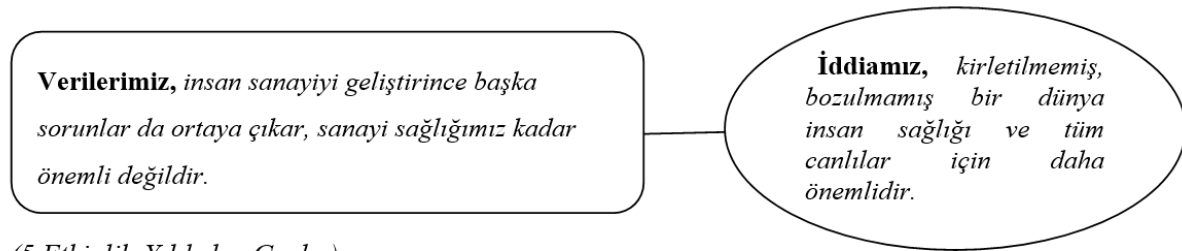
3.Düzye: “Çalışma yaprağında yazılı sunulan verilerin veya soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili iki doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi”.



(5.Etkinlik-Dahiler Grubu)

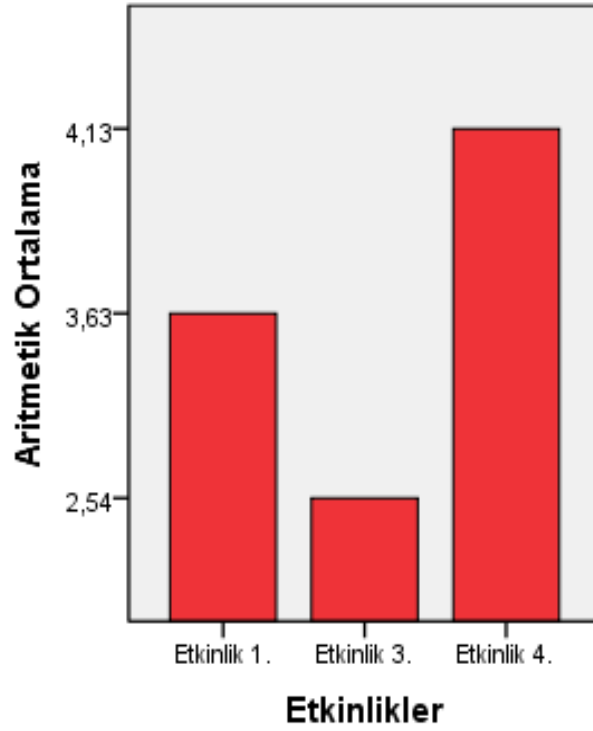
2 (orta) düzeyde iddia ve veri sunabilme örneği

2. Düzye: “Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Savunulan iddia ile ilgili bir doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi”.



(5.Etkinlik-Yıldızlar Grubu)

Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric'in "iddia ve veri sunabilme" alt boyutundan öğrencilerin bireysel olarak aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin iddia ve veri sunma alt bölümünden aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 9'da verilmiştir.



Şekil 9. Öğrencilerin bireysel olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca "iddia ve veri sunma" boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.

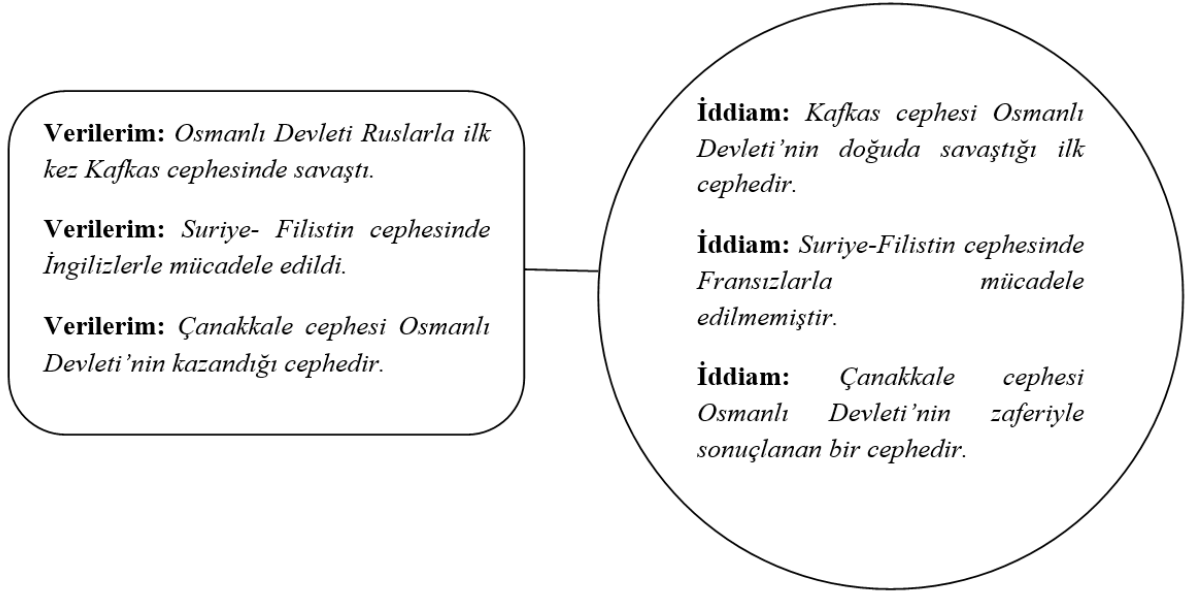
Şekil 9'da gösterilen puan ortalamalarına bakıldığında "iddia ve veri sunabilme" boyutunda; öğrencilerin bireysel çalışmada da konu ile ilgili verilen bilgileri okuyup iddia ve veri sunmaları istenilen 1.etkinlikte başarılı oldukları görülürken, öğrencilerden kendi bilgilerini kullanarak iddia ve veri sunmaları istenilen etkinliklerde daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. 3. Etkinlik en düşük puan ortalamasının görüldüğü etkinlik olmuştur. Bu boyutta iniş çıkışlar görülse de artan düzeyde başarı sağlandığı belirlenmiştir. İddia ve veri sunabilme boyutunda bireysel olarak yapılan etkinliklerin puanortalamasına bakıldığında 4 (çok iyi), 3 (iyi) ve 2 (orta) düzeyde başarı sağlandığı görülmüştür. Tüm etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 0 (yetersiz) ve 1 (kabul edilebilir) ile 5 (mükemmel) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

Bireysel Yapılan Etkinliklerde İddia ve Veri Sunabilme Boyutuna Ait Argüman Örnekleri:

3 (iyi) düzeyde iddia ve veri sunabilme örneği

3. Düzey: "Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili iki doğru

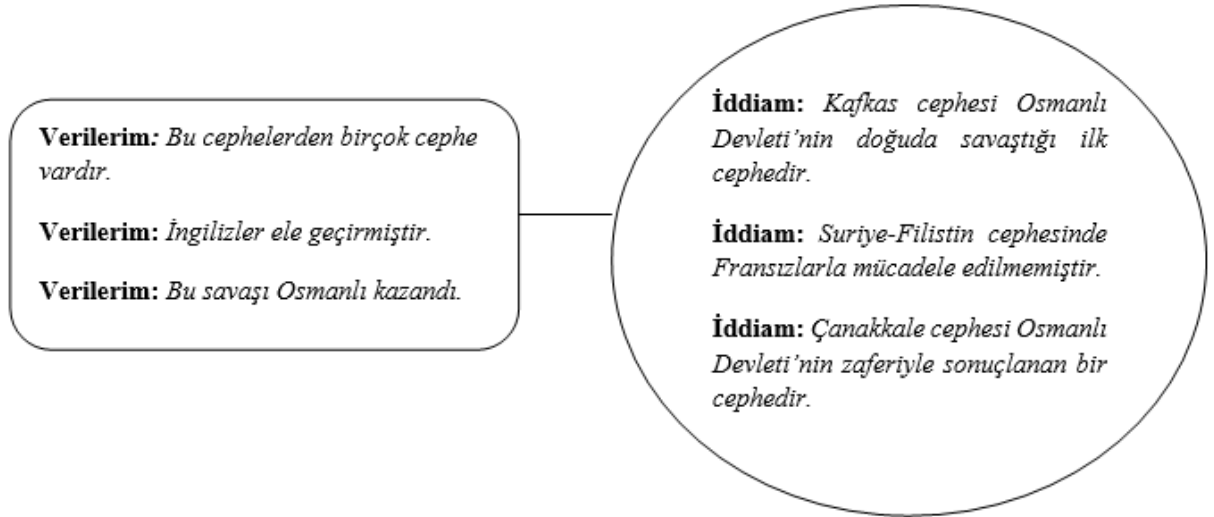
veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi”.



(3.Etkinlik-Yıldızlar Grubu-Öğrenci-B.Ö.)

2 (orta) düzeyde iddia ve veri sunabilme örneği

2. Düzey: “Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Savunulan iddia ile ilgili bir doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi”.

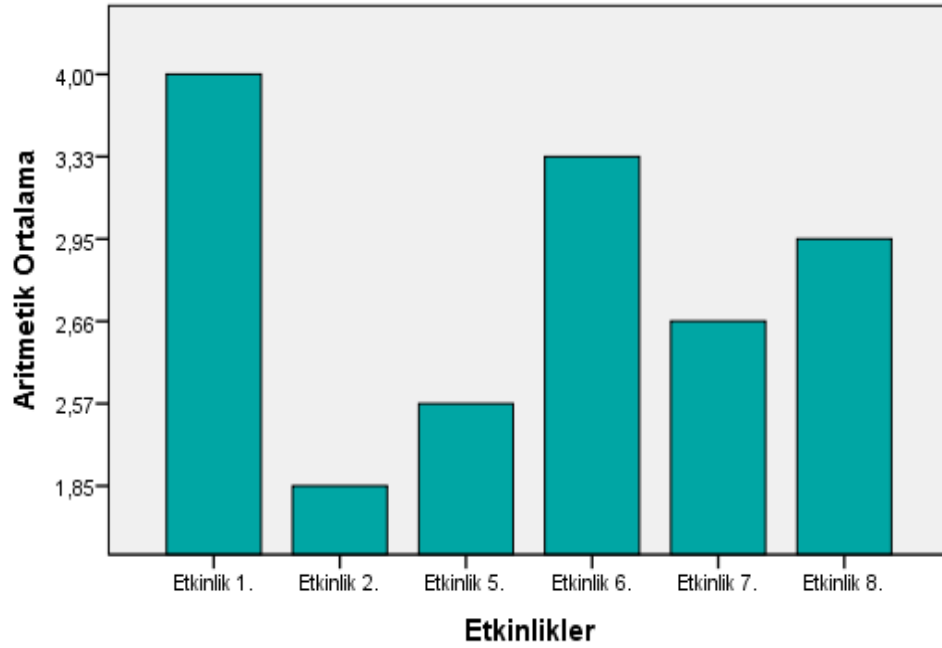


(3.Etkinlik-Yıldızlar Grubu-Öğrenci-A.H.)

Gerekçe sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.

Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric'in “gerekçe sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin grupça aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir.

Öğrencilerin gerekçe sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 10'da verilmiştir.

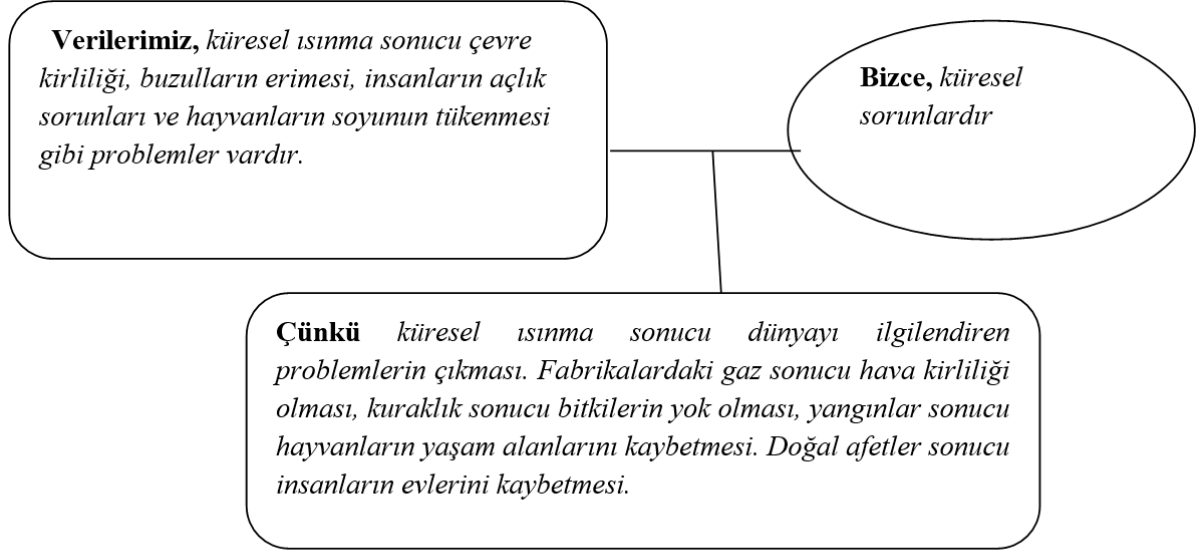


Şekil 10. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “gerekçe sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.

Şekil 10’da gösterilen puan ortalamalarına bakıldığında “gerekçe sunabilme” boyutunda; öğrencilerin konu ile ilgili bilgilerin verildiği Etkinlik 1’de daha başarılı oldukları görülürken, öğrencilerden kendi bilgilerini kullanarak neden sonuç ilişkisi kurmaları istenilen etkinliklerde daha düşük başarı gösterdikleri görülmektedir. Bu bölümde 2. Etkinlik en düşük puan ortalamasına sahip etkinlik olurken daha sonraki etkinliklerde iniş çıkışlar olsa da artan bir başarı olduğu görülmüştür. Gerekçe sunabilme boyutunda grupça yapılan etkinliklerde dereceli puan ortalamasında 4 (çok iyi), 3 (iyi) 2 (orta) ve 1 (kabul edilebilir) düzeyde başarı sağlanmıştır. Tüm etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 0 (yetersiz) ile 5 (mükemmel) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

4 (çok iyi) düzeyde gerekçe sunabilme örneği

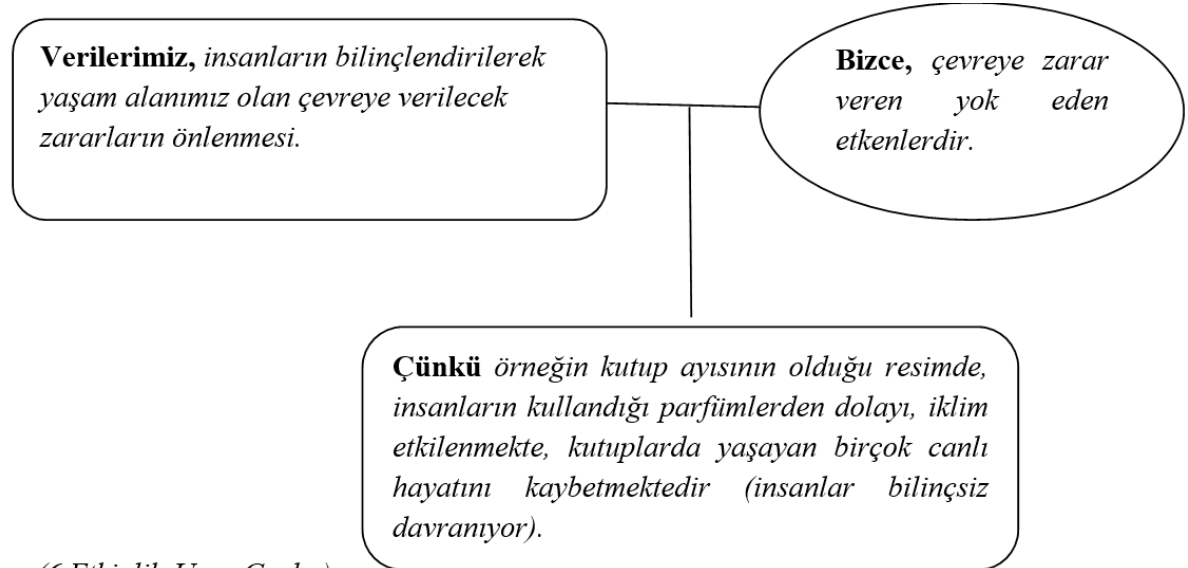
4. Düzey: “Birden fazla mantıklı gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi eksik kuruldu”.



(6.Etkinlik-Manolya Grubu).

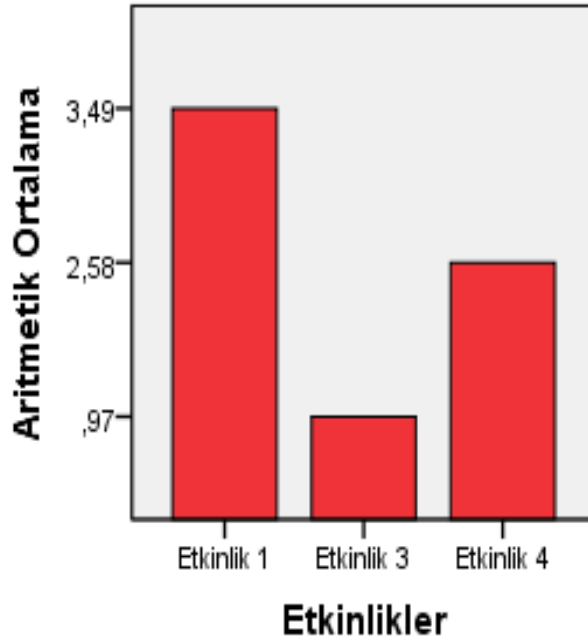
3 (iyi) düzeyde gerekçe sunabilme örneği

3.Düzey: “Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi kuruldu”.



(6.Etkinlik-Uzay Grubu).

“Gerekçe sunabilme” alt boyutundan öğrencilerin bireysel aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin gerekçe sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 11’de verilmiştir.

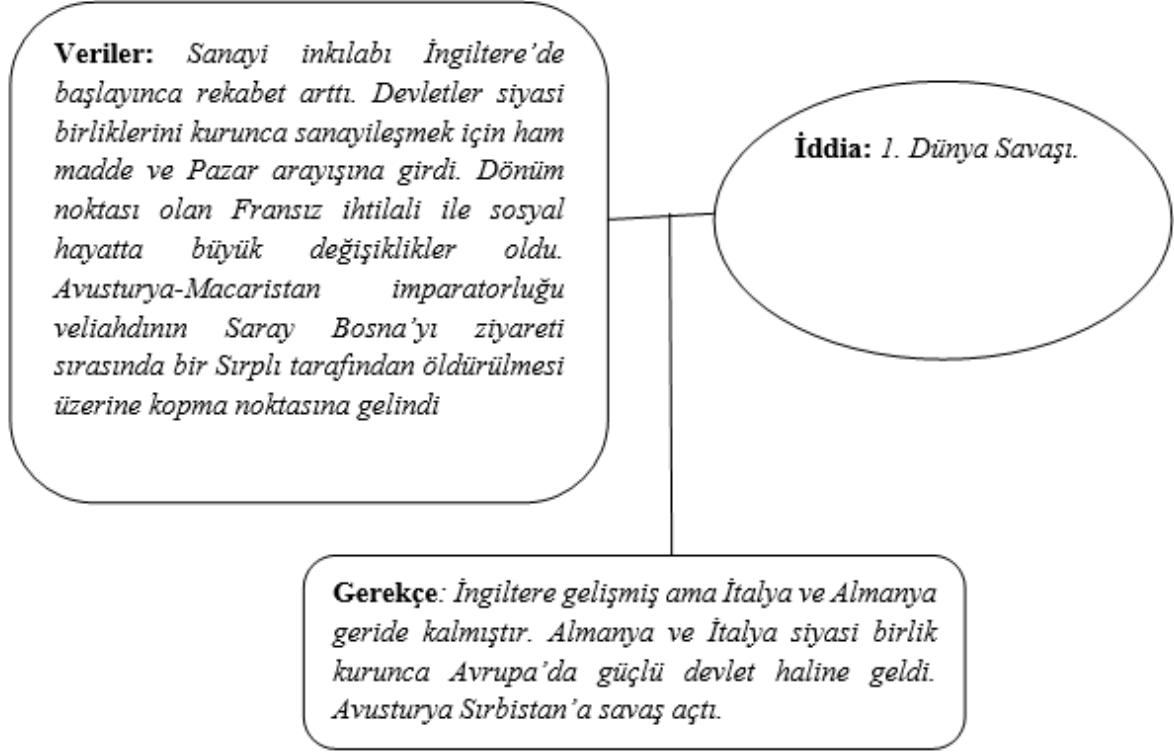


Şekil 11. Öğrencilerin bireysel olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca “gerekçe sunabilme” boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.

Bireysel puan ortalamalarına bakıldığında da “gerekçe sunabilme” boyutunda; öğrencilerin konu ile ilgili bilgileri okuyup gerekçe sunmaları istenilen 1.etkinlikte daha başarılı oldukları görülürken, öğrencilerden kendi bilgilerini kullanarak gerekçe sunmaları istenilen etkinliklerde (etkinlik 3- etkinlik 4) daha düşük başarı gösterdiği görülmektedir. En düşük başarı etkinlik 3’te görülürken, 4. etkinlikte artış olduğu görülmüştür. Gerekçe sunabilme bölümünde bireysel yapılan etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 3 (iyi), 2 (orta) ve 0 (yetersiz) düzeylerinde puan ortalaması görülmüştür. Tüm etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 5 (mükemmel), 4 (çok iyi), 1 (kabul edilebilir) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

4 (çok iyi) düzeyde gerekçe sunabilme örneği

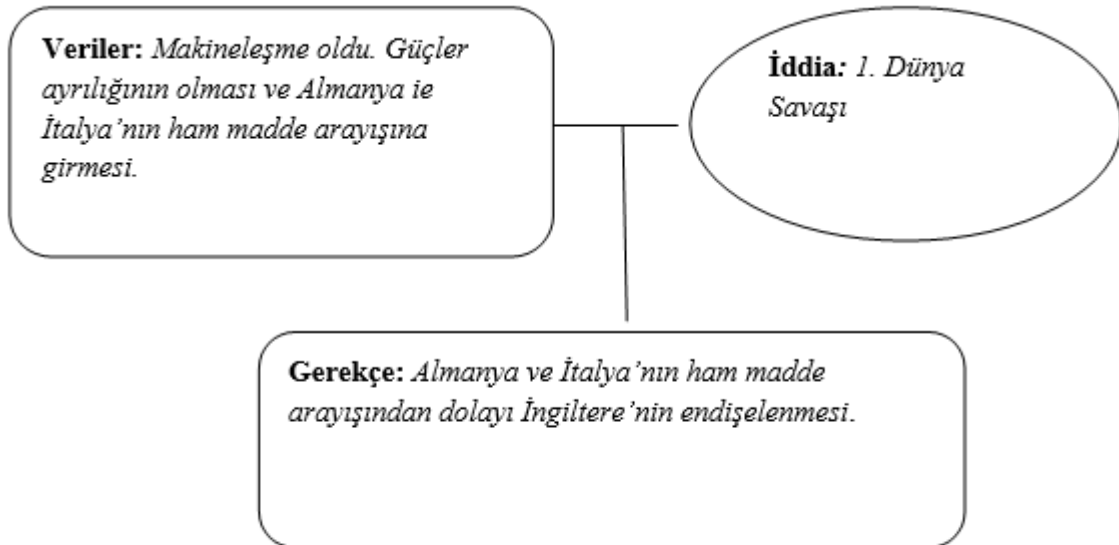
4.Düzye: “Birden fazla mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi eksik kuruldu”.



(1.Etkinlik-Uzay Grubu-Öğrenci-İ.T. L).

2 (orta) düzeyde gerekçe sunabilme örneği

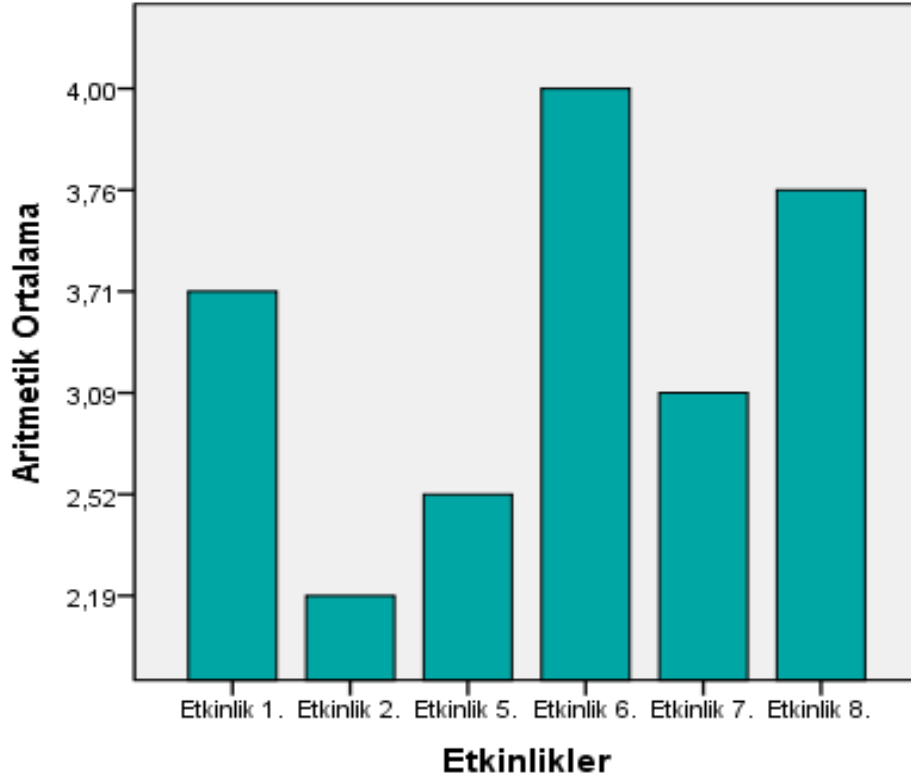
2. Düzey: “Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden sonuç ilişkisi eksik kuruldu”.



(1. Etkinlik-Gökkuşuğu Grubu-Öğrenci-A. Y.)

Destekleyici bilgi sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.

Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric'in "destekleyici bilgi sunabilme" alt boyutundan öğrencilerin grupça aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin destekleyici bilgi sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 12'de verilmiştir.

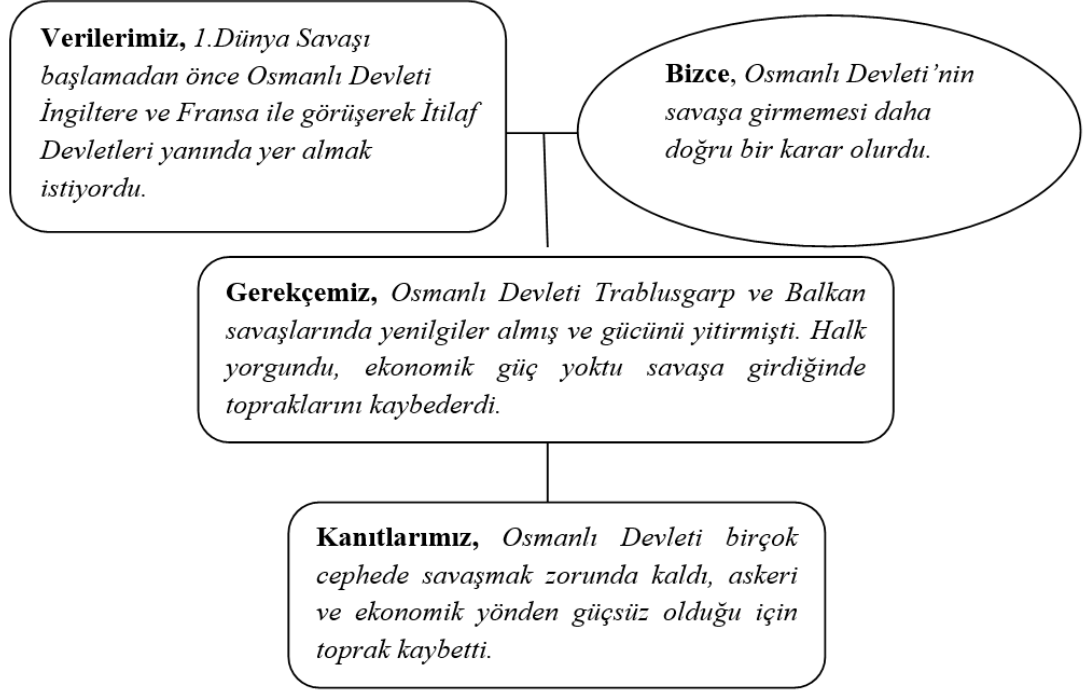


Şekil 12. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca "destekleyici bilgi sunabilme" boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.

Şekil 12'de gösterilen puan ortalamalarına bakıldığında "destekleyici bilgi sunabilme" boyutunda; En düşük puan ortalamasının Etkinlik 2'de olduğu görülmüştür. Etkinliklere göre iniş çıkışlar görülse de öğrenci puanlarında artış olduğu görülmektedir. Destekleyici bilgi sunabilme boyutunda grupça yapılan etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 4 (çok iyi), 3 (iyi), 2 (orta) düzeylerinde puan ortalaması görülmüştür. Tüm etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 5 (mükemmel), 1 (kabul edilebilir) ve 0 (yetersiz) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

4 (çok iyi) düzeyde destekleyici bilgi sunabilme örneği:

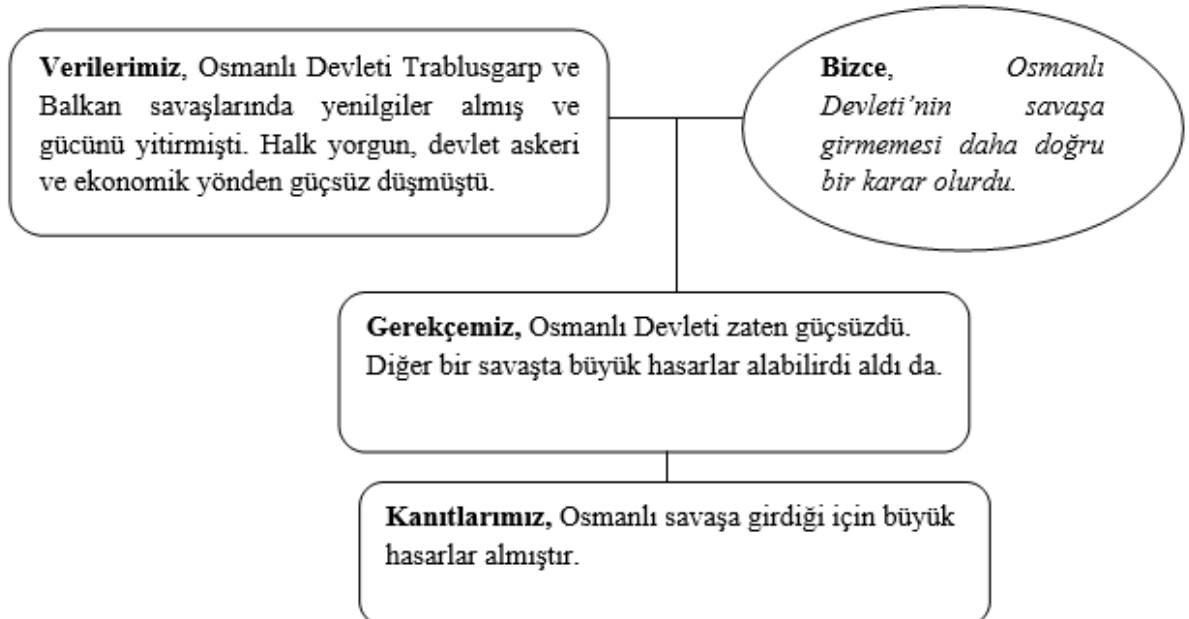
4. Düzey: “Birden fazla doğru destekleyici bilgiye yer verildi, eksik bilgi var. Geçerli dayanak oluşturuldu”.



(2. Etkinlik-Manolya Grubu).

3 (iyi) düzeyde destekleyici bilgi sunabilme örneği:

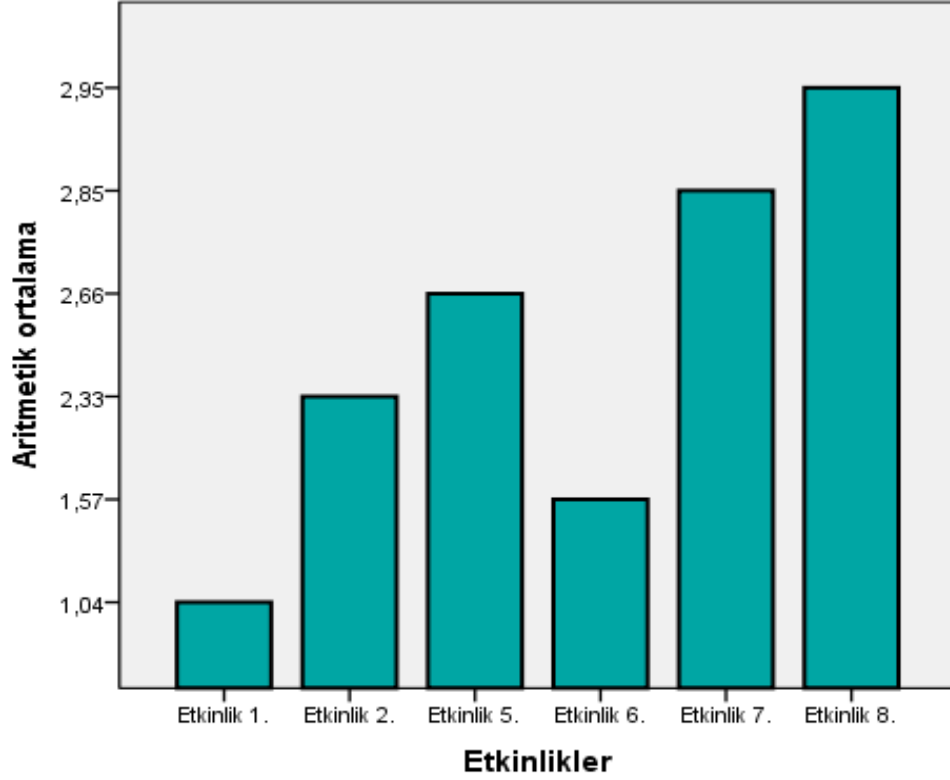
3. Düzey: “Tam ve doğru destekleyici bir bilgiye yer verildi. Geçerli dayanak oluşturuldu”.



(2.Etkinlik-Dahiler Grubu).

Çürütücü bilgi sunabilmeye ilişkin bulgular ve yorum.

Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric'in "çürütücü bilgi sunabilme" alt boyutundan öğrencilerin grupça aldıkları puanların süreç içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenmiştir. Öğrencilerin çürütücü bilgi sunabilme alt boyutundan aldıkları puan ortalamalarının etkinliklere göre dağılımı Şekil 13'te verilmiştir.

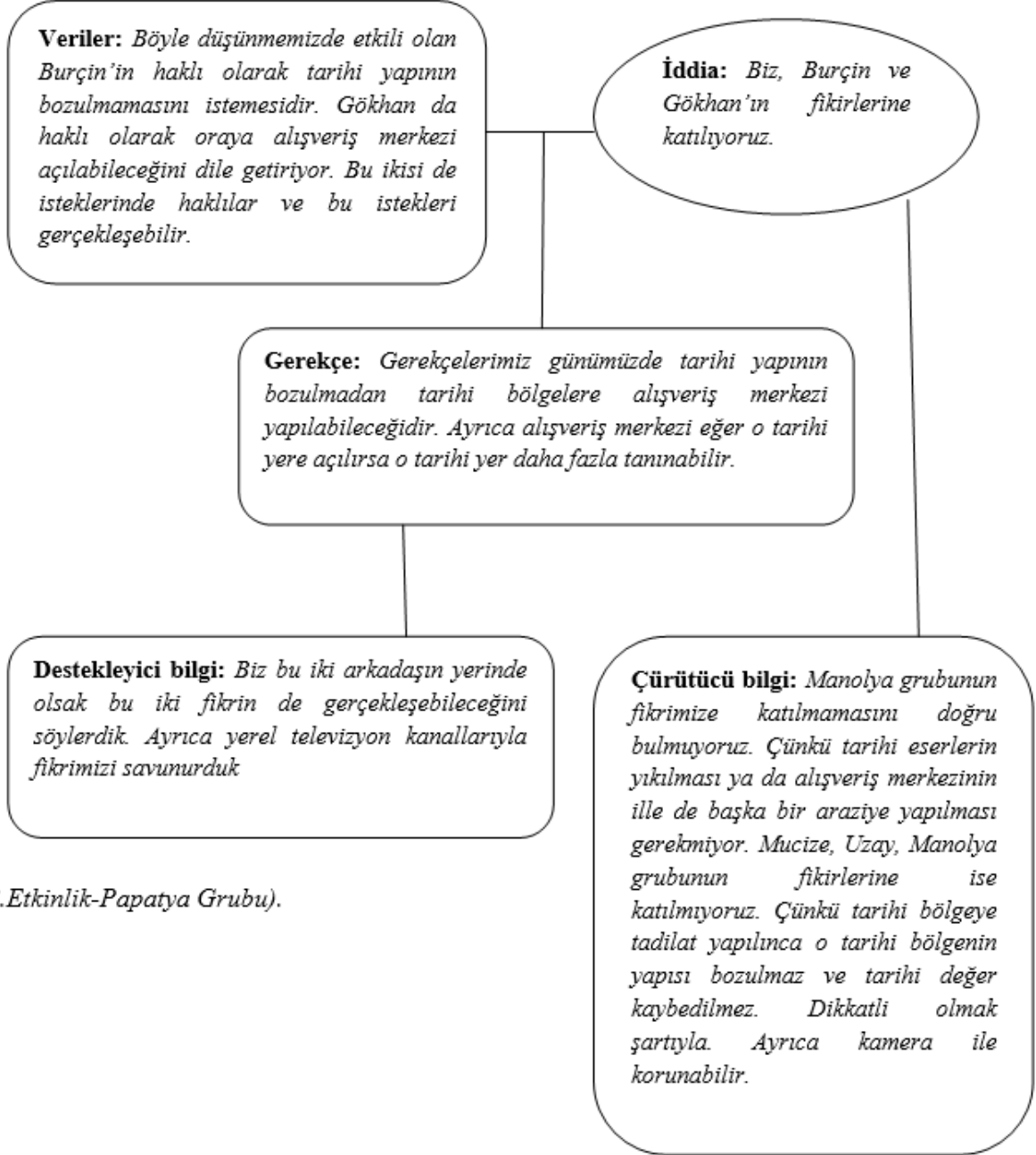


Şekil 13. Öğrencilerin grup olarak çalışılan tüm etkinlikler boyunca "çürütücü bilgi sunabilme" boyutundan aldıkları ortalama puanları gösteren grafik.

Şekil 13'te gösterilen puan ortalamalarına bakıldığında "çürütücü bilgi sunabilme" boyutunda; süreç başında diğer bölümlerin puan ortalamasına göre daha düşük puanlar elde edilmiştir. Ancak etkinliklere göre iniş çıkışlar görülse de öğrenci puanlarında ilk etkinlik ile son etkinlik arasında büyük bir artış olduğu görülmüştür. Çürütücü bilgi sunabilme boyutundagrupça yapılan etkinliklerde dereceli puanlama anahtarının 2 (orta) ve 1 (kabul edilebilir) düzeylerinde puan ortalaması görülmüştür. Tüm etkinliklerde puanlama anahtarının 5 (mükemmel), 4 (çok iyi), 3 (iyi) ve 0 (yetersiz) düzeylerinde puan ortalaması olmamıştır.

4 (çok iyi) düzeyde çürütücü bilgi sunabilme örneği:

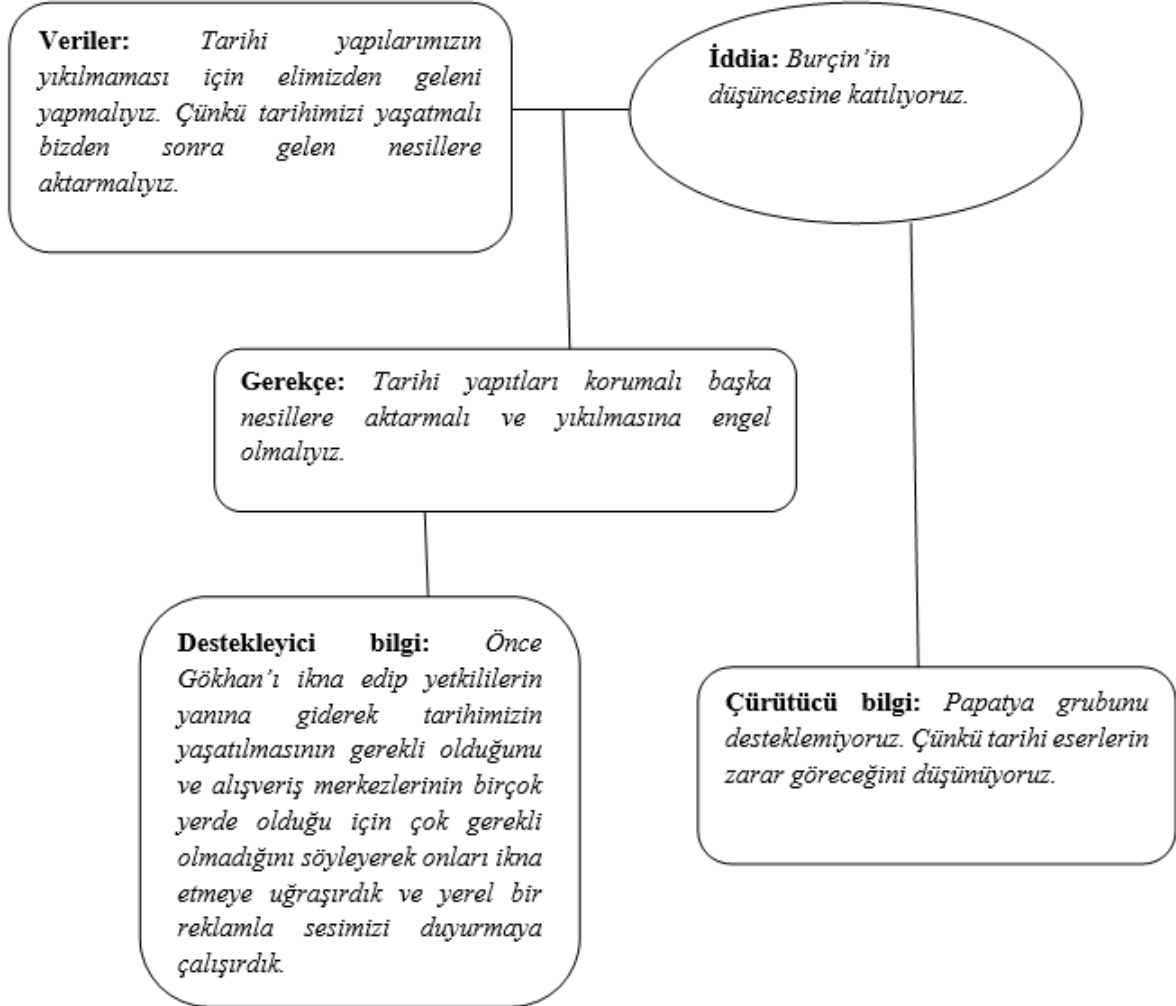
4.Düzey: “Gerekçeler mantıklı başka argümanlar ile eksik sorgulandı”.



(8.Etkinlik-Papatya Grubu).

1 (kabul edilebilir) düzeyde çürütücü bilgi sunabilme örneği

1. Düzey: “Gerekçeler başka bir argüman ile sorgulandı. Ancak yeterli derecede geçerli değildi”.



(8.Etkinlik-Mucizevi Grubu)

Grup ve bireysel etkinliklere ilişkin bulgular ve yorum.

Tablo 24. Öğrencilerin Ünite Boyunca Puanlama Anahtarından Aldıkları Ortalama Puanlar

	İddia ve Veri Sunabilme	Gerekçe Sunabilme	Destekleyici Bilgi Sunabilme	Çürütücü Bilgi Sunabilme
	X	X	X	X
Etkinlik 1 (Grup)	4,00	4,00	3,71	1,04
Etkinlik 1 (Bireysel)	3,63	3,49	2,33	-
Etkinlik 2 (Grup)	2,47	1,85	2,19	2,33
Etkinlik 3 (Bireysel)	2,54	0,97	-	-
Etkinlik 4 (Bireysel)	4,13	2,58	-	-
Etkinlik 5 (Grup)	2,33	2,57	2,52	3,66
Etkinlik 6 (Grup)	3,47	3,33	4,00	1,57
Etkinlik 7 (Grup)	2,85	2,66	3,09	2,85
Etkinlik 8 (Grup)	2,42	2,95	3,76	2,95

Tablo 24 incelendiğinde ilk etkinlikte öğrencilerin puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. İlk etkinlikte konu ile ilgili daha fazla bilgi verilmiştir. Öğrencilerden bu bilgilerden faydalanarak iddia, veri, gerekçe ve destekleyici bilgi sunmaları istenmiştir. Birçok bilginin verildiği etkinlik 1’de öğrencilerin daha başarılı oldukları görülmüştür. Etkinlik 4’te kavram haritası kullanılmış, etkinlik 6’da görseller verilmiştir. Öğrencilerin bu etkinliklerde de puan ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ancak diğer etkinliklerde daha az bilgi verilmiştir. Öğrencilerin bu etkinliklerde daha düşük başarı gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin çalışma kâğıdında yer alan bilgilerden faydalandıkları etkinliklerde daha başarılı argüman oluşturduklarını göstermiştir. Farklı kaynaklardan faydalanmaları gereken etkinliklerde ise argüman oluşturmada başarılarının düştüğü görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrencilerin çürütücü ögesini ilk etkinlikte daha düşük düzeyde kullandıkları görülürken süreç boyunca ilerleme olduğu tespit edilmiştir.

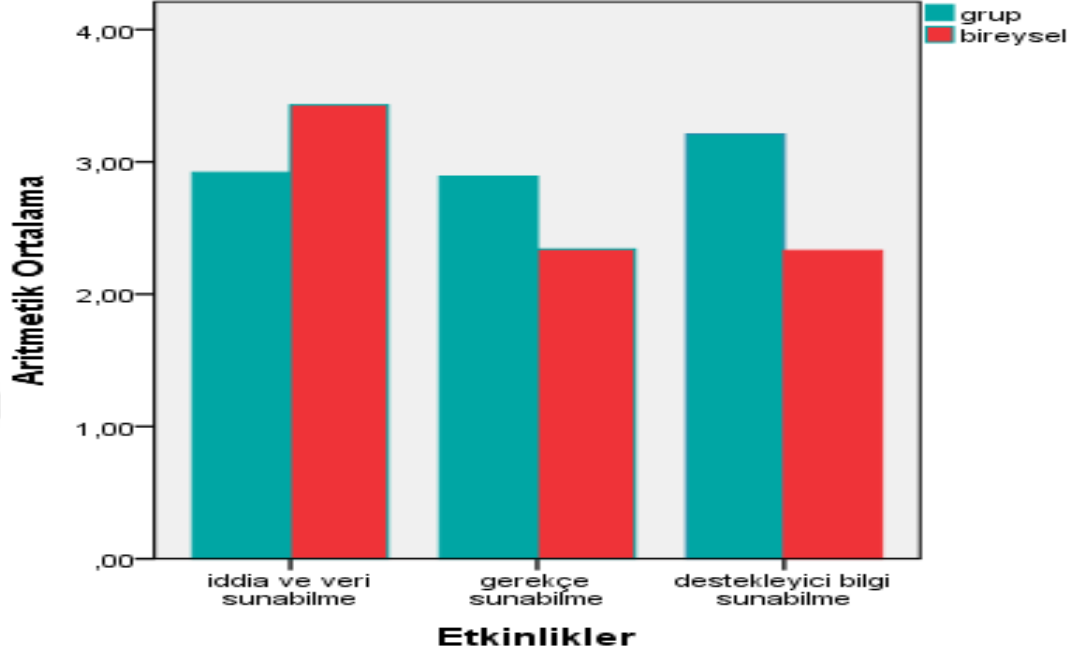
Tablo 25. Grup ve Bireysel Etkinliklerin Puan Ortalamaları

	İddia ve Veri Sunabilme	Gerekçe Sunabilme	Destekleyici Bilgi Sunabilme	Çürütücü Bilgi Sunabilme
	X	X	X	X
Grup	2,92	2,89	3,21	2,40
Bireysel	3,43	2,34	2,33	-

Grupça yapılan çalışmalarda öğrencilerin “iddia ve veri sunabilme” (X=2,92) ile “destekleyici bilgi sunabilme” (X=3,21) boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının,

“gerekçe sunabilme” (X=2,89) ile “çürütücü bilgi sunabilme” (X=2,40) boyutlarından aldıkları puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bireysel puan ortalamalarına bakıldığında ise öğrencilerin en yüksek başarıyı “iddia ve veri sunabilme” (X=3,43) boyutunda gösterdiği görülmektedir.



Şekil 14. Grup ve bireysel etkinlik puan ortalamaları gösteren grafik.

Tablo 25 ve Şekil 14’te sunulan grup ve bireysel puan ortalamalarına bakıldığında; iddia ve veri sunabilme bölümünde bireysel başarı sağlandığı, gerekçe sunabilme ve destekleyici bilgi sunabilme boyutlarında ise grupça yapılan çalışmaların daha başarılı olduğu görülmektedir.

Tablo 26. Grup Olarak Yapılan Etkinliklerde Öğrencilerin Aldıkları En Düşük ve En Yüksek Puan Ortalamaları

Ölçütler	Etkinlikler	X (en düşük)	X (en yüksek)
İddia ve Veri Sunabilme	1.2.5.6.7.8.	2,33	4
Gerekçe Sunabilme	1.2.5.6.7.8.	1,85	4
Destekleyici Bilgi Sunabilme	1.2.5.6.7.8.	2,19	4
Çürütücü Bilgi Sunabilme	1.2.5.6.7.8.	1,04	3,66

Grup çalışmalarında süreç içerisinde en fazla ilerleme “çürütücü bilgi sunabilme” (en düşük X=1,04-en yüksek X=3,66) boyutunda; en düşük ilerleme “iddia ve veri sunabilme” (en düşük X=2,33- en yüksek X=4) boyutunda görülmüştür.

Tablo 27. *Bireysel Olarak Yapılan Etkinliklerde Öğrencilerin Aldıkları En Düşük ve En Yüksek Puan Ortalamaları*

Ölçütler Etkinlikler		X (en düşük)	X (en yüksek)
İddia ve Veri Sunabilme	1.3.4.	2,54	4,13
Gerekçe Sunabilme	1.3.4.	0,97	3,49

Bireysel çalışmalarda süreç içerisinde en fazla ilerleme “gerekçe sunabilme” (en düşük X=0,97-en yüksek X=3,49) boyutunda görülmüştür.



BEŞİNCİ BÖLÜM

Sonuç ve Öneriler

Sonuç

Bu bölümde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine nasıl bir etki yaptığını araştırmak amacıyla yürütülen çalışmada ulaşılan sonuçlara ve tespit edilen sorunlara ilişkin çözüm önerilerine yer verilmiştir. Elde edilen sonuçlar alanyazında yer alan benzer çalışma sonuçları ile karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Nicel bulgulara ilişkin sonuçlar.

ABT ön test- son test ile elde edilen veriler analiz edilmiş, elde edilen bulgular ortaya konulmuştur. Araştırmaya katılan grupların uygulama öncesinde yapılan ön test puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Deney grubu ile kontrol grubu ön test puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise akademik başarı üzerinde anlamlı farkın kontrol grubu lehine olduğu görülmüştür.

Deney ve kontrol gruplarının son test puan ortalamalarına bakıldığında, deney grubunun puan ortalamasının kontrol grubuna göre daha fazla artış gösterdiği görülmüştür. Deney grubu ile kontrol grubu son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise akademik başarı üzerinde anlamlı farkın deney grubu lehine olduğu bulunmuştur. Bu bulgulardan hareketle “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinin argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemiyle öğretilmesinin akademik başarıyı artırdığı söylenebilir. Araştırmamızda ulaşılan bu sonuç ile argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin akademik başarıyı artırmada daha etkili olduğuna ilişkin alanyazında yer alan çalışmaların sonuçları tutarlılık göstermiştir. Yapılan birçok araştırma (Aktaş, 2017; Altun 2010; Arlı 2014; Bozkurt, 2017; Çakan Akkaş, 2017; Demirel, 2017; Doğru 2016; Gençdoğan, 2017; Gündüz, 2017; Kabataş Memiş, 2011; Küçük Demir 2014; Özkara, 2011; Polat, 2014; Temiz Çınar, 2016; Ünver Halvacı, 2017; Yalçınkaya, 2018) argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına olumlu etkisini ortaya koymuştur. Ayrıca Ceylan (2012) ile Okumuş ve Ünal (2012) çalışmalarında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarılarında artış olduğunu ancak öğrencilerinin akademik başarılarında argümantasyon yönteminin olumlu etkisinin daha fazla olduğunu ortaya koymuştur. Deniz (2014) çevre eğitiminde toplumbilimsel argümantasyon yöntemi

uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarına olumlu etkisini ortaya koymuştur. Güler (2016) çalışmasında argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına olumlu etkisini ortaya koymuştur. Şahin (2016) argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin üstün yetenekli öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

BDBÖ ön test- son test ile elde edilen veriler analiz edilmiş, elde edilen bulgular ortaya konulmuştur. Uygulama öncesinde yapılan BDBÖ ön test toplam puanları ve BDBÖ alt boyut ön test puanlarına göre yapılan istatistiksel analiz sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın çıkmaması grupların çalışmaya başlamadan önce bilimsel düşünme becerileri bakımından benzer özellikte olduklarını göstermiştir.

Uygulama sonrasında, argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemiyle öğretim yapılan deney grubu öğrencileri ile anlatım ve soru-cevap yöntemiyle öğretimin yapıldığı kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel düşünme becerileri BDBÖ son test puanları karşılaştırılmıştır. Her iki grubun son test puan ortalamalarında yükselme olurken bu artışın deney grubunda daha fazla olduğu görülmüştür. Ancak grupların BDBÖ son test toplam puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Alanyazında yer alan çalışmalara bakıldığında Tola (2016) argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerine olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

BDBÖ'nin "problem çözme" "eleştirel düşünme", "yaratıcı düşünme" ve "bilgi toplama" becerileri alt boyutları son test puan ortalamalarına bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Dolayısıyla argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin bu beceriler üzerinde olumlu etkisinin olmadığı ifade edilebilir. Alanyazında argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin problem çözmebecerisine etkisini inceleyen başka bir çalışmanın sonuçları bu çalışma ile örtüşmektedir. Kardaş (2013) çalışmasında argümantasyon odaklı öğretim yönteminin öğrencilerin problem çözme becerisine olumlu etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte alanyazında farklı sonuçların ortaya konulduğu çalışmalar da yer almaktadır. Küçük Demir (2014) argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yönteminin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Çalışmalarda (Bozkurt, 2017; Çakan Akkaş, 2017; Demirel, 2017; Şahin 2016; Şekerci, 2013; Tonus, 2012; Tüzün, 2016) argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine olumlu etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Alanyazında argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin bilgi toplama becerisi üzerinde etkisi olup olmadığına yönelik yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Nitel bulgulara ilişkin sonuçlar.

Deney grubunda ünite boyunca yapılan etkinlikler sonucunda elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmış, elde edilen bulgular ortaya konulmuştur. Öğrencilerin ünite boyunca yaptığı çalışma kağıtları, Dereceli Puanlama Anahtarı ile değerlendirilmiştir. Dereceli Puanlama Anahtarının alt boyutları ayrı ayrı analiz edilerek, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminde öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerinin nasıl değişim gösterdiği incelenmiştir.

Dereceli Puanlama Anahtarının alt boyutlarından elde edilen sonuçlara göre; süreç sonunda tüm alt boyutlarda iniş çıkışlar olduğu görülmüştür. Süreç boyunca öğrencilerin “iddia ve veri sunabilme” ile “destekleyici bilgi sunabilme” boyutlarında genel başarılarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Sürecin başından sonuna kadar en fazla ilerleme ise “çürütücü bilgi sunabilme” boyutunda görülmüştür.

Etkinliklerde süreç boyunca “iddia ve veri sunabilme” boyutunda, iddia oluşturulduğu, soruların konu ile ilişkisinin kurulduğu, konuların çok boyutlu ele alındığı, verilerin açık bir şekilde ifade edildiği tespit edilmiştir.

“Gerekçe sunabilme” boyutunda, birden fazla gerekçe sunulduğu, neden sonuç ilişkisinin kurulduğu görülmüştür.

“Destekleyici bilgi sunabilme” boyutunda, birden fazla destekleyici bilgi sunulduğu, gerekçeleri destekleyen, güçlendiren ifadelere yer verildiği, geçerli dayanak oluşturulduğu görülmüştür.

“Çürütücü bilgi sunabilme” boyutunda, farklı bakış açısı geliştirildiği, argümanların mantıklı şekilde sorgulandığı tespit edilmiştir.

Öğrencilere çalışmaların bazıları bireysel olarak uygulanmıştır. Üstünkaya ve Savran Gencer (2012) çalışmasında argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin hem bireysel hem grupça yapılabilirliğini ifade etmiştir. Öğrencilerin gruptan bağımsız olarak iddia, veri, gerekçe, destekleyici öğelerini kullanıp kullanamadıkları incelenmiştir. Ancak grupça yapılan çalışmalarda bireysel yapılan çalışmalara göre öğrencilerin daha fazla başarılı olduğu ortaya konulmuştur. Bunun yanı sıra öğrencilerin iddia ve veri öğelerini bireysel olarak daha fazla kullandıkları görülmüştür. Öğrenciler bireysel olarak fikir önesürebilmiş ve bu fikri açıklayıcı bilgiler sunabilmiştir. Ancak bunlar düşük düzeyde gerekçe ve destekleyici içeren iddialar olarak kalmıştır. İddia tartışmalarda en fazla kullanılan öğe olmasına rağmen argümantasyon düzeyinin belirlenmesinde gerekçe, destekleyici ve çürütücü öğeleri daha önemlidir (Erduran vd., 2004). Bununla birlikte grupça yapılan çalışmalarda iddia ve veri öğelerinin daha

azkullanılmasının nedeni olarak, tüm grup üyelerinin düşüncesini tam olarak paylaşmaması ve ağırlıklı olarak grup sözcüsünün düşüncesini belirtmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü bireysel olarak verilen cevapların, aynı öğrencilerin yer aldığı grup çalışmalarında olmadığı tespit edilmiştir.

Süreç içinde yapılan etkinliklerden elde edilen tüm verilerin analiz sonuçları, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerini olumlu yönde etkileyen bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte öğrencilerin argüman düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Alanyazında öğrencilerin argümantasyon oluşturma becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine ilişkin yer alan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, bu çalışmada bulunan sonuçlar ile tutarlılık göstermiştir. Araştırmalar (Demirel, 2017; Deveci 2009; Hakyolu, 2010; Karışan, 2011; Küçük Demir 2014; Okumuş ve Ünal, 2012; Öztürk 2013; Torun, 2015; Ünver Halvacı, 2017; Yalçın Çelik, 2010) argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel tartışma seviyelerinde olumlu etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Şekerci (2013) çalışmasında argümantasyon odaklı yaklaşımın öğrencilerin argüman seviyelerine olumlu etkisini ortaya koymanın yanı sıra argüman seviyesinin orta düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Aktaş (2017) argümantasyona dayalı sorgulama yöntemi ile öğrencilerin tartışmaya katılma isteklerinin artmaması ile birlikte argümantasyon seviyelerinde olumlu bir ilerleme olduğunu, süreç sonuna doğru daha kaliteli argümanlar ürettiğini ortaya koymuştur.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

- Bu çalışmada sosyal bilgiler dersinde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuda daha net fikirlere ulaşabilmek için bu yöntemin akademik başarı üzerindeki etkisini ölçen başka çalışmalar da yapılabilir.
- Bu çalışmada sosyal bilgiler dersinde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinin (problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, bilgi toplama) kazandırılmasında etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu becerilerin kazandırılmasında argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin etkisini inceleyen başka çalışmalar da yapılabilir.
- Bu çalışma 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde “I. Dünya Savaşı, Küresel Sorunlar, Ortak Miras Ögeleri” başlıklı konular üzerinde yürütülmüştür. Birçok nedeni ve birçok sonucu olan konuların, özellikle tarih konularının

öğretilmesinde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminden faydalanılabılır.

- Bu çalışma, argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerine etkisi incelenmiştir. Farklı çalışmalarda, bu yöntemin sosyal bilgiler alanına ait, MEB tarafından belirlenen beceriler üzerindeki etkisi araştırılabilir.
- Öğrencilerin argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemiyle kazandığı becerileri günlük hayata yansıtabilme durumları incelenebilir.



KAYNAKÇA

- Aktaş, T. (2017). *Argümana dayalı sorgulama öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve enerji ünitesindeki akademik başarılarına ve argümantasyon seviyelerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 469638)
- Aktamış, H., Hiçde E. (2015). Fen eğitiminde kullanılan argümantasyon modellerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Dergisi*, 1(35), 136-172.
- Akinoğlu, O. (2003). Bir eğitim değeri olarak eleştirel düşünme. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(3), 7-26.
- Albe, V. (2008). When scientific knowledge, daily life experience, epistemological and social considerations intersect: students' argumentation in group discussions on a socio-scientific issue. *Research in Science Education*, 38(1), 67-90. doi:10.1007/s11165-007-9040-2
- Aldağ, H. (2006). Toulmin tartışma modeli. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 13-34.
- Alkan V. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri. Selçuk Şimşek (Ed.), *Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenleri için sosyal bilgiler öğretimi* içinde (ss. 57-96). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altun, E. (2010). *Işık ünitesinin ilköğretim öğrencilerine bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 279680)
- Altun, A., & Emir, S. (2008). Sosyal bilgiler dersinde problem çözme yönteminin erişi, kalıcılığa ve tutuma etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 79-100.
- Arlı, E. E. (2014). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının (atbö) mevsimlik tarım işçisi konumundaki dezavantajlı öğrencilerin akademik başarıları ve düşünme becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 356832)
- Arslan, M. (2007). Yapılandırmacı eğitim yaklaşımları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41-61.
- Arslan Gürsel, A., & Tertemiz, N. (2004). İlköğretimde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 479-492.
- Ayva, Ö. (2010). *Sosyal bilgiler dersi öğrenme öğretme süreci ile ilgili öğrenci görüşleri*. 10'uncu Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi içinde ss. 276-282, Antalya-Turkey.
- Bell, P. (1997). Using argument representations to make thinking visible for individuals and groups. In R. Hall, N., Miyake, & N. Enyedy (Eds.), *The second international conference on computer support for collaborative learning '97* (pp.10-19). Toronto, Canada: University of Toronto Press.
- Bell, P., & Linn, M. C. (2000). Scientific arguments as learning artifacts: designing for learning from the web with KIE. *International Journal of Science Education*, 22(8) 797-817. doi:10.1080/095006900412284
- Berland, L.K., & Reiser, B. J. (2010). Classroom communities' adaptations of the practice of scientific argumentation. *Science Education*, 95(2), 191-216. doi:10.1002/sce.20420
- Berland, L. K., & Hammer, D. (2012). Framing for scientific argumentation. *Journal of*

- Beyer, B. (1998). Improving student thinking. *The Clearing House*, 71(5), 262-267.
- Blosser, P. E. (2000). *How to ask the right questions*. Arlington: The National Science Teachers Association.
- Bingham, A. (2004). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*. (F. Oğuzkan, çev. ed.). İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. (Çalışmanın orijinali 1971’de yayımlanmıştır).
- Bozkurt, R. (2017). *Üst bilişsel aktivite ile desteklenmiş argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının fen başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 476111)
- Bukova Güzel, E., & Kula, S. (2015). Karma yöntem araştırmalarında verilerin analizi ve yorumlanması. J. W. Creswell & L. V. Plano Clark, (Eds.), (Y. Dede & S. B. Demir, çev. ed.). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi içinde*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bukova Güzel, E. (2016). Üst düzey düşünme, problem çözme ve eleştirel düşünme. Nitko A. J. & Brookhart S. M. (Eds.), (B. Bıçak, M. Bahar & S. Özel çev. ed.). *Öğrencilerin eğitsel değerlendirmesi içinde* (ss.223-243). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Büyüköztürk Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, spss uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Carson, J. (2007). A problem with problem solving: Teaching thinking without teaching knowledge. *The Mathematics Educator*. 17(2),7–14.
- Ceylan, K. E. (2012). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerine dünya ve evren öğrenme alanının bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 310954)
- Chi, M. T. H. & Roscoe, R. D. (2002). The processes and challenges of conceptual change. M. Limon and L. Mason (Eds.), in *Reconsidering conceptual change: issues in theory and practice* (pp. 3–27). Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Chin, C. & Osborne, J. (2010). Students’ questions and discursive interaction: Their impact on argumentation during collaborative group discussions in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(7), 883-908. doi:10.1002/tea.20385
- Clark, D. B., D’Angelo, C. M. & Menekse, M. (2009). Initial structuring of online discussions to improve learning and argumentation: incorporating students’ own explanations as seed comments versus an augmented-preset approach to seeding discussions. *Journal of Science Education and Technology*, 18(4), 321-333.
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research, planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (Fourth Edition). Person Education, Boston.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design, qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. International Educational and Professional Publisher Thousand Oaks London New Delhi: Sage Publications.
- Crocker, L. (1944). *Argumentation and debate*. U.S.A: American Book Company.
- Cüceloğlu, D. (1993). *İyi düşün doğru karar ver*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Çakan Akkaş, B. N. (2017). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (atbö) yaklaşımının temel*

- alındığı öğrenme ortamının 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 480052)
- Çelikkaya, T., & Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 741-758.
- Çelik Şen, Y., & Şahin Taşkın, Ç. (2010). Yeni ilköğretim programının getirdiği değişiklikler: Sınıf öğretmenlerinin düşünceleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. Aralık, 7(2), 26-51. doi: 10.23891
- Çellek, T. (2002). Yaratıcılık ve eğitim sistemimizdeki boyutu. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 2(1), 02-04.
- Çınar, M., & Köksal, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilime ve bilimin doğasına yönelik görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 43-57.
- Çubukçu, Z. (2011). Düşünme becerileri. S. Büyükalan Filiz (Ed.), *Öğrenme ve öğretme kuram ve yaklaşımları* içinde (ss. 281-331). Ankara: Pegem Akademi.
- Dawson V., & Venville G. J., (2009). High-school students' informal reasoning and argumentation about biotechnology: An indicator of scientific literacy?. *International Journal of Science Education*, 31(11), 1421-1445.
- Dede, Y. (2015). Üçüncü yöntembilimsel topluluk olarak karma yöntem. C. Teddlie & A. Tashakkori (Eds.), (Y. Dede, S. B. Demir, çev. ed.). *Karma yöntem araştırmalarının temelleri* içinde (ss. 3-23). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Delice, A. (2015). Karma yöntem desen seçimi. J. W. Creswell & V. L. Plano Clark (Ed.), (Y. Dede & S. B. Demir, çev. ed.). *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demir, S. B. (2015). Karma yöntem araştırmanın temelleri. C. Teddlie & A. Tashakkori, (Eds.), (Y. Dede, S. B. Demir, çev. ed.). *Karma yöntem araştırmalarının temelleri* içinde (ss.23-49). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirel, T. (2017). *Argümantasyon yöntemi destekli artırılmış gerçeklik uygulamalarının akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi, fen ve teknoloji dersine yönelik güdülenme ve argümantasyon becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 485615)
- Demirkaya, H. (2008). Sosyal bilgilerde düşünme ve soru sorma becerileri. B. Tay & A. Öcal (Ed.), *Özel öğretim yöntemleriyle sosyal bilgiler öğretimi* içinde (ss. 389-424). Ankara: Pegem A Akademi.
- Deniz, T. (2014). *Çevre eğitiminde toplumbilimsel argümantasyon yaklaşımının kullanımı* (Yükseklisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 366372)
- Deveci, A. (2009). *İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı konusunda sosyobilimsel argümantasyon, bilgi seviyeleri ve bilişsel düşünme becerilerini geliştirmek* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 250848)
- Doğanay, A. (2003). Sosyal bilgiler öğretimi. C. Öztürk & D. Dilek (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (ss. 15-46). Ankara: Pegem Yayınları.
- Doğanay, A. (2012). Etkin vatandaşlık için düşünme becerilerinin önemi. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi* içinde 3. Baskı (ss. 145-185). Ankara: Pegem Akademi.

- Dođanay, A. (2016). Sosyal bilgiler eđitiminde eleřtirel dűřünme. D. Dilek (Ed.), *Sosyal bilgiler eđitimi* içinde (ss. 417-433). Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, A. (2016). Sosyal bilgiler eğitiminde problem çözmeye. D. Dilek (Ed.), *Sosyal bilgiler eğitimi* içinde (ss. 403-415). Ankara: Pegem Akademi.
- Dođanay, A., & Ünal, F. (2006). Eleřtirel dűřünmenin öğretimi. A. şimşek (Ed.), *İçerik türlerine dayalı öğretim* içinde (ss.209-264). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Dođru, S. (2016). *Argümantasyon temelli sınıf içi etkinliklerin ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, mantıksal dűřünme becerilerine ve tartışmaya istekliliklerine olan etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköđretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 432696)
- Driscoll, D. L., Appiah-Yeboah, A., Salib, P., & Rupert, D. (2007). Merging qualitative and quantitative data in mixed methods research: How to and why not. *Ecological and Environmental Anthropology (University of Georgia)*, 3(1),18-28.
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, 23(7), 5-12.
- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education*, 84, 287-312.
- Duman, B. (2007). Eğitimde çağdaş yaklaşımlar. G. Ocak (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (ss. 283-391). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dunbar, K. (1998). Problem solving. W. Bechtel & G. Graham (Eds.), *A Companion to cognitive science* (pp. 289-298). London, England: Blackwell.
- Dunbar, K. (1999). Scientific creativity, The encyclopedia of creativity. *Academic Press*, 1,1379-1384.
- Dunbar, K. (t.y.). *Scientific thinking and its development*. McGill University, www.uts.utoronto.ca/~dunbarlab/.../DunbarMITECS adresinden elde edilmiştir.
- Dunbar, K., & Fugelsang, J. (2005). Scientific thinking and reasoning. K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), in *The cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 705-725). New York: Cambridge University Press.
- Duschl, R. A., Ellenbogen, K., & Erduran, S. (1999). *Promoting argumentation in middle school science classrooms: A project SEPIA evaluation*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Boston, MA.
- Duschl, R. A., & Osborne, J. (2002). Supporting and promoting argumentation discourse in science education. *Studies in Science Education*, 38, 39-72. doi: 10.1080/03057260208560187
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3),179-186.
- Ennis, R. H. (1996). Critical thinking dispositions: Their nature and assessability. *Informal Logic*, 18(2-3), 165-182.
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. <https://faculty.education.illinois.edu/.../The Nature of Critical Thinking> adresinden elde edilmiştir.
- Ennis, R. H. (2013). Critical thinking across the curriculum (CTAC). in *Ontario Society for The Study of Argumentation Conference OSSA*, 10, 1-16.
- Erdoğan E. (2004). *Eğitimde değişim yönetimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Erdoğan, S. (2004). *Sürekli değişkenler için güvenilirlik analizinde kullanılan ilişki*

katsayılarının değişken varyansından ve etki büyüklüğünden etkilenme durumları (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 158024)

- Erduran, S. (2007). Methodological foundations in the study of argumentation in science classrooms. S. Erduran & M. P. Jiménez-Aleixandre (Eds.), in *Argumentation in science education: perspectives from classroom-based research* (pp.47-69). Springer.
- Erduran, S., Ardaç D., & Yakmacı Güzel B. (2006). Learning to teach argumentation: Case studies of pre-service secondary science teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2(2),1-14. doi.org/10.12973/ejmste/75442
- Erduran, S., Simon S., & Osborne K. (2004). TAPping into argumentation: Developments in the application of toulmin's argument pattern for studying science discourse. *Science Education*, 88(6), 915-933. doi.org/10.1002/sce.20012
- Erten Tatlı, C. (2017). *Çocuklarda yaratıcı düşünme becerilerinin saptanması ve okul psikolojik danışmanlarının farkındalığının incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 468280)
- Fasko, D. (2001). Education and creativity. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 317-327. doi:10.1207/S15326934CRJ1334_09
- Felton, M., & Kuhn, D. (2001). The development of argumentive discourse skill. *Discourse Processes*, 32(2-3), 135-153. doi:10.1080/0163853X.2001.9651595
- Foy, P. (2001). *Intraclass correlation and variance components as population attributes and measures of sampling efficiency*. IEA Data Processing Center, Hamburg, Germany.
- Frederiksen, N. (1984), Implications of cognitive theory for instruction in problem solving. *Educational Research*. 54(3), 363-407. doi:10.3102/00346543054003363
- Garcia Mila, M., & Andersen, C. (2007). Cognitive foundations of learning argumentation. S. Erduran, M. P. Jiménez-Aleixandre, (Ed.), in *Argumentation in science education: perspectives from classroom-based research* (pp. 28-45). Springer Science-Business Media B.V.
- Genç, S. Z. (2007). Öğrenme öğretilmede çağdaş yaklaşımlar. M. Arslan (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri içinde* (ss. 107-123). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gençoğlan, D. M. (2017). *Otantik örnek olay destekli argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının 8. sınıf öğrencilerininin "asitler ve bazlar" konusundaki başarılarına, tutum ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 473144)
- Glaser, R. (1983). *Education and thinking: The role of knowledge*. University of Pittsburgh Learning Research And Development Center.
- Göktürker, F. (2005). *Ortaöğretimdeki öğretmen ve öğrencilerin bilimsel düşünmeye ilişkin tutum ve becerilerinin değerlendirilmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 159922)
- Güler, Ç. (2016). *Fen laboratuvarı derslerinde kullanılan "argümantasyon tabanlı bilim öğrenme" yaklaşımının, fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi ve yaklaşım hakkındaki görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 436750)
- Gündüz, Ç. (2017). *Kimyasal denge ve mikro dünyasının öğrenilmesine yönelik argümantasyona dayalı materyal geliştirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 476187)

- Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *TÜBAR*, (32), 127-146.
- Hakyolu, H. (2010). *Farklı öğrenme seviyelerindeki öğrencilerin fen derslerinde oluşturulan argüman ortamlarındaki performansları* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 264136)
- Halpern, D. F. (2003). *Thought and knowledge an introduction to critical thinking*, (Fourth Edition). Mahway, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. www.books.google.com adresinden elde edilmiştir.
- Hasançebi, F. (2014). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının (atbö) öğrencilerin fen başarıları, argüman oluşturma becerileri ve bireysel gelişimleri üzerine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 366631)
- Heng, L. L., Surif, J., & Seng, C. H. (2014). Individual versus group argumentation: student's performance in a malaysian context. *International Education Studies*, 7(7), 109-124. doi:10.5539/ies.v7n7p109
- Hitchcock, D. (2005). Good reasoning on the Toulmin model. <https://scholar.uwindsor.ca/ossaarchive/OSSA6/papers/63> adresinden elde edilmiştir.
- <http://blog.milliyet.com.tr/acliktan-olmek-uzere-olan-kiz-cocugu-ve-onu-yemek-uzere-bekleyen-akbaba/Blog/?BlogNo=393698> adresinden elde edilmiştir.
- <http://elbolivianoenvivo.com/11-maravillas-naturales-destruidas-por-los-humanos-y-el-calentamiento-global/oso/> adresinden elde edilmiştir.
- <https://dogayakacis.com/2016/01/09/dogada-yangindan-korunma/> adresinden elde edilmiştir.
- <https://mersin.afad.gov.tr/tr/7739/Sel-ve-Korunma> adresinden elde edilmiştir.
- <https://sonhaber.eu/dunya/savas-hazirligi> adresinden elde edilmiştir.
- <https://www.dunyabulteni.net/afrika/guney-sudanda-kuraklik-nedeniyle-aclik-yasaniyor-h358969.html> adresinden elde edilmiştir.
- <https://www.fenbilim.net/2015/02/5-sinif-hava-toprak-ve-su-kirliligi.html> adresinden elde edilmiştir.
- <https://www.shutterstock.com/.../cartoon-boy-confused> adresinden elde edilmiştir.
- Isaksen, S. G. & Parnes, S. J. (1985). Curriculum planning for creative thinking and problem solving. *The Journal of Creative Behaviour*, 19(1), 1-29. doi:10.1002/j.2162-6057.1985.tb00400.x
- Jadallah E. (2000). Constructivist learning experiences for social studies education. *The Social Studies*, 91(5), 221-225.
- Jiménez-Aleixandre, M. P. & Erduran, S. (2007). Argumentation in science education: An overview. S. Erduran & M. P. Jiménez-Aleixandre (Ed.), *in Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research* (pp. 3-27). Springer Science-Business Media B.V.
- Jonassen, D. H. (2010). Research issues in problem solving. *The 11th International Conference on Education Research: New Educational Paradigm for Learning and Instruction*. <https://aect.org/docs/JonassenICER> adresinden elde edilmiştir.
- Johnson, A. P. (2002). *Using thinking skills to enhance learning*. Minnesota State University, Department of Educational Studies: Special Populations, Mankato.
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The Use Of Scoring Rubrics: Reliability, Validity and Educational Consequences. *Educational Research Review* 2, 130-144.

- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A Research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. doi.org/10.3102/0013189X033007014
- Kabapınar, Y. (2006). Yeni öğrenme anlayışının ışığında sosyal bilgiler ders kitapları. C. Öztürk (Ed), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (ss.335-367). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Kabataş Memiş, E. (2011). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının ve öz değerlendirmenin ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi başarısına ve başarının kalıcılığına etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 299742)
- Kalaycı N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamalar*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi* (20. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, S & Özcan, S. (2010). Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve proje geliştirmelerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 225-243.
- Kardaş, N. (2013). *Fen eğitiminde argümantasyon odaklı öğretimin öğrencilerin karar verme ve problem çözme becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 344310)
- Karışan, D. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının iklim değişiminin dünyamıza etkileri konusundaki yazılı argümantasyon yeteneklerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 285526)
- Katılmış, A, Ekşi, H, Öztürk, C. (2010). Sosyal bilgiler dersi kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bilimsellik odaklı karakter eğitimi programının etkililiği. *Journal of Social Studies Education Research*, 1(1), 50-87.
- Kaya, B. (2009). Sosyal bilgiler ve düşünme becerileri. R. Turan, A. M. Sünbül, & H. Akdağ, (Ed), *Sosyal bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar-1* içinde (ss.147-163). Ankara: Pegem Akademi.
- Kaya, O. N. & Kılıç, Z. (2008). Etkin bir fen öğretimi için tartışmacı söylev. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3), 89-100.
- Kelly G J. & Takao A. (2002). Epistemic levels in argument: an analysis of university oceanography student's use of evidence in writing. *Science Education*, 86(3), 314-342.
- Kıcır, K. (2006). *Sosyal bilgiler dersinde 7. sınıf öğrencilerinin tarih öğrenme beceri düzeyleri* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No.191738)
- Konstantinidou, A. & Macagno, F. (2013). Understanding students' reasoning: Argumentation schemes as an interpretation method in science education. *Science & Education*, 22(5), 1069- 1087.
- Köseoğlu, F. & Tümay, H. (2013). *Bilim eğitiminde yapılandırıcı paradigma teoriden öğretim uygulamalarına*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kuhn, D. (2010). What is Scientific Thinking and How Does it Develop?. U. Goswami (Ed.), *in Handbook of Childhood Cognitive Development Blackwell*, Oxford.
- Kuhn, D. Crowell, A. (2011a). Dialogic argumentation as a vehicle for developing young adolescents' thinking. *Psychological Science*, 22(2), 545-552. doi:10.1177/0956797611402512
- Kuhn, D. & Crowell, A. (2011b). Argumentation as a path to the thinking development of

- young adolescents. *Society for Research on Educational Effectiveness*.
- Kuhn, D., & Pearsall, S. (2000). Developmental origins of scientific thinking. *Journal of Cognition and Development, 1*(1), 113-129. doi:10.1207/S15327647JCD0101N_11
- Kuhn, D. & Udell, W. (2003). The development of argument skills. *Child Development, 74*(5), 1245-126. doi:10.1111/1467-8624.00605
- Kuhn, D., & Udell, W. (2007). Coordinating own and other perspectives in argument. *Thinking, Reasoning, 13*(2), 90-104. doi:10.1080/13546780600625447
- Küçük Demir B. (2014). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin matematik başarılarına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 381624)
- Lambert J.L. & Bleicher R.E. (2017). Argümentation as a strategy for increasing preservice teachers' understanding of climate change, a key global socioscientific issue. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 5*(2), 101-112. doi: 10.18404/ijemst.21523
- Lawson A. (2003). The nature and development of hypothetico-predictive argumentation with implications for science teaching. *Science Education, 25*(11), 1387-1408.
- Leeman R. W. (1987). *Teaching critical thinking in the argumentation course*. SCA National Convention, Boston, The Educational Resources Information Center.
- Mason, L. & Santi, M. (1994). *Argumentation structure and metacognition in constructing shared knowledge at school*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- McTighe, J. & Schollenberger, J. (1985). Why teach thinking: a statement of rationale. A. Costa (Ed.). *Developing minds: a resource book for teaching thinking, association for supervision and curriculum development*, 225 N. Washington St. Alexandria, VA.
- MicNeill, K. L. & Pimentel, D. S. (2009). Scientific discourse in three urban classrooms: The role of the teacher in engaging high school students in argumentation. *Science Education, 94*(2), 203-229, <http://www.onlinelibrary.wiley.com> adresinden elde edilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). Sosyal bilgiler dersi 6. ve 7. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu, <http://ttkb.meb.gov.tr/> adresinden elde edilmiştir.
- Moffatt, M. P. (1957). *Sosyal bilgiler öğretimi, orta dereceli okullarda sosyal bilgilerin organizasyonu, öğretimi ve teftişi*. (N. Oran, çev. ed.). İstanbul: Maarif Basımevi. (Çalışmanın orijinali 1950'de yayımlanmıştır).
- Monte-Sano, C. (2012). What makes a good history essay? Assessing historical aspects of argumentative writing. *Social Education, 76*(6), 294-298.
- Moskal, B. M. & Leydens, J. A. (2000). Scoring rubric development: Validity and reliability. Practical Assessment. *Research & Evaluation, 7*(10), 1-6.
- Narin, N. & Aybek, B. (2010). İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19*(1), 336-350.
- Nas, R. (2000). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi (Program, yöntem ve etkinlikler)*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Nussbaum, M. E. & Sinatra, G. M. (2003). Argument and conceptual engagement. *Contemporary Educational Psychology, 28*, 384-395.

- Oğuz, S. & Demir, F. B. (2016). Sosyal bilgiler öğretim programının ve ders kitabının toulmın argüman modeline göre değerlendirilmesi, (USBES Özel Sayı II). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 1572-1602.
- Oğuz, S. & Demir, F.B. (2018). Argümantasyon tekniğiyle sosyal bilgiler öğretimi. R. Sever, M. Aydın, & E. Koçoğlu (Ed.), *.Alternatif yaklaşımlarla sosyal bilgiler eğitimi içinde* 3. Baskı (ss. 241-270). Ankara: Pegem Akademi.
- Okumuş, S. (2012). “Maddenin halleri ve ısı” ünitesinin bilimsel tartışma (argümantasyon) modeli ile öğretiminin öğrenci başarısına ve anlama düzeylerine etkisi (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 321927)
- Okumuş, S. & Ünal, S. (2012). The effects of argumentation model on students’ achievement and argumentation skills in science. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, ss.457 – 461. doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.141
- Onwuegbuzie, A. J. & Combs, J. P. (2011). Data Analysis in Mixed Research: A Primer. *International Journal of Education*, 3(1), 1-25.
- Osborne, J. (2007). Towards a more social pedagogy in sscience education: The role of argumentation. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 7(1).
- Osborne, J. Erduran, S. Simon, S. & Monk, M. (2001). Enhancing the quality of argument in school science. *School Science Review*, 82(301), 63-70.
- Osborne J, Erduran S. Simon S. (2004a). *İdeas, evidence argument in science*. Resources Pack, King’s College London.
- Osborne, J. Erduran, S. & Simon, S. (2004b). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(10), 994-1020.
- Özçelik, D. A. (2010). *Eğitim programları ve öğretim, genel öğretim yöntemi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir Erem, N. H. (2015). *Yaratıcı düşünme tekniklerinin 5. sınıf öğrencilerinin görsel okuma ve görsel sunu becerilerine etkileri* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 433812)
- Özden, Y. (2005). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özerbaş, M. A. (2011). Yaratıcı düşünme öğrenme ortamının akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığa etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 675-705.
- Özkara, D. (2011). *Basınç konusunun sekizinci sınıf öğrencilerine bilimsel argümantasyona dayalı etkinlikler ile öğretilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 295019)
- Özmen H. (2015). Deneysel araştırma yöntemi. M. Metin (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (s.47-76). Ankara: Pegem Akademi.
- Öztürk, A. (2013). *Sosyo-bilimsel konularla argümantasyon becerisi ve insan haklarına karşı tutum geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması*. (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No.375349)
- Öztürk, C. & Otluoğlu, R. (2003). *Sosyal bilgiler öğretiminde edebi ürünler ve yazılı materyaller*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Paul, R. W. (1991). Teaching strategies. Arthur L. Costa (Ed.).In *Developing minds a resource book for teaching thinking*. Association For Supervision and Curriculum Development Alexandria, 1, 280-289.
- Paul, R.& Elder, L. (2008). *The nature and functions of critical and creative thinking*. The

Foundation for Critical Thinking: Dillon Beach, CA.

- Paul, R. & Elder, L. (2012). *The thinker's guide to scientific thinking-based on critical thinking concepts & principles*, <https://www.criticalthinking.orgadresinden> elde edilmiştir.
- Penick, J. E. Crow, L. W.& Bonnsetter, R. J. (1996). Questions are the answer. *Science Teacher*, 63(1), 27-29.
- Polat, H. (2014). *Atomun yapısı konusunda argümantasyon yönteminin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin başarısı üzerine etkisi*. (Yükseklisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 368564)
- Perlman, C. C. (2003). *Performance assessment: Designing appropriate performance tasks and scoring rubrics*. U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, Educational Resources Information Center.
- Plsek, P. E. (1996). Models for the creative process, <https://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html> adresinden elde edilmiştir.
- Rafilson, F. (1991). The case for validity generalization, practical assessment. *Research & Evaluation*, 2(3), 1-3.
- Rips, L. J. (2009). Argumentative thinking: An introduction to the special issue on psychology and argumentation. *Informal Logic*, 29(4), 327-336. doi.org/10.22329/il.v29i4.2902
- Ritchhart, R.& Perkins, D. N. (2005). Learning to think: The challenges of teaching thinking. K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), in *The cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp.775-802), New York: Cambridge University Press.
- Robertshaw, B.& Campbell, T. (2013). Constructing arguments: Investigating pre-service science teachers' argumentation skills in a socio-scientific context. *Science Education International* 24(2), 195-211.
- Sadler T. D., & Donnelly L. A., (2007). Socioscientific argumentation: The effects of content knowledge and morality. *International Journal of Science Education*, 28(12), 1463-1488. doi: 10.1080/09500690600708717.
- Sampson, V.& Clark, D. B. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: Current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education*, 92, 447-472.
- Sandoval W. A. (2003). Conceptual and epistemic aspects of students' scientific explanations. *The Journal of The Learning Sciences*, 12(1), 5-51.
- Simon, S. (2008). Using Toulmin's argument pattern in the evaluation of argumentation in school science. *International Journal of Research and Method in Education*, 31(3), 277-289.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2014). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98.
- Sternberg, R. J. Lubart, T. I. Kaufman, J. C.& Pretz, J. E. (2005). Creativity, K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), in *The cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 351-369). New York: Cambridge University Press.
- Sungur, N. (2001). *Yaratıcı okul düşünen sınıflar*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Sünbül, A. M. (2002), Yaratıcılık ve birey. A. M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar- I* içinde

- (ss. 163-183). Ankara: Mikro Yayınları.
- Sünbül A. M, (2002), Yaratıcılığı geliştirmek. A. M. Sünbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar- I* içinde (ss. 183-197). Ankara: Mikro Yayınları.
- Şahin, E. (2016). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının üstün yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına üstbiliş ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 419350)
- Şahinel, M. (2007). Etkin öğrenme. Ö. Demirel (Ed.), *Eğitimde yeni yönelimler* içinde. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Şekerci, A. R. (2013). *Kimya laboratuvarında argümantasyon odaklı öğretim yaklaşımının öğrencilerin argümantasyon becerilerine ve kavramsal anlayışlarına etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 325337)
- Şevik, Y. (2014). *İlkokul müdür ve müdür yardımcılarının öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri ile akademik başarısına katkıları* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 351011)
- Temiz Çınar, B. (2016). *Argümantasyona dayalı öğretimin ilköğretim öğrencilerinin başarıları kavramsal anlamaları ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 437072)
- Tippet, C. (2009), Argumentation: The language of science. *Journal of Elementary Science Education*, 21(1), 17-25.
- Tok, H. (1990/2014), Problem çözme ve eleştirel düşünme. R. H. Bruning, G. J. Schraw, & M. M. Norby (Eds.), (Z. N. Ersözlü & R. Ülker çev. ed), *Bilişsel psikoloji ve öğretim* içinde. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tola, Z. (2016). *Argümantasyon öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin madde ve ısı ünitesine yönelik kavramsal anlama, bilimsel düşünme ve bilimin doğası anlayışları üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 436218)
- Tonus, F. (2012). *Argümantasyona dayalı öğretimin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme ve karar verme becerileri üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 315068)
- Torrance, E. P. (1987). Teaching for creativty. S.G. Isaksen (Ed.), in *Frontiers of creativty research, beyond the basics*, Buffalo (pp. 189-215). NY: Bearly Limited.
- Torun, F. (2015). *Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon temelli öğretim ve karar verme becerisi arasındaki ilişki düzeyi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 421458)
- Torun, F.& Şahin, S. (2016). Determination of students' argument levels in argumentation-based social studies course. *Education and Science*, 41(186), 233-251.
- Toulmin, S. (2003). *The uses of arguments*. New York: Cambridge University Press.
- Toulmin, S. Rieke, R.& Janik, A. (1984). *An introduction reasonin*. New York: Macmillan Publishing.
- Tuncel, G. (2011). Sosyal bilgiler dersinde rubriklerin etkili kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 213-233.
- Tunç Şahin C. Say Ö. (2010). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 223-240.

- Türk Dil Kurumu (2018). *Türkçe Sözlük [Turkish dictionary]*. Ankara, Türkiye: Yazar.
- Tümay, H. (2008). *Argümantasyon odaklı kimya öğretimi*, (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 350221)
- Türnüklü, E. B., & Yeşildere, S. (2005). Problem, problem çözme ve eleştirel düşünme. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 107-123.
- Tüzün, Ü. N. (2016). *Bilim eğitiminde lise öğrencilerinin argümantasyon becerilerinin geliştirilmesi yoluyla eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 450096)
- Uluay, G. (2012). *İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi kuvvet ve hareket konusunun öğretiminde bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı öğretim yönteminin öğrenci başarısına etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 350316)
- Uluçınar Sağır, Ş. (2008). *Fen bilgisi dersinde bilimsel tartışma odaklı öğretimin etkililiğinin incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 218463)
- Untereiner, B. (2013). *Teaching and learning the elements of argumentation* (Degree of Master of Arts). University Of Victoria, Department Curriculum and Instruction, Canada.
- Ünver Halvacı, S. (2017). *Okul öncesi eğitime devam eden çocuklardan argümantasyon uygulamalarının canlı-cansız kavram bilgisi ve argümantasyon düzeylerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 485689)
- Üstünkaya, I. & Savran Gencer, A. (2012). İlköğretim 6. sınıf seviyesinde bilimsel tartışma (argumentation) odaklı etkinliklerle dolaşım sistemi konusunun öğretiminin akademik başarıya etkisi. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* içinde, <https://www.nigde.edu.tr> adresinden elde edilmiştir.
- Van Eemeren F. H. (1995). A world of difference: The rich state of argumentation theory. *Informal Logic*, 17(2), 144-158.
- Van Eemeren F. H., Grootendorst R., Henkemans F. S., Blair J. A., Johnson R. H., Erik C., Krabbe W., Plantin C., Walton D. N., Willard C. A., Woods J., & Zarefsky D. (1998). *Fundamentals of argumentation theory: A Handbook of Historical Backgrounds and Contemporary Developments*, Mahwah, N.J. U.S.A.: Erlbaum.
- Van Eemeren, F.H. Grootendorst, R. & Henkemans, A.F.S. (2002). *Argumentation analysis, evaluation, presentation*. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Van Eemeren, F.H., & Grootendorst, R. (2004). *A systematic theory of argumentation, The pragma-dialectical approach*. New York: Cambridge University Press.
- Verheij, B. (2005), Evaluating arguments based on Toulmin's scheme. *Argumentation*, 19, 347- 371, doi: 10.1007/s10503-005-4421-z
- Wissinger, D. R. (2012). *Using argumentative discussions to enhance the written arguments of middle school students in social studies classrooms*. (Doctor of Philosophy), The Faculty of the Graduate School of the University of Maryland.
- www.k10729702.jpg adresinden elde edilmiştir.
- www.depositphotos_10660816-cartoon-students.jpg adresinden alınmıştır.
- Yalçın Çelik, A. (2010). *Bilimsel tartışma (argümantasyon) esaslı öğretim yaklaşımının lise*

öğrencilerinin kavramsal anlamaları, kimya dersine karşı tutumları, tartışma isteklilikleri ve kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 278204)

- Yalçınkaya I. (2018), Altıncı sınıf seviyesinde argümantasyon odaklı etkinliklerle dolaşım sistemi konusunun öğretiminin akademik başarıya, kavramsal anlamaya ve argümantasyon seviyelerine etkisi (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edilmiştir. (Tez No. 502284)
- Yaman, S. (2015). Karma yöntem araştırmalarında veri toplama. J. W. Creswell & V. L. Plano Clark (Ed.), (Y. Dede, S. B. Demir, çev. ed.), *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yanpar, T. (2012). Etkili ve anlamlı öğrenme için kuramsal yaklaşımlar ve yapılandırmacılık. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi içinde* (ss. 52-74). Ankara: Pegem akademi.
- Yenilmez K., & Yolcu, B. (2007). Öğretmen davranışlarının yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 95-105.
- Yıldırım, C. (2008). *Bilimsel düşünme yöntemi*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yore, L. D. (2003). Quality science and mathematics education research: considerations of argument, evidence and generalizability. *School Science and Mathematics*, 103(1), 1-7, <http://onlinelibrary.wiley.com> adresinden elde edilmiştir.
- Yoon, S. Y. Bennet, W. Mendez, C. A. & Hand, B. (2010). Setting up conditions for negotiation in science. *Teaching Science*, 56(3), 51-55.
- Zimmerman, C. (2005). *The development of scientific reasoning skills: What psychologists contribute to an understanding of elementary science learning*. (Final Draft of a Report to The National Research Council Committee on Science Learning Kindergarten Through Eighth Grade August), Illinois State University.
- Zimmerman C. (2007). The development of scientific thinking skills in elementary and middle school. *Development Review*, 27, 172-223.

EKLER

EK 1. Sosyal Bilgiler Dersi Akademik Başarı Testi

Adı:
Soyadı:
Sınıfı:
Ünite:
Süre:

Açıklama: Sevgili öğrenciler,

Bu test 7. sınıf Sosyal Bilgiler “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinde yer alan kazanımlar doğrultusunda sahip olduğunuz bilgileri ölçmek için hazırlanmıştır. Test 20 sorudan oluşmaktadır. Soruların tek bir cevabı bulunmaktadır. Her soru eşit puan değerindedir. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir.

Başarılar dilerim

Figen GEDİK
A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü

SORULAR

1. Sanayi inkılâbı ilk defa hangi ülkede ortaya çıkmıştır?

- A) Fransa B) Rusya C) İngiltere D) Almanya

2.

XIX. yüzyılın sonlarına doğru siyasi birliklerini tamamlayan Almanya ve İtalya Avrupa’da güçlü devletler olarak ortaya çıkmıştır.

Bu durumun aşağıdakilerden hangisinin yaşanmasına neden olduğu söylenemez?

- A) Fransa’da milliyetçilik akımı başladı.
B) Birçok sömürgeye sahip İngiltere bu durumdan rahatsız oldu.
C) Alsas Loren bölgesi devletler arasında sorun oldu.
D) İtalya-Almanya-Avusturya Macaristan üçlü İttifak bloğu kuruldu.

3.

I. Almanya'nın İngiltere'nin uzak doğu sömürgelerine giden yolu kapatmak istemesi.

II. Rusya'da Bolşevik İhtilali'nin yaşanması

III. Osmanlı Devleti'nin kaybettiği toprakları geri almak istemesi.

Yukarıdaki yargılardan hangisi veya hangileri Osmanlı Devleti'nin İttifak devletleri yanında savaşa girmesinde etkili olmuştur?

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

4.

1. Dünya Savaşı'nda İtilaf Devletleri tarafından açılan Çanakkale cephesi savaşa yön vermesi ve sonuçları itibariyle Osmanlı Devleti'nin savaştığı en önemli cephelerden biridir.

İtilaf Devletleri'nin bu cephede aşağıdakilerden hangisini amaçladığı söylenemez?

- A) Boğazlar ve İstanbul'u alarak Osmanlı Devleti'ni saf dışı bırakmak.
B) Mekke ve Medine'yi ele geçirmek.
C) Karadeniz üzerinden Rusya'ya gerekli yardımı sağlamak.
D) Balkan devletlerini İtilaf grubunda savaşa sokmak.

5. Erdem: İngilizler Irak cephesini Irak petrol bölgesini ele geçirmek ve Rusya'ya yardım sağlamak amacıyla açmıştır.

Esra: Galiçya, Romanya, Makedonya cepheleri Osmanlı Devleti'nin müttefiklerine yardım amaçlı asker gönderdiği cephelerdir.

Ümit: Kanal ve Kafkas cepheleri Osmanlı'nın taarruz cepheleridir.

Gülşah: Suriye-Filistin cephesi Fransızları durdurmak amacıyla Osmanlı tarafından açılmıştır.

Öğrencilerden hangisi I. Dünya Savaşı'nda açılan cephelerle ilgili yanlış bir bilgi vermiştir?

- A) Erdem
B) Esra
C) Ümit
D) Gülşah

6. Aşağıdakilerden hangisi Çanakkale savaşının sonuçlarından biri değildir?

- A) I. Dünya savaşı iki yıl uzadı.
- B) Rusya I. Dünya Savaşı'ndan çekildi.
- C) Japonya İtilaf grubunda savaşa girdi.
- D) Bulgaristan İttifak devletleri yanında savaşa girdi.

7.

1914 yılında başlayıp 1918 yılında sona eren I. Dünya Savaşı sonunda Avrupa'nın siyasi haritası değişti.

I. Alman İmparatorluğu

II. Rus Çarlığı

III. Yugoslavya

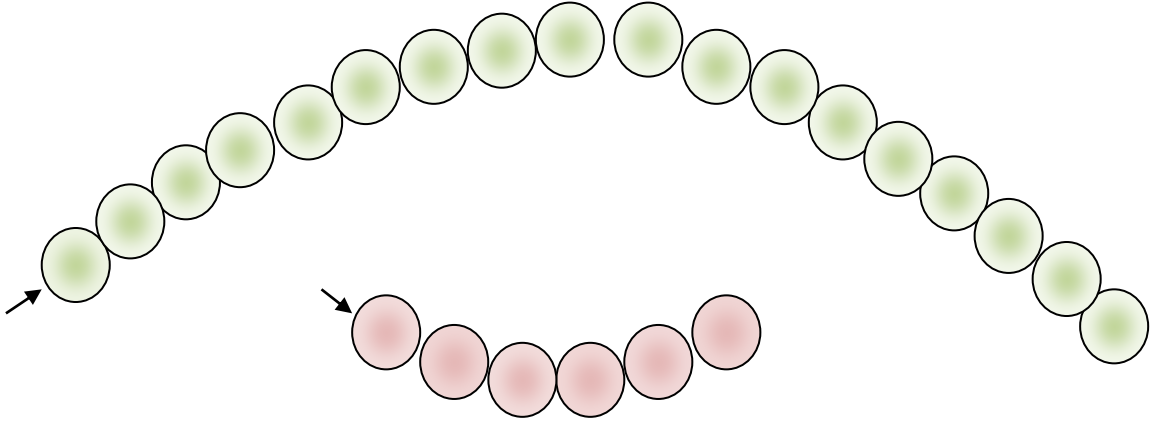
IV. Osmanlı devleti

gibi pek çok devletin etkilendiği savaşta birçok devlet sona ererken yeni devletler de kuruldu.

Aşağıdakilerden hangisinde yıkılan devletler doğru verilmiştir?

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

Aşağıdaki soruların cevaplarını soru cümleleriyle aynı renkte verilen kutucukların içine “↓” işareti ile gösterilen kutucuktan başlayarak yazınız.



8. II. Dünya savaşından sonra uluslararası barış ve güvenliği korumak ve insan haklarını güvence altına almak amacıyla kurulmuştur.

9. Çocuk haklarını korumak için çalışmalar yapan uluslararası kuruluştur.

10. Aşağıdaki sorunlardan hangisi küresel boyutta insanlığı tehdit etmektedir?

- A) Orman yangını
- B) Sera etkisi
- C) Toprak erozyonu
- D) Tsunami

11. Küresel ısınmanın önüne geçebilecek birtakım önlemler alınmazsa;

- I. Tarımda verimlilik
- II. Aşırı yağış
- III. Hayvan ve bitki türlerinde yok olma
- IV. Kuraklık

yargılarından hangisi/hangilerinin gerçekleşeceği söylenemez?

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

12. Aşağıdakilerden hangisi çevre kirliliğinin nedenleri arasında yer almaz?

- A) Tarım ilaçlarının kullanılması
- B) Yiyecek kıtlığı
- C) Orman yangınları
- D) Kent nüfusun artması

13. Aşağıdaki cümleyi okuyunuz. Cevabınız doğru ise, “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

Toplu taşıma araçlarının kullanımı insan ve çevre sağlığı için faydalıdır.

Doğru



Yanlış



14. Ortak miras insanoğlunun yüzyıllarca süren birikimi sonucu oluşmuştur. Bu ürünler tüm insanlık için önem taşımaktadır.

Bu doğrultuda;

- I. Bilim, sanat, edebiyat alanlarındaki eserleri korumalıyız.
- II. Tarihi yapıların üzerine adımızı kazımalıyız.
- III. Doğa varlıklarını çöplerden arındırmalıyız.
- IV. Miras öğelerine zarar verenleri yetkililere bildirmeliyiz.

gibi yargılarından hangisi/hangileri insanlık görevimizdir?

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

15. İnsan ve toplum hayatında önemli bir yer tutan sanat;

- I. Bireyler arasında rekabeti sağlar.
- II. Özgür düşüncüyü geliştirir.
- III. Sadece hayal dünyasını zenginleştirir.
- IV. İnsanlarda estetik duygular oluşturur.

yargılarından hangisi/hangilerinin gelişmesinde araçtır?

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

16. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizin UNESCO Dünya miras listesinde yer alan varlıkları arasında değildir?

- A) Erzurum Ulucami
- B) Safranbolu şehri
- C) Çatalhöyük Neolitik kenti
- D) Efes

17. Avrupa Konseyi ve UNESCO'nun yaptığı çalışmalar sonucunda; tarihsel ve kültürel mimari dokusunun en iyi korunduğu kentlerde, suç işleme oranının da en düşük olduğu ortaya konulmuştur.

Bu bilgi;

- I. Miras ürünleri toplumların gelişmesinde etkilidir.
- II. Miras ürünlerini korumak dünyada yaşanan sorunların çözümünde etkilidir.
- III. Ortak miras eşitlik, özgürlük anlayışını geliştirir.
- IV. Tarihi ve kültürel değerlerin korunması yurttaşlık bilincini geliştirir.

yargılarından hangisine/hangilerine kanıt olabilir?

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

18. Aşağıdakilerden hangisi ortak mirası koruma amaçlı hizmet eden kuruluşlar arasında gösterilemez?

- A) Müze ve Kütüphaneler
- B) Dünya Anıtlar Vakfı
- C) Kültür ve Turizm Bakanlığı
- D) Çocuk Esirgeme Kurumu

19. Aşağıdakilerden hangisi UNESCO tarafından belirlenen “somut olmayan kültürel miras” listesinde yer almaz?

- A) Türk kahvesi ve geleneği
- B) Kırkpınar yağlı güreş festivali
- C) Kına gecesi geleneği
- D) Mevlevi sema törenleri

20.

“ Dünyada medeni olmak, ilerlemek ve olgunlaşmak isteyen herhangi bir millet mutlaka heykel yapacak ve heykeltıraş yetiştirecektir”

Mustafa Kemal Atatürk

Mustafa Kemal Atatürk bu sözlerle;

I. Güzel sanatların önemini

II. Sanatın sanayiden daha önemli olduğunu

III. Düşünce alanındaki gelişmelerin önemini

IV. Ülke kalkınmasında sanatın yeterli olduğunu

yargılarından hangisini/hangilerini vurgulamıştır?

A) Yalnız I

B) Yalnız IV

C) II ve IV

D) I, II ve III

EK 2. Cevap Anahtarı

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1. C | 11. A |
| 2. A | 12. B |
| 3. C | 13. Doğru |
| 4. B | 14. C |
| 5. D | 15. B |
| 6. B | 16. A |
| 7. D | 17. D |
| 8. Birleşmiş Milletler | 18. D |
| 9. UNICEF | 19. C |
| 10. B | 20. A |



EK 3. Bilimsel Düşünme Becerileri Ölçeği

Açıklama: Sevgili öğrenciler,

Bu ölçek bilimsel düşünme becerilerini içeren davranışları yapma sıklığınızı ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Her ifadeyi samimi bir şekilde cevaplamanız önemlidir. Ölçek sonuçları “Sosyal Bilgiler Dersinde Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Bilimsel Düşünme Becerilerine ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi” adlı doktora tezi dışında herhangi kurum veya kişi tarafından kullanılmayacaktır. Ölçekte 42 ifade bulunmaktadır. Cevaplama süresi 30 dakikadır.

Figen GEDİK
A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Aşağıdaki ifadelerden her birini okuduktan sonra, bu ifadeye yer alan davranışı yapma sıklığınızı parantezin içine (X) şeklinde işaretleyiniz.	Her Zaman	Sık Sık	Bazen	Nadiren	Hiç
<i>Problem Çözme/bilimsel düşünme</i>					
1. Günlük yaşamımda bir sorunla karşılaştığımda ilk önce buna benzer bir durumla karşılaşmış olduğumu düşünürüm.	()	()	()	()	()
2. Sorunu anlamaya çalışmadan hemen çözmeye başlarım.	()	()	()	()	()
3. Sorunla ilgili çözüm yollarının olumlu ve olumsuz yanlarını bulmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
4. Sorunumun çözümü için aynı sorunu yaşayanların davranışlarını gözlemlerim.	()	()	()	()	()
5. Sorunumu çözemediğimde kolay vazgeçerim.	()	()	()	()	()
6. Sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolu başarısız ise nedenini araştırırım.	()	()	()	()	()
7. Sorunlarıma yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	()	()	()	()	()
8. Karşılaştığım sorunların çoğunun zor ve karmaşık olduğunu düşünürüm.	()	()	()	()	()
9. Aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.	()	()	()	()	()
10. Karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	()	()	()	()	()
11. Bir soruna birden fazla çözüm yolu bulabilirim.	()	()	()	()	()
<i>Eleştirel/bilimsel düşünme</i>					
12. Bir yazı veya ifade ile ilgili “doğru olabilir fakat konu ile ilişkili mi?” sorusunu kendime sorarım.	()	()	()	()	()

	Her Zaman	Sık Sık	Bazen	Nadiren	Hiç
13. Okurken tam olarak ne kastedilmek istendiğini anlamaya çalışırım.	()	()	()	()	()
14. Okuduğum ya da duyduğum bir ifade ile ilgili “neden” sorusunu sorarım.	()	()	()	()	()
15. Okuduğum ya da duyduğum bir iddiaya geçerli dayanaklar olmasa da inanabilirim.	()	()	()	()	()
16. Okuduğum, izlediğim, dinlediğim ifadelerle ilgili yorum yaparım.	()	()	()	()	()
17. Bir konuda karar vermekte zorlanıyorsam arkadaşlarıma fikirlerini sorarım.	()	()	()	()	()
18. Bir konu üzerinde çalışırken önceden öğrendiklerimi nasıl kullanabileceğimi düşünürüm.	()	()	()	()	()
19. Bir şeyi öğrenmeye çalışırken arkadaşlarımla konuşmak bana yardımcı olur.	()	()	()	()	()
20. Olaylar arasında neden- sonuç ilişkileri kurmaya çalışırım.	()	()	()	()	()
21. Kendi davranışlarımla nedenleri üzerinde düşünürüm	()	()	()	()	()
22. Aynı fikirde olmadığım kişileri dikkatlice ve açık fikirlilikle dinlerim.	()	()	()	()	()
23. Diğer bireyleri gerçekten anlamak için kendimi onların yerine koyarım	()	()	()	()	()
24. Duygu ve düşünceyi birbirinden ayırırım.	()	()	()	()	()
25. Kendi düşünce ve davranışlarımdaki tutarsızlıkları dürüstçe kabul ederim.	()	()	()	()	()
<i>Yaratıcı/bilimsel düşünme</i>					
26. Hayal kurarım.	()	()	()	()	()
27. Zihinsel olarak proje, ürün, vb. tasarlarım.	()	()	()	()	()
28. Alışılmadık düşünceler üretirim.	()	()	()	()	()
29. Alışılmadık sorular sorarım	()	()	()	()	()
30. Düşüncelerimi kağıt üzerine dökmekte zorlanırım	()	()	()	()	()

	Her Zaman	Sık Sık	Bazen	Nadiren	Hiç
<i>Bilgi toplama/organize etme</i>					
31. Olaylara farklı açılardan bakabilirim.	()	()	()	()	()
32. Öğrendiğim bilgilerin doğruluğunu kontrol ederim.	()	()	()	()	()
33. Bilgilerimi arkadaşlarımla paylaşıyorum.	()	()	()	()	()
34. Bilgileri ayırt edebilirim, sınıflayabilirim.	()	()	()	()	()
35. İlgili bilgiler arasında ilişki kurarım.	()	()	()	()	()
36. Önemli ve önemsiz bilgileri birbirinden ayırmakta zorlanırım.	()	()	()	()	()
37. Bilgileri özetlemekte zorlanırım.	()	()	()	()	()
38. Farklı bilgi kaynaklarını karşılaştırırım.	()	()	()	()	()
39. Bilgiye ulaşma yolları konusunda sıkıntı yaşarım.	()	()	()	()	()
40. Topladığım bilgileri sistematik bir biçimde sunabilirim.	()	()	()	()	()
41. Bildiklerimi yenileme isteği taşıyorum.	()	()	()	()	()
42. Deneyimlerim ile yeni öğrendiklerimi bütünleştiririm.	()	()	()	()	()

EK 4. Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric

Grup:			Başarı Notu					
Ölçütler		Puanlama Düzeyi	Çalışma Kağıtları					
			1. Ç.K	2. Ç.K	5. Ç.K	6. Ç.K	7. Ç.K	8. Ç.K
İddia ve Veri Sunabilme	<p>Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu.</p> <p>Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili doğru tüm veriler açık anlaşılır şekilde ifade edildi.</p>	5 (Mükemmel)						
	<p>Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu.</p> <p>Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili birçok doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi.</p>	4 (Çok iyi)						
	<p>Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu.</p> <p>Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili iki doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi.</p>	3 (İyi)						
	<p>Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu.</p> <p>Savunulan iddia ile ilgili bir doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi.</p>	2 (Orta)						
	<p>Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu.</p> <p>Savunulan iddia ile ilgili doğru veri/veriler ifade edilmedi.</p>	1 (Kabul edilebilir)						
	<p>Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kurulmadı. İddia oluşturulmadı.</p> <p>Veri ifade edilmedi.</p>	0 (Yetersiz)						

Ölçütler		Puanlama Düzeyi	1. Ç.K	2. Ç K	5. Ç K	6. Ç K	7. Ç K	8 Ç K
Gerekçe Sunabilme	Birden fazla mantıklı gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi kuruldu. Bilgiler sentezlendi.	5 (Mükemmel)						
	Birden fazla mantıklı gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi eksik kuruldu.	4 (Çok iyi)						
	Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi kuruldu.	3 (İyi)						
	Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi eksik kuruldu.	2 (Orta)						
	Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi kurulmadı.	1 (Kabul edilebilir)						
	Mantıklı bir gerekçe sunulmadı. Neden-sonuç ilişkisi kurulmadı.	0 (Yetersiz)						
Destekleyici Bilgi Sunabilme	Birden fazla tam ve doğru destekleyici bilgiye yer verildi. Geçerli dayanak oluşturuldu.	5 (Mükemmel)						
	Birden fazla doğru destekleyici bilgiye yer verildi, eksik bilgi var. Geçerli dayanak oluşturuldu.	4 (Çok iyi)						
	Tam ve doğru destekleyici bir bilgiye yer verildi. Geçerli dayanak oluşturuldu.	3 (İyi)						
	Doğru destekleyici bir bilgiye yer verildi eksik bilgi var. Geçerli dayanak oluşturuldu.	2 (Orta)						
	Destekleyici bir bilgiye yer verildi. Ancak bilgi, geçerli dayanak oluşturmadı.	1 (Kabul edilebilir)						
	Destekleyici bilgiye yer verilmedi. Geçerli dayanak oluşturulmadı.	0 (Yetersiz)						
Çürütücü Bilgi Sunabilme	İddialar mantıklı başka argümanlar ile sorgulandı.	5 (Mükemmel)						
	İddialar mantıklı başka argümanlar ile eksik sorgulandı.	4 (Çok iyi)						
	İddialar mantıklı başka bir argüman ile sorgulandı.	3 (İyi)						
	İddialar mantıklı başka bir argüman ile eksik sorgulandı.	2 (Orta)						
	İddialar başka bir argüman ile sorgulandı. Ancak yeterli derecede geçerli değildi.	1 (Kabul edilebilir)						
	İddialar mantıklı başka bir argüman ile sorgulanmadı.	0 (Yetersiz)						
Toplam=								

Adı:	Soyadı:	Grup:	Başarı Notu		
			Çalışma Kağıtları		
Ölçütler		Puanlama Düzeyi	1. Ç.K.	3. Ç.K.	4. Ç.K.
İddia ve Veri Sunabilme	Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili doğru tüm veriler açık anlaşılır şekilde ifade edildi.	5 (Mükemmel)			
	Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili birçok doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi.	4 (Çok iyi)			
	Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Konu çok boyutlu ele alındı. Savunulan iddia ile ilgili iki doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi.	3 (İyi)			
	Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Savunulan iddia ile ilgili bir doğru veri açık anlaşılır şekilde ifade edildi.	2 (Orta)			
	Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kuruldu. İddia oluşturuldu. Savunulan iddia ile ilgili doğru veri/veriler ifade edilmedi.	1 (Kabul edilebilir)			
	Çalışma kâğıdında yazılı sunulan verilerin veya sorulan soruların konu ile ilişkisi kurulmadı. İddia oluşturulmadı. Veri ifade edilmedi.	0 (Yetersiz)			

Ölçütler		Puanlama Düzeyi	1. Ç.K	3.ÇK	4.ÇK
Gerekçe Sunabilme	Birden fazla mantıklı gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi kuruldu. Bilgiler sentezlendi.	5 (Mükemmel)			
	Birden fazla mantıklı gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi eksik kuruldu.	4 (Çok iyi)			
	Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi kuruldu.	3 (İyi)			
	Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi eksik kuruldu.	2 (Orta)			
	Mantıklı bir gerekçe sunuldu. Neden-sonuç ilişkisi kurulmadı.	1 (Kabul edilebilir)			
	Mantıklı bir gerekçe sunulmadı. Neden-sonuç ilişkisi kurulmadı.	0 (Yetersiz)			
Destekleyici Bilgi Sunabilme	Birden fazla tam ve doğru destekleyici bilgiye yer verildi. Geçerli dayanak oluşturuldu.	5 (Mükemmel)			
	Birden fazla doğru destekleyici bilgiye yer verildi, eksik bilgi var. Geçerli dayanak oluşturuldu.	4 (Çok iyi)			
	Tam ve doğru destekleyici bir bilgiye yer verildi. Geçerli dayanak oluşturuldu.	3 (İyi)			
	Doğru destekleyici bir bilgiye yer verildi eksik bilgi var. Geçerli dayanak oluşturuldu.	2 (Orta)			
	Destekleyici bir bilgiye yer verildi. Ancak bilgi, geçerli dayanak oluşturmadı.	1 (Kabul edilebilir)			
	Destekleyici bilgiye yer verilmedi. Geçerli dayanak oluşturulmadı.	0 (Yetersiz)			
		Toplam=			

EK 5. Deney Grubuna Uygulanan Ders Programı

Birinci Haftada Deney Grubuna Uygulanan Ders Programı Ders: Sosyal Bilgiler

Sınıf: 7

Süre: 3 ders saati

Ünite: Ülkeler Arası Köprüler

Konu: I. Dünya Savaşı'nın Sebepleri

Kazanım 1: 20. Yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı'nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir.

Yöntem : Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yöntemi

Araç-Gereçler: Ders Kitabı, Harita, Çalışma Yaprakları

Birinci Ders	<p>Dikkat Çekme: Öğrencilere I. Dünya Savaşı'ndan önceki yıllara ait Osmanlı Devleti'nin topraklarını gösteren harita ve ülkemizin bugünkü topraklarını gösteren başka bir harita gösterildi. Öğrencilerin iki harita üzerinde düşünmeleri istenildi. Bir takım sorular sorularak öğrencilerin konuya dikkati çekildi.</p> <p>Güdüleme: Konu içinde geçen kavramların öğrenilmesinin önemi vurgulanmıştır.</p> <p>Gözden Geçirme: Geçmişte ve günümüzde yaşanan savaşların sebeplerinin neler olabileceği ve savaşların ülkeler ve o ülke insanları için nasıl sonuçlar doğurduğu gibi sorular sorulmuştur.</p> <p>Gelişme: Ünitenin 1. kazanımı doğrultusunda araştırmacı tarafından argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemine uygun olarak “Ne düşünüyorsunuz?”, “Sizce nasıl olmuştur?”, “Niçin?” gibi sorular sorularak öğrencilerin konu hakkında düşünmesi teşvik edilmiştir. Daha sonra, 1. çalışma kâğıdı önce tüm öğrencilere dağıtılarak çalışma kâğıdında yer alan soruları cevaplamaları istenmiştir. Çalışma kâğıdında konu hakkında bilgiler verilmiş, öğrencilerin iddia, veri, gerekçelerini oluştururken bu bilgilerden faydalanmaları istenmiştir. Öğrencilerin bireysel olarak cevapladıkları çalışma yaprakları toplanmıştır.</p>
İkinci Ders	<p>Bireysel çalışmada sorulan soruların yanı sıra tartışma ortamı yaratacak soruların da yer aldığı çalışma kâğıdını öğrencilerin grupça tekrar cevaplamaları sağlanmıştır. Gruplar soruları kendi aralarında tartışarak cevapladıktan sonra grup sözcüleri kendi gruplarının iddia ve gerekçelerini tüm sınıfa söylemiştir. Tüm grup sözcüleri tarafından kendi iddia ve gerekçeleri ifade edildikten sonra, gruplar birbirlerinin iddia ve gerekçelerini destekleyip desteklemediklerini ifade etmiştir. Gruplar 15 dakika fikirlerini karşılıklı olarak tartışmıştır. Tartışma esnasında herhangi bir müdahale edilmemiştir. Bu esnada araştırmacı tahtaya tüm grupları yazarak grupların iddia ve gerekçelerini belirtmiştir. Grup sayısının fazla olması ve öğrencilerin pek çok fikri aklında kolayca tutamaması nedeniyle, öğrencilerin tahtadan diğer grupların ne düşündüğünü takip etmesi tartışmanın seyri açısından kolaylık sağlamıştır.</p>

<p>Üçüncü Ders</p>	<p>Sonuç: Tartışma sonucunda tahtada aynı ve farklı düşünen gruplar belirtilmiş, farklı düşünen gruba/gruplara araştırmacı tarafından tekrar “Niçin böyle düşündünüz?”, “Düşüncenizi biraz daha açıklayabilir misiniz?” gibi sorular sorulmuştur. I. Dünya Savaşı’nın sebeplerini kavramaları doğrultusunda hazırlanan çalışma kâğıdı ile ilgili öğrencilerin fikirlerini tamamlamaları istenmiş grup sözcülerine söz hakkı verilmiştir. Araştırmacı tarafından tüm fikirler toparlanarak konu bitirilmiştir.</p> <p>Aynı zamanda öğrencilerin düşüncelerini çalışma yapraklarına yazmaları için süre verilmiştir. Böylece daha sonra Rubrik aracı ile değerlendirme işlemi sırasında, hangi grubun ne iddia ettiği, verileri, gerekçesi konusunda olabilecek bir karışıklığın, unutmanın önüne geçilmiştir. İlk haftada sadece bir etkinliğe yer verilerek öğrencilerin yöntemi kavramaları sağlanılmaya çalışılmıştır. Ek 6’da verilen 1. çalışma kâğıdında 4 ayrı kutucukta bilgiler verilerek her kutucuk için sorular sorulmuştur. İlk kutucuğu cevaplarken sorun yaşayan öğrencilerin 4. kutucukta yöntemi daha iyi kavradığı görülmüştür.</p>
<p>İkinci Haftada Deney Grubuna Uygulanan Ders Programı Ders: Sosyal Bilgiler Sınıf: 7 Süre: 3 ders saati Ünite: Ülkeler Arası Köprüler Konu: 20. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Devleti’nin Durumu, I. Dünya Savaşı’nın Başlaması ve Osmanlı Devleti’nin Savaşa Girmesi, Kazanım 1: 20. yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı’nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir. Yöntem : Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yöntemi Araç-Gereçler: Ders Kitabı, Harita, Çalışma Yaprakları</p>	
<p>Birinci Ders</p>	<p>Dikkat çekme: Araştırmacı tarafından öğrencilere Osmanlı Devleti’nin savaşa girme nedenleri nelerdir? Avrupa’daki gelişmeler nelerdir? gibi birtakım sorular sorularak, bir önceki hafta öğrenilen bilgiler hatırlatılmıştır.</p> <p>Güdüleme: Osmanlı Devleti’nin niçin savaşa dâhil olduğu konusunda bilgi sahibi olunacağı ifade edilmiştir.</p> <p>Gözden geçirme: 19. yüzyılda ve 20. yüzyılın başlarında Avrupa’da yaşanan gelişmeler sonucunda Osmanlı Devleti’nin hangi kararları aldığı sorulmuştur.</p> <p>Gelişme: 1. kazanım doğrultusunda konu işlenilmeye devam edilmiştir. Öğrencilere sorular sorularak onların derse katılımı canlı tutulmuştur. Daha sonra Ek 7’de verilen 2. çalışma kâğıdı üzerinden sadece grupça çalışma yapılmıştır. Çalışma kâğıdında öğrencilere kısa bilgiler sunulmuş, öğrenciler düşündürülmeye çalışılmıştır. Osmanlı Devleti’nin savaşa girdiği dönemde durumunun kavranmasına yönelik olan çalışma kâğıdında yer alan 3 ayrı fikirden hangisine katıldıkları, iddia ve gerekçeleri gruplara sorulmuştur. Tüm grupların kendi aralarında tartışmaları için gerekli süre verilmiştir.</p> <p>Gruplar çalışma kâğıdında ve ders kitabında yer alan bilgilerden faydalanarak kendi aralarında tartışmıştır. Her bir grup sözcüsünün ortak fikirlerini çalışma kâğıdına yazması istenmiştir. 15 dakika</p>

	<p>gruplar fikirlerini sınıfa sunmuş ve tartışma devam ettirilmiştir. Aynı zamanda araştırmacı, grupların iddia ve gerekçelerini tahtaya yazmıştır. Öğrenciler iddialarını belirtirken diğer öğrenciler bu iddiaya katılıp katılmadıklarını söylemiştir. İddiaya katılan öğrenciler neden katıldıklarına gerekçeler sunmuş, katılmayan öğrenciler ise iddiayı çürütecek fikirler öne sürmüştür. Öne sürülen iddialar ve kanıtları destekleme veya çürütme konusunda araştırmacı “Düşüncenizi biraz daha açıklayabilir misiniz?, Sizi böyle düşündüren verileri çeşitlendirebilir misiniz?, “Niçin sizin gibi düşünelim?” gibi sorular sorarak öğrencilerin tartışma konusunu farklı boyutlardan ele almasını sağlamıştır. Daha sonra öğrencilerin tekrar gözden geçirerek cevaplarına son şeklini vermeleri istenilmiştir.</p> <p>Sonuç: Araştırmacı tarafından gerek duyulan noktada ilaveler yapılmış. Tartışma sonucunda anlaşılmayan veya eksik bırakılan bilgiler araştırmacı tarafından tamamlanarak konu bitirilmiştir.</p>
İkinci Ders	<p>Dikkat çekme: I. Dünya Savaşı’nda Osmanlı Devleti’nin niçin çok sayıda cephede mücadele verdiği ve bu durumun ne gibi olumsuzluklar doğurduğu sorulmuştur.</p> <p>Güdüleme: Osmanlı Devleti’nin topraklarını savunmak, kaybettiği toprakları geri almak ve müttefiklerine yardım etmek için savaştığı cephelerin neler olduğunun öğrenileceği ifade edilmiştir.</p> <p>Gözden geçirme: Osmanlı Devleti’nin hangi blokta yer aldığı ve kimlerle savaştığı sorulmuştur.</p> <p>Gelişme: 1. kazanım doğrultusunda, I. Dünya Savaşı’nda Osmanlı Devleti’nin savaştığı cepheler ele alınmıştır. Harita üzerinde cepheler gösterilmiştir. Öğrencilerin derse olan ilgisini canlı tutmak ve derse katılımlarını sağlamak amacıyla onlara sorular sorulmuştur. Daha sonra konuyla ilgili 3. çalışma kâğıdı dağıtılmıştır. Ek 8’de verilen 3. çalışma kâğıdı üzerinden bireysel çalışma yapılmıştır. Tüm öğrencilerin çalışma kâğıdına düşüncelerini ve gerekçelerini yazmaları için yeterli süre tanınmıştır. Harita ve ders kitabından faydalanarak öğrenciler argümanlarını oluşturmuştur.</p>
Üçüncü Ders	<p>Bir önceki dersin devamı olarak öğrencilerden önce her bir öğrencinin bilgilerini grup üyeleri ile paylaşmaları istenmiş, daha sonra tüm sınıfın tartışmaya katılmasına dikkat edilerek tartışma yaptırılmıştır. Öğrencilere iddia ve gerekçelerini ifade etmeleri için söz hakkı verilmiştir. Araştırmacı tarafından, “İddia ettiğim şey...”, “İddiamın gerekçesi, nedeni ...”, şeklinde öğrencilerden fikirlerini ifade etmeleri istenmiştir. Tartışma esnasında herhangi bir müdahale edilmemiştir.</p> <p>Sonuç: Konu ile ilgili eksik veya yanlış bilgiler araştırmacı tarafından tamamlanmış veya düzeltilmiş ve çalışma bitirilmiştir.</p>

Üçüncü Haftada Deney Grubuna Uygulanan Ders Programı Ders: Sosyal Bilgiler

Sınıf: 7

Süre: 3 ders saati

Ünite: Ülkeler Arası Köprüler

Konu: I. Dünya Savaşı, Dünya Alarm Veriyor

Kazanım 1: 20. yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı'nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir.

Kazanım 2: Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir.

Yöntem : Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yöntemi

Araç-Gereçler: Ders Kitabı, Çalışma Yaprakları

Birinci Ders

Dikkat çekme: Öğrencilerden I. Dünya Savaşı ile ilgili öğrendikleri bilgileri birer cümleyle ifade etmeleri istenmiştir. Kavram haritası ile daha önce etkinlik yapıp yapmadıkları sorulmuştur.

Güdüleme: Kavram haritasından faydalanarak konu ile ilgili tüm bilgilerin tekrar edileceği ifade edilmiştir. Kavram haritası ile yapılacak etkinliğin zevkli olacağı vurgulanmıştır.

Gözden geçirme: Bir önceki ünite ile ilgili araştırmacı tarafından hazırlanmış kavram haritası tahtaya çizilmiş, öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Daha sonra I. Dünya Savaşı ile ilgili tüm bilgileri yoklayacak birkaç soru sorulmuştur.

Gelişme: Bu haftada 1. kazanım doğrultusunda araştırmacı tarafından öğrencilere konunun tümünü kapsayan Ek 9'da verilen 4. çalışma yaprağı öğrencilere dağıtılmıştır.

Kavram haritası olarak tasarlanan çalışma her bir öğrencinin kendidüşüncelerini yazdığı bireysel çalışma olmuştur. Kavramlar arası ilişkileri ortaya koyarken neden-sonuç ilişkisi kurulmasına fırsat verilmiş ve yanlış kavramların düzeltilmesi sağlanmıştır. Eksik ve anlaşılmayan kısımları tamamlamak amacıyla araştırmacı öğrencilerin düşünmesini teşvik edecek sorulara yer vermiştir. Böylece öğrencilerin konuyu bir bütün olarak değerlendirmeleri sağlanmıştır. Çalışma yaprağına iddia ve gerekçelerini yazmaları için öğrencilere yeterli süre verilmiştir. Daha sonra düşüncelerini ve gerekçelerini ifade etmeleri istenmiştir.

Sonuç: Öğrencilerin yanlış veya eksik olan bilgileri araştırmacı tarafından tekrar ele alınmış, çalışma ve 1. konu bitirilmiştir.

İkinci Ders

Dikkat çekme: Öğrencilere geçmişte veya günümüzde yaşanan hangi olayların dünya için tehdit oluşturduğu sorulmuştur.

Güdüleme: Tüm canlılar için tehlike oluşturan sorunların neler olduğu ve bu sorunların çözümü için dünyada hangi kuruluşların hizmet verdiğinin öğrenileceği ifade edilmiştir.

Gözden geçirme: Öğrencilerden dünyada yaşanan sorunları çözmek için kurulan kuruluşlara örnek vermeleri istenmiştir.

Gelişme: 2. kazanım doğrultusunda, "Dünya Alarm Veriyor" başlıklı ikinci konu işlenmiştir. "Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarının ilişkilendirilmesi" hedeflenen konuda, yaşanan sorunlar hakkında "Ne düşünüyorsunuz?", "Sizce nasıl olmuştur?", "Niçin?" gibi sorular sorularak öğrenciler düşünmeye teşvik edilmiş ve öğrencilerin derse aktif katılımları sağlanmıştır. Araştırmacı

	<p>tarafından Ek 10'da verilen 5. çalışma yaprağı öğrencilere dağıtılmıştır. Çalışma kâğıdında verilen kısa bilgilerden ve ders kitabından faydalanarak öğrenciler argümanlarını oluşturmuştur.</p> <p>Grupça yapılacak olan çalışma kâğıdında verilen argümanlardan hangisine katıldıklarını, gerekçelerini, ifade etmeleri istenilmiştir. Gruplar 15 dakika argümanlarını, verilerini sınıfa ifade etmiştir. Araştırmacı grupların argümanlarını tahtaya yazarak tartışmada öğrencilere kolaylık sağlamıştır.</p>
Üçüncü Ders	<p>Bir önceki dersin devamı olarak grupların birbirlerini ikna edebilecek kanıtları sunmaları için her bir gruba yeterli zaman tanınmıştır. Tartışma sırasında gruplarda ilk başta savunulan argüman konusunda fikir değişikliği olduğu görülmüştür. İkna eden grup veya gruplarla fikir değişikliği olan grup veya gruplar arasında tartışma ayrıca devam ettirilmiştir. Diğer gruplar ise tartışmayı dikkatlice dinlemiş gerek gördüklerinde grup sözcüsü söz hakkı alarak tartışmaya dâhil olmuştur. Daha önceki haftaya göre öğrencilerin kanıt sunma konusunda ilerleme kaydettikleri gözlenmiştir.</p> <p>Sonuç: Konu ile ilgili tüm soruların cevaplanmasından sonra konu ve ders bitirilmiştir.</p>
<p>Dördüncü Haftada Deneysel Grubuna Uygulanan Ders Programı</p> <p>Ders: Sosyal Bilgiler</p> <p>Sınıf: 7</p> <p>Süre: 3 ders saati</p> <p>Ünite: Ülkeler Arası Köprüler</p> <p>Konu: Küresel Sorunlara Bireysel Çözüm, Orak Mirasın Nöbetçileri</p> <p>Kazanım 3: Küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğunu fark eder.</p> <p>Kazanım 4: Düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır.</p> <p>Yöntem : Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yöntemi</p> <p>Araç-Gereçler: Ders Kitabı, Çalışma Yaprakları</p>	
Birinci Ders	<p>Dikkat çekme: Öğrencilere bir önceki hafta öğrendikleri konuyla alakalı sorular sorulmuş ve bu konuda düşünmeleri sağlanmıştır.</p> <p>Güdüleme: Küresel sorunların çözümünde alınması gereken sorumlulukların neler olduğunun öğrenileceği ifade edilmiştir.</p> <p>Gözden geçirme: Günlük yaşamlarında çevreye zarar vermemek için nelere dikkat ettikleri sorulmuştur.</p> <p>Gelişme: Bir önceki hafta işlenen konunun devamı niteliğinde olan “Küresel Sorunlara Bireysel Çözüm” başlıklı konu, 3. kazanım doğrultusunda, araştırmacı tarafından öğrencilere küresel ısınma, çevre kirliliği, açlık, savaş, gibi küresel sorunlar ile ilgili sorular sorularak öğrencilerin aktif katılımı sağlanmıştır. Daha sonra Ek 11'de verilen 6. çalışma kâğıdı öğrencilere dağıtılmıştır. Çalışma yaprağında yer alan görselleri incelemeleri için yeterli süre verildikten sonra öğrencilerden bu görselleri yorumlayarak ve ders kitabından faydalanarak verilerini ifade etmeleri istenilmiştir. Grupların düşüncelerini önce kendi aralarında tartışmaları için yeterli süre</p>

	verilmiştir. Daha sonra grup sözcüsü ile tüm sınıfa ifade etmeleri istenmiştir. 15 dakika gruplar konuyu ele alıp tartışmıştır.
İkinci Ders	Bir önceki dersin devamında gruplar verilerini ifade ettikten sonra gerekçelerini sunmuş ve diğer grup/gruplara niçin katılmadıklarını grup sözcüsü ile tüm sınıfa ifade etmiştir. Araştırmacı tarafından gruplara “kanıtlarınızı çoğaltabilir misiniz?”, “Yakın çevrenizden veya dünyadan örnekler sunabilir misiniz?” gibi sorular sorularak tartışma derinleştirilmiştir. Aynı zamanda araştırmacı tarafından grupların birbirlerinin katılmadığı konular tahtaya yazılmıştır. Tartışma sonunda konunun eksik veya anlaşılmayan yönü tekrar ele alınmış çalışma ve konu bitirilmiştir.
Üçüncü Ders	<p>Dikkat çekme: Öğrencilere “ortak miras” ve “UNESCO” kavramları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur.</p> <p>Güdüleme: Geçmişten günümüze gelen ortak miras öğelerinin neler olduğu, niçin ortak miras ögesi olarak kabul edildiği ve hangi kuruluşun bu görevi üstlendiğinin öğrenileceği ifade edilmiştir.</p> <p>Gözden geçirme: Öğrencilerden yakın çevrelerinden ortak miras öğelerine örnek vermeleri istenmiştir.</p> <p>Gelişme: 4. kazanım doğrultusunda “Ortak Mirasın Nöbetçileri” başlıklı konu ele alınmıştır. Argümantasyon tabanlı öğrenme yöntemine uygun şekilde işlenen konu ile ilgili öğrencilere araştırmacı tarafından sorular sorularak öğrencilerin aktif katılımı sağlanmıştır. Ders süresi bittiği için konuya bir sonraki hafta devam edilmiştir.</p>
<p>Beşinci Haftada Deney Grubuna Uygulanan Ders Programı Ders: Sosyal Bilgiler</p> <p>Sınıf: 7</p> <p>Süre: 3 ders saati</p> <p>Ünite: Ülkeler Arası Köprüler</p> <p>Konu: Ortak Mirasın Nöbetçileri</p> <p>Kazanım 4: Düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır.</p> <p>Yöntem : Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yöntemi</p> <p>Araç-Gereçler: Ders Kitabı, Çalışma Yaprakları</p>	
Birinci Ders	<p>Dikkat Çekme: Bir önceki hafta işlenen konuya devam edilmiştir. Öğrencilere “ortak miras” ve “UNESCO” kavramları tekrar hatırlatılmıştır.</p> <p>Güdüleme: Geçmişten günümüze gelen ortak miras öğelerinin neler olduğu, niçin ortak miras ögesi olarak kabul edildiği ve hangi kuruluşun bu görevi üstlendiğinin öğrenileceği ifade edilmiştir.</p> <p>Gözden Geçirme: Araştırmacı tarafından öğrencilere bir önceki hafta işlenen konu ile ilgili sorular sorulmuş ve öğrencilere gerekli hatırlatmalar yapıldıktan sonra konu işlenmeye devam edilmiştir.</p> <p>Gelişme: Grupça çalışılacak şekilde hazırlanan Ek 12’de verilen 7. çalışma kâğıdı öğrencilere dağıtılmıştır. Çalışma kâğıdında öğrencilerden düşüncelerini ortaya koymaları ve bu düşüncelerini destekleyici kanıtları sunmaları istenilmiştir. Çalışma kâğıdında delil kartı oluşturulmuştur. Gruplardan bu bilgilerden faydalanmaları</p>

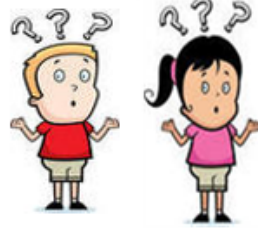
	<p>istenmiştir. Grupların kendi aralarında fikirlerini tartışmaları için yeterli süre verilmiştir.</p> <p>Daha sonra tüm gruplar düşüncelerini, veri ve gerekçelerini ifade ettikten sonra grupların birbirleri ile tartışmaları sağlanılmıştır. Aynı zamanda grupların fikirlerini çalışma kâğıdına yazmaları için yeterli süre tanınmıştır.</p> <p>Sonuç: Tartışma sonunda 4. kazanım doğrultusunda kazandırılması hedeflenen “ortak miras” kavramı ile ilgili eksik, yanlış bilgiler düzeltilip tamamlandıktan sonra ders bitirilmiştir.</p>
İkinci Ders	<p>Dikkat çekme: Öğrencilere ortak miras öğelerinin korunması noktasında insanlara düşen sorumlulukların neler olduğu sorulmuştur.</p> <p>Güdüleme: Ortak mirasın daha sonraki nesillere aktarımında bireylere düşen sorumlulukların neler olduğunun öğrenileceği ifade edilmiştir.</p> <p>Gözden geçirme: Öğrencilere ortak miras öğelerinin niçin önemli olduğu sorulmuştur.</p> <p>Gelişme: En son işlenen konu ile ilgili ikinci etkinlik olan Ek 13’te verilen 8. çalışma kâğıdı öğrencilere dağıtılmıştır. 4. kazanım doğrultusunda araştırmacı tarafından öğrencilere “Ortak miras öğelerinin korunması noktasında insanlara düşen sorumluluklar nelerdir?” şeklinde soru sorularak düşünmeleri teşvik edilmiştir. Kısa bir hikaye ile başlatılan tartışmada grupların düşünce, veri, gerekçelerini belirttikten sonra hikayede yer alan kişilerin yerinde kendileri olması durumunda nasıl bir karar alacakları sorulmuş konuyu farklı açılardan ele almaları sağlanmıştır. Düşüncelerini çalışma kâğıdına yazmaları için gruplara yeterli süre tanınmıştır. Bu sırada araştırmacı tarafından tüm grupların düşünceleri tahtaya yazılmıştır.</p>
Üçüncü Ders	<p>Bir önceki dersin devamı olarak çalışma kâğıdına düşüncelerini yazan gruplara ikinci çalışma kâğıdı dağıtılmıştır. Diğer grupların düşüncelerini niçin destekleyip veya desteklemediklerini ifade etmeleri istenilmiş ve böylece grupların birbirleri ile tartışmaları sağlanılmıştır. Bu çalışma kâğıdının da gruplar tarafından yazılması için yeterli süre tanınmıştır.</p> <p>Sonuç: Öğrencilerin konu ile ilgili tartışmaları sona erdikten sonra, eksik kalan kısımlar ile ilgili tekrar araştırmacı tarafından sorulan sorular ile öğrenciler düşündürülmüştür. Daha sonra konu dolayısıyla ünite sonlandırılmıştır.</p>

EK 6. Etkinlik 1

Sevgili öğrenciler 4 arkadaşımızın 19. yüzyılın sonu ile 20. yüzyılın başlarında dünyada yaşanan önemli gelişmeler hakkında verdikleri bilgileri dikkate alarak soruları bireysel olarak cevapladıktan sonra grup arkadaşlarınızla tartışarak cevaplamaya çalışınız.

Arkadaşlar 19. yüzyılda Avrupa'da önemli gelişmeler oldu. Makineleşme ilk önce İngiltere'de başladı ve kısa zamanda tüm ülkelere yayıldı. Sanayi devrimi ile bol, ucuz, kaliteli üretim sağlandı. Ham madde ve pazar ihtiyacı ortaya çıktı. İngiltere ve Fransa ekonomik güç kazanırken Almanya ve İtalya bu ülkelerin çok gerisinde kaldı. Osmanlı İmparatorluğu'nda ise küçük atölyeler kapatıldı, işsizlik arttı ve dış ticarete dengeler bozuldu. Ham madde kaynakları ve pazar alanları bulma yarışı sanayileşen ülkeler arasında rekabete yol açtı. Bu ekonomik yarış devletlerin bloklaşmasına neden oldu.

1



Ancak 19. yüzyılın sonlarına doğru Almanya ve İtalya siyasi birliklerini kurunca Avrupa'da güçlü devletler haline geldi. Almanya ve İtalya sanayilerini güçlendirmek için ham madde ve pazar arayışına girdiler. Bu durum pek çok sömürgeye sahip olan İngiltere'yi endişelendirdi. Böylece güçler dengesi bozuldu, yeni bloklaşmalar görüldü. İngiltere, Rusya ve Fransa üçlü itilaf bloğunu kurarken Almanya Avusturya-Macaristan ve İtalya üçlü ittifak kurdu.

2

Ayrıca, Avrupa ve Batı dünyasında bir dönüm noktası olan Fransız İhtilali siyasi ve sosyal hayatta büyük değişiklikler yaptı. 20. yüzyılın başlarına gelindiğinde milliyetçilik akımı ayaklanmalara neden oldu. Avrupa'daki milletler kendi bağımsız devletlerini kurmak için harekete geçti. Osmanlı devletinde yaşayan Müslüman olmayan topluluklar da bu akımın etkisine girdi.

3



Arkadaşlar söylediğiniz bu gelişmeler sonucunda ülkeler arasında zaten gergin olan ilişkiler Avusturya-Macaristan İmparatorluğu veliahdının Saraybosna'yı ziyareti sırasında bir Sırp'lı tarafından öldürülmesi üzerine kopma noktasına geldi. Avusturya Sırbistan'a savaş açtı. Bu durum üzerine Almanya Avusturya-Macaristan'ın, Rusya ise Sırbistan'ın yanında yer aldı. Böylece bütün Avrupa'yı etkisi altına alan olaylar yaşandı.

4

Sizce tüm bu gelişmeler dünya ülkelerini etkileyen hangi olaya neden olmuştur?

Adı: Ömer

Soyadı: Murat

Yıldızlar grubu

Sizce dünya ülkelerini etkileyen olay nedir?

1. Dünya Savaşıdır.

1. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi bilgiler sizi böyle düşündürdü?

Dünya ülkelerini etkileyen olay, Sınayi devrimi ile ksil. ucuz kaliteli ürün sağlarken, hem madde ve pazır ihtiyacının ortaya çıktı.

İddianızın gerekçesi/gerekçeleri nelerdir?

İngiltere ve Fransa güç kazanırken, Almanya ve Fransa geride kaldı. Bu yüzden Dünya ülkelerini etkileyen gelişmeler oldu.

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Savaşın çıkması için hem madde vardı. Bu durum 1. Dünya Savaşına neden oldu.

2. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi veriler sizi böyle düşündürdü?

Dünya ülkelerini etkileyen olay, Siyasi birlikler kurulunca Avrupanın güçlü devletler haline gelmesi sonucu, hem madde arzısına göre İngiltere, sömürgeci durumuna geldi.

İddianızın gerekçesi/ gerekçeleri nelerdir?

Metinde, İtalya ve Almanya siyasi birliklerini güçlü devletler haline gelmesi sonucu, diğer acısı silahlanma yarışına ortaya çıkması beni böyle düşündürdü.

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Metinde okuduğum kutucukta dışındaki aktardığım bilgilerdir.

3. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi bilgiler sizi böyle düşündürdü?

Fransa ihtilali sonucu siyasi ve sosyal hayatta
değişiklik olması ve mislinin alınması bu etken
etkisinde kalması

İddianızın gerekçesi/gerekçeleri nelerdir?

Milliyetçilik akımı ve ayatlıklar

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Kendi devletlerini kurmak için Ayatlıklar

4. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi veriler sizi böyle düşündürdü?

Ülkeler arasında bu gelişmelerden sonra büyük
görgünlük yaşanması ve buna üzerine savaşlar
yapılması

İddianızın gerekçesi/gerekçeleri nelerdir?

Almanya, Avusturya ve Macaristan Rusyanın
ise Sibirya'dan yer alması

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Avrupayı etkisine alan olaylar yaşanması Almanya,
Macaristan, Avusturya, ve İtalya üçlü ittifak kurdu

Grup: Dahiler Grubu

Sizce dünya ülkelerini etkileyen olay nedir?

1. Dünya Savaşı

1. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi veriler sizi böyle düşündürdü?

Çiğce bu olayları okuyan sonra Savaş yapılabilir

İddianızın gerekçesi nelerdir?

Hava madde ve para ihtiyacı arttı

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Çünkü bu bölgelerde 1. Dünya Savaşı'nın sebebi savaşları değil Savaşın sonuçları Savaşın iptih sorusunda da 1. Dünya Savaşı olmuştur.

Arkadaşlarınızın sunduğu bilgilerden kabul etmediğiniz varsa sebebini belirtebilir misiniz?

Hayır yok

2. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi veriler sizi böyle düşündürdü?

Almanya ve İtalya siyasal birliktir. güstermek için hava madde ve para oluşturma

İddianızın gerekçesi nelerdir?

Hava ve para ihtiyacının artması 1. Dünya Savaşı'nın nedenlerinden

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Ekstraolar oldu

Arkadaşlarınızın sunduğu bilgilerden kabul etmediğiniz varsa sebebini belirtebilir misiniz?

Hayır yok

3. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi veriler sizi böyle düşündürdü?

Avrupa ve Batı dünyasında bir dönüm noktası olan Fransız İhtilalı, siyasi ve sosyal hayatta büyük değişiklikler yapmıştır.

İddianızın gerekçesi nelerdir?

20. yüzyıla başlangıçta geldiğinde milliyetçilik etimci ayaklanmalara neden oldu.

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Osmanlı İmparatorluğu'nda ayaklanmalar oldu.

Arkadaşlarınızın sunduğu bilgilerden kabul etmediğiniz varsa sebebini belirtebilir misiniz?

Arkadaşlarımızın sunduğu bilgilerden kabul etmedim çünkü milliyetçilik etimci 1. Dünya Savaşı'nı etkilemektedir.

4. Kutu üzerinde düşünelim.

Hangi veriler sizi böyle düşündürdü?

Avusturya - Macaristan elçilikleri öldürülmesi.

İddianızın gerekçesi nelerdir?

Çünkü Avusturya - Macaristan İmparatorluğu veliahdının Saraybosna'yı ziyareti sırasında bir Serb tarafından öldürülmesi üzerine kopma noktasına geldi.

Destekleyici bilgiler sunabilir misiniz?

Ülkeler bölünür.

Arkadaşlarınızın sunduğu bilgilerden kabul etmediğiniz varsa sebebini belirtebilir misiniz?

Göbek ağzı grubuna katılmıyorum çünkü Avusturya - Macaristan bir serb tarafından öldürülmesi 1. Dünya Savaşı'nı etkilemektedir. Onlar etimci söylediler.

EK 7. Etkinlik 2

Osmanlı Devleti Trablusgarp ve Balkan Savaşları'nda yenilgiler almış ve gücünü yitirmişti. Halk yorgun, devlet askeri ve ekonomik yönden güçsüz düşmüştü. I. Dünya Savaşı başlamadan önce Osmanlı Devleti İngiltere ve Fransa ile görüşerek İtilaf Devletleri yanında yer almak istediğini belirtmişti. Ancak İtilaf devletleri Osmanlı Devleti'nin tarafsız kalmasını istiyordu. Savaş başladığında Osmanlı Devleti tarafsızlığını ilan etmişti. Ancak yönetimi elinde bulunduran İttihat ve Terakki Partisi Almanya'nın yanında savaşa girildiğinde kaybedilen toprakların geri alınabileceğini düşünüyordu.

Bence, Osmanlı Devleti'nin bu durumda savaşa girmemesi daha doğru bir karar olurdu?



Ayşe



Ali

Bence, Osmanlı Devleti Almanya yanında savaşa girerek doğru bir karar vermiştir.

İkinize de katılmıyorum. Bence Osmanlı Devleti, İtilaf devletleri yanında savaşa girmeliydi.



Elif

Hayat Grubu

Ayşe'nin iddiasını destekliyor musunuz?

Evet ()

Hayır (X)

Cevabınız evet ise bu düşüncenizin oluşmasında elinizdeki verileriniz nelerdir?

Verilerimiz,.....
.....
.....
.....

İddianızın gerekçesi/nedeni nedir?

Gerekçemiz,.....
.....
.....
.....

Belirttiğiniz düşüncenizi destekleyici kanıtlarınız nelerdir?

Kanıtlarımız,.....
.....
.....
.....

Cevabınız hayır ise düşünceyi çürütücü ifadelerinizi yazar mısınız?

Cevabımız hayır, çünkü eğer savaşa katılmasa diğer devletlerden daha çok baskı görür. Osmanlı devleti yorgunlu Almanya'nın yanında savaşa girildiğinde kaybedilen toprakların geri alınması istemesi.
.....
.....
.....
.....

Ali'nin iddiasını destekliyor musunuz?

Evet (X)

Hayır ()

Cevabını evet ise bu düşüncenin oluşmasında elinizdeki verileriniz nelerdir?

Verilerimiz: İtilaf devletleri Osmanlı'yı parçalamak istiyordu ve Osmanlı zaten iç savaşla iğilenirken dışarıdan gelen bir darbeyi kabullenecekti ya yanında diğer devletlerin olması daha iyi olurdu.

İddianızın gerekçesi veya nedeni nedir?

Gerekçemiz, kaybedilen toprakları geri almak isteği.

Belirttiğiniz düşüncenizi destekleyici kanıtlarınız nelerdir?

Kanıtlarımız: Osmanlı'nın varlığına kalmaması.

Cevabınız hayır ise düşünceyi çürütücü ifadelerinizi yazar mısınız?

Cevabımız hayır, çünkü

Elif'in iddiasını destekliyor musunuz?

Evet ()

Hayır (X)

Cevabınız evet ise bu düşüncenin oluşmasında elinizdeki verileriniz nelerdir?

Verilerimiz,.....
.....
.....
.....

İddianızın gerekçesi veya nedeni nedir?

Gerekçemiz,.....
.....
.....
.....

Belirttiğiniz düşünceni destekleyici kanıtlarınız nelerdir?

Kanıtlarımız.....
.....
.....
.....

Cevabınız hayır ise düşünceyi çürütücü ifadelerinizi yazar mısınız?

Cevabımız hayır, çünkü zaten Osmanlı devleti yargandı ve karar verdi. Bu yüzden de tüm devletlerle savaşmadı. Osmanlı ve İngiltere ve Fransa ile görüşerek "filaf devletleri" yanında yer almadı. İstedik ancak Osmanlı devletleri tarafından tarafsız ilan etmiştir.

EK 8. Etkinlik 3

Aşağıda verilen ifadeleri dikkatlice okuyarak iddianızı belirtiniz ve neden böyle düşündüğünüzü açıklayınız?

Kafkas cephesi Osmanlı Devleti'nin doğuda savaştığı ilk cephedir.

İddiam

Verilerim.....

Gerekçelerim.....

Suriye-Filistin cephesinde Fransızlarla mücadele edilmiştir.

İddiam

Verilerim.....

Gerekçelerim.....

Çanakkale cephesi Osmanlı Devleti'nin zaferiyle sonuçlanan bir cephedir.

İddiam

Verilerim.....

Gerekçelerim.....

Etkinlik 3.

Mucizevi grubu

Aşağıda verilen ifadeleri dikkatlice okuyarak iddianızı belirtiniz ve neden böyle düşündüğünüzü açıklayınız?

Kafkas cephesi Osmanlı Devleti'nin doğuda savaştığı ilk cephedir.

İddiam

Evet

Verilerim... Avrularla savaşmıştır.

Gerekçelerim... Osmanlı devleti orta Asya'daki Türklerle birleşip Rusya'yı savunması için hareket etmiştir.

Suriye-Filistin cephesinde Fransızlarla mücadele edilmiştir.

İddiam

Hayır

Verilerim... Osmanlı İmparatorluğu savaş yapmıştır.

Gerekçelerim... Çünkü Kanal cephesinin başarısızlığına bağlı İngilterenin bu bölgeyi güvensiz görüp işgal etmesi.

Çanakkale cephesi Osmanlı Devleti'nin zaferiyle sonuçlanan bir cephedir.

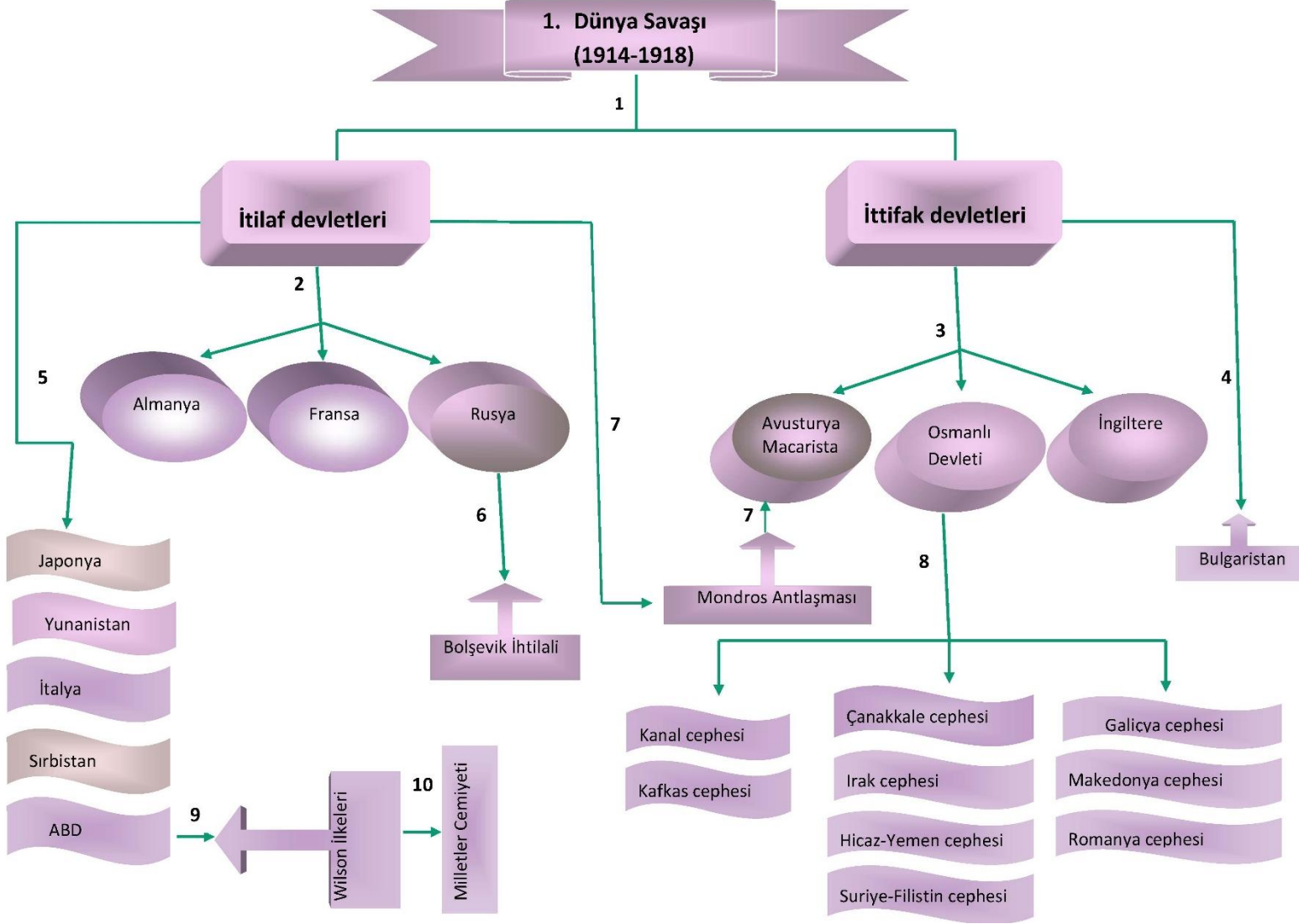
İddiam

Evet

Verilerim... Savaşın cephesidir. Osmanlılar 1. dünya savaşında kesin kazandığı savaştır.

Gerekçelerim... Hilaf devletinin Rusya'ya yardım götürme isteği ile başlamıştır. Gidemeyince Rusya'da hilafet aldı.

EK 9. Etkinlik 4



"I. Dünya Savaşı" konusu ile ilgili size verilen kavram haritasını inceleyiniz. Kavram haritasında konu kapsamında öğrenmiş olduğunuz bazı kavramlar ve bu kavramlar arasındaki ilişkiler gösterilmektedir. Bu kavramlar arası ilişkiler doğru veya yanlış kurulmuş olabilir.

Aşağıda verilen örneği inceleyerek kavramlar arasındaki ilişkileri yazınız.

Örnek: 10. Kavramlar arasında ilişki doğru kurulmuştur. Wilson ilkeleri ile Milletler Cemiyeti'nin kurulma kararı alınmıştır.

Çünkü devletlerarası barışı sağlamak, sorunlara çözüm bulmak amaçlanmıştır.

1: Kavramlar arasında ilişki doğru kurulmuştur. 1. Dünya Savaşı, ittifak ve ittifak devletleri arasında olmuştur.

Çünkü ülkeler arasında sınırlar yavaşlatılır.

2: Kavramlar arasında ilişki yanlış kurulmuştur. İttifak devletleri İngiltere, Fransa, Rusya ülkelerinin bir araya gelmesiyle oluşur.

Çünkü bu üç devlet ittifak grubuna sınırlar yavaşlatır.

3: Kavramlar arasında ilişki yanlış kurulmuştur. İttifak devletleri Almanya, Avusturya, Macaristan, Osmanlı ülkelerinde oluşur.

Çünkü bu üç devlet ittifak grubuna sınırlar yavaşlatır.

4: Kavramlar arasında ilişki doğru kurulmuştur. İttifak devletlerinin yanında Bulgaristan da savaştı.

Çünkü savaşta katıldı. Başarıyla savaşta düşüncüde.

5: Kavramlar arasında ilişki ...doğru... kurulmuştur. ...bu şekilde itilaf devletlerinin yanında savunulmuştur.

Çünkü itilaf devletleri daha masumludur B. yüzden

6: Kavramlar arasında ilişki ...yanlış... kurulmuştur. Rusya'da ihtilal oldu-

Çünkü Bolşevik ihtilali ile Rusya Sav.istan şekildi-

7: Kavramlar arasında ilişki ...yanlış... kurulmuştur. Mevâricat Antlaşması itilaf devleti ve Osmanlı Devleti arasında imzalanmış antlaşmadır.

Çünkü Osmanlı yenilmiştir antlaşma yapılmıştır.

8: Kavramlar arasında ilişki ...doğru... kurulmuştur. Osmanlı'nın cephelede savunulmuştur.

Çünkü...

9: Kavramlar arasında ilişki ...yanlış... kurulmuştur. Amerika tarafından Wilson ilkeleri yayılmıştır.

Çünkü...

EK 10. Etkinlik 5

Dün gazetede okuduğum bilgiye göre 2015'de yaklaşık 200'e yakın ülkenin katıldığı İklim Zirvesi Konferansı yapılmış. Küresel ortalama sıcaklık artış limitinin 1,5 ile 2 derece arasında sınırlandırılması konusunda anlaşma sağlanmış (Hürriyet.com.tr).

Çok güzel bir gelişme bu. Dünya atmosferi su buharı, karbondioksit, metan, ozon gibi çeşitli gazlardan oluşuyor. Bu sera gazlarının artışı iklim değişikliklerine neden olmaktadır.



Yigit

Evet, küresel ısınmaya yol açan en önemli nedenlerden biri de sanayileşme sonrası karbondioksit miktarının artışı olarak kabul edilir.



Baturalp

Bence, kirlenmemiş, bozulmamış bir dünya insan sağlığı ve tüm canlılar için daha önemli.

(Argüman 2)

Ancak sanayinin gelişmesi ülkelerin kalkınmasında insanların günlük yaşamlarında çok önemli. Baksana etrafımızdaki her şey adeta teknoloji harikası!

(Argüman 1)

Mucizevi Grubu

Yukarıdaki argümanlardan hangisini destekliyorsunuz?

..... Argüman 2'yi destekliyorum.

Yiğit ve Baturalp'in düşüncelerine katılmıyorsanız sizin argümanınız nedir?

.....

İleri sürdüğünüz argümana ait bilgilerinizi paylaşabilir misiniz?

Küresel ısınmaya yol açan en önemli nedenlerden biriyle ilgili olarak, sanayileşme sürecü ortaya çıkan ve atmosfere bırakılan gazların etkilerini düşünüyorum.

Bu argümanı desteklemenizin gerekçesi nedir?

Küresel ısınmayı engellemek için sanayi alanlarında uluslararası anlaşmalar ve uygulamalar yapılmaktadır.

Arkadaşlarınızı ikna etmek için hangi delilleri sunabilirsiniz?

Küresel ısınma sebebiyle Avustralya'nın Tahiti'ye kaç saat uzağına, Afganistan'ın Tahiti'ne ikinci saat uzağına girmişliğini bildiren raporlarda Brezilya'nın kuzey bölgesinde sanayi yuvarına en yakın uzağına yasadığı kaydedildi.

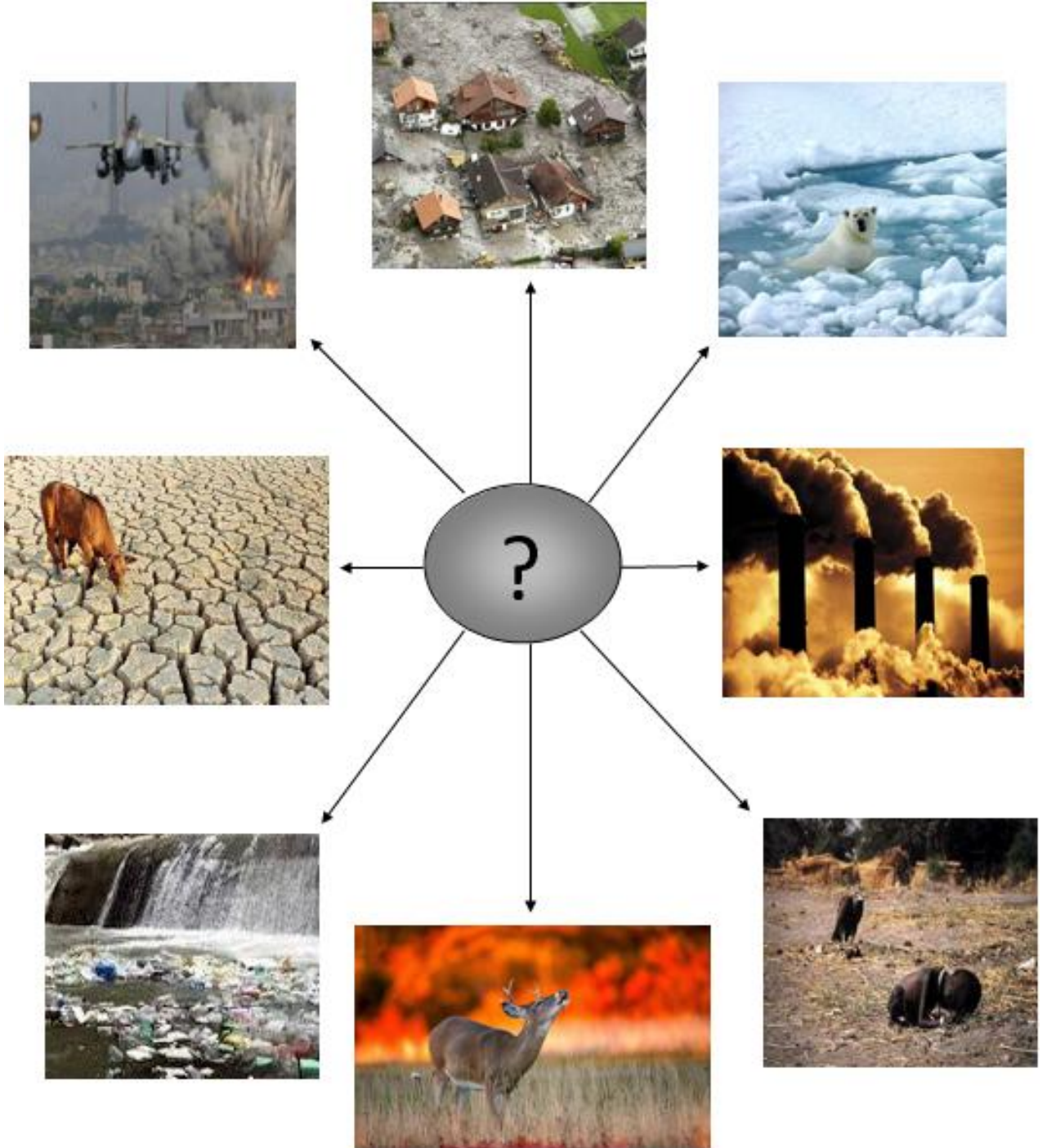
Arkadaşlarınızın hangi düşüncesine niçin katılmadığınızı gerekçeleriyle birlikte paylaşabilir misiniz?

..... Dışarıya grubuna katılmıyorum. Çünkü sanayileşme süreci kirliliği artırıyor.

..... Sahiller grubunda katılmıyorum. Çünkü bir saat artırımla sanayileşme süreci ortaya çıkar.

EK 11. Etkinlik 6

Arkadaşlar resimleri dikkatlice inceleyiniz. Aşağıda yer alan sorulara grupça cevap veriniz.



1. Sizce "?" ile gösterilen yere hangi kavram yazılmalıdır?

küresel ısınmalar

2. Resimlerin size sunduğu bilgileri yazıyla ifade eder misiniz?

Verilerimiz küresel ısınma sonucu çevre kirliliği, buzulların erimesi, insanların asfik sorunları ve hayvanların sayısının tükenmesi gibi problemler ortaya çıktı.

3. Elde ettiğiniz bu bilgiler sizi neden böyle düşündürdü?

Çünkü küresel ısınma dünyayı ilgilendiren problemlerin etkisi. Fabrikalardaki gaz sonucu hava kirliliği, kuraklık sonucu bitkilerin yok olması, yangınlar sonucu hayvanların evlerini kaybetmesi, doğal afetler sonucu insanların evlerini kaybetmesi.

4. Bu resimlerden başka düşüncenizi destekleyen başka kanıtlar sunabilir misiniz?

Kanıtlarımız Fabrikalardan çıkan kimyasal atıkların denizlere verildiği nuslara dökülmesi sonucu deniz canlılarının yok olması.

5. Diğer gruplarda katılmadığınız düşünceyi nedenleriyle ifade eder misiniz?

Katılmadık, çünkü Uzun grubu sadece çevreye zarar veren etkenlerden bahsetmiştir fakat insanlara zarar verici.

EK 12. Etkinlik 7

Sevgili arkadaşlar yaşadığınız şehirde UNESCO tarafından Dünya Miras Listesine alınacak yerlerle ilgili inceleme başlatılacaktır. Sizin de görüşlerinize başvurulacak bu konu ile ilgili düşüncelerinizi belirtiniz ve aşağıda verilen bilgilerden yararlanarak argümanlarınızı destekleyiniz.

Bize göre

..... Dünya Miras listesine alınmalıdır.

Verilerimiz.....

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



Gerekçlerimiz.....

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

Kanıtlarımız.....

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

Görüşlerine katılmadığınız grup var mı? Neden?.....

.....

Dünya miras listesi kriterleri

Yaşayan veya yok olan bir kültür geleneğinin veya uygarlığın ender rastlanan temsilcisi olmalı.

İnsanlık tarihinin önemli bir aşamasını veya aşamalarını gösteren mimari veya teknolojik bütünün örneği olmalı

Eşsiz doğal güzelliklere ve estetik öneme sahip olmalı.

Bilim açısından evrensel değerlere sahip tehlike altındaki türleri içeren yerler ve önemli doğal habitatlar olmalı

Papatya Grubu

Etkinlik 7.

Sevgili arkadaşlar yaşadığınız şehirde UNESCO tarafından Dünya Miras Listesi'ne alınacak yerlerle ilgili inceleme başlatılacaktır. Sizin de görüşlerinize başvurulacak. Bu konu ile ilgili düşüncelerinizi belirtiniz ve aşağıda verilen bilgilerden yararlanarak argümanlarınızı destekleyiniz.

Bize göre *çirit sporu* ve *altı taşlıdan yapılan tesbih* Dünya Miras listesine alınmalıdır.

Verilerimiz *daha önce bu listeye alınan eserlerle karşılaştırıldığında çirit ve altı taşlı tesbih bu eserlerle karşılaştırıldığında geleceğe nesle geçmesini teşvik etmektedir.*

Gereçlerimiz *çünkü altı taşlıdan yapılan tesbih ve çirit sporu geleneksel yapılar ve çirit sporu bu yapıların gelecekte kaybolmaması için çirit sporu*

Bunlar gelecekte kaybolursa yani geçmişimizi kaybedersek bu geçmişi bilmeyen ülkeler gibi kendi içimizde savırız.

Görüşlerine katılmadığınız grup var mı? Neden? *Müzik ve dans gibi geleneksel sanatların kaybolması gibi. Çünkü Palandöken Dağı'ndaki beş dilin bilgisi yeterli değil. Palandöken Dağı'nı diğer dağlardan ayırt eden özellikleri bulunmalıdır. Yani diğer dağlara göre farklıdır.*

Kanıtlarımız *daha önce Dünya Miras Listesi'ne eklenen ve yok olan yapılar çirit sporu gibi geleneksel yapılar geleceğe nesle geçmesini teşvik etmektedir.*

Ve yine aynı şekilde kültürel açıdan da önemli bulunan mesir macunu gibi altı taşlı tesbihte bu listeye eklenmelidir.

Dünya miras listesi kriterleri

Bilim açısından evrensel değerlere sahip tehlike altındaki türleri içeren yerler ve önemli doğal habitatlar olmalı

Yaşayan veya yok olan bir kültür geleneğinin veya uygarlığın ender rastlanan temsilcisi olmalı.

İnsanlık tarihinin önemli bir aşamasını veya aşamalarını gösteren mimari veya teknolojik bütünün örneği olmalı

Eşsiz doğal güzelliklere ve estetik öneme sahip olmalı.

Uzay grubunun fikrimizi' çürütmesini' kabul etmiyoruz. çünkü altı taşlı tesbih bir doğal güzellik değildir. siz altı taşın işlenip tesbih olmuş halini bastettik ve altı taşlı tesbihin işlenmiş olduğu belirttik. Gökkuşuğu grubunun fikrini kabul etmiyoruz çünkü mimari açıdan yeterli bilgi sunmadılar.

Karutlarımızı sunarkenle Dünya Miras listesi kriterlerinden Spor bilimi (1.madde), iyak olan kültürel gelenek yani (2.madde)den yararlandık.

Haydi Düşünelim

Burçin ile Gökhan yaz tatilini birlikte geçirmiştir. Çok eğlenceli vakitler geçirdikleri tatilde onları çok düşündüren bir olayla karşılaşmışlardır. Bir gün şirin bir kasabada tarihi evlerin olduğu bir sokakta gezerken yorulduklarını fark ederler. Hem dinlenmek hem de bir şeyler yiyip içmek için mola verirler. İnsanların oturduğu çay bahçesine girdiklerinde etraftaki insanların bir konuyu tartıştığını görürler. Biraz önce gezerken çok sevdiği tarihi evlerin yıkılacağını onların yerine çeşitli dükkân ve alışveriş merkezinin yapılacağını öğrenirler. Bu durum karşısında iki arkadaş arasında şu konuşma geçer:

Burçin: Tarihi yapıların yıkılmaması için hemen bir şeyler yapılmalı.

Gökhan: Bence, yetkililer doğru olduğunu düşünüp bu kararı almıştır.

Burçin: Bu kararın verilmesinde bir yanlışlık olmalı!

Gökhan: Yanlışlık olsa bile ne yapabiliriz ki? Hem alışveriş merkezinin yapılması da kötü bir şey değil. İnsanların günlük ihtiyaçlarını karşılamaları için gerekli.

Bu iki arkadaşın hangisinin düşüncesine katılıyorsunuz?

Dahiler Grubu

(Dahiler) Grubu

Düşüncemiz: Bununla ilgili katılıyoruz çünkü doğal yerlere zarar vermeden alışveriş yapmakla ilgili.

Verilerimiz: Tarihi yerlerin dışına alışveriş yapmakla ilgili yapılmalıdır. Bu sayede tarihi yerlere zarar gelmez ve gelecek nesillere aktarılmış olur.

Gerekçelerimiz: Çünkü tarihi yerlere zarar gelirse gelecek nesiller geçmişlerdeki tarihi zamanların mimarisinde habere olmaz. Gelecek nesillere aktarmalıdır.

Siz iki arkadaşın yerinde olsaydınız bu durum karşısında neler yapardınız?

Yetkililere başvururduk. Direktör tarihi yerleri korumakla ilgili alıs aşarlık.

(Dahiler) Grubu

Diğer grupların düşüncelerini destekliyor musunuz?

Destekliyoruz ()

Desteklemiyoruz (✓)

Cünkü,

Papatya grubu ikisinin düşüncesinde
biri buluyor ama sadece Burcin'in düşüncesi
si olduğu.

Gökkuşu grubunu eksik buluyoruz. Sadece
emeller, bade, pitmes, Çabak nesiller tarihi -
misi eksik öğdenir.

Papatya grubunun sadece bir fikrine katılıyor.
Tarih yerleri alması yere Akaris Merkezi yapılırsa
kavma olur ama bu tarihi yerlerin olduğu gibi
kılması daha iyi olur.

EK 14. Uzman Değerlendirme Formu

İçerik: Sosyal Bilgiler

Sınıf Düzeyi: 7. Sınıf

Beklenen Beceri: Bilimsel Tartışma Becerisi

Puanlama Yöntemi: Bilimsel Tartışma Düzeyi Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubric

Öğrencilerden;

- “İddia” larını mantıklı “veri” lerle açıklamaları,
- “Gerekçe” lerini açıklamaları,
- Kanıtları bilimsel bir veriye, geçerli bir kaynağa dayandırmaları,
- Çalışma kağıtlarında “destekleyici” veya “çürütücü” bilgiler isteniyorsa öğrencilerin tutarlı bir şekilde bu düşüncelerini ifade etmeleri,
- Farklı bakış açıları geliştirmeleri,
- Açık, anlaşılır bir dil kullanmaları beklenmektedir.

Uzman Değerlendirme Formu

Değerlendirme Ölçütleri	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum
1.Rubric, argümantasyon öğelerini içeren çalışma kağıtlarında, öğrencilerin ne ölçüde bilimsel düşünebildiklerini puanlamaktadır.					
2.Rubric, farklı bakış açısı, geçerli dayanak oluşturma becerisi gerektiren öğeleri içermektedir.					
3.Rubric, özgün düşünme becerisi gerektiren öğeleri içermektedir.					
4.Rubric, neden-sonuç analizi, kanıta dayanma becerisi gerektiren öğeleri içermektedir.					
5.Rubric, bilgi sunabilme, bilgiler arasında ilişki kurma becerisi gerektiren öğeleri içermektedir.					
6.Puanlama düzeyi öğrencilerin başarı farklarını ortaya koyacak şekilde düzenlenmiştir.					
7.Rubric, kullanışlıdır.					

EK 15. Araştırma İzin Belgesi



T.C.
VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235/605.01/1415653
Konu: Araştırma İzni
Figen GEDİK

03.02.2017

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: 20/01/2017 tarihli ve 1700026462 sayılı yazınız.

Üniversitesiniz, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Programı öğrencisi Figen GEDİK'in, İlimiz, ilçesi, Ortaokulunda yapacağı tez çalışmasının, kabulüne ilişkin Müdürlüğümüzün 03/02/2017 tarihli ve 1396854 sayılı onay yazısı yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Vali a.
İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

Ek: Onay ve Ekleri (6 sayfa)

Yönetim Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM
Elektronik Ağ: erzurum.meb.gov.tr
e-posta: arge25@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için:AR-GE Birimi
Tel: (0 442) 234 4800
Faks: (0 442) 235 1032

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6a58-c516-380f-b23c-bb26 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235-605.01-E.1396854
Konu : Araştırma İzni
Figen GEDİK

03.02.2017

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi: Atatürk Üniversitesi'nin 20/01/2017 tarihli ve 1700026462 sayılı yazısı.

İlgi yazıda belirtilen, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Programı öğrencisi Figen GEDİK'in; *"Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Bilimsel Düşünme Düzeylerine Etkisi"* konulu tez çalışmasını, ilimiz [redacted] ilçesi, [redacted] Ortaokulunda yapma isteği, Bakanlığımızın 07/03/2012 tarihli ve 3616 (2012/13) sayılı genelgesi çerçevesinde incelenmiştir. Araştırmaların, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde, komisyon kararında belirtilen mühürlü veri toplama araçlarının kullanılarak ekte isimleri belirtilen okullarda yapılması Şubemizce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde Olurlarınıza arz ederim.

[redacted]
Müdür a.
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR
03.02.2017

[redacted]
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

Ek: İlgi yazı ve Ekleri

Yönetim Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM
Elektronik Ağ: <http://erzurum.meb.gov.tr>
e-posta: arge25@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Ar-Ge Birimi- 179.
Tel: (0 442) 234 4800
Faks: (0 442) 235 1032

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden c77c-98e5-3d25-a03a-4904 kodu ile teyit edilebilir.

T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN

Adı Soyadı	Figen GEDİK
Kurumu / Üniversitesi	Atatürk Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	I [REDACTED]
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi.	I [REDACTED] Ortaokulu
Araştırmanın konusu	Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Bilimsel Düşünme Düzeylerine Etkisi
Üniversite / Kurum onayı	Kurum Onayı İle
Araştırma / Proje /ödev / Tez önerisi	Araştırma Önerisi
Veri toplama araçları	Akademik Başarı Testi, Bilimsel Düşünme Düzeyi Ölçeği, Dereceli Puanlama Anahtarı/Rubrik
Görüş İstenilecek Birim / Birimler.	
<p>Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 2012/13 nolu genelge doğrultusunda yapılan incelemede araştırmanın kabulüne karar verildi.</p>	
Komisyon Kararı	Oybirliği ile Kabulüne
Muhalif Üyenin Adı ve Soyadı	
KOMİSYON	
<p>01.02.2017 Komisyon Başkanı [REDACTED] Şube Müdürü</p>	<p>[REDACTED] Üye</p>
	<p>[REDACTED] Üye</p>



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

20.01.2017

Sayı : 88179374-302.08.01-E.1700026462
Konu : Uygulama İzni Figen Gedik

VALİLİĞİNE
(Milli Eğitim Müdürlüğü)

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Programı öğrencisi Figen GEDİK'in "Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Bilimsel Düşünme Düzeylerine Etkisi" konulu tez çalışmasının uygulamasını Müdürlüğünüz F. İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Ortaokulunda yapma isteği ile ilgili adı geçen Enstitüden alınan 20/01/2017 tarih ve 1700025220 sayılı yazı ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereği için ilgililere emir ve müsaadelerinizi arz ederim.

Prof.Dr.
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek : 20.1.2017 tarihli 56785782-302.08.01-E.1700025220 sayılı belge

3603

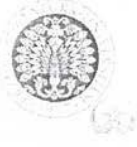
İl Milli Eğitim Md.
23 Ocak 2017
Vali Y.

Atatürk Üniversitesi Merkez Yerleşkesi 25240 Erzurum
Tel: +90 442 2311601
Elektronik Ağ: <http://www.atauni.edu.tr/#?birim=ogrenci-isleri-daire-baskanligi>
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Bilgi: Aliye ÖREN
Faks: +90 442 2361026
E-Posta: odaire@atauni.edu.tr



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
www.atauni.edu.tr adresinden doğrulama yapabilirsiniz. Doğrulama Kodu=E403F02



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : 88179374-302.08.01-E.1700046605
Konu : Uygulama İzni Figen GEDİK

10.02.2017

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 20.01.2017 tarihli ve 56785782-302.08.01-E.1700025220 sayılı belge.

Enstitünüz Doktora Programı öğrencisi Figen GEDİK'in "Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Bilimsel Düşünme Düzeylerine Etkisi" konulu tez çalışmasının uygulama izni ile ilgili İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan 03/02/2017 tarih ve 1415653 sayılı yazı ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Rektör Yardımcısı

Ek : 3.2.2017 tarihli 36648235-605.01/1415653 sayılı belge

Atatürk Üniversitesi Merkez Yerleşkesi 25240 Erzurum
Tel: +90 442 2311601
Elektronik Ağ: <http://www.atauni.edu.tr/#!birim=ogrenci-isleri-daيره-baskanligi>
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Bilgi: Aliye ÖREN
Faks: +90 442 2361026
E-Posta: odaيره@atauni.edu.tr



İlgili Makama

İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 03.02.2017 tarih ve 1396854 sayılı numaralı resmi yazıyla okulumuzda uygun görülen; Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora öğrencisi Figen GEDİK'in "Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yönteminin 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğrencilerinin Akademik Başarıları, Bilimsel Düşünme Becerileri ve Bilimsel Tartışma Düzeylerine Etkisi" konulu tez çalışmasının Ortaokulu'nda 7. sınıf B ve D şubelerinde yürütmekte olduğum sosyal bilgiler derslerinde uygulanması konusunda şahsım adına herhangi bir sakınca yoktur. İlgili yasal düzenlemeler içerisinde, üzerime düşen her türlü desteği ve sorumluluğu gönüllü olarak vermeye razıyım. 10.04.2017

Sosyal Bilgiler Öğretmeni

[Redacted]
[Signature]

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı: Figen CEVGER

Doğum Yeri: Erzurum

Medeni Hali: Evli

Öğrenim Durumu:

Doktora: Atatürk Üniversitesi, Türkçe Eğitimi ve Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı-Doktora Programı (2012-2018)

Yüksek Lisans: Atatürk Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı- Tezli Yüksek Lisans Programı (2009-2012)

Lisans: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Mezunu (2003-2007)

Dil: İngilizce